



Bakgrunn for vedtak

## Skjerdal kraftverk

Aurland kommune i Sogn og Fjordane



Noregs  
vassdrags- og  
energidirektorat

|               |                     |
|---------------|---------------------|
| Tiltakshavar  | Skjerdalskraft AS   |
| Referanse     | 201003706-29        |
| Dato          | 26.02.2016          |
| Notatnummer   | KSK-notat 10/2016   |
| Ansvarleg     | Øystein Grundt      |
| Sakshandsamar | Silje Aakre Solheim |

Dokumentet vert sendt utan underskrift. Det er godkjent etter interne rutinar.

E-post: [nve@nve.no](mailto:nve@nve.no), Postboks 5091, Majorstuen, 0301 OSLO, Telefon: 09575, Internett: [www.nve.no](http://www.nve.no)  
Org.nr.: NO 970 205 039 MVA Bankkonto: 7694 05 08971

**Hovedkontor**  
Middelthunsgate 29  
Postboks 5091, Majorstuen  
0301 OSLO

**Region Midt-Norge**  
Vestre Rosten 81  
7075 TILLER

**Region Nord**  
Kongens gate 14-18  
8514 NARVIK

**Region Sør**  
Anton Jenssensgate 7  
Postboks 2124  
3103 TØNSBERG

**Region Vest**  
Naustdalsvn. 1B  
Postboks 53  
6801 FØRDE

**Region Øst**  
Vangsveien 73  
Postboks 4223  
2307 HAMAR

## Sognefjordpakken

NVE har gjort ei samla behandling av sju søknadar om bygging av småkraftverk i Balestrand, Høyanger, Vik og Aurland kommuner. Søknadane strekk seg over eit stort geografisk område, men har det fellestrekk at dei alle ligg langs Sognefjorden. Dei respektive bakgrunn for vedtak-notata for dei sju søknadane er gitt i tabellen under. Søknadane er i desse dokumenta samla sett referert til under fellesnamnet Sognefjordpakken. Kart som viser dei sju sakene som utgjer Sognefjordpakken er vedlagt.

| Søkjar                              | Kraftverk                | Notat                 | Effekt (MW) | Produksjon (GWh) |
|-------------------------------------|--------------------------|-----------------------|-------------|------------------|
| <b>Sognekraft AS</b>                | Kråkeelvi kraftverk      | KSK-notat nr: 7/2016  | 4,98        | 13,7             |
| <b>Sognekraft AS</b>                | Brekka kraftverk         | KSK-notat nr: 8/2016  | 4,4         | 12,5             |
| <b>Norges Småkraftverk AS</b>       | TVK kraftverk            | KSK-notat nr: 9/2016  | 5,0         | 16,2             |
| <b>Skjerdalskraft SUS</b>           | Skjerdal kraftverk       | KSK-notat nr: 10/2016 | 7,1         | 20,2             |
| <b>Tura Kraft AS</b>                | Tura kraftverk           | KSK-notat nr: 11/2016 | 2,2         | 6,6              |
| <b>Dyrdal Kraft AS (SUS)</b>        | Dyrdalselva kraftverk    | KSK-notat nr: 12/2016 | 3,9         | 9,3              |
| <b>Kvammadalselvi Kraftverk SUS</b> | Kvammadalselvi kraftverk | KSK-notat nr: 13/2016 | 5,2         | 12,5             |

NVE har valt å behandle sakene samtidig for å kunne gjere ei meir grundig vurdering av samla belastning av dei konsesjonssøkte tiltaka, og samtidig gje ei meir heilskapleg oversikt over fordelar og ulemper for allmenne interesser. Samla utsending av sakene på høyring gjer det også lettare for høyringspartar å vurdere sakene opp mot kvarandre, og gje grundigare innspel på samla belastning.

Sognefjordpakken bestod opphavleg av 11 søknadar om bygging av småkraftverk. Søknadane om bygging av Storelva kraftverk og Vassdalselva kraftverk i Høyanger kommune vart avslått av NVE før høyring på grunn av store konflikter med sjøaurebestanden i vassdraga. Søknad om bygging av Tverrvatnet kraftverk i Høyanger vart trekt av søkjar før høyring, som konsekvens av vesentleg lågare kraftprisforventningar i åra framover. Søknad om bygging av Kråkelva kraftverk i Høyanger vart teken ut av pakken før høyring og henlagt av NVE 2.12.2015 grunna uavklarte spørsmål om nødvendige rettar og manglande framdrift i saken.

Etter ei heilskapleg vurdering av planane og dei innkomne uttalane meiner NVE at fordelane ved fire av dei omsøkte kraftverka i Sognefjordpakken er større enn skadar og ulemper for allmenne og private interesser, slik at kravet i vassressurslova § 25 er oppfylt. Dette gjeld Kråkeelvi kraftverk, TVK kraftverk, Dyrdalselva kraftverk og Kvammadalselvi kraftverk. NVE meiner ulempene ved bygging av Brekka kraftverk, Skjerdal kraftverk og Tura kraftverk er større enn fordelane. Kravet i vassressurslova § 25 er ikkje oppfylt for desse kraftverka.

Av omsyn til landskap og urørte områder er reguleringsmagasinet i Isvotni teke ut av prosjektet til Kråkeelvi kraftverk.

Samla vil NVE sine positive vedtak gje inntil 51,7 GWh i ny fornybar energiproduksjon. Dette svarar til ca. 13,7 GWh for Kråkeelvi kraftverk, 16,2 GWh for TVK kraftverk, 9,3 GWh for Dyrdalselva

kraftverk og 12 GWh for Kvammadalselvi kraftverk. Vi meiner dette vil vere eit bidrag til å oppfylle kravet i den felles sertifikatordninga som er inngått med Sverige. Desse prosjekta vil etter vårt syn ikkje ha vesentlege negative verknadar for allmenne interesser.

## Samandrag

Skjerdalskraft AS søker om løyve etter § 8 i vassressurslova til bygging av Skjerdal kraftverk i Aurland kommune. Det er vidare søkt etter energilova til bygging og drift av Skjerdal kraftverk.

Det skal etablerast ein betongdam og inntak på kote 655 i Storelvi. Her i frå skal vatnet førast i ein 2600 m lang vassveg. Denne skal i hovudsak bestå av nedgravne røyr, men også med eit kort parti røyr i tunell for å krysse Leimsdøla. Kraftstasjonen skal ligge om lag på kote 2, ved fjorden og utløpet til Storelvi. Det er behov for om lag 400 m ny veg som tilkomst til kraftstasjonen. Som anleggsveg til inntaket skal det nyttast eksisterande traktorveg og røyrgate. For nettilknytning er det planlagt ein 100 m lang jordkabel fram til eksisterande 22 kV-linje. Kraftverket er planlagt med ein installert effekt på 7,1 MW, og vil i følgje søkjar gje ein årleg produksjon på om lag 20,2 GWh. Utbyggingsprisen er av søkjar berekna til 3,9 kr/kWh. Søkjar har også presentert eit alternativ 2 i søknaden.

**Aurland kommune** er positive til søknaden om Skjerdal kraftverk med nokre føresetnader.

**Fylkesmannen i Sogn og Fjordane** har motsegn til søknaden på bakgrunn av konsekvensar for naturmiljø og landskap. **Sogn og Fjordane fylkeskommune** rår til at det vert gjeve løyve med nokre føresetnader. **Statens vegvesen** viser til generelle reglar i forhold til føring av kablar under/over/langs offentleg veg, reglar om byggjegrænse til veg og at ev. nye avkøyrslar må omsøkast. **Direktoratet for mineralforvaltning** har ingen merknadar. **SFE Nett** informerer om at det er avgrensa kapasitet i regionalnettet. **Sogn og Fjordane turlag** meiner at alternativ 1 i søknaden kan akseptierast med nokre føresetnader. **Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane** meiner at Skjerdal kraftverk kan akseptierast, men også dei med nokre føresetnader.

Ei utbygging etter omsøkt plan vil gje om lag 20,2 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er ein produksjon som er noko større enn vanleg for småkraftverk. Sjølv om dette isolert sett ikkje er eit vesentleg bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samla sett ein stor del av ny tilgang dei seinare år. Dei tre siste åra (2013–15) har NVE klarert om lag 2 TWh ny energi frå småkraftverk. Dei konsesjonsgjevne tiltaka vil vere eit bidrag i den politiske satsinga på småkraftverk, og satsinga på fornybar energi.

Dei aller fleste prosjekta vil ha enkelte negative konsekvensar for ei eller fleire allmenne interesser. For at NVE skal kunne gje konsesjon til kraftverket må ikkje verknadane bryte med dei føringane som er gjeve i Olje- og energidepartementet sine retningslinjer for utbygging av små kraftverk. Vidare må dei samla ulempene ikkje vere av eit slikt omfang at dei overstig fordelane ved tiltaket. NVE kan setje krav om avbøtande tiltak som del av konsesjonsvilkåra for å redusere ulempene til eit akseptabelt nivå.

Storelvi renn sørvestover gjennom Skjerdalen og munnar ut i Aurlandsfjorden nord for Aurlandsvangen i Aurland kommune. Aurlandsfjorden er del av Verdsarvområdet vestnorsk fjordlandskap og Skjerdalen ligg eksponert ut mot fjorden i fleire retningar. Sognefjorden og Aurlandsfjorden er å rekne som eit internasjonalt kjent reisemål og svært mange turistar kjem sjøvegen til Flåm. Tiltaket vil etter NVE si vurdering føre til svært store inngrep i eit fjordlandskap med stor verdi. Røyrgate, veg, kraftstasjon og fråføring av vatn vil utgjere varige inngrep i eit velhalde kulturlandskap og i fjordlandskapet. NVE meiner at tiltaket er direkte i konflikt med OED sine retningslinjer om fjordlandskap med stor verdi, og at ulempene ikkje kan avbøtast i tilstrekkeleg grad

til at tiltaket kan aksepterst. Samla sett meiner NVE at ulempene med Skjerdal kraftverk overstig fordelane i form av ny energiproduksjon.

**Etter ei heilskapleg vurdering av planane og dei innkomne uttalane meiner NVE at ulempene ved bygging av Skjerdal kraftverk er større enn fordelane. Kravet i vassressurslova § 25 er ikkje oppfylt.**

## **Innhald**

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Sognefjordpakken.....                      | 1  |
| Samandrag.....                             | 2  |
| Søknad.....                                | 4  |
| Høyring og distriktsbehandling.....        | 9  |
| Endring i planar etter sluttsynfaring..... | 16 |
| NVE si vurdering .....                     | 18 |
| NVEs konklusjon .....                      | 25 |

## Søknad

NVE har mottatt følgende søknad frå Skjerdalskraft AS, datert 24.11.2014:

### «Søknad om konsesjon for bygging av kraftverk i Storelvi, Aurland kommune, Sogn og Fjordane fylke

Skjerdalskraft AS (under etablering) ønsker å utnytte fallet i Storelvi mellom kote 655, og kote 2. Storelvi ligger i Skjerdal, Aurland kommune i Sogn og Fjordane fylke. Skjerdalskraft AS søker herved om følgende tillatelser:

1. Etter lov av 24. november 2000 om vassdrag og grunnvann (Vannressursloven), jf. 82 § 8, om tillatelse til:
  - Bygging av Skjerdal kraftverk
2. Etter lov av 29. juni 1990, nr 50 om produksjon, omforming, omsetning og fordeling av energi (energiloven) om tillatelse til:
  - Installasjon og drift av inntil 7,9 MVA generator i Skjerdal kraftstasjon.
  - Etablering og drift av koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.

En utbygging vil i tillegg kunne kreve avklaring etter ytterligere sektorlovgivning, herunder Kulturminneloven, Forurensningsloven med mer.

Nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte beskrivelse.»

### Skjerdal kraftverk, endeleg omsøkte hovuddata

| TILSIG                         |                        | Hovudalternativ | Alternativ 2 |            |
|--------------------------------|------------------------|-----------------|--------------|------------|
|                                |                        |                 | Skjerdal 1   | Skjerdal 2 |
|                                |                        |                 | Sum          |            |
| Nedbørfelt                     | km <sup>2</sup>        | 13,7            | 13,7         | 22,2       |
| Årleg tilsig til inntaket      | mill.m <sup>3</sup>    | 18,2            | 18,2         | 28,1       |
| Spesifikk avrenning            | l/(s·km <sup>2</sup> ) | 42,1            | 42,1         | 40,1       |
| Middelvassføring               | l/s                    | 580             | 580          | 890        |
| Alminneleg lågvassføring       | l/s                    | 90              | 90           | 140        |
| 5-persentil sommar (1/5-30/9)  | l/s                    | 190             | 190          | 300        |
| 5-persentil vinter (1/10-30/4) | l/s                    | 30              | 30           | 50         |

| KRAFTVERK                         |                    |                                |      |          |
|-----------------------------------|--------------------|--------------------------------|------|----------|
| Inntak                            | moh.               | 655                            | 655  | 265      |
| Avløp                             | moh.               | 2                              | 270  | 2        |
| Lengde på aktuell elvestrekning   | m                  | 3000                           | 1700 | 1300     |
| Brutto fallhøgde                  | m                  | 653                            | 385  | 263      |
| Midlare energiekvivalent          | kWh/m <sup>3</sup> | 1,51                           | 0,89 | 0,60     |
| Slukeevne, maks                   | l/s                | 1300                           | 1300 | 2000     |
| Minste driftsvassføring           | l/s                | 60                             | 60   | 100      |
| Planlagt minstevassføring, sommar | l/s                | 90                             | 90   | 140      |
| Planlagt minstevassføring, vinter | l/s                | 30                             | 30   | 50       |
| Tilløpsrør, diameter              | mm                 | 800                            | 800  | 900-1000 |
| Tilløpsrør/tunell, lengde         | m                  | 2600 (250 m rør i bora tunell) | 1600 | 1100     |

|                         |       |      |      |      |     |
|-------------------------|-------|------|------|------|-----|
| Installert effekt, maks | MW    | 7,1  | 4,2  | 4,4  | 8,6 |
| Brukstid                | timar | 2850 | 2800 | 2850 |     |

#### PRODUKSJON

|                                  |     |      |      |      |      |
|----------------------------------|-----|------|------|------|------|
| Produksjon, vinter (1/10 - 30/4) | GWh | 6,5  | 3,7  | 4    | 7,7  |
| Produksjon, sommar (1/5 - 30/9)  | GWh | 13,7 | 8,1  | 8,6  | 16,7 |
| Produksjon, årleg middel         | GWh | 20,2 | 11,8 | 12,6 | 24,4 |

#### ØKONOMI

|                   |         |     |     |     |     |
|-------------------|---------|-----|-----|-----|-----|
| Utbyggingskostnad | mill.kr | 78  | 51  | 60  | 111 |
| Utbyggingspris    | kr/kWh  | 3,9 | 4,3 | 4,8 | 4,5 |

### Skjerdal kraftverk, elektriske anlegg

#### GENERATOR

|          |     |     |     |     |
|----------|-----|-----|-----|-----|
| Yting    | MVA | 7,9 | 4,7 | 4,9 |
| Spenning | kV  | 22  | 22  | 22  |

#### TRANSFORMATOR

|           |       |        |        |        |
|-----------|-------|--------|--------|--------|
| Yting     | MVA   | 7,9    | 4,7    | 4,9    |
| Omsetning | kV/kV | 6,6/22 | 6,6/22 | 6,6/22 |

#### NETTILKNYTING (kraftlinjer/kablar)

|                   |    |           |                         |           |
|-------------------|----|-----------|-------------------------|-----------|
| Lengde            | m  | 100       | 1100                    | 100       |
| Nominell spenning | kV | 22        | 22                      | 22        |
|                   |    | Jordkabel | Jord-eller<br>luftkabel | Jordkabel |

### Om søkjar

Tiltakshavar er Skjerdalskraft AS, eit aksjeselskap under stifting. Selskapet består av grunneigarar og fallrettshavarar til tiltaket.

### Skildring av området

Storelvi renn gjennom Skjerdalen i Aurland kommune. Storelvi har sitt utspring frå Blåskavlen og munnar ut i Aurlandsfjorden om lag 5 km nord for Aurlandsvangen. Skjerdal er ein djup og trong v-dal, og Storelvi renn stort sett i gjel heile vegen. Dalen er omkransa av bratte lier dekt med lauvskog. Det går ein traktorveg/sti oppover dalen til vårstølen Leim. Denne stølen er aktiv geitestøl med nybygd ysteri. Vegen går vidare oppover forbi fleire stølstufter. Stølselvi er rasktrennande heile vegen. Det er fleire små fossar og stryk langs den aktuelle strekningen. Heilt nedst ved fjorden renn elva i ein foss rett i sjøen. Landskapet i Skjerdal er prega av lang tids bruk, og kulturlandskapet er også i dag helde godt i hevd.

### Teknisk plan

Skjerdalskraft AS har levert ein søknad med to alternative utbyggingar kalla alternativ 1 og alternativ 2. Hovudtrekka i desse to alternativa er at alternativ 1 utnyttar heile fallet i eit kraftverk medan alternativ to deler opp fallet i to kraftverk. Detaljar er beskrive under.

## *Inntak*

### Alternativ 1

Det skal etablerast ein betongdam i Storelvi ved kote 650. Dammen blir 5 m høg og 20 m lang. I dammen skal det monterast tappe- og spyleluke, og anordning for slepp av minstevassføring. Lengda på vasspegelen blir om lag 50 m og får eit volum på 3000 m<sup>3</sup>.

### Alternativ 2

Skjerdal 1: inntaket blir som i alternativ 1.

Skjerdal 2: Det skal etablerast ein betongdam i Storelvi ved kote 260. Dammen blir 7 m høg og ca. 20 m lang. I dammen skal det monterast tappe-/spyleluke og anordning for slepp av minstevassføring.

## *Vassveg*

### Alternativ 1

Frå inntaket i Storelvi skal vassvegen førast ut på søraustsida av elva. Diameteren på røyret vert 800 mm og total lengde 2600 m. Vassvegen skal gravast ned. I røyrгатetraseen må det ryddast eit belte på om lag 20 m. På veg mot kraftstasjonen må vassvegen krysse Leimsdøla. Dette er eit område med stor skredfare, og ei røyrbru er difor ikkje aktuelt. Det skal difor borast ein 250 m lang tunell forbi denne staden. Det kan også vere aktuelt å bore den øvste strekningen nær inntaket.

### Alternativ 2

Skjerdal 1: vassvegen skal her gå som i alternativ 1 ned til rett oppstraums samløpet med Leimsdøla. Her skal røyret krysse elva via ei røyrbru. Total lengde på vassvegen blir 1600 m.

Skjerdal 2: På grunn av terrenget skal vassvegen her borast. Det skal borast nedanifrå med styrt boring. Tunellen skal på eit punkt krysse over frå sør- til nordsida av Storelvi. Denne kryssinga vil skje i ei røyrbru. Total lengde på tunellen blir 1100 m. Dei nedste 600 m av tunellen skal forast med røyr på grunn av nødvendig fjelloverdekning.

## *Kraftstasjon*

### Alternativ 1

Kraftstasjonen skal byggast i dagen ved Storelvi sitt utløp til fjorden om lag på kote 2. Plasseringa er tenkt å vere den same som ein tidlegare kraftstasjon. Kraftstasjonen vil få ei grunnflate på ca. 80 m<sup>2</sup>, og det skal i tillegg etablerast parkeringsplass. Det er planlagt å nytte ein Peltonturbin i kraftverket. Kraftverket vil få ein installert effekt på 7,1 MW. Generatoren får ei yteevne på 7,9 MVA og spenning på 6,6 kV. Transformatoren skal ha ei yteevne på 7,9 MVA og med omsetning på 6,6/22 kV.

### Alternativ 2

Skjerdal 1: kraftstasjonen skal byggast på kote 270 rett ved samløpet med Leimsdøla. Kraftstasjonen vil få ei grunnflate på ca. 80 m<sup>2</sup>, og det skal i tillegg etablerast parkeringsplass. Det er planlagt å nytte ein Peltonturbin. Kraftverket vil få ein installert effekt på 4,2 MW. Generatoren får ei yteevne på 4,7 MVA og spenning på 6,6 kV. Transformatoren skal ha ei yteevne på 4,9 MVA og med omsetning på 6,6 kV til 22 kV.



Skjerdal 2: Plasseringa vert som for kraftstasjonen i alternativ 1. Kraftstasjonen vil få ei grunnflate på 90 m<sup>2</sup> og det skal i tillegg etablerast parkeringsplass. Det er planlagt å nytte ein Peltonturbin. Kraftverket vil få ein installert effekt på 4,4 MW. Generatoren får ei yteevne på 4,9 MVA og spenning på 6,6 kV. Transformatoren skal ha ei yteevne på 4,9 MVA og med omsetning på 6,6 kV til 22 kV.

### *Nettilknytning*

#### Alternativ 1

Tilknytning til eksisterande 22 kV-linje er planlagt gjennom ein 100 m lang jordkabel. E-Co vannkraft AS eig overliggande nett og meiner at det per i dag ikkje er nødvendig med oppgradering av anlegga deira for å kunne ta i mot kraft frå Skjerdal kraftverk.

#### Alternativ 2

Skjerdal 1: det går eit eksisterande luftspenn nær planlagt kraftstasjon. For å kople kraftverket til denne må ein rekne med oppgradering av 900 m linje. Som ei sekundær løysing er det vurdert ein 1100 m lang jordkabel, men dette vil vere meir kostbart enn oppgradering av eksisterande luftlinje.

Skjerdal 2: her er nettilknyttinga planlagt som for alternativ 1.

### *Veg*

#### Alternativ 1

Eksisterande traktorvegar skal nyttast som tilkomst til inntaket. I tillegg vil ein nytte røyrtraseen som mellombels tilkomst. Traktorvegen frå Skjerdal til området ved Leimsdøla må oppgraderast noko. Transport av tungt utstyr til kraftverket vil kunne krevje mellombels forsterking og utviding av vegar. Som tilkomst til kraftstasjonen er det behov for 400 m ny veg.

#### Alternativ 2

Behov for veg blir som for alternativ 1, med unnatak av at det er behov for at eksisterande traktorveg fram til planlagt kraftstasjon for Skjerdal 1 må oppgraderast til permant tilkomstveg.

### *Massetak og deponi*

#### Alternativ 1

Det vil i følge søknaden vere noko behov for lausmassar ved gjenfylling av røyrgrøfta. For å redusere behovet for tilkøyrde massar skal lokale grøftemassar nyttast. Boring av tunell medfører ca. 400 m<sup>3</sup> bora massar. Desse skal primært nyttast i veg, eller i røyrtraseen.

#### Alternativ 2

Frå tunelldriften vil det bli om lag 2000 m<sup>3</sup> massar. Desse skal i hovudsak nyttast i røyrtrasé for Skjerdal 1, til vegbygging og utjamning/utviding av dyrka mark. Eventuelle overskotsmassar skal plasserast i deponi søraust for kraftverket Skjerdal 2 nede ved fjorden. Her kan massane nyttast til å bygge opp ein «strandmur» nedanfor dyrka mark og ovanfor flomålet. Massane kan leggjast over denne muren slik at det glir fint inn i terrenget.

### *Riggområde*

#### Alternativ 1

Det er sett av 4 ulike område som kan nyttast som riggområde. Dette vil i hovudsak vere område som entreprenør disponerer til utstyr- og rørlager, og ev. brakkerigg. Desse områda er berre disponible for prosjektet under utbygginga og skal tilbakeførast til opphavleg bruk etter at utbygginga er ferdigstilt.

#### Alternativ 2

Som for alternativ 1.

#### *Arealbruk*

#### Alternativ 1

Det er i følge søknaden behov for ca. 5 daa til inntaksområde, kraftstasjon og permanente vegar. Dette er eit permanent arealbehov. Det er i tillegg eit mellombels arealbehov på 58 daa til vassveg, linjetilknytning og mellombelse vegar.

#### Alternativ 2

Det er i følge søknaden behov for ca. 7 daa til inntaksområde, kraftstasjon og permanente vegar for Skjerdal 1. Dette er eit permanent arealbehov. Det er i tillegg eit mellombels arealbehov på 34 daa til vassveg og linjetilknytning. For Skjerdal 2 er det permanente arealbehovet på 6 daa til inntak, kraftstasjon og vegar.

### **Forholdet til offentlege planar**

#### *Kommuneplan*

Tiltaks- og influensområdet er avsett som LNF-område i arealdelen i Aurland kommune sin kommuneplan.

#### *Samla plan (SP)*

Prosjektet er ikkje vurdert i Salma Plan

#### *Verneplan for vassdrag*

Vassdraget er ikkje verna.

#### *Nasjonale laksevassdrag*

Vassdraget er ikkje eit nasjonalt laksevassdrag.

#### *Nasjonale laksefjorðar*

Aurlandsfjorden er ein fjordarm i Sognefjorden som er nasjonal laksefjord. Det går ikkje laks opp i Storelvi, og mengda ferskvatn som vert tilført fjorden vil vere uendra.

#### *Andre verneområde*

#### Naturvernområde

Det er ingen område eller objekt innanfor influensområdet som er freda etter naturmangfaldlova, vassressurslova eller kulturminnelova. Langs fjellryggen nordvest for Skjerdal går grensa til Nærøyfjorden landskapsvernområde. Vernegrensa følgjer terrengformasjonen ned til fjorden, og

kryssar fjorden frå utløpet av Nisedalen, like vest om Skjerdal, og over til Flenes på andre sida. Storelvi med utløp ligg i sin heilskap utanfor verneområdet.

### Verdsarvområde

Storelvi renn ut i Aurlandsfjorden, som er del av Verdsarvområdet vestnorsk fjordlandskap, delområde Nærøyfjorden.

### *Fylkesvise planar for småkraftverk*

Sogn og Fjordane fylkeskommune vedtok regional plan for vasskraftutbygging 11.12.2012. Planen tek ikkje stilling til konkrete prosjekt, men gjev retningslinjer som er gjeldande for planlegging og forvaltning på kommunalt, regionalt og statleg nivå. Vedtak som strid mot planen kan gje grunnlag for motsegn.

Utdrag frå omtale av delområdet «Lærdal-Aurland»: «*Delområdet omfattar kommunane Lærdal og Aurland. Det grensar mot følgjande verneområde: Hallingskarvet nasjonalpark, Nærøyfjorden landskapsvernområde, Bleia Naturreservat, Bleia-Storebotnen landskapsvernområde, Fødalen landskapsvernområde, Erdalselvi (øvre del), Kolarselvi, Smedøla og Flåmselvi.*»

Storelvi i Skjerdalen er ikkje nemnt spesielt i denne planen.

### *EU sitt vassdirektiv*

Storelvi er del av vassregion Sogn og Fjordane og vassområde Indre Sogn.

## **Høyring og distriktsbehandling**

Søknaden er behandla etter reglane i kapittel 3 i vassressurslova. Den er kunngjort og lagt ut til offentleg ettersyn. I tillegg har søknaden vore sendt lokale myndigheiter og interesseorganisasjonar, samt involverte partar for uttale. NVE var på synfaring i området den 1.9.2015 saman med representantar for tiltakshavar, kommunen, Fylkesmannen og Sogn og Fjordane turlag. Søkjar har fått høve til å kommentere høyringsuttalane.

Høyringspartane sine eigne oppsummeringar er referert der slike finnst. Andre uttalar er forkorta av NVE. Fullstendige uttalar er tilgjengelege via offentleg postjournal og/eller NVE sine nettsider. NVE har motteke følgjande kommentarar til søknaden:

### **Aurland kommune**

Aurland kommune er positive til søknaden om Skjerdal kraftverk. Dei tilrår at det vert sett vilkår om følgjande:

- Avslå alternativ 2 med to kraftverk
- Kraftstasjonen skal plasserast på kote 10, ovanfor fossen
- Fyllingar må tilpassast landskapet slik at det vert minst mogleg synleg frå verdsarvfjorden
- Stadeigen vegetasjon må tilbakeførast i røyrgetetraseen
- Minstevassføringa må vere minst på storleik med 5-persentil

### **Fylkesmannen i Sogn og Fjordane**

*«Fylkesmannen vurderer den planlagde utbygginga av Skjerdalselvi som svært konfliktfull for naturmiljø og landskap. Skjerdal munnar ut i Aurlandsfjorden, som ligg i verdsarvområdet Vestlandsk fjordlandskap, og inngrepa ned mot fjorden vil verte svært godt synlege. Kulturlandskapet og vassdraget har stor verdi for friluftsliv og turisme. Kraftverket er planlagt med høg slukeevne og låg minstevassføring, og den naturlege dynamikken i vassdraget vert sterkt redusert. For alternativ 1 gjeld dette særleg strekninga frå inntaket ned til sideelva Leimsdøla. Det er for hovudalternativet (alt. 1) planlagt tunnel på ei strekning med spesielt flott kultur- og fosselandskap, og to viktige fossefall inngår ikkje i planane. Estimert produksjonsmengd for Skjerdal kraftverk er rekna som mykje for eit småkraftverk, men kostnaden er relativt høg. Ved i staden å byggje tunnel på heile strekninga frå inntak til kraftstasjonen vert inngrepa i terrenget monaleg redusert. Likevel vil inntak, redusert vassføring ned til fjorden og kraftstasjon stå att som uheldige inngrep i eit uvanleg vakkert fjord- og kulturlandskap. Fossen ned til fjorden bør renne fritt for å ivareta landskapsverdiane i området. Miljørapporten gjev elles ikkje grunnlag for å seie at bekkekløfta er tilfredsstillande undersøkt, men tyder heller på det motsette. Etter vårt syn er det rimeleg klart at det kan avgrensast ein naturtypelokalitet i bekkekløfta som minst har verdi C, og det bør gjerast ei ny og meir konkretisert undersøking for å avgjere om verdien er høgare.*

*I medhald av vassressurslova § 24, og på grunnlag av det som er sagt ovanfor, fremjar vi motsegn til bygging av Skjerdal kraftverk.»*

## **Sogn og Fjordane fylkeskommune**

Fylkeskommunen meiner at fordelane ved prosjektet er større enn ulempene for allmenne og private interesser, og rår til at det vert gitt løyve. Føresetnaden for løyve er at alt. 1 med ein kraftstasjon vert valt. Kraftstasjonen må vidare plasserast lenger frå fjorden, om lag på kote 10, slik at driftsvatnet vert slept i elva ovanfor fossen.

## **Statens vegvesen**

Statens vegvesen viser til generelle reglar i forhold til føring av kablar under/over/langs offentlig veg og reglar om byggegrense til veg. Viser også til at ev. nye avkøyrslar må søkjast om til Statens vegvesen. Dersom store og tunge konstruksjonar skal transporterast på vegen må det søkast om eige løyve.

## **Direktoratet for mineralforvaltning**

Direktoratet for mineralforvaltning uttalar at tiltaket ikkje kjem i konflikt med mineralressursar av regional eller nasjonal verdi.

## **SFE Nett**

SFE Nett har ingen merknad til sjølve kraftverksprosjektet, men vil kommentere den regionale nettsituasjonen.

Skjerdal kraftverk ligg i eit område med avgrensa ledig kapasitet. E-CO sitt 66 kV nett utfører funksjonen som regionalnett. Det er her rekna å vere ledig ein kapasitet på 5-10 MW. Både transformering i Aurland og Aurland 2 vil danne flaskehals, avhengig av årstid.

## Sogn og Fjordane turlag

Sogn og Fjordane turlag meiner at synfaringa her vil vere nødvendig for å synleggjere kva betyding det enkelte inngrepet vil ha for naturen. Generelt er tunell i bratt terreng å føretrekke framfor nedgrave røyr. Redusert vassføring vil kunne vere negativt med tanke på stølen som framleis er i drift i dag. Før synfaringa meiner turlaget at det med alternativ 1 vil vere nødvendig med taubane for å redusere inngrepa i naturen. Alternativ 1 er det alternativet som er billegast og det vil gje mest restvassføring på nedre strekning av elva. Tiltaket vil også innebere ein betre traktorveg til Leim. Turlaget meiner at alternativ 1 tek omsyn til både bygda og turfolket. Turlaget vil vurdere dei ulike alternativa nærare etter sluttsynfaringa, men meiner per no at alternativ 1 kan akseptrast med skånsam anleggsdrift (taubane i bratte parti) og ei minstevassføring tilsvarande 5-persentil.

Turlaget viser også til at det er svært mange utbygde elver i Sogn og Fjordane. Det er ikkje den største konflikten mellom Skjerdal kraftverk og turinteresser, men turlaget er svært skeptiske til at den massive utbygginga fører til at det er igjen for få urørte vassdrag med økosystemet autentisk og inntak.

## Etter sluttsynfaringa kom Sogn og Fjordane turlag med følgjande tilleggsuttale:

*«Under synfaringa ble eit alternativ med profilboring vurdert, dette vil SFT vurdere som positivt. Profilboring vil skåne naturinngrep nær inntaket der dalen var trong.»*

## Sogn og Fjordane Naturvernforbund

Naturvernforbundet meiner at Skjerdal kraftverk kan akseptrast ut i frå ei vurdering av positive og negative sider ved tiltaket. Minstevassføringa bør aukast betydeleg og kraftverket bør plasserast lenger oppe frå fjorden for å spare den fine fossen som er synleg frå fjorden.

## Søklar sine kommentarar til høyringsuttalane

«...

### **Aurland kommune (AK):**

#### **19.03.2015 Kommunestyret. KS-018/15 Vedtak:**

1. Aurland kommune er positive til føreliggande søknadar om konsesjon frå Skjerdalskraft AS og Kvamadalssselvi kraftverk.

2. Aurland kommune tilrår at det vert sett fylgjande vilkår:

#### **1. Skjerdalskraft AS:**

- Avslå alternativ 2 – med to kraftverk
- Plassering av kraftstasjon på kote 10 – over fossen
- Fyllingar må tilpassast landskapet på ein skånsam måte, og komma landbruket til gode
- Nye vegar må tilpassast landskapet slik at det vert minst muleg synlege frå verdsarvfjorden
- Tilbakeføring av stadeigen vegetasjon i røyrgata
- Setta krav om minstevassføring til minst 5-persentil

### **Skjerdal Kraft (SK) :**

1. Det er veldig positivt at AK er positive til føreliggande søknad om konsesjon på Skjerdal kraftverk.

2. Vi kommenterer vilkåra som AK tilrår:

- a. *I høve til seinare tilpassingar og usikre utsikter rundt straumpris og politiske rammevilkår hadde det vore ønskeleg å hatt opning for alternativ 2, i tillegg til den positive tilrådinga til alt 1, som kommunen tilrår av desse.*
- b. *Plassering ved kote 10 vil være mogleg å få til sjølv om dette vil redusere produksjon med 0,3 GWh. Dette medfører at det blir eit litt dyrare anlegg og noko meir utfordrande å realisere.*
- c. *Som det er kommentert vil desse fyllingane bli brukt for å utbetre tilhøva for landbruksdrift, og tilsådd for å utbetre areal for dette. Såleis meiner vi fyllingane vil være med å styrke landbruksdrifta som igjen er viktig for det fine kulturlandskapet på Skjerdal.*
- d. *Vi vil forsikre at stadeigen vegetasjon vil bli tilbakeført etter utbygging.*
- e. *Ei høgare minstevassføring, tilsvarande 5-persentilen, i kombinasjon med flytting av kraftstasjon, vil medføre ein produksjonsreduksjon på 1,9 GWh til 18,3 GWh med utbyggingskostnad på ca. 4,26 kr/kWh. Det vil nok framleis være mogleg å realisere prosjektet med bae desse krava sjølv om økonomien med dette blir dårlegare, men det er ønskeleg å halde på løysingane som er omsøkte.*

### **Fylkeskommunen i Sogn og Fjordane:**

*Fylkesutvalet i Sogn og Fjordane handterte denne saka 06.05.2015 som sak 46/15 og det vart gjort slikt vedtak:*

#### *1. Samla vurdering:*

*1.1 Fylkeskommunen meiner at landskapsrommet langs Sognefjorden med avgreiningar er svært stort, men at dei sju nye prosjekta i noko grad vil påverke hovudintrykket av fjord- og fjellandskapet. For alle prosjekta er ulempene for kulturminne og brukarinteresser som friluftsliv og reiseliv vurdert til å vere moderate, og fylkeskommunen har difor berre mindre merknader.*

*1.2 Krav om undersøking i tråd med kulturminnelova § 9 skal settast som konsesjonsvilkår.*

#### *2. Skjerdal kraftverk, Aurland.*

*Fordelane ved prosjektet er vurdert til å vere større enn ulempene for allmenne og private interesser, og fylkeskommunen rår til at det vert gitt løyve. Føresetnaden for løyve er at alt. 1 med ein kraftstasjon vert valt. Kraftstasjonen må vidare plasserast lenger frå fjorden, om lag på kote 10, slik at driftsvatnet vert slept i elva ovanfor fossen.*

*Skjerdal Kraft (SK) :*

- 1. Vi vil sjølvsgt etterkomme krav om undersøking etter kulturminnelova § 9*
- 2. Det er svært positivt at også Fylkeskommunen i Sogn og Fjordane (FK) tilrår kraftprosjektet etter omsøkte alternativ, men at kraftstasjon blir flytta til kote 10.*

### **Fylkesmannen i Sogn og Fjordane:**

- 1. Kraftverket er planlagt med høg slukeevne og låg minstevassføring, og den naturlege dynamikken i vassdraget vert sterkt redusert. For alternativ 1 gjeld dette særleg strekninga frå inntaket ned til sideelva Leimsdøla.*
- 2. Det er for hovudalternativet (alt. 1) planlagt tunnel på ei strekning med spesielt flott kultur- og fosselandskap, og to viktige fossefall inngår ikkje i planane.*
- 3. Estimert produksjonsmengd for Skjerdal kraftverk er rekna som mykje for eit småkraftverk, men kostnaden er relativt høg. Ved i staden å byggje tunnel på heile strekninga frå inntak til kraftstasjonen vert inngrepa i terrenget monaleg redusert. Likevel vil inntak, redusert vassføring ned til fjorden og kraftstasjon stå att som uheldige inngrep i eit uvanleg vakkert fjord- og kulturlandskap.*
- 4. Fossen ned til fjorden bør renne fritt for å ivareta landskapsverdiane i området.*

5. Miljørapporten gjev elles ikkje grunnlag for å seie at bekkekløfta er tilfredsstillande undersøkt, men tyder heller på det motsette. Etter vårt syn er det rimeleg klart at det kan avgrensast ein naturtypelokalitet i bekkekløfta som minst har verdi C, og det bør gjerast ei ny og meir konkretisert undersøking for å avgjere om verdien er høgare.
6. I medhald av vassressurslova § 24, og på grunnlag av det som er sagt ovanfor, fremjar vi motsegn til bygging av Skjerdal kraftverk.

**Skjerdal Kraft (SK) :**

1. Vi er ueinige i at prosjektet er planlagt med eit «strengare utnytting» enn det som er vanleg i slike prosjekt.
2. Som FM påpeikar planlagt å leggje vassvegen i tunnel på ein del av traseen samt at dei 2 synlege fossestryka er utelatt frå prosjektet.
3. Det er korrekt at Skjerdal er eit over gjennomsnittleg stort småkraftverk med positive ringverknader for dei som bur og driv kulturlandskapet i dette området. Vi meiner også «innsynet» til prosjektet vil være avgrensa og ettersom dei 2 mest synlege fossestryka i prosjektområdet ikkje er planlagt inn i prosjektet.
4. Vi har i kommentar til Aurland kommune skrive at vi vil kunne vurdere å avbøte prosjektet ytterligare med leggje kraftstasjon på kote 10 og såleis ikkje utnytte den nedste delen av elva frå kote 10 og ned til utløpet i sjøen av vassdraget.
5. Dette vassdraget har vore undersøkt av av botanikar Dr. Scient. Jørn Frode Nordbakken. Nordbakken har fordjupingsemne som omfattar mosar og tek m.a. imot moseprøver frå andre naturkartleggarar for artsbestemming. Han hadde med seg grunneigar Harald Skjerdal som er svært godt kjend i vassdraget. Terrenget i dalen er svært bratt, særleg langs elvegjelet er det mange stader farleg å ferdast. Det er mogleg å kome ned til elva på einskilde plassar, men det er ikkje tilrådeleg å gå i nærleiken av elvegjelet aleine. Nordbakken fekk tilgang til elva og veggene i elvegjelet ein del plassar, slik at artsinnhaldet kunne kartleggast. Dei mest utilgjengelege plassane er likevel ikkje undersøkte då dette er forbunde med risiko.
6. Vi er overraska over at FM er så negative til prosjektet. Vi føler at FM vurderer dette prosjektet strengare pga det ligg på utsida av Nærøyfjorden. Vi vil understreke at det ikkje er noko som helst vern hefta ved Skjerdal og som blir i dag halden i hevd av dei same grunneigarane som står bak småkraftsøknaden. Det er dei same grunneigarane som tar vare på det fine kulturlandskapet ved landbruksdrift og i tillegg driv med turisme i området. Eit småkraftverk som dette kan være med å styrke næringsgrunnlaget i tillegg til turisme og landbruk for å sikre busettinga og gjere det enklare å drive landbruk med dette som ei attåttnæring. Vi ber FM sjå på desse innspela i høve til det dei skriv i fråsegna si til NVE.

**Statens vegvesen:**

1. Nærføring av kablar. Etter veglova § 32 og § 57 skal ingen føre kablar, leidningar eller anna utstyr over-, under-, langs- eller nærare offentlig vei enn 3 meter frå vegkant utan løyve. Søknad om løyve til slike tiltak over, under eller langs riks- og fylkesveg skal i kvart høve sendast til Statens vegvesen.
2. Byggjegrænse til veg. Byggjegrænse fastsett i reguleringsplan gjeld for alle byggverk som til dømes transformatorstasjonar, massedeponi, riggområder og oppstillingsplassar med vidare. Der det ikkje fins reguleringsplan gjelder Rammeplanen for avkjørsler og byggjegrænser på riks- og fylkesvegar i Region vest, sjå vedlegg. For tiltak innafor byggjegrænse til veg som ikkje er fastsett i reguleringsplan, må det søkast om dispensasjon frå Statens vegvesen, søknadsskjema finn de på [www.vegvesen.no](http://www.vegvesen.no) -skjemaer - søknad om avkjørsel eller dispensasjon frå byggjegrænse.

3. *Avkøyrslar. Der det vert behov for ny vegtilkomst langs riks- og fylkesvegar som ikkje er vist i reguleringsplan, utvida bruk av eksisterande avkøyrslar eller mellombels avkøyrslar, må det søkjast Statens vegvesen. Avkøyrslar må utformast i samsvar med handbok N100 Veg- og gateutforming og handbok V121 Geometrisk utforming av veg- og gatekryss, desse finn de på [www.vegvesen.no](http://www.vegvesen.no) - fag - håndbøker.*

*Skjerdal Kraft (SK):*

*1-3. OK. Før SK startar opp med detaljplanarbeidet blir det naturleg å gjennomføre eit møte med vegvesenet om dette slik at nødvendige søknadar blir innsendt.*

**Sogn og Fjordane Energi (SFE):**

*«Skjerdal og Kvammdalselvi i Aurland kommune ligg utanfor det området som er omfatta av den nemde tilkoblingsstoppen for ny produksjon. Det er likevel avgrensa ledig kapasitet. For Aurland er det E-CO sitt 66kV nett som utfører funksjonen som regionalnett. E-CO reknar ledig kapasitet i dette nettet til 5-10MW. Både transformering 66/22kV i Aurland (Vangen) og 66/420kV i Aurland 2 vil danne flaskehals, avhengig av årstid.»*

*Skjerdal Kraft (SK):*

*Frå tilbakemelding frå E-CO (vedlegg 7 i søknaden) står det følgjande; Forbruket for bygdeforsyninga under Vangen vil i sommarhalvåret gå ned mot 3 MW. Dette betyr ei last over T2R på ca. 10 MW. Denne transformatoren er altså stor nok til å ta mot krafta frå Skjerdal. Når det gjeld 66 kV linja frå Vangen via Sitjane til Aurland 2 er denne tilpassa produksjonen i Vangen kraftverk som maksimalt er 38 MW. Eg har rekna på belastningsgrenser og denne ligg i dag på ca. 50 MVA. Når ein kjem til Aurland 2 er 66 kV viklinga på transformatorane på 45 MVA. Dette vil då bli den begrensande faktoren i den tida det er produksjon i Vangen kraftverk. Her vil overføringskapasiteten begrensast til  $45 - 38 = 7$  MW frå T2R. Vangen kraftverk er normalt i drift (konsesjonsvilkår) mellom 15. september og 1. mai. Begrensningen på transformatorane i Aurland 2 er difor eit problem i denne perioden. Vi merkar oss difor kapasiteten er god heile året med unntak i frå 15. sept-1. mai. Kapasitetsutfordringa er i motfase til den perioden Skjerdal kraft har den høgste produksjonen, så kapasitetsutfordringa vil slik vi opplev dette kunne tilpassast. Vi vil ta nærmare kontakt med Aurland kraftverk og E-CO om dette før ei eventuell utbygging.*

**Direktorat for mineralforvaltning**

*Mineralressursar, dvs. grus, pukk, bygningsstein, malmar m.v. er ikkje nemnt i dei aktuelle konsesjonssakane. DMF vil påpeike at dette bør vere fast utredningstema i slike saker. Den naudsente kunnskapen om førekomstar og eksisterande masseuttak er tilgjengeleg på heimesida til Norges geologiske undersøking (NGU). Ein skal vere spesielt merksam på førekomstar som har regional eller nasjonal verdi. Framfor å be om ei tilleggsutgreiing, har DMF denne gongen valt å gjere gjennomgangen sjølv. Vi er kome fram til at ingen av tiltaka kjem i konflikt med mineralressursar av regional eller nasjonal verdi. Ut over det har DMF ingen merknader.*

*Skjerdal Kraft (SK) :*

*Ok.*

**Sogn og Fjordane turlag (SFT):**

1. *Alternativ 1 byggjer på nedgravd rørgate, med andre ord, sterkere synlege naturinngrep. Alternativ 1: Turlaget er i den tru, før synfaring, at dette alternativ føresett delvis taubanebruk for å redusere inngrepa i naturen og førebyggje erosjonsfaren. Dette alternativet fører mest (rest) vatn i elva og er billigast. Tiltaket vil opparbeide ein bedre traktorveg til Leim og med dette alternativet er hensyn til bygda og turfolket i balanse.*



Stølsområdet vil miste ein del av elvevatnet, som kan vere ein ulempe med tanke på dårlegare vannkvalitet (husdyrbeite i stølsområdet) og det reint estetiske med rennende vatn i stølsområdet, som med føreslåtte minstevassføring er får lite.

2. Sogn og Fjordane Turlag vil vurdere ulike alternativ nærare etter ein sluttsynfaring, men kan akseptere alternativ 1 med skånsom adferd -ved hjelp av taubane under utbygging- i dei bratte parti i rørgatetraseen og ein minstevassføring på 5 persentil.
3. Skjerdal kraftverk har eit OK alternativ 1 som med spesielle omsyn kan verte til glede for eigarane og til akseptabel ulempe for turinteressene.

#### *Skjerdal Kraft (SK):*

1. Vi synest dette er gode og konstruktive innspel frå SFT. Bruk av taubane for alternativ 1 er truleg ein god ide i vassvegen i høve til å minimere inngrepa. Kostnadsomfanget er ikkje direkte avklart, men truleg vil det kunne være realiserbart med ei slik løysing. Det må understrekast at veg til kraftstasjon og bruk av køyresterk til inntaket er viktige moment i denne samanhengen. Ei høgare minstevassføring, tilsvarande 5-persentilen, vil i kombinasjon med flytting av kraftstasjon til kote 10, medføre ein produksjonsreduksjon på 1,9 GWh til 18,3 GWh med utbyggingskostnad på ca. 4,26 kr/kWh.
2. Det er positivt at SFT kjem med denne tilrådinga, og vi er som nemnt over positive til å sjå på desse innspela.
3. Vi er glade for at SFT støttar opp om alternativ 1 med tidlegare forslag til avbøtande tiltak som vil være akseptable for turinteressene.

#### *Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane (NSF):*

1. Det er lagt fram to alternativ for bygging av småkraftverk i Storelvi i Skjerdal i Aurland, der alternativ 1 er det mest aktuelle for utbygging. Som ved all kraftutbygging vil det bli ein del negative konsekvensar av eit slikt kraftverk som mykje redusert vassføring over ein lengre strekning i dalføret og sår i landskapet pga. nedgraving av røyrleidning, vegbygging og andre inngrep og tap av biologisk mangfald. Dette vil påverke opplevinga av landskapet både for fastbuande, friluftslivet og turistar. Det positive ved ei kraftutbygging er at det vert produsert fornybar energi og at inntektene frå kraftverket kan stimulere til å halde oppe jordbruket i området, i dette tilfellet to bruk i full drift. Når det gjeld Skjerdal kraftverk, er det også negative konsekvensar som dei nemnde, men nok ikkje så store at dei ikkje kan avbøtast ved med ein del tiltak. Det viktigaste må vere å auke minstevassføringa, som som i framlegget synest å vere altfor liten og bør aukast monaleg. Kraftverket bør også plasserast lenger oppe frå fjorden, slik at det kjem over den vesle, men fine fossen som er godt synleg i landskapet ved den mykje vitja turistfjorden.
2. Vår konklusjon vil vere at bygginga av Skjerdal kraftverk er eit tiltak som kan akseptierast ut frå ei vurdering av positive og negative sider ved tiltaket. Vi har også vurdert det i samanheng med det andre småkraftprosjektet som no er aktuelt i Aurland, Kvammdalselvi kraftverk, og vil til slutt i fråsegna sjå dei to kraftverka i samanheng.
3. AVSLUTTANDE MERKNADER: Skjerdal kraftverk og Kvammdalselvi kraftverk er 2 av ein «pakke» som omfattar 7 småkraftverk i Aurland, Vik, Balestrand og Høyanger kommune. Poenget med ein slik «pakke» skal nok m.a. vere å vurdere dei samla verknadene eller «sumverknadene» av desse kraftutbyggingane, men det er vanskeleg då dei er spreidde over eit stort område. Lettare vil det vere innan ein kommune, og når det gjeld dei to kraftprosjekta i Aurland, har vi vurdert det slikt ut frå fordelar og ulempene ved prosjekta at ein bør seie nei til Kvammdalselvi kraftverk og ja til Skjerdal kraftverk. Dersom likevel begge desse kraftverka får konsesjon, bør ein før konsesjon blir gjeven, krevje at minstevassføringa blir auka monaleg, og særleg gjeld det Kvammdalselvi kraftverk.

#### *Skjerdal Kraft (SK):*

1. *Vi synest dette er gode og konstruktive innspel også frå NSF. Som kommentert tidlegare vil bruk av taubane for alternativ 1 truleg være ein god ide i forhold til i høve til å minimere inngrepa for bygging av vassveg. Kostnadsomfanget er ikkje direkte avklart, men truleg vil det kunne være realiserbart med ei slik løysing. Ei høgare minstevassføring, tilsvarende 5-persentilen, vil i kombinasjon med flytting av kraftstasjon til kote 10, medføre ein produksjonsreduksjon på 1,9 GWh til 18,3 GWh med utbyggingskostnad på ca. 4,26 kr/kWh.*
2. *Det er veldig positivt at NSF kjem med denne tilrådinga, og vi er som nemnt over positive til å sjå på desse innspela.*
3. *Vi er glade for at NSF støttar opp om alternativ 1 for Skjerdal kraft.*

#### ***Oppsummering/Avsluttande kommentarar***

*Vi registrerer at både kommunen, fylkeskommunen, S& Turlag og Naturvernforbundet i S&F med nokre avbøtande tiltaket er positive til prosjektet.*

*Vi håpar også FM kan sjå på dei konstruktive innspela som er komme frå kommunen, turlaget og naturvernforbundet og vi håpar dette vil medføre eit litt anna syn på utbygginga.*

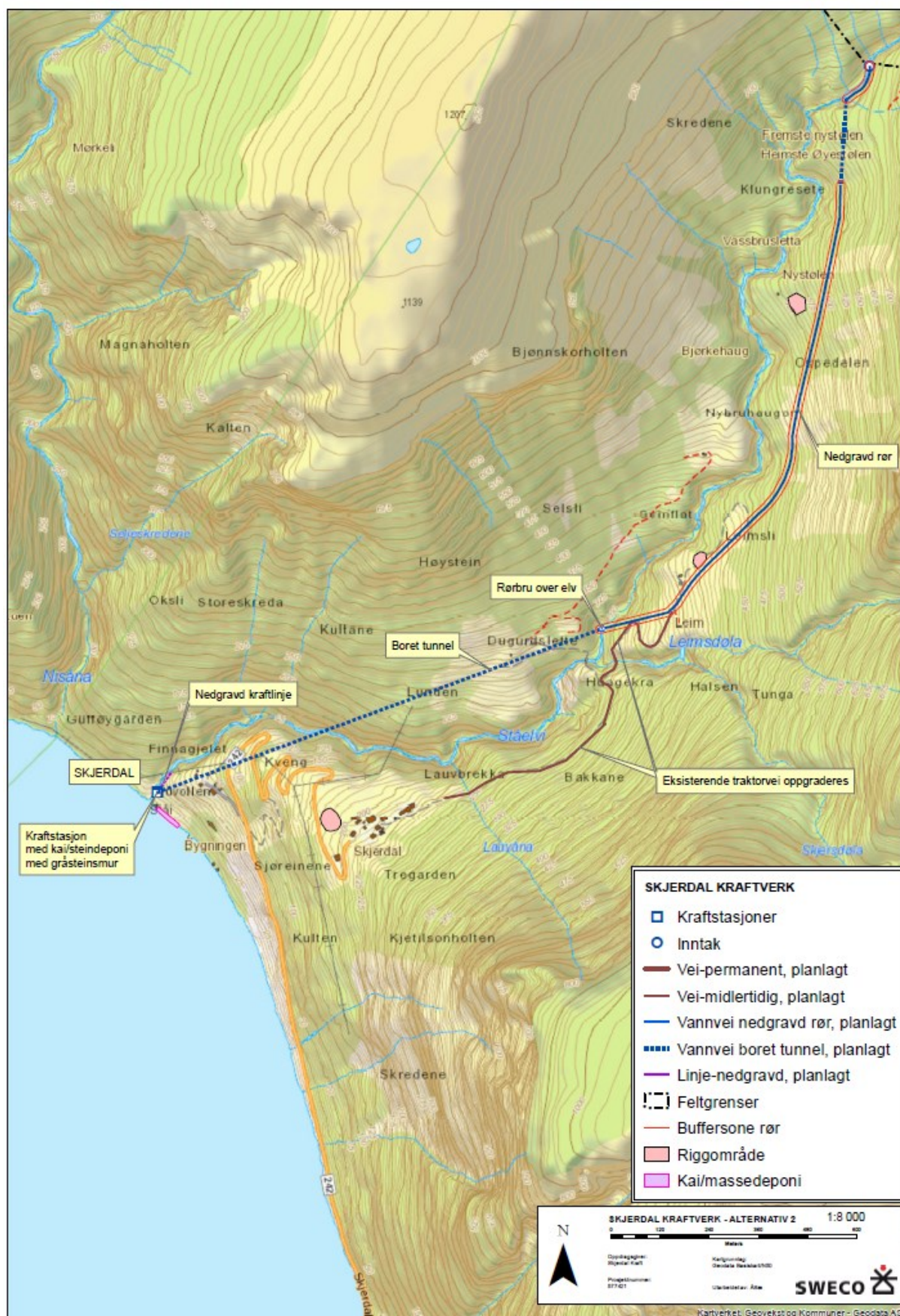
*Vi ser fram til sluttsynfaringa med NVE og ønskjer å oppklare vidare rundt prosjektet i terrenget.*

***På bakgrunn av dette tilrår vi NVE å gå inn for konsesjon på Skjerdal Kraftverk – til liks med Aurland kommune og Fylkeskommunen i Sogn og Fjordane.»***

## **Endring i planar etter sluttsynfaring**

I e-post av 18.12.2015 har søkjar sendt inn justerte planar for Skjerdal kraftverk. Alternativ 1 som tidlegare beskrive er framleis søkjar sitt hovudalternativ, men i dei nye planane er vassvegen planlagt som tunell eit kort stykke frå inntaket. Søkjar presenterer også eit nytt alternativ 2 der nedste del av vassvegen er planlagt som tunell. Alternativet er også planlagt utan veg til kraftstasjonen, men med kaiområde, ved fjorden. Dette alternativet er seks mill. kr. dyrare enn alternativ 1 og er difor ikkje søkjar sitt prioriterte alternativ. Kart nedanfor viser det nye alternativ 2.

Ut i frå høyringsuttalar, og det søkjar gav uttrykk for på synfaring ser NVE det opphavlege alternativ 2 som uaktuelt, og vi fokuserer vår vurdering på alternativ 1 og nytt alternativ 2.



## NVE si vurdering

### Hydrologiske verknader av utbygginga

Kraftverket nyttar eit nedbørfelt på 13,7 km<sup>2</sup> ved inntaket, og middelvassføringa er berekna til 580 l/s. Det er ingen innsjø i nedbørfeltet, men delen bre er på 3,5 %. Avrenninga varierer frå år til år med dominerande haustflaum. Lågaste vassføring opptreir gjerne om vinteren. 5-persentil sommar- og vintervassføring er berekna til høvesvis 190 og 30 l/s. Alminneleg lågvassføring for vassdraget ved inntaket er berekna til 90 l/s. Maksimal slukeevne i kraftverket er planlagt til 1310 l/s og minste driftsvassføring 60 l/s. Det er foreslått å sleppe ei minstevassføring på 90 l/s i perioden 01.05. til 30.09. og 30 l/s resten av året. I følgje søknaden vil dette medføre at 75,3 % av tilgjengeleg vassmengd vert nytta til kraftproduksjon

NVE minner om at alle berekningar på basis av andre målte vassdrag vil ved skalering til det aktuelle vassdraget vere hefta med feilkjelder. Dersom spesifikt normalavløp er berekna med bakgrunn i NVE sitt avrenningskart, vil vi påpeike at desse har ei usikkerheit på +/- 20 % og at usikkerheita aukar for små nedbørfelt.

Skjerdal kraftverk er planlagt med ei maksimal slukeevne tilsvarande 226 % av middelvassføringa og foreslått minstevassføring på 90 l/s i perioden 01.05. til 30.09. og 30 l/s resten av året. Det meste av vassføringa nedstraums inntaket vil komme i flaumperiodar. Dei store flaumvassføringane vert i liten grad påverka av utbygginga. I følgje søknaden vil det vere overløp over dammen 25 dagar i eit middels vått år. I 33 dagar vil vassføringa vere lågare enn summen av minste driftsvassføring og minstevassføring, og difor for liten til at det kan produserast kraft. I slike tilfelle må kraftverket stoppe og heile tilsiget sleppast forbi inntaket. Tilsiget frå restfeltet vil i gjennomsnitt bidra med 376 l/s ved kraftstasjonen.

NVE meiner at den omsøkte maksimale slukeevna er høg og vil ta i frå vassdraget størsteparten av den naturlege vassføringsdynamikken.

### Produksjon og kostnader

Med bakgrunn i hydrologiske data, som er lagt fram i søknaden, har søkar berekna gjennomsnittleg kraftproduksjon i Skjerdal kraftverk til ca. 20 GWh fordelt på 6,5 GWh vinterproduksjon og 13,7 GWh sommarproduksjon. Byggekostnadane er estimert til 78 mill. kr. Dette gjev ein utbyggingspris på 3,9 kr/kWh.

NVE har kontrollert dei framlagte berekningane over produksjon og kostnader. Vi har ikkje fått vesentlege avvik i forhold til søkar sine egne berekningar.

NVE har kontrollert dei framlagte berekningane over produksjon og kostnader. Vi har ikkje fått vesentlege avvik i forhold til søkar sine egne berekningar.

### Landskap/friluftsliv/brukarinteresser

Skjerdalen ligg like nord for Aurlandsvngen i Aurland kommune. Grensa til landskapsvernområdet Nærøyfjorden følgjer ein rygg like nordvest for Skjerdal. Heile tiltaksområdet ligg utanfor verneområdet. Aurlandsfjorden som Storelvi renn ut i er del av UNESCO Verdsarvområdet vestnorsk fjordlandskap, delområde Nærøyfjorden. Denne verdsarvstatusen medfører ikkje vern, men krev at ein tek særlege omsyn til natur- og landskapsverdier.

Sognefjorden og fjordbygdene er eit internasjonalt kjent turistmål. Fylkesmannen opplyser at om lag 350 000 turistar årleg opplever landskapet frå Aurlandsfjorden. For mange er hovuddestinasjonen Flåm, inst i Aurlandsfjorden. Hamna her tek i følgje Fylkesmannen i mot om lag 150 cruiseskip kvart år. Grunneigarane i Skjerdal driv sjølve med stølsturisme, der turistar får oppleve det velhalde kulturlandskapet i Skjerdal og ein geitestøl i drift.

I den øvste delen av tiltaksområdet renn Storelvi gjennom ei kløft i eit bratt kulturlandskap. Ved stølen Leim er det ei lenger strekning av elva som manglar kantvegetasjon og elva er stadvis godt synleg i det opne landskapet. Lenger ned renn elva i eit bratt elvegjel og er difor igjen lite synleg. Med unnatak av ved Leim veks det oreskog langs store deler av elva. Dette gjer at elva mange stadar ikkje er synleg på avstand.

Skjerdal vender ut mot det mest opne landskapsrommet i Aurlandsfjorden. Det er innsyn til Skjerdal frå store deler av fjorden, både innanfrå Flåm og frå Undredal, som ligg lenger ute i fjorden. Storelvi renn i ein foss ut i fjorden. Dette korte fallet er godt synleg frå fjorden, men elles er det meste av elva skjult i terrengformasjon og skog.

Heile Skjerdalen frå fjorden og opp til inntaksområdet ber preg av å ha vore i bruk i lange tider. Eit velhalde kulturlandskap viser at landskapet også i dag vert brukt og skjøtta godt.

Det planlagde tiltaket vil føre til fysiske inngrep i form av inntak, røyrгатетrasé, veg og kraftstasjon. I tillegg vil 3000 meter med elv få sterkt redusert vassføring. Dei fleste høyringspartane har trekt fram at alternativ 1 vil vere å føretrekkje med omsyn til landskapsverdiar, det same gjeld ei flytting av kraftstasjonen oppstraums fossefallet ut i fjorden.

Inntaket i alternativ 1 er planlagt i ei trong kløft med svært sidebratt terreng. Ei utføring av røyrгата her vil medføre svært mykje sprenging og etter det NVE erfarer gje svært store og varige sår i landskapet. I informasjon frå søkjar i etterkant av sluttsynfaring er denne delen av røyrгата planlagt som tunell. Dette vil i nokon grad avbøte på landskapsinngrepa i inntaksområdet. Vidare nedover mot stølen Leim vil vassvegen gå i meir eller mindre grunnlendt terreng og ein del rasmark. Også her vil ein måtte rekne med noko sprenging.

Forbi stølen og eit høgt fossefall i Leimsdøla skal vassvegen i alternativ 1 gå i tunell for å kunne krysse Leimsdøla. Vidare skal røyrгата gravast ned i terrenget, som etter kvart går over til dyrka mark. Nedanfor gardstuna i Skjerdal skal røyrгата fortsette bratt ned ein frukthage, krysse fylkesvegen og vidare bratt ned ei ur til kraftstasjonen ved fjorden. Dette siste stykket er svært bratt og vil difor vere utfordrande i forhold til inngrep. Dette landskapet er også svært eksponert frå fjorden, og inngrepa vil utgjere betydelege sår i fjordlandskapet. Det er også planlagt ein veg frå fylkesvegen og ned til kraftstasjonen. Denne vil også måtte leggest i ei veldig bratt ur og vil bli ståande som eit markant inngrep mot fjorden. Sjølv om ein, som fleire høyringspartar foreslår, trekkjer kraftstasjonen opp om fossen, vil den etter NVE si meining utgjere ei stor endring i fjordlandskapet.

Etter sluttsynfaringa har søkjar komme med eit nytt alternativ 2. Dette er stort sett likt alternativ 1 med unnatak av at vassvegen går i tunell om lag opp til der det var planlagt ein kraftstasjon i det opphavlege alternativ 2. Dette nye alternativet inkluderer også ei røyrbru over elva i det same området. Røyrtraseen ned mot tunellen vil følgje same trasé som det opphavlege alternativ 2. Dei fleste høyringspartane har peika på at alternativ 1 var å føretrekkje framfor det opphavlege alternativ 2. Grunngevinga var at ein ønskte å unngå sår i akkurat dette landskapsrommet. Alternativ 1 går i tunell forbi denne staden. Søkjar sitt nye alternativ 2 vil etter det NVE kan sjå komme i konflikt med akkurat det same området. Inngrepa vil rett nok verte noko mindre ved at det ikkje skal byggast ein

kraftstasjon eller nytt inntak. Det skal byggast røyrbru over elva, og eit mindre tunellanlegg, noko som etter NVE si vurdering vil utgjere eit framandelement i dette landskapet. NVE kan ikkje sjå at søkjar sitt nye alternativ 2 tek omsyn til eit område som av fleire høyringspartar vart framheva som spesielt viktig. Når det gjeld den nedste delen av vassvegen, som søkjar planlegg som tunell i sitt nye alternativ 2, vil dette avbøte på landskapspåverknaden til ein viss grad. Det er positivt at søkjar prøver å nytte teknologi som sparar landskapsverdiar. Det må uansett byggast ein kraftstasjon og ein kai som tilkomst til denne. Kraftstasjonen er planlagt ovanfor fossen som høyringspartane vil bevare og det er dermed nødvendig med veg frå kaiområdet til tunellpåhogget, for å frakte boreriggen. NVE meiner at desse inngrepa vil vere negative for fjordlandskapet.

I OED sine retningslinjer for små vasskraftverk er fjordlandskap av regional, nasjonal eller internasjonal betydning gjeve *stor verdi*. Fjordlandskapet langs Aurlandsfjorden oppfyller utan tvil krav til å komme innunder denne kategorien. I dei same retningslinjene skriv OED:

- *«Ved planlegging av småkraftutbygging i fjordlandskap av stor verdi skal det utvises særlig varsomhet med sikte på å bevare landskapskvalitetene og helheten i landskapet. Det skal stilles krav til utførlig dokumentasjon av verdier, eventuelle virkninger og potensialet med avbøtende tiltak.*
- *Inngrep som medfører bortfall eller vesentlig reduksjon av dominerende landskapselementer, for eksempel fosser i fossefjordlandskap, bør som hovedregel unngås.*
- *Inngrep som kan gi uheldige sumvirkninger og som kan påvirke totalopplevelsen av fjordlandskapet (landskapsrommet) negativt bør i hovudsak unngås.*
- *Søknader om utbygging i sammenhengende fjordlandskap bør samordnes og behandles mest mulig samlet.»*

NVE er einig med Fylkesmannen i at søknaden undervurderer omfanget av dei inngrepa som vil følgje med ei bygging av Skjerdal kraftverk. Dette gjeld både alternativ 1, og nytt alternativ 2. NVE vurderer at desse inngrepa ikkje går over eins med eit ønskje om å ta vare på fjordlandskapet og eit uvanleg velhalde kulturlandskap i Skjerdal. Etter NVE si vurdering vil tiltaket i stor grad påverke totalopplevinga av fjordlandskapet i Aurlandsfjorden jf. retningslinjer frå OED. NVE meiner at verdiar knytt til landskap og fjordlandskap spesielt er avgjerande for konsesjonsspørsmålet.

#### *Samla belastning for landskap*

Sogn og Fjordane fylkeskommune har utarbeidd «Regional plan med tema knytt til vasskraftutbygging». I denne planen ligg dei sju omsøkte kraftverka i pakken innanfor delområda «Brekke-Høyanger», «Balestrand-Vik-Leikanger-Sogndal» og «Lærdal-Aurland».

Delområdet «Lærdal-Aurland» er prega av relativt store fjellområde som vert delt opp av fleire dalføre. I den vidare vurderinga vil vi fokusere på Aurland. Aurlandsdalen er registrert som kulturlandskap av regional verdi, og størstedelen av Aurlandsfjorden er med i Nærøyfjorden landskapsvernområde (verdsarvområde) og er definert som fjordlandskap av regional verdi i planen. Av til saman 18 fossar og stryk som er registrert som viktige landskapselement i dette delområdet ligg berre ein i Aurland, Grimsetelvi. Denne har i dag redusert vassføring.

I fylkeskommunen si saksutgreiing er det vist til at tiltaksområdet ligg i fjordlandskap, jf. den regionale planen. Fylkesrådmannen meiner at tiltaket vil komme i konflikt med verdsarvområdet Vestnorsk fjordlandskap, og at dette vanskeleg kan avbøtast. I vedtaket frå fylkeskommunen er ikkje



landskapsverdiar omtala anna enn at kraftstasjonen må trekkast ovanfor fossen ut i fjorden. Fylkesmannen er i si motsegn tydeleg på at tiltaket vil få store konsekvensar for eit verdifullt fjordlandskap. Med bakgrunn i dette meiner NVE at forholdet til fjordlandskapet vil vere avgjerande for konsesjonsspørsmålet.

Forholdet til samla belastning for landskap inngår i vurderinga av konsesjonsspørsmålet i denne saka. Ei vurdering av den samla utbygginga av vasskraft i Aurland kommune vil bli sett på i eit eige avsnitt.

### **Naturmangfald**

Aurland naturverkstad har gjennomført kartlegging av biologisk mangfald i samband med søknad om Skjerdal kraftverk.

#### *Terrestrisk miljø*

Naturressursane i Skjerdal har vorte nytta gjennom slått, lauvving og beite heilt fram til i dag. Det ligg fleire stolar i dalen, og sau og geiter går framleis på beite her. Dette ber vegetasjonen sterkt preg av i dag. Gardstuna og stølane oppover i dalen er omgitt av open beitemark og slåttemark. Skråningane mot elva og den øvste delen av tiltaksområdet er prega av gråorskog.

Aurland Naturverkstad har ikkje registrert raudlisteartar i influensområdet til Skjerdal kraftverk. Artskart viser registrering av ask (VU) og taksvale (NT) i Skjerdal. I tillegg er det like sør for Skjerdal registrert kjempeslørsopp (NT), og like nord for Skjerdal er det registrert hengepiggefrø (NT). Aurland naturverkstad viser til at deler av elva er svært utilgjengeleg, og at det kan vere potensiale for raudlista fuktkrevjande mose og lav. Dei framhevar likevel at potensialet er noko redusert sidan dalen er sørvendt og soleksponert. Gjelet som elva renn i er stadvis så djupt at ein likevel kan få skuggefulle bergveggar. I svingparti i elva har ein også nokre delvis nordvendte bergveggar.

Det har tidlegare vore registrert to naturtypar i Skjerdal. Dette er ei naturbeitemark med verdi B og ei hagemark med verdi B. Aurland naturverkstad gjorde ei vurdering av om dei skulle registrere ein ny naturtypelokalitet med bekkekløft og bergvegg, men dei konkluderte med at dei påviste verdiane ikkje var høge nok til å avgrense ein naturtypelokalitet. Fylkesmannen vurderer i si motsegn at kunnskapsgrunnlaget i miljørapporten ikkje er godt nok til å slå fast at det ikkje skal avgrensast ein naturtypelokalitet i bekkekløfta Storelvi renn gjennom. Dei meiner det er rimeleg klart at dette skal vere ein naturtypelokalitet med minst verdi C. For å avgjere den reelle verdien er det nødvendig med nye undersøkingar. Etter synfaring deler NVE Fylkesmannen si vurdering om at det høgst sannsynleg kan avgrensast naturtypelokaliteten bekkekløft og bergvegg i Storelvi.

I følge søknad og miljørapport vil ikkje dei to naturtypelokalitetane som er knytt til kulturlandskap bli påverka av tiltaket. Ein del gråorskog vil gå med ved framføring av røyrgate, men det er ikkje venta at dette vil påverke artar av spesiell verdi. Fylkesmannen og NVE meiner at det mest truleg skulle ha vore registrert ei bekkekløft i Storelvi. På grunn av den vanskelege tilkomsten er det berre små delar av elvestrekningen som er undersøkt for biologisk mangfald. Aurland Naturverkstad meiner at dei har undersøkt eit representativt utval, men at dette er det momentet det er knytt størst uvisse til i undersøkinga. Dei seier også at det er for lite detaljert kunnskap til å lage ei god naturtyperegistrering av elvegjelet.

Bekkekløft og bergvegg er ein viktig naturtype etter DN-handbok 13. Denne er eit særtrekk for Noreg. Naturtypen er kjenneteikna av konstant høg luftfukt og kan innehalde ulike utformingar og variasjonar innanfor same vassdrag. Desse vekslingane i naturforhold gjev potensiale for eit stort artsmangfald og eit stort innslag av raudlisteartar. Mange av bekkekløftene er utilgjengelege med vanskeleg topografi.

På grunn av dette har dei ofte fått ligge i fred, noko som resulterer i stabile miljøforhold og kontinuitet. Alle inngrep som endrar fukt- og lysforhold vil vere ein trussel for mangfaldet. Bekkekløft er ein naturtype direkte knytt til vassdraget. Den er utforma på bakgrunn av elva sin topografi, orientering i terrenget og vassføring. Fråføring av vatn vil påverke naturtypen og artane som lever der negativt.

Fråføring av vatn vil påverke lokaliteten med bekkekløft negativt. Ei utbygging som omsøkt vil føre til at det store deler av året berre går minstevassføring pluss ev. restvassføring i elva. Topografien i bekkekløfta vil gjere at ein beheld noko av fuktigheita til trass for lågare vassføring, men ein vil uansett sjå ei endring i artssamansetnaden der meir tørketolerante artar tar over for fuktkrevjande.

Forholdet til det terrestriske mangfaldet vil ikkje åleine vere avgjerande for vårt vedtak slik vi vurderer det, men vil bli vektlagt saman med konsekvensane for andre allmenne interesser.

### *Akvatisk miljø*

Storelvi er bratt, med lite, eller grovt substrat, og det går jamleg flaum i elva. Elva er relativt stri det meste av strekninga. På bakgrunn av naturgrunnlaget er det ikkje venta at det fins ein botndyrfauna utanom det vanlege i Storelvi. Heilt nedst ved fjorden renn Storelvi i eit kort fossefall. Dette fallet fungerer som vandringshinder for ål og sjøaure. Det har tidlegare utan hell vore gjort forsøk på å setje ut aure i elva, og elva er i dag rekna for å vere utan fisk. Fråføring av vatn frå elva vil påverke det som fins av akvatiske organismar negativt ved at det produktive arealet vil redusertast betrakteleg. Dette gjeld trivielle artar, og NVE kan ikkje sjå at akvatisk mangfald vert spesielt påverka av det planlagde tiltaket.

### *Samla belastning - naturmiljø*

NVE har også sett påverknaden frå Skjerdal kraftverk i samanheng med anna påverknad på naturtypane, artane og økosystemet. Det er registrert to naturtypar i influensområdet til Skjerdal kraftverk. Ei naturbeitemark og ei hagemark, begge med verdi B. I tillegg meiner Fylkesmannen og NVE at det burde vore registrert ein lokalitet med naturtypen bekkekløft og bergvegg.

Naturbeitemarka og hagemarka vil i følgje søknaden ikkje bli påverka av det planlagde tiltaket. Bekkekløfta vil bli indirekte påverka ved fråføring av vatn dersom Storelvi vert bygd ut. Ifølgje Naturbase er det berre registrert ei bekkekløft i Aurland. Dette er Tungeelvi-Geismelvi som har fått verdien B. I juvet til Tungeelvi er det også registrert ei fossesprøytsone med verdi B. Det er også ei fossesprøytsone i Rjoandefossen med B-verdi. Lokalitetar med hagemark og naturbeitemark er det fleire av, høvesvis 7 og 11 er registrert. I samband med søknad om Kvammadalselvi kraftverk, som er inkludert i Sognefjordpakken er det også registrert to lokalitetar med bekkekløft og bergvegg der. Desse har begge fått verdi B.

Vår vurdering av samla belastning vil fokusere på naturtypen bekkekløft og bergvegg. Hagemarka og naturbeitemarka som er registrert vil i følgje søkjar ikkje bli påverka av tiltaket. Totalt for Aurland er det no tre kjende bekkekløfter med verdi B. Det er som beskrive ovanfor ikkje registrert bekkekløft i samband med søknad om Skjerdal kraftverk, men NVE er av den oppfatning at dette skulle vore gjort. Verdisettinga av denne blir dermed usikker. Naturbase viser kjende lokalitetar, og NVE er klar over at mørketala er store. Samtidig må vi forholde oss til det som finst av kjend kunnskap.

Dersom både Skjerdal og Kvammadalselvi kraftverk skulle få konsesjon meiner NVE at konsekvensen for naturtypen bekkekløft og bergvegg vil kunne bli stor på eit lokalt nivå. Kommunen innehar store område med vassdragsvern, og store areal som er verna av andre årsakar. Det kjem ikkje fram i Naturbase om det er registrert tilsvarende miljø innanfor desse areala. Samtidig er store areal påverka



av vassdragsutbygging i samband med utbygging av Aurland I til V. Her kjem det heller ikkje fram om kjende bekkekløfter allereie er fråført vatn.

NVE meiner det er vanskeleg å seie noko sikkert om status for naturtypen bekkekløft og bergvegg i Aurland kommune basert på den informasjonen som finst. Det er per i dag tre kjende lokalitetar med bekkekløft i Aurland kommune, i tillegg til at NVE meiner det burde vore registrert ein lokalitet i Storelvi. I dag er den samla belastninga på kjente førekomstar av bekkekløfter i Aurland kommune liten. Samtidig ser vi at sumverknadane vil auke betrakteleg dersom det vert gjeve konsesjon til både omsøkte Skjerdal kraftverk og Kvammadalselvi kraftverk. NVE ser ikkje den samla belastninga som så stor at den blir avgjerande for konsesjonsspørsmålet i denne saka, men NVE legg desse betraktningane til den samla vurderinga av fordelar og ulemper ved ei eventuell utbygging av Skjerdal kraftverk.

### **Kulturminne**

Det har i følgje søknaden vore gjort funn av fleire gjenstandar, mellom anna fangstanlegg, tufter og ein skålgropstein i Skjerdalen. Dei fleste funna er gjort høgare oppe i fjellet enn influensområdet til Skjerdal kraftverk. Det er også registrert ei rekkje nyare kulturminne i Skjerdalen. Dei fleste av desse er kulturlandskapselement knytt til landbruksdrift i dalen. I følgje søknaden vil tiltaket påverke kulturminneinteresser ved at røytraseen må krysse kløvvegen oppover dalen. For alternativ 2 vil avløp frå øvste kraftstasjon og nytt inntak påverke gamle murar etter veg og bru. Ved nedre kraftstasjon vil fleire kulturminne kunne verte påverka, alt etter korleis kraftstasjonen vert plassert.

Fylkeskommunen (fylkesrådmannen) meiner det er potensiale for funn av automatisk freda kulturminne innanfor tiltaksområdet. Det vert difor stilt krav om ei arkeologisk registrering, jf. § 9 i kulturminnelova. Fylkesrådmannen viser også til at grenda Skjerdal, med sine mange kulturminne og landskapselement utgjer eit heilskapleg kulturlandskap frå fjord til fjell, og at fysiske inngrep og fråføring av vatn vil i stor grad påverke opplevingsverdien av kulturlandskapet på ein negativ måte. Det vert også vist til at det mellom anna er fleire stolar i området og at den gamle delen av stølsvegen må reknast som eit viktig kulturminne. NVE er einige med fylkesrådmannen i at det planlagde tiltaket vil vere negativt for kulturlandskapet som heilskap og ser at kulturminne vil kunne blir negativt påverka.

### **Flaum og skred**

Vassvegen er planlagt å krysse Leimsdøla. På grunn av skredfare er denne kryssinga planlagt som ein tunell. Aktsomhetskart på [www.skrednett.no](http://www.skrednett.no) viser at store deler av tiltaksområdet ligg innanfor område der det kan vere fare for både steinsprang, snøskred og flaumskred.

### **Konsekvensar av kraftlinjer**

For alternativ 1 og kraftstasjon nr. 2 i alternativ 2 er nettilknytning planlagt som ein 200 m lang jordkabel fram til eksisterande 22 kV-linje. For kraftstasjon 1 i alternativ 2 er det primært eit ønskje om å oppgradere eksisterande luftlinje som går nær kraftstasjonen. Alternativt skal det leggjast ein 1100 m lang jordkabel i eksisterande traktorveg ned til gardstunet. Med føresetnad om at denne grøfta kan haldast vesentleg smalare enn ei røyrgate er det ikkje venta at nettilknytning vil påverke allmenne eller private interesser i særleg grad.

### **Samfunnsmessige fordelar**

Ei eventuell utbygging av Skjerdal kraftverk vil gje inntil 20,2 GWh i eit gjennomsnittså. Denne produksjonsmengda reknast som litt meir enn vanleg for eit småkraftverk. Småkraftverk utgjer eit viktig bidrag i den politiske satsinga på fornybar energi. Det omsøkte tiltaket vil gje inntekter til søkjar og grunneigarar og generere skatteinntekter. Vidare vil Skjerdal kraftverk styrke næringsgrunnlaget i området og vil dermed kunne bidra til å oppretthalde lokal busetnad.

### **Vasskraft i delområde Lærdal-Aurland**

Det er utbygd om lag 3360 GWh vasskraft innanfor Aurland kommune. Vi vel å sjå vekk i frå Lærdal i denne omgang sidan ingen av prosjekta i denne pakken ligg i den kommunen. Det er fleire store utbyggingar på begge sider av Aurlandsdalen som til saman overfører og regulerer ein stor del av nedbørfelta sør i kommune. Aurland I-V står åleine for ca. 3280 GWh.

Andre kraftverk i drift er Kjosfoss og Leinafoss. Utover dette er det omsøkt ei overføring av vatn til Viddalsmagasinet som per i dag ligg til behandling hjå NVE. Saka må leggest fram for Stortinget dersom det skal opnast for konsesjonsbehandling, og OED har i e-post til E-CO Energi AS datert 5.10.2015 anbefalt at dette ikkje blir gjort på noverande tidspunkt. Kvammadalselvi og Skjerdal kraftverk inngår i den pakken som er til behandling no, og har ein samla produksjon på ca. 34,2 GWh. Restpotensialet i kommunen er berekna til ca. 280 GWh.

Dagens utnytting av vasskraft er konsentrert om Aurlandsdalen der mange elvar og vatn er påverka av vasskraftutbygging. Her er det meste utnytta per i dag, og det er eit lite restpotensiale i denne delen av kommunen. Store delar av restpotensialet ligg innanfor Nærøyfjorden og Bleia-Storebotn landskapsvernområde og Norheimsdalen naturreservat som har andre restriksjonar når det kjem til utbygging.

Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane og Fylkesmannen har peika på den høge graden av utnytting i sine høyringsuttalar og meiner at Kvammadalselvi bør sparast sett i lys av dei andre utbyggingane i området rundt. Naturvernforbundet meiner at Skjerdal kraftverk kan realiserast som omsøkt, medan Fylkesmannen har motsegn til dette prosjektet med bakgrunn i verdiar knytt til fjordlandskapet. Turlaget i Sogn og Fjordane peikar også på det store utbyggingspresset på vassdraga i kommunen.

Det er brei politisk einigheit om auka utbygging av fornybar energi i Noreg. For kvar enkelt søknad om å byggje kraftverk vurderer NVE fordelane opp mot ulemper for private og allmenne interesser. Samla belastning blir vurdert for dei tema som er ein fellesnemnar for fleire saker i pakkebehandlinga. Når det gjeld behandlinga av Sognefjordpakken har naturmangfald, fjordlandskap og fosselandskap vore sentrale tema for vurdering av samla belastning.

Nye konsesjonssøknadar fører med seg et press på gjenverande urørte vassdrag. Teoretisk kan det nok vere mogleg å setje ei grense for kor tid vasskraftpotensialet i eit område er tilstrekkeleg utnytta og kor mange vassdrag som skal bevarast. I praksis ser NVE likevel at det er svært vanskeleg å setje denne grensa for kor tid nok er nok.

Sjølv om det vert gjeve konsesjon til eit prosjekt, set NVE ofte vilkår og krav om avbøtande tiltak som er strengare enn det som er omsøkt i konsesjonssøknaden. Det vert gjort for at dei ulempene som tiltaket fører med seg skal vere akseptable målt opp mot dei fordelane tiltaket fører med seg. NVE meiner at det i kvar sak må vere den konkrete vurderinga av fordelar og ulemper som er avgjerande for om konsesjon skal gjevast eller ikkje. I denne veginga av fordelar mot ulemper må det også inngå ei

vurdering av samla belastning for sentrale tema der dette er aktuelt. På denne måten kan også samla belastning ha innverknad på om nye tiltak skal få konsesjon eller ikkje.

For Skjerdal kraftverk er samla belastning vurdert spesielt opp mot naturmangfald og landskap. NVE har ikkje vurdert samla belastning som avgjerande for konsesjonsspørsmålet for desse to temaa.

### **Oppsummering**

Storelvi renn sørvestover gjennom Skjerdalen og munnar ut i Aurlandsfjorden nord for Aurlandsvengen i Aurland kommune. Aurlandsfjorden er del av Verdsarvområdet vestnorsk fjordlandskap og Skjerdalen ligg eksponert ut mot fjorden i fleire retningar. Sognefjorden og Aurlandsfjorden er å rekne som eit internasjonalt kjent reisemål og svært mange turistar kjem sjøvegen til Flåm. Tiltaket vil etter NVE si vurdering føre til svært store inngrep i eit fjordlandskap med stor verdi. Røyrgate, veg, kraftstasjon og fråføring av vatn vil utgjere varige inngrep i eit velhalde kulturlandskap og i fjordlandskapet. NVE meiner at tiltaket er direkte i konflikt med OED sine retningslinjer om fjordlandskap med stor verdi, og at ulempene ikkje kan avbøtast i tilstrekkeleg grad til at tiltaket kan akseptast. Samla sett meiner NVE at ulempene med Skjerdal kraftverk overstig fordelane i form av ny energiproduksjon.

### **NVEs konklusjon**

**Etter ei heilskapleg vurdering av planane og dei innkomne uttalane meiner NVE at ulempene ved bygging av Skjerdal kraftverk er større enn fordelane. Kravet i vassressurslova § 25 er ikkje oppfylt.**

Sidan avslaget i hovudsak er grunngjeve ut i frå vurderingar knytt til fjordlandskapet og reiseliv, er ikkje dei miljørettslege prinsippa i naturmangfaldlova §§ 8 til 12 i vurdert i dette vedtaket. Forholdet til naturmangfald er drøfta og vurdert i eige kapittel.

Andre forhold som er teke opp av høyringspartane gjeld i større grad krav til vilkår og avbøtande tiltak eller andre forhold som ikkje er avgjerande for vår konklusjon. Grunna avslaget er ikkje desse drøfta her.

### **Forskrift om konsekvensutgreiing**

Alle søknadar om anlegg for produksjon av vasskraft skal behandlast etter forskrift om konsekvensutgreiingar etter sektorlover (FOR 2014-12-19 nr. 1758). NVE har vurdert tiltaket etter § 3 i forskrifta og konkludert med at tiltaket kan få vesentlege verknadar for eitt eller fleire av punkta i vedlegg III. NVE har sett krav til innhald i konsesjonssøknaden og vedlegg. Det skal mellom anna gjerast greie for forventa verknadar for miljø, naturressursar og samfunn. NVE har vurdert at søknaden med vedlegg dekkjer dei krava som er stilt til konsekvensutgreiingar i § 7 og vedlegg IV i forskrift om konsekvensutgreiingar etter sektorlover.