

Sakshandsamar:

Idar Sagen

E-post: idar.sagen@sfj.no

Tlf.: 57 88 47 54

Vår ref.

Sak nr.: 15/214-4

Gje alltid opp vår ref. ved kontakt

Internt l.nr.

5188/15

Dykkar ref.**Dato**

LEIKANGER, 09.02.2015

Vedlegg til sak:

Høringsuttale til søknader om løyve til å bygge sju småkraftverk i Aurland, Vik, Balestrand og Høyanger kommunar – «Sognefjordpakken»

Saksutgreiing for Kvammadalselvi kraftverk i Aurland

1. Omtale av tiltaket.

Kvammadalselvi startar i fjellområdet nord for Aurlandselvi og renn ut i denne om lag 2 km før utløpet i fjorden. I øvre delen renn elva vestover før den renn sørover mot Aurlandselvi. På begge sider av elva er det fjellandskap med stolar i det øvste området. Midt i tiltaksområdet er det bustadhus og gardsbruk der dei fleste ligg på vestsida av elva. På begge sider av elva er det plantefelt. Fylkesveg 243 mellom Aurland og Lærdal tek seg oppover mot fjellet ovanfor elva og busetnaden. Omlag midtvegs i dalen er det bilveg og bru over elva til Turlid. Ei 22kV kraftlinje fylgjer elva ned til Aurland sentrum. På utbyggingsstrekninga er elva prega av stryk og små kulpar, men ingen store fossar. Kraftstasjonen er planlagt like ovanfor Turlidfossen.

Søkjar er Kvammadalselvi Kraftverk som er eit selskap under skiping eigd av fallrettsseigarar.

Kvammadalselvi kraftverk

Tilsig	
Nedbørsfelt , km2	15,9
Middelvassføring ved inntaket, m3/sek	0,7
Alminneleg lågvassføring ved inntaket, liter/sek	40
Fem-persentil* sommar (mai-sept.), liter/sek	233
Fem-persentil* vinter, liter/sek	31
Kraftverk	
Inntak, kote	858
Avløp, kote	460
Brutto fallhøgde, meter	398
Slukeevne, maks m3/sek	1,55
Slukeevne, min m3/sek	0,15
Installert effekt, maks MW	5,2
Planlagt slepp av minstevassføring, sommar/vinter, liter/sek	233/31
Brukstid, timar	2714
Produksjon	
Årleg middel, GWh	14
Økonomi	
Utbyggingskostnad, mill. kr.	43,9
Utbyggingspris, kr/kWh	3,1

* Den vassføringa som blir underskriden 5 % av tida.



Blå stipling markerer nedbørsfeltet. Blå prikk er inntaket. Raud stipling er rørgata og raud firkant kraftstasjonen. Fylkesveg 243 til Lærdal passerer like overfor det planlagde inntaket.

Det er planlagt å overføre bekken Vetlebotna til inntaket. Denne bekken som representerer ein produksjon på 0,5 - 0,7 GWh, renn ut i Kvammadalselvi rett nedstrøms inntaket. Rørstrekninga vert om lag 25 m og kan leggest i samband med vegen til inntaket. Ved inntaket er det planlagt ein fem meter høg og 20 meter lang betongdam i boge. Neddemt areal vil bli ca. 400 m². Vassvegen nedover er planlagt som nedgravd rørgate på søraustsida av elva, lengde ca. 2,2 km. Grunnforholda er for det meste lausmassar, men også ein del fjell. Kraftstasjon med grunnflate 135 m² vil bli plassert om lag på kote 460, nedanfor garden Turlid og overfor Turlidfossen. Driftsvatnet frå kraftstasjonen skal førast tilbake til elva via ein kort kanal, og vidare i fritt løp ned i elvegjelet ca. 50 høgdemeter til elva. Vatnet kan stykkevis danne små fossefall.



Venstre: Inntaksområdet sett nedover. Høgre: Illustrasjon som viser inntak og dam, sett nedover

Fylkesvegen og vegen til Turlid vil bli brukt som tilkomst til inntaksområdet og til kraftstasjonsområdet. Noverande traktorvegar vil bli opp rusta og brukt som anleggsvegar i byggeperioden. Det må byggast 160 meter ny veg frå fylkesvegen til inntaket og om lag 300 meter ny veg frå eksisterande traktorveg ved Turlid og ned til kraftstasjonen. Det vil bli opparbeidd ein mellombels veg langs rørgata. Denne vil bli tilbakeført til terreng når arbeidet er fullført. Krafta frå kraft-

stasjonen vil bli overført via ein ca. 30 meter lang kabel til ei eksisterande 22 kV linje som følgjer elva. Linja må oppgraderast for å kunne ta i mot kraftproduksjonen.

Det er vurdert ei utbyggingsløyseing der vassvegen vert lagt i rørgate nordvest for elva med kraftstasjon på denne sida av elva. Vassvegen vert 170 meter lenger enn i den omsøkte løyseing. Inntaket skal flyttast ca. 15 høgdemeter nedover langs elva, og berekna produksjon vert litt mindre. Utbyggingskostnaden går litt opp. Denne løyseing er ikkje omsøkt.



Flyfoto frå norgeibilder.no, 21.08.2014.



Venstre: Rørgata, svart strek, forbi stølsområde. Høgre: Rørgata, svart strek, forbi Turlid.

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

Hydrologi

Det planlagt å sleppe minstevassføring tilsvarande 5-persentil sommar og vinter, 233 og 31 liter/sek. I eit middels vått år vil vassføringa i elva vere større enn største slukeevne i 34 dagar, dvs. overløp ved inntaket. Nedbørsfeltet mellom inntaket og kraftstasjonen (restfeltet) vil i gjennomsnitt gje ei vassføring på 170 liter/sek like oppstrøms denne. Kraftverket vil nytte 66 % av tilsiget i Kvammadalselvi, 15 % vil gå som flaumoverløp, 16 % vil bli forbitappa som minstevassføring og 3 % vil vere vasstap som fylgje av at vassføringa er mindre enn slukeevna.

Vasstemperatur, isforhold og lokalklima, sitat s. 22 i søknaden.

Driftsfasen: Vassføringa vert vesentleg redusert mellom inntaket og utløpet frå kraftstasjonen. Vinter: Redusert vassføring vil medføre at islegging skjer litt tidlegare, 1 – 2 veker, men tidspunkt for isløysing på ettervinteren/våren vil ikkje bli endra. Vasstemperaturen vil bli lite påverka, og i tørre periodar på vinteren vil kraftverket stå og elva renn med naturleg vassføring. På strekninga mellom utløpet frå kraftstasjonen og Kvammadalselvi vil vatnet i kortare strekk kunne utgjere små fossefall. Desse vil kunne fryse til i løpet av hausten/vinteren. Sommar: Mindre vassføring i elva medfører eit "overdimensjonert" elveløp, og vasstemperaturen vil venteleg stige litt. På sommaren er det ikkje venta at strekninga mellom utløpet frå kraftstasjonen og elva vil ha noko betyding for vasstemperaturen. Lokalt klima: Det er ikkje frostrøyk slik elva renn i dag, og det er ikkje venta at ei utbygging av vassdraget vil påverke lokalt klima. Samla er verknaden på vasstemperatur, isforhold og lokalt klima vurdert som liten/middels negativ.

Grunnvatn, ras, flaum og erosjon, sitat s. 23 i søkn.

Grunnvatn: Grunnvassressursane i området er ikkje kartlagde. Dagens situasjon vert venteleg ikkje endra ved ei utbygging. Flaumar: Flaumane i vassdraget er typisk sesongflaumar, med hovudvekt på hausten. Det kan også førekomme store flaumar på våren. Typisk størrelse for døgnmiddelflaumane ligg på 7-9 m³/s. Kulminasjonsverdi vil vere høgare. Ein stipulert 50-års flaum i Kvammadalselvi vil ligge mellom 15 - 20 m³/s. Med ei slukeevne i turbinen på 1,55 m³/s så utgjer det ca 8 %. Ut frå dette kan ein vente at ei utbygging vil redusere årlege flaumsituasjonar noko, medan ein 50års flaum vert lite redusert etter ei kraftutbygging. Samla er verknaden på ras, flaum og erosjon vurdert som liten.

Raudlisteartar, terrestrisk miljø, akvatisk miljø, sitat frå samandraget i rapport om konsekvensar for biologisk mangfald, Aurland Naturverkstad.

Naturverdiar, konsekvensar og avbøtande tiltak

Det er registrert 5 naturtypelokalitetar dels av lokal og dels av regional verdi i influensområdet. Mellom desse er det to lokalitetar av naturtypen bekkekluft og bergvegg, begge med verdi B, viktig for biologisk mangfald. To lokalitetar er naturbeitemark, den eine er ein nedlagt støl, verdsett som C, lokalt viktig, og den andre er ein tidlegare slåtteng der siste aktive hevd har vore beite, verdsett som B, viktig. Den femte lokaliteten er registrert som hagemark, dette er eigentleg gjengrodd utslett, der det er lauving frå bjørketrea omkring som er siste aktive hevd. Denne lokaliteten kan ut frå lokalisering og habitat være funnplassen for den raudlista karplanta muserumpe (NT). Det er registrert ein raudlista naturtype i området (natureng, eigen lokalitet) og ein raudlista vegetasjonstype (elvmosesamfunn, del av bekkekluftlokalitet), men det er ikkje registrert raudlista artar innafør desse. Det er ikkje kjend hekking av sårbare fugleartar i området. Influensområdet inngår i Nordfjella villreinområde. Influensområdet er samla sett vurdert å ha middels verdi for biologisk mangfald.

Tiltaket vil føre til redusert vassførsle samt fysiske inngrep i nokre av naturtypelokalitetane. Samla vert tiltaket vurdert å få middels negativ konsekvens (-) for biologisk mangfald. Om ein gjennom avbøtande tiltak unngår dei største inngrepa i ein regionalt verdifull lokalitet og aukar minstevassføringa om sommaren kan ein redusere skadeomfanget til liten negativ konsekvens (-).

Brukarinteresser, kulturminne og landskap, sitat s.2 (samandraget), 29, 31 og 32 i søkn.

I samband med kartlegging av andre brukarinteresser, kulturminne og landskapsmessige tilhøve i eller i tilknytning til elva, er det ikkje registrert særleg negative konsekvensar ved gjennomføring av tiltaket. Tiltaket er vurdert som positivt for lokalsamfunnet generelt og fallrettseigarane spesielt.

Verneverdige bygningar: SEFRAK-registeret er gjennomgått for heile tiltaksområdet. ..Nordvest for inntaket, der vegen til inntaket er planlagt, ligger nokre eldre stolar og ruinar. På austsida av røyrgatetraseen ligg det og ein del SEFRAK-registrerte bygningar. Ingen bygningar eller ruinar kjem i konflikt med utbyggingsplanane slik dei ligg føre. Dette gjeld både for utbyggings- og driftsfasen.

Kulturmiljø. I tiltaksområdet er det eit variert kulturlandskap, og røyrgata og tilkomstvegen til kraftstasjonen vil berøre noko av dette. Nedanfor garden på Turlid ligg gamle slåtteenger som no er ute av drift. Øvst er det fylldyrka mark, nedst er det natureng. Denne er omtalt som lokalitet 4 i rapport om biologisk mangfald og har verdi B. Samla er verknaden på kulturminne og kulturmiljø vurdert som liten.

Det mest nytta turområdet ligg høgare opp i dalen enn inntaket. Det er opne siktelinjer frå lisida (Nalfarbakkane) og ned i øvre delar av elva. Parkeringsplassen ved starten av stien til Prest ligg ved

vegen, eit godt stykke over elva. Det er ikkje innsyn til elva frå parkeringsplassen, men det er innsyn til røyrgatetraseen. Røyrgata vil verte lagt under den gamle stølsvegen til Glomsete, slik at denne vegen, som i dag fungerer som tursti, ikkje vert råka av inngrep. Fylkesveg 243 går på motsett side av elva for tiltaksområdet. Dette er ein nasjonal turistveg med mykje turisttrafikk på sommaren. Frå vegen vil ein kunne sjå røytraseen og stadvis ha innsyn til inntaket. Fram til røyrgata er grodd til vil dette påverke landskapsopplevinga. ... Grunneigarar på begge sider av elva har kome med innspel til kommunen om hyttefelt og skianlegg i dalføret. Planane er førebels på planleggingsstadiet. Anleggsfasen: Anleggsarbeidet vil gjere området mindre attraktivt som turområde og jaktforholda vil venteleg bli dårlegare. Det vil verte noko anleggstrafikk på fylkesvegen, utan at dette medfører store ulemper for turistane. Driftsfasen: Etter istandsetjing og tilsåing av anleggsområdet vert det små eller ingen verknader for turisme, friluftsliv og jakt. Samla er verknaden på brukarinteresser vurdert som liten.

Samfunnsmessige verknader

Samla investering er kalkulert til 44 mill. kroner. Ein del av anleggsarbeidet vil kunne utførast av lokale entreprenørar. Energiproduksjonen vil gje inntekter til utbyggarane og samfunnet rundt. Utbyggingsprisen er berekna til 3,1 kr/kWh, som er godt under middels pris.

Sumverknader/samla belastning, sitat s. 36 og 37 i søknaden.

Potensial for småkraftverk

....I nedbørfeltet nord for Kvammadalen er det fleire alternativ, og i det nordlegaste alternativet som er synt på kartet er det planar om bygging av småkraftverk. Søraust for Kvammadalselvi er det markert eit muleg kraftverk i Tverrådalen, eit nedbørfelt som drenerer mot nordaust ned i Aurlandselvi. Det er ikkje kjent at det er planar om bygging av kraftverk i dette vassdraget. Vassbygdevatnet, søraust for Kvammadalen, er regulert til kraftproduksjon, og det er fleire kraftverk oppstrøms vatnet. ... Samla sett er det ikkje stor belastning med tanke på utbygging av småkraftverk i dette området.



Venstre: Illustrasjon. Kraftstasj. med utløp. Høgre: Turlidfossen sett frå fylkesv. 50 nede i dalen.

Avbøtande tiltak.

Planlagt minstevassføring er 233 liter/sek sommar og 31 liter/sek vinter som tilsvarar 5-persentil. Produksjonstapet samanlikna med ingen minstevassføring, er berekna til 2,8 GWh. Årleg produksjon er oppgitt til 14 GWh, gitt denne minstevassføringa. Dobling av minstevassføringa om sommaren vil redusere produksjonen med ytterlegare 2,1GWh og utbyggingsprisen vil auke frå 3,1 til 3,41 kr/kWh. Elles er det sagt dette om fordelane ved auka minstevassføring, s. 40 i søkn.:

Miljø: Vil ta betre vare på elvemosesamfunnet og bevare den stabiliserande effekten på luftfuktigheita i bekkekløfta. Med denne minstevassføringa om sommaren er konsekvensen av tiltaket vurdert å gi liten til middels negativ konsekvens for naturverdiane som er avhengig av sjølve elva. Landskap: Auka minstevassføring vil ha ein liten positiv visuell effekt

3. Fylkesrådmannen si vurdering av søknaden

Fordelane ved tiltaket er først og fremst av økonomisk karakter og knytt til ein energiproduksjon på 14 GWh/år. Nye og opprusta vegar vil vere nytting for gardsdrifta i området. Redusert vassføring i elva ved flaum er også ein fordel. Kraftverket vil bidra til lokalt og regionalt nærings-

grunnlag og skatteinntekter. Planlagt investering i tiltaket er 44 mill.kr. Utbyggingsprisen er berekna til 3,10 kr/kWh, som er godt under middels pris. Ulempene vil vere knytt til skade og inngrep for m.a. landskap, brukarinteresser og kulturminne i samband med bygging av dam og inntak, nedgravd/nedsprengt rørgate, nye og opprusta vegar og kraftstasjon samt redusert vassføring i Kvammadalselvi.

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.

Tiltaksområdet ligg i fjordlandskap, jf. fylkeskommunen sin regionale plan. I planen er det ikkje markert fossar eller stryk i elva som viktige landskapselmenet. Fylkesveg 243 over fjellet mellom Aurland og Lærdal har status som nasjonal turistveg og her er det mykje trafikk om sommaren. Frå vegen vil ein kunne sjå rørgatetraseen og det vil stadvis vere innsyn til inntaket. Fram til rørgata er grodd til vil dette påvirke landskapsopplevinga. Fylkesrådmannen meiner at det for dette prosjektet er ekstra viktig med god tilbakeføring av rørgatetrasen til naturleg terreng.

Fjellområdet nordover med toppane Prest, Illversnosi og Blåskavlen er markert som friluftsområde med regional verdi. Inntaket på kote 858 ligg godt nedanfor grensa til dette området.

Turlidfossen, nedanfor den planlagde kraftstasjonen, er ikkje omtalt som viktig landskapselement i fylkeskommunen sin regionale plan. Fossen bør vurderast ved neste korsveg.

Kulturminne frå nyare tid

Området rundt det planlagde inntaket, ligg i eit gammalt kulturlandskap med fleire SEFRAK-registrerte stølsbus, steingardar og andre element etter tidlegare bruk av området. Sjølv om det tradisjonelle stølslandskapet i dag er prega av gjengroing, er her framleis tydelege spor etter aktiv landbruksdrift. Fylkesveg 243, mellom Aurland og Lærdal, er klassifisert som Nasjonal Turistveg og går gjennom det aktuelle stølsområdet. I tillegg er deler av området i FRIDA klassifisert som lokalt viktig friluftsområde. I eit område der det i så stor grad vert lagt vekt på natur, kultur og oppleving, vil elva med sin naturlege vassføring, vere eit sterkt ynskjeleg element i landskapet. Avbøtande tiltak og konsesjonsvilkår kan her vere å flytte inntaket nedstrøms der den gamle ferdslvegen går over elva på kote 800.

I søknaden er det vurdert to alternative rørgatetrasear. Begge traseane vil gå i eit forholdsvis brattlendt kulturlandskap, der framføring av veg og graving av rørgate lett kan føre til erosjon, skade på viktige kulturlandskapselement og sette varige spor i landskapet. Lisida aust for Turlidfossen, der stien frå Presthagen til Turlid går, er registrert i landskapssamanheng. I samband med ei eventuell utbygging, må det ikkje gjerast skade på steingardar, bakkereine og dei gamle vegfara i området. 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. Det må 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. For å få minst mogeleg synelege spor i landskapet og ei raskare revegetering, er det viktig å nytte naturleg vegetasjon frå staden (torv) til dekking av deponi, vegskråningar og riggområde etter at anlegget er fullført.

Automatisk freda kulturminne

Ingen automatisk freda kulturminne er tidlegare registrert innanfor planområdet. Fylkeskommunen meiner likevel at det er eit potensiale for funn av førhistoriske utmarkskulturminne innanfor planområdet for Kvammadalselvi kraftverk. Vi finn derfor grunnlag for å stille krav til gjennomføring av ei arkeologisk registrering. Registreringa skal oppfylle tiltakshavarar undersøkingsplikt jamfør § 9 i lov om kulturminne. Tiltakshavar ved større offentlege og private tiltak er pliktig til å undersøke om tiltaket kan råke automatisk freda kulturminne.

Jamfør kulturminnelova § 10 skal tiltakshavar sjølv dekke kostnadene til gjennomføring av registreringa. Fylkeskommunen ber tiltakshavar sette opp ei fullstendig oversikt over tiltak som etableringa av kraftverket inneber. Det kan vere anleggsvegar, massedeponi, riggområde osv.

Først då kan omfanget av registreringa fastsettast. Vi ber tiltakshavar ta kontakt i god tid før tiltak etter planen skal setjast i verk.

Samla vurdering og konklusjon.

Fylkesrådmannen vurderer at tiltaket samla sett vil innebere moderate ulemper i høve til landskap, brukarinteresser og kulturminne, og vil rå til at det vert gitt løyve. På grunn av innsyn til rørgatetrasen og inntaksområdet frå turistvegen og eit stølsområde, bør det vurderast ei løysing med inntak plassert nedstrøms der den gamle ferdslavegen kryssar elva på kote 800. For dette prosjektet er det ekstra viktig med god tilbakeføring av rørgatetraseen til naturleg terreng. Av rapporten om konsekvensar for biologisk mangfald, går det fram at auka minstevassføring om sommaren vil redusere skadeomfanget frå middels til liten negativ konsekvens. Større minstevassføring bør difor vurderast. Krav om undersøking i tråd med kulturminnelova § 9 skal settast som konsesjonsvilkår.