

**Sakshandsamar:**

Idar Sagen  
E-post: idar.sagen@sfj.no  
Tlf.: 41530964

**Vår ref.**

Sak nr.: 15/12311-5  
Gje alltid opp vår ref. ved kontakt

**Internt l.nr.**

51419/15

**Dykkar ref.****Dato**

LEIKANGER, 26.11.2015

**Vedlegg til sak:**

## Høringsuttale til søknader om løyve til å bygge fire minikraftverk i Fjaler kommune.

### Saksutgreiing for Øyrafossen kraftverk

#### 1. Omtale av tiltaket.

Kalstadelva med Øyrafossen er ei sideelv i det verna Guddalsvassdraget. Elva kjem frå Kalstadvatnet og renn sørvestover til Engjvatnet som er ein del av Guddalselva (hovudelva i vassdraget). Øyrafossen er synleg frå busetnaden ved Engja. Elles er elva lite synleg. Ei 22 kV kraftlinje gjennom dalen passerer like sør for tiltaksområdet. Det går ein skogsveg frå Øyra oppover mot fossen. Vegen til Kalstad kryssar elva eit lite stykke ovanfor fossen.

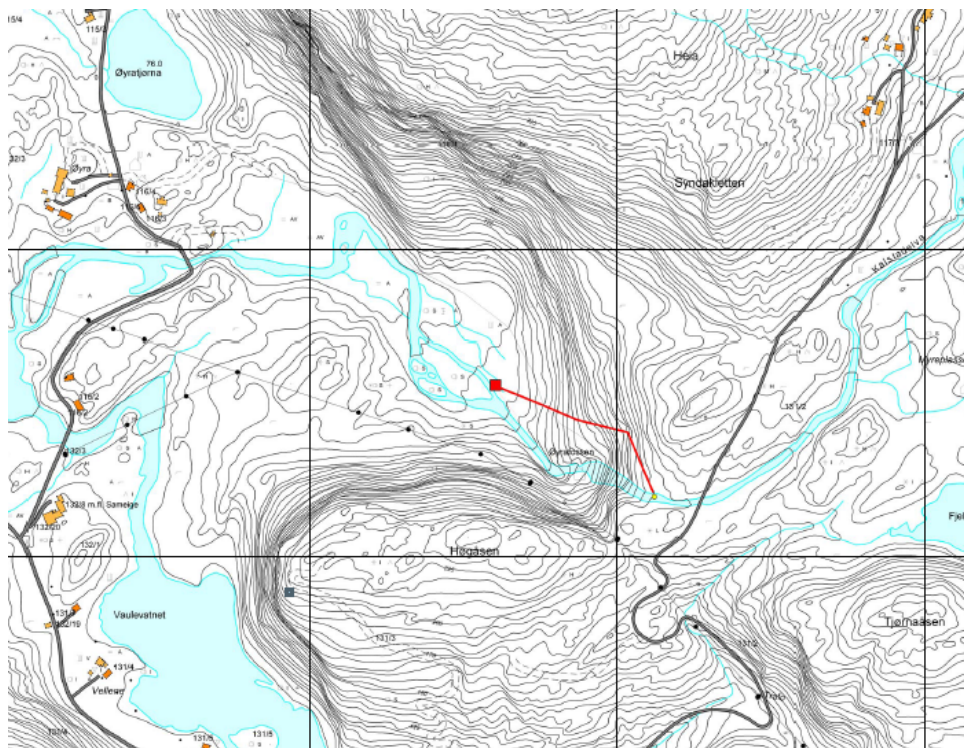
Søkjjar er grunneigaren på garden Øyra. Sunnfjord Energi AS er konsulent.

#### Øyrafossen kraftverk

<b>Tilsig</b>	Hovudalternativ 45% slukeevne	Alternativ 2 25% slukeevne
Nedbørsfelt , km <sup>2</sup>	15,8	15,8
Middelvassføring ved inntaket, m <sup>3</sup> /sek	1,7	1,7
Alminneleg lågvassføring ved inntaket, m <sup>3</sup> /sek	0,074	0,074
Fem-persentil* sommar (mai-sept.), m <sup>3</sup> /sek	0,085	0,085
Fem-persentil* vinter, m <sup>3</sup> /sek	0,063	0,063
Planlagt minstevassføring, sommar/vinter, m <sup>3</sup> /sek	0,074	0,074
Restfeltet, middelvassføring m <sup>3</sup> /sek **	0,0108	0,0108
<b>Kraftverk</b>		
Inntak, kote	200	200
Avløp, kote	80	80
Lengde påvirka elvestrekning, km	335	335
Brutto fallhøgde, meter	120	120
Slukeevne, maks m <sup>3</sup> /sek	0,77	0,43
Slukeevne, min m <sup>3</sup> /sek	0,15	0,085
Installert effekt, maks MW	0,784	0,439
Brukstid, timar	6221	7126
<b>Produksjon</b>		
Årleg middel, GWh	4,88	3,13
<b>Økonomi</b>		
Utbyggingskostnad, mill. kr.	15,2	14,6
Utbyggingspris, kr/kWh	3,11	4,51

\* Den vassføringa som blir underskriden 5 % av tida.

\*\* Middelvassføring frå restfeltet (mellom inntak og stasjon) like oppstrøms stasjonen.



Øyrafossen kraftverk. Rørgate og kraftstasjon

Inntaksbassenget på kote 200 er planlagt bygt i betong, bredde 12 meter og høyde 3 meter. Rørgata (lengde 335 meter) skal gå nedetter lia på nordsida av elva, deler av strekninga langs ein eksisterande skogsveg. Det er planlagt å forlenge vegen opp til inntaksområdet. Vegen vil bli planert som køyresterkt terreng, som etterkvart vil gro til. Kraftstasjon med grunnflate 70 m<sup>2</sup> skal plasserast på kote 80 med avløp til elva. Søkjaren tek sikte ein installasjon med 45% slukeevne rekna av middelvassføringa. Som alternativ er det gjort berekningar for ein mindre installasjon, 25% av middelvassføringa. Det er planlagt 130 meter jordkabel frå kraftstasjonen til 22 kV linja som går gjennom dalen.



Flyfoto. Visualisering av prosjektet.



Inntaksområdet.



Fossen med skogsveg i framrunnen.



Venstre: Utsikt mot Øyra frå toppen av fossen. Høgre: Øyrafossen sett frå Engja.  
Foto 01.09.15. Idar Sagen

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

### Hydrologi

Det er lagt opp til ei minstevassføring på 74 liter/sek som tilsvarer alminneleg lågvassføring. I eit middels vått år vil vassføringa ved inntaket vere større enn slukeevna i kraftverket i 183 dagar (overløp). Kraftverket vil over året nytte 33 % av vassføringa til kraftproduksjon. 61% vil gå som overløp i fossen, 6% vil vere vasstap som følgje av låg vassføring og minstevassføring.

### Vasstemperatur, isforhold og lokalklima. Grunnvatn, ras, flaum og erosjon.

Tiltaket vil ikkje ha nemnande konsekvensar. Om hausten kan det komme vassføring over 30 m<sup>3</sup>/sek i elva, noko som er langt høgare enn planlagt slukeevne på 0,71 m<sup>3</sup>/sek.

### Verknader på biologisk mangfald, Bioreg AS Rapport 2010:51. Oppdatert i sept. 2015.

Sitat frå samandraget side 6-7.

*Naturverdiar.* Det er ikkje avgrensa nokon prioriterte naturtypar innan influensområdet. Samla er utbyggingsområdet inkludert influensområdet vurdert å vera av *middels/liten* verdi for biologisk mangfald. *Omfanget* av ei eventuell utbygging er rekna som *lite negativt*. *Konsekvensen* av ei eventuell utbygging vert difor *lite negativ*.

Eventuelle konflikhtar med verneføremålet til vassdraget

Som kjend er Flekke-Guddalsvassdraget eit verna vassdrag (frå 1991), og som ein del av vassdraget kjem også Kallstadelva inn under dette vernet. Ei botanisk undersøking som vart gjort av Bergen

Universitetet i 1985 (Skogen & Aarrestad 1986) viser at dei botaniske verdiane langs vassdraget jamt over var små, men då med unntak av vassvegetasjonen kring Markhusvatnet og delvis i Markhusdalen elles. Ein NOU frå 1991 utvidar konklusjonen for vassvegetasjonen i Markhusdalen til å gjelde heile vassdraget og heile temaet som er omfatta av omgrepet; botanikk, dette trass i at dei fleste deltema innan botanikk får svært dårleg karakter av botanikarane frå Bergen Universitet. (Sjå seinare i rapporten!) Kva gjeld influensområdet til dette planlagde prosjektet, så kan vi ikkje sjå at det er særskilde naturverdiar der og at ei utbygging knapt kan seiast å koma i konflikt med verneføremålet og dei reelle verdiane som er kartlagde tidlegare. Riktig nok er det eit visst potensiale for eit par raudlista moseartar (begge NT i følge framlegget til ny raudliste), men ei eventuell påvising av desse artane vil ikkje endra konklusjonen i rapporten. Blåbær - bjørkeskog slik vi for det meste finn her, er blant dei mindre artsrike vegetasjonstypene, ja heller blant dei fattigaste. Det betyr at om dette skulle være det einaste kriteriet ein eventuell konflikt skulle vurderast ut frå, så er det ingen konflikt mellom denne utbygginga og verneverdiane. Vi oppfattar det slik at vassdraget sett under eitt også er viktig for fuglelivet og da spesielt med tanke på vasstilknytt fugl. Den strekninga som her er tenkt utnytta kjem likevel ikkje inn under dette. Det er også nemnd at det langs vassdraget er mange kulturminner bl.a. ruinar og murar etter gamle sager og kverner. Vi kjenner til at det er rester etter ei kvern ved toppen av fossen og av ei anna ved botnen av fossen, men det skulle vera enkelt å unngå å skada desse ruinane. Så konklusjonen er at utbygginga ikkje vil komme i konflikt med verneverdiane på noko punkt.

Avbøtande tiltak

Det er ofte vasslevande insekt og dermed fossefall og fisk som vert (kan verta) skadelidande av slike utbyggingar. Det er difor viktig at elva ikkje går tørr, heller ikkje om vinteren. Det vil truleg vera tilstrekkeleg med ei minstevassføring tilsvarande alminneleg lågvassføring (74 l/s) for å oppretthalda naturverdiane langs denne elva. Sidan slukeevna til det planlagde kraftverket berre vil ta ut omlag 45 % av normalavrenninga, så vil den biologiske produksjonen på det strekket som vert påverka verta lite redusert i høve situasjonen før ei utbygging. ....

#### Fisk og ferskvassbiologi. Sitat side 22 i søkn.

Det er per i dag liten til ingen fiskeinteresser i det råka området. Elva inneheld lite og små fisk. Det er i fylgje grunneigar M. Guddal fisk i vassdraget nedanføre Øyrafossen og det dreier seg då om det som ofte vert kalla gråkjø1 i Sunnfjordområdet2. Også oppe i Kalstadvatnet er det fisk og dermed også Kalstadelva ovanføre Øyrafossen. Overbefolkning pregar Guddalsvassdraget, så fisken er liten. Det er ikkje kjend eller truleg at Ål skal vere oppom fossen



**Figur 12, desse bileta illustrerer forskjellen på middelvassføring med og utan produksjon (1,7 m<sup>3</sup>/s middelvassføring med 0,77m<sup>3</sup>/s uttak) Bilete frå 19/11 visar ei vassføring på 1,66m<sup>3</sup>/s medan bilete frå 19/04 visar 0,90m<sup>3</sup>/s.**

#### Landskap sitat s. 23 i søkn.

Det råka området er i dag lite tilgjengeleg, bratt og ulendt. Det er bygd ein skogsveg eit stykkje opp langs fossen, og denne vegen er godkjend forlenga etter søknad til Fjaler kommune. Røyrkata vert

lagt, så langt det lar seg gjere, i tilknytning til denne vegen. Vegen til inntaket vert lagt i ei slik linje at den ikkje kjem i nærleiken av fossen. Etter anleggstida vil vegen over røyrgata verte arrondert til køyreforsterka terreng som vil gro att.

Biletedokumentasjon syner liten skilnad i det visuelle inntrykket av fossen med og utan uttak på 0,77 m<sup>3</sup>/s ved middelvassføring. Fossen er brei og flat, så vassdekt areal er relativt stort sjølv ved lita vassføring. Fossen er generelt lite synleg i bygda, forutan nokre punkt langs vegen mot Guddal frå vest der fossen er synleg på stor avstand. Vinterhalvåret er fossen i stor grad isdekt slik at det visuelle inntrykket også er tilstades ved svært låg vassføring.

#### Kulturminne og kulturmiljø.

Søkjaren meiner at tiltaket ikkje er i konflikt med kulturminne.

#### Brukarinteresser/friluftsliv, sitat side 24 i søkn.

Innfor råka område er det berre grunneigar som driv jakt og ferdsel. Det er per i dag ingen fiskeinteresser i det aktuelle strekket, og heller ingen ferdsel eller friluftsliv grunna vanskeleg tilgang.

#### Samfunnsmessige verknader

Samla investering er kalkulert til 15,2 mill. kroner. Ein del av anleggsarbeidet vil kunne utførast av lokale entreprenørar. Energiproduksjonen vil gje inntekter til utbyggaren og samfunnet rundt. Utbyggingsprisen er berekna til 3,11 kr/kWh, som er under middels pris.

#### Sumverknader/samla belastning. Sitat s. 25 i søkn.

Vurdering av samla belastning for eit tiltak bør setjast saman med fleire kriteria. Datagrunnlag, kunnskap og skildring/vurdering av moglege verknader og konfliktpotensiale bør sjåast i samanheng. Nedste delane av Øyrafossen er prega av menneskeleg påverknad. Det går ein gardsveg som vil forlengast opp til inntaket. Frå inntaket er det berre 80 meter til bilveg. Inntaket vil ikkje bli synleg frå vegen. Røyrgate og kabel blir gravet ned. Kraftverket har et planlagt uttak på berre 45% av middelvassføring, og berre små forskjellar vil synast i vassføringa til Øyrafossen. Då det ikkje er magasin, vil vassføringa nedanfor kraftverket gå som normalt. Den ekstra belastninga på naturen som følgje av dette kraftverket er vurdert til å bli liten. ....

#### Alternativ utbyggingsløyising.

Søknaden er basert på ei løyising med slukeevne 45% av middelvassføringa. I eit middels vått år vil vassføringa ved inntaket vere større enn slukeevna i kraftverket i 183 dagar (overløp).

Ei utbyggingsløyising med slukeevne 25% av middelvassføringa ville tilsvarende bety overløp i 255 dagar. Produksjonen ville bli redusert med 1,75 GWh (ca. 36%) og auke utbyggingsprisen frå 3,11 til 4,51 kr/kWh.

Avbøtande tiltak. Det er lagt opp til ei minstevassføring på 74 liter/sek som tilsvare alminneleg lågvassføring. Det vil bli liten skilnad i produksjonen med noko høgare mistevassføring, 80-90 liter/sek.

### **3. Fylkesrådmannen si vurdering av søknaden**

Fordelane ved tiltaket er først og fremst av økonomisk karakter og knytt til ein energiproduksjon på 4,88 GWh/år. Kraftverket vil bidra til lokalt og regionalt næringsgrunnlag og skatteinntekter. Planlagt investering i tiltaket er 15,2 mill.kr. Utbyggingsprisen er berekna til 3,11 kr/kWh, som er under middels pris. Ulempene vil vere knytt til skade og inngrep for m.a. landskap og brukarinteresser i samband med bygging av inntak, nedgravde rør, anleggsveg/traktorveg og kraftstasjon og redusert vassføring i Kalstadelva med Øyrafossen.

#### 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 tråd med nasjonale retningslinjer er føresetnaden for å kunne gje løyve til kraftutbygging i verna vassdrag, at verneverdiane ikkje vert dårlegare. Ein føresetnad for løyve vil normalt vere at vassdraget også etter utbygging har ei variert og romsleg vassføring. Fylkesrådmannen meiner at ei slukeevne på 45% av middelvassføringa vil vere for stor i forhold til desse retningslinjene.

I fylkeskommunen sin regionale plan med tema knytt til vasskraftutbygging er det er ikkje markert arealinteresser i verna vassdrag. Fylkesrådmannen meiner at Øyrafossen er eit viktig landskaps-element for busetnaden i Engja-område, sjølv om det er relativt lang avstand til fossen.

#### Kulturminne frå nyare tid

Kalstadelva er ei sideelv til det verna Guddalsvassdraget. Det meste av den planlagde utbygginga ligg i ei bratt vestvendt li, like inn til Øyrafossen. Det går i dag ein skogsveg fram til nedre del av fossen. Det er planer om at denne skogsvegen skal forlengast med 500 meter opp lia til inntaket. Denne delen av skogsvegen skal så nyttast både under legging av røyr og seinare som tilkomst med traktor fram til inntaket. Bygging av veg i eit så bratt terreng, vil lett føre til at skjeringar og fyllingar vert sterkt eksponert og lett synleg i terrenget. Det er og ein fare for at oppsamling av vatn langs dei bratte vegskulderane kan føre til erosjon.

Øyrafossen er i dag lite prega av større tekniske inngrep og utgjær eit markert landskapselement både lokalt og i eit større landskapsrom. Kulturlandskap ved fossen er produksjonsareal i aktiv drift til både slått og beite. Elvar, fossar og stryk utgjær ein vesentleg del av det heilskaplege landskapsbiletet, både for tilreisande og fastbuande. Ei utbygging av Kalstadelva, slik det no er planlagt, vil føre til ei markert sår i landskapet. Dette både på grunn av vegframføring og mindre vassføring i fossen. Øyrafossen som opplevingselement i kulturlandskapet vil etter ei slik utbygging, vere sterkt svekka.

I denne saka er det vanskeleg å sjå at avbøtande tiltak i samband med ei eventuell utbygging, kan vere med på å rette opp dei negative verknadane på Øyrafossen som eit spennande kulturlandskap og opplevingselement. Sjølv om Øyrafossen ligg noko tilbaketrekt i landskapet, er den likevel godt synleg på avstand og den er eit kjent landskapselement i nærområdet.

Ved ei eventuell tildeling av konsesjon og utbygging av Øyrafossen, der viktige og markerte kulturminne frå nyare tid, etter år 1537, vert direkte eller indirekte råka, må tiltaka justerast på ein slik måte at kulturminna kan takast vare på. Det må ikkje gjerast skade på kulturhistoriske element i landskapet 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.

Tiltakshavar si undersøkingsplikt, jf §§ 9 og 10 i Lov om kulturminne, er ikkje oppfylt. Det er dermed ikkje klart i kva grad automatisk freda kulturminne (tidlegare fornminne) blir direkte eller indirekte råka av tiltaka i søknaden. § 9 undersøking må gjennomførast. Registreringa må gjerast på snø- og telefri mark. 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 etterfølgjande sakshandsaming, eventuelt utgraving før utbyggingstiltak i området kan i verksetjast. Tiltak og anleggsverksemd må endrast og tilpassast kulturminne og kulturminneområde. Krav om undersøking i tråd med kulturminnelova § 9 skal settast som konsesjonsvilkår.

#### Vurdering og konklusjon.

Fylkesrådmannen vurderer at tiltaket vil innebere moderate ulemper i høve til kulturminne, landskap og brukarinteresser, og vil rå til at det vert gitt løyve. Det er ein føresetnad at slukeevna i kraftverket vert redusert. Krav om undersøking i tråd med kulturminnelova § 9 skal settast som konsesjonsvilkår.

