

**Sakshandsamar:**
 Idar Sagen  
 E-post: idar.sagen@sfj.no  
 Tlf.: 57 88 47 54
**Vår ref.**
 Sak nr.: 13/4617-10  
 Gje alltid opp vår ref. ved kontakt
**Internt l.nr.**

1993/14

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

LEIKANGER, 17.01.2014

**Vedlegg til sak:**
**Høyringsuttale til søknader om løyve til å bygge sju småkraftverk i Sogndal kommune - Sogndalspakken**


---

**Saksutgreiing for Fardalselvi kraftverk****1. Omtale av tiltaket.**

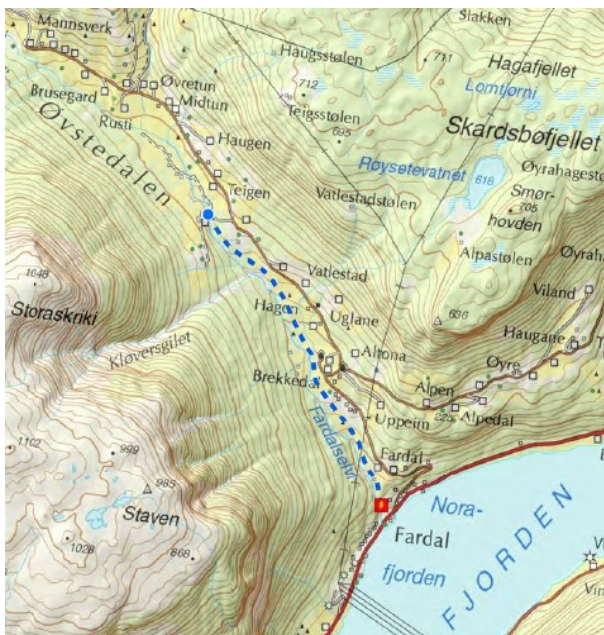
Fardalselvi renn gjennom Øvstedelen og har utløp i Sogndalsfjorden. Fardalsfossen ligg heilt nedst i elva og er ikkje med i prosjektet. Kraftstasjonen er tenkt plassert på kote 40 på ei fjellhulle ved toppen til fossen, ca. 120 meter frå fjorden. Langs utbyggingstrekinga renn elva med små fossar og strykparti og med berre nokre få meir stilleflytande strekingar. Området er frå før sterkt prega av dei store kraftlinene som er knytt til Fardal trafostasjon. Ny Sogndal trafostasjon er no under arbeid på Skardsbøfjellet. Det er sett i gang arbeid med å ruste opp vegen/bygge ny veg opp gjennom dalen..

Søkjaren, Sognekraft AS, har avtale med grunneigarane langs Fardalselvi om utvikling av Fardalselvi kraftverk.

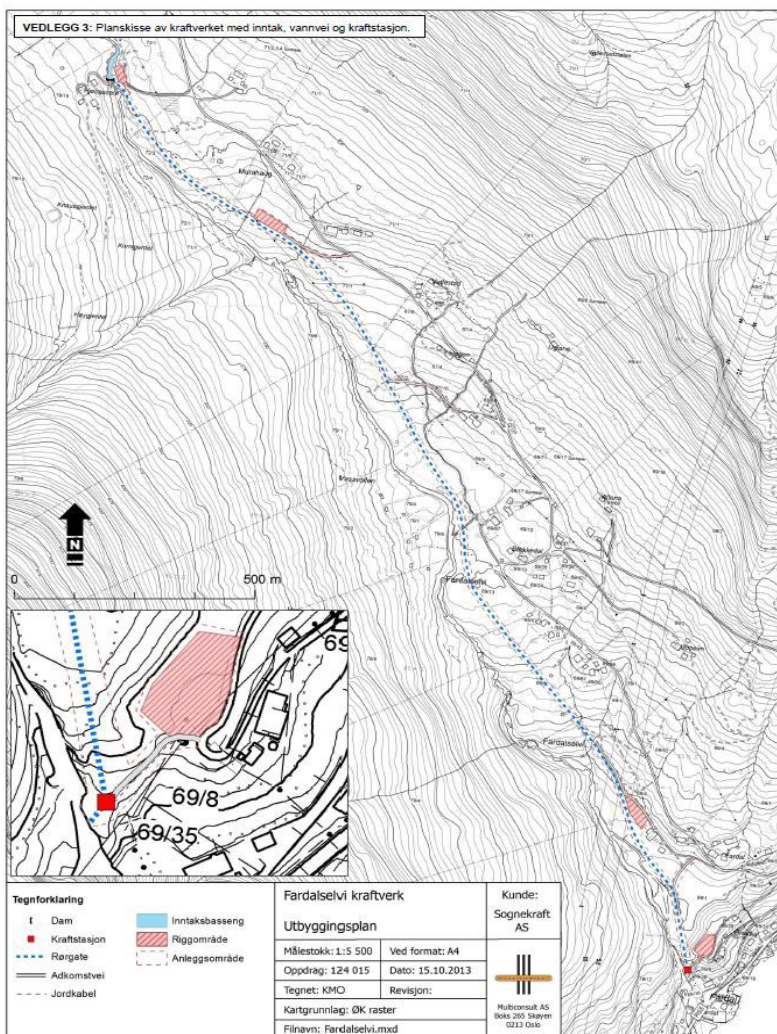
## Hovuddata for Fardalselvi kraftverk

<b>Tilsig</b>	
Nedbørsfelt , km2	21,4
Middelvassføring ved inntaket, m3/sek	0,828
Alminneleg lågvassføring ved inntaket, liter/sek	36
Fem-persentil* sommar (mai-sept.), liter/sek	160
Fem-persentil* vinter, liter/sek	36
<b>Kraftverk</b>	
Inntak, kote	275
Avløp, kote	40
Brutto fallhøgde, meter	235
Slukeevne, maks m3/sek	2,1
Slukeevne, min m3/sek	0,085
Installert effekt, maks MW	3900
Planlagt slepp av minstevassføring, sommar/vinter l/sek	100/25
Brukstid, timar	2545
<b>Produksjon</b>	
Årleg middel, GWh	9,9
<b>Økonomi</b>	
Utbyggingskostnad, mill. kr.	36,5
Utbyggingspris, kr/kWh	3,69

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



Inntaket er blå prikk , rørgata er blå stipla strek og kraftstasjonen er vist som raud firkant.



Utbyggingsplan med detalj for kraftstasjon og riggområde (rosa farge)

Det er planlagt ein fire meter høg inntaksdam i betong rett ovanfor brua ved Hjelmasete. Dammen vil danne eit inntaksbasseng med vasstand på kote 275 og eit vassdekt areal på 1,2

dekar. Frå inntaket skal det leggast 2,25 km rørgate langs austsida til elva ned til planlagt kraftstasjon på kote 40. Kraftstasjonen er tenkt plassert på fjell ovanfor Fardalsfossen med avløpskanal direkte til elva. Ved inntaket er det ikkje behov for vegbygging. Tilkomsten til kraftstasjonen vert frå riksvegen opp noverande veg til Brekka, og inn mot stasjonsområdet. Her må det byggast 60 meter ny veg. Det må vidare byggast anleggsveg langs rørgatetraseen. Etter at anlegget er fullført, skal anleggsvegen fjernast over dyrka mark. Tilknytning til nett skal skje via ein ca. 100 meter lang kabel til 22 kV nettet aust for kraftstasjonen.

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

### Hydrologi

Vassføringa i Fardalselvi er prega av høg vassføring tidleg på sommaren. Seinare på sommaren og om hausten er vassføringa jamt over mindre. Den planlagde utbygginga vil gje vesentleg redusert vassføring på utbyggingsstrekninga, men det er eit relativt stort lokaltilsig til elva mellom inntak og kraftstasjon. Middelvassføringa ved kraftstasjonen frå restfeltet er berekna til 250 liter/sek. Det er planlagt å sleppe minstevassføring frå inntaket 100 liter/sek om sommaren og 25 liter/sek om vinteren. I eit middels vått år vil det bli overløp ved inntaket i 45 dagar.

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

Det er ikkje venta spesielle ulemper på grunn av kraftutbygginga. Ein berekna 100-års flaum i Fardalselvi kan komme opp i 13-15 m<sup>3</sup>/sek (døgnmiddel, toppflaum kan bli 50 % større). Det er aktuelt med sikringstiltak mot elva ved den planlagde kraftstasjonen.

Konsekvensvurdering: Ikkje vesentleg konsekvens.

### Biologisk mangfald

Raudlisteartar: Liten negativ konsekvens.

Terrestrisk miljø, sitat side. 14 i søknaden:

Flora og fauna består i hovudsak av trivielle arter og området verdi med tanke på terrestrisk biologisk mangfald vurderes derfor som middels, mens omfanget av utbyggingen vurderes som lite negativt. Samlet vurdering: *Liten negativ konsekvens (-)*.

Akvatisk miljø, sitat side 15 i søknaden:

Det er ikke forhold som tilsier at influensområdet har verdier for andre ferskvannsorganismer ut over det som er vanlig for tilsvarende elver i regionen. Ingen verdi på verdifulle lokaliteter og liten verdi på fisk og ferskvannsorganismer gir en samlet sett liten verdi for temaet akvatisk miljø.

Utbyggingens omfang i forhold til akvatisk miljø vurderes som lite negativt.

Samlet vurdering: *Liten negativ konsekvens (-)*.

### Landskap, sitat s. 15-16 i søknaden.

Øvstedalen er en typisk jordbrukspåvirket U-dal. Vestre dalside er mest dramatisk med skrenter og bratte lier i nedkant av fjellet Skriki som har et toppunkt på 1232 moh., mens østre dalside er slakere og avrundes opp mot toppunktet Slakkafjellet på 855 moh. Fardalselvi faller ca. 240 m på de 2430 meterne fra planlagt inntak og ned mot kraftstasjonen. Fardalsfossen utgjør et dramatisk element som står i kontrast til det åpne landskapsrommet rundt Sogndalsfjorden, og er den mest synlige delen av vassdraget på den berørte strekningen. Området er ikke berørt av tidligere vannkraftutbygging, men det går flere store kraftledninger gjennom Øvstedalen i retning Sogndalsdalen, Hermansverk og over Sogndalsfjorden.

Mangfoldet og inntrykkstyrken vurderes som middels til stor, men de store kraftlinjene som skjærer gjennom landskapet bryter opp helheten og trekker ned totalinntrykket.

Tiltaket er planlagt i et inngrepsnært område. Etablering av inntaksdam, rørgate og kraftstasjon medfører kun et ubetydelig tap av inngrepsfrie naturområder (INON) på ca. 19 dekar av INON-sone 2 (områder som ligger 1-3 km fra nærmeste inngrep).

Samlet vurdering: *Liten til middels negativ konsekvens (-/-)*.



Til venstre: Fardalsfossen med vassføring ca. 1,0 m<sup>3</sup>/sek.

Til høyre: Elva sett oppover frå kraftstasjonstomta, ovanfor fossen.

#### Kulturminne og kulturmiljø,

Vurdering: Ubetydeleg/ingen konsekvens.

#### Brukarinteresser, sitat s. 17 i søknaden:

Øvstedalen har ingen vesentlige verdier når det gjelder reiseliv/turisme. Det viktigste landskapselementet i forhold til reiseliv/turisme er Fardalsfossen, og den ligger nedenfor kraftverket.

Omfanget med tanke på elva som miljøskapende element vurderes totalt sett som lite negativt.

Den berørte strekningen av Fardalselvi er vurdert å ha liten verdi som fiskeelv, og bruksomfanget er trolig svært begrenset, slik at omfanget av utbyggingen vurderes som lite negativt med tanke på fritidsfiske. Utbyggingen vil primært medføre tap av lydinntrykk, mens vannspeilet til inntaksdammen vurderes å ha et lite positivt omfang i forhold til dagens situasjon.

Samlet vurderes tiltaket å ha ubetydelig til liten negativ virkning på friluftsliv, både i anleggs- og driftsfasen. Utbyggingen berører ingen viktige områder eller attraksjoner for reiselivet i denne delen av Sogn.

Vurdering: Liten negativ konsekvens.

#### Samfunnsmessige verknader

Samla investering er kalkulert til 36,5 mill. kroner. Energiproduksjonen vil gje inntekter til utbyggerane og samfunnet rundt. Utbyggingsprisen er berekna til 3,69 kr/kWh, som er omlag middels.

#### Sumverknader/samla belastning, sitat side 19 i søknaden.

Øvstedalen er ikke berørt av tidligere vannkraftreguleringer, men er sterkt berørt av andre tyngre, tekniske inngrep i form av store kraftlinjer. Miljøkvalitetene knyttet til selve Fardalselvi er forholdsvis beskjedne, og det er ikke registrert rødlistearter eller andre spesielt verdifulle arter i direkte tilknytning til vassdraget, men det antas at strandsnipe (NT) kan ha tilhold i området. I kantsona langs elva er det innslag av edelløvsskog og i tilknytning til Fardalsfossen er det en fossesprøytsone som har lokal verdi. Fardalsfossen, som ikke blir berørt, utgjør et viktig landskapselement. I forhold til eksisterende inngrep i området vurderes tilleggsbelastningen som utbyggingen av Fardalselvi representerer for miljø og brukarinteresser totalt sett som liten..

### Avbøtande tiltak

I søknaden er det lagt til grunn at det skal sleppast minstevassføring frå inntaket slik: 100 liter/sek og sommaren og 25 liter/sek om vinteren. Berekna kraftproduksjon med slik minstevassføring er 9,9 GWh. Utan minstevassføring er berekna produksjon 10,7 GWh. Med minstevassføring 160 l/sek sommar og 36 l/sek vinter (5-persentil), er berekna produksjon 9,5 GWh.



Fardalselvi litt ovanfor Brekkdal. Vassføring ca. 0,8 m<sup>3</sup>/sek.

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

Fordelane ved tiltaket er først og fremst av økonomisk karakter og knytt til ein energiproduksjon på ca. 10 GWh/år. Kraftverket vil bidra til lokalt og regionalt næringsgrunnlag og skatteinntekter. Planlagt investering er ca. 36,5 mill. kr. Utbyggingsprisen er berekna til 3,69 kr/kWh, som er om lag middels. Ulempene vil vere knytt til skade og inngrep for m.a. landskap ved bygging av dam over elva med inntak, graving av rørgate, kraftstasjon med tilkomstveg og redusert vassføring i Fardalselvi.

#### 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 fylkeskommunen sin regionale plan med tema knytt til vasskraftutbygging er Fardalsfossen markert som eit viktig landskapselement. I søknaden er det sagt at kraftstasjonen skal plasserast rett over fossen med eit kort avløp til elva. Konkret utforming av bygget med avløp til elva er ikkje vist verken på foto eller på kart. Fylkesrådmannen må her legge til grunn at anlegget vert utforma slik at fossen som landskapselement ikkje vert direkte endra eller vesentleg påverka. Utbyggingsstrekninga ovanfor fossen vil få redusert vassføring, og med dette endra syns- og lydinntrykk. Elva går delvis i gjel og det er kantvegetasjon langs med. Dette gjer at elva ikkje er eit dominerande landskapselement. Fylkesrådmannen meiner likevel at ei minstevassføring på 100 liter/sek er lite, og at den må aukast til 5-persentil, dvs. 160 liter/ sek.

#### Nyare tids kulturminne

Fardalselvi er eit godt synleg og viktig landskapselement langs dalen. Elvar, fossar og stryk utgjer ein viktig del av det heilskaplege landskapsbiletet. Med redusert vassføring i elva, vil det planlagde

tiltaket påverke dei opplevingsverdiane som i dag er knytt til kulturlandskapet på ein negativ måte.

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.

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 settast i verk.

#### Samla vurdering for Fardalselvi kraftverk

Dei planlagde tiltaka i Fardalselvi er moderate i skala i høve til eksisterande tekniske inngrep som Fardal trafostasjon med tilhøyrande kraftlinjer som kryssar dalen og fjorden. Den nye vegen oppover Øvstedalen til Statnett sin nye trafostasjon er også eit stort inngrep i kulturlandskapet. Fylkesrådmannen legg til grunn at kraftstasjonen vert plassert og utforma slik at fossen som landskapselement ikkje vert direkte endra eller påverka. Fylkesrådmannen vil rå til konsesjon for Fardalselvi kraftverk, men meiner at minstevassføringa av omsyn til landskaps- og brukarinteresser bør aukast til 5-persentilen, 160 liter/sek om sommaren.

#### **4. Konklusjon/tilråding**

Fylkesrådmannen rår til at det vert gitt konsesjon for Fardalselvi kraftverk. Minstevassføringa om sommaren må aukast til 160 liter/sek. Fylkesrådmannen legg til grunn at kraftstasjonen vert plassert og utforma slik at fossen som landskapselement ikkje vert direkte endra eller påverka.