



Bakgrunn for vedtak

## Fardalselvi kraftverk

Sogndal kommune i Sogn og Fjordane fylke



Norges  
vassdrags- og  
energidirektorat

|               |                     |
|---------------|---------------------|
| Tiltakshaver  | Sognekraft AS       |
| Referanse     | 201300089-36        |
| Dato          | 27.02.2015          |
| Notatnummer   | KSK-notat 27/2015   |
| Ansvarlig     | Øystein Grundt      |
| Saksbehandler | Solveig Silset Berg |

*Dokumentet sendes uten underskrift. Det er godkjent i henhold til interne rutiner.*

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

## Sammendrag

Søknaden gjelder tillatelse etter § 8 i vannressursloven til bygging av Fardalselvi kraftverk og behandles i henhold til reglene i kap. 3 i samme lov.

Sognekraft AS søker om å utnytte et fall i Fardalselvi på 235 m med inntak på kote 271 og kraftverk på kote 40. Tilløpsrøret på 2250 m er planlagt nedgravd. Middelvannføringen er 828 l/s og kraftverket er planlagt med ei maksimal slukeevne på 2100 l/s. Kraftverket er omsøkt med en installert effekt på 3,9 MW og vil etter planene gi en årlig middelproduksjon på 9,9 GWh. Det er planlagt å slippe ei minstevannføring på 100 l/s om sommeren og 25 l/s om vinteren.

Sogndal kommune er positive til Fardalselvi kraftverk. Sogn og Fjordane fylkeskommune, Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane mener tiltaket er akseptabelt på visse vilkår. Sogn og Fjordane Turlag mener at på grunn av forurensing i vassdraget og samla belastning bør tiltaket avslås. Norsk ornitologiske forening avd. Sogn og Fjordane og eier av gnr. Bnr. 69/24 og 47 er imot en utbygging.

En utbygging etter omsøkt plan vil gi om lag 9,9 GWh/år i ny fornybar energiproduksjon. Dette er en produksjon som er vanlig for småkraftverk. Selv om dette isolert sett ikke er et vesentlig bidrag til fornybar energiproduksjon, så utgjør småkraftverk samlet sett en stor andel av ny tilgang de senere år. De tre siste årene (2012-14) har NVE klarert drøyt 1,8 TWh ny energi fra småkraftverk. De konsesjonsgitte tiltakene vil være et bidrag i den politiske satsingen på småkraftverk, og satsingen på fornybar energi.

De aller fleste prosjektene vil ha enkelte negative konsekvenser for en eller flere allmenne interesser. For at NVE skal kunne gi konsesjon til kraftverket må virkningene ikke bryte med de føringer som er gitt i Olje- og energidepartementets retningslinjer for utbygging av små vannkraftverk. Videre må de samlede ulempene ikke være av et slikt omfang at de overskrider fordelene ved tiltaket. NVE kan sette krav om avbøtende tiltak som del av konsesjonsvilkårene for å redusere ulempene til et akseptabelt nivå.

I vedtaket har NVE lagt vekt på at en utbygging av Fardalselvi kraftverk vil være et bidrag til fornybar kraftproduksjon med begrensede miljøeffekter gitt avbøtende tiltak. Hensynet til Fardalsfossen, biologisk mangfold i og rundt vannstrengen er imidlertid vektlagt. Under forutsetning av at en unngår inngrep i og nær Fardalsfossen, unngår skade på ask og alm, at rørgatetrasé ikke berører den gamle ferdselsveien og slipp av tilstrekkelig minstevannføring mener NVE at ulempene kan reduseres i tilstrekkelig grad slik at virkningene for allmenne og private interesser er akseptable. Fardalselvi kraftverk vil etter NVEs beregninger produsere om lag 8,1 GWh i et middels år med de nevnte avbøtende tiltakene.

**Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Sognekraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Fardalselvi kraftverk med justert kraftstasjonsplassering. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.**

## Innhold

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Sammendrag .....                                               | 1  |
| Søknad .....                                                   | 2  |
| Forholdet til offentlige planer .....                          | 5  |
| Behandlingsprosess .....                                       | 5  |
| NVEs oppsummering av vurdering .....                           | 7  |
| NVEs konklusjon .....                                          | 8  |
| Forholdet til annet lovverk .....                              | 9  |
| Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven ..... | 10 |
| Vedlegg .....                                                  | 14 |

## Søknad

NVE har mottatt følgende søknad fra Sognekraft AS, datert 23.10.2013:

**«Vassdrag nr. 077.4Z - Fardalselvi, søknad om konsesjon for utbygging av Fardalselvi kraftverk**

*Sognekraft AS ønsker å utnytte vannfallet i Fardalselvi i Sogndal kommune i Sogn og Fjordane fylke, og søker herved om følgende tillatelser:*

*1. Etter vannressursloven, jf. § 8, om tillatelse til:*

- *Å bygge Fardalselvi kraftverk som beskrevet i søknaden.*

*2. Etter energiloven om tillatelse til:*

- *Bygging og drift av Fardalselvi kraftverk, med tilhørende koblingsanlegg og kraftlinjer som beskrevet i søknaden.*

*Alle andre nødvendige opplysninger om tiltaket fremgår av vedlagte utredning.»*

## Fardalselvi kraftverk, endelig omsøkte hoveddata

| TILSIG                            |                        | Hovedalternativ | Alternativ |
|-----------------------------------|------------------------|-----------------|------------|
| Nedbørfelt                        | km <sup>2</sup>        | 21,4            | 21,4       |
| Årlig tilsig til inntaket         | mill.m <sup>3</sup>    | 26,1            | 26,1       |
| Spesifikk avrenning               | l/(s·km <sup>2</sup> ) | 38,7            | 38,7       |
| Middelvannføring                  | l/s                    | 828             | 828        |
| Alminnelig lavvannføring          | l/s                    | 36              | 36         |
| 5-persentil sommer (1/5-30/9)     | l/s                    | 160             | 160        |
| 5-persentil vinter (1/10-30/4)    | l/s                    | 36              | 36         |
| <b>KRAFTVERK</b>                  |                        |                 |            |
| Inntak                            | moh.                   | 275             | 275        |
| Avløp                             | moh.                   | 48              | 40         |
| Lengde på berørt elvestrekning    | m                      | 2430            | 2430       |
| Brutto fallhøyde                  | m                      | 235             | 227        |
| Midlere energiekvivalent          | kWh/m <sup>3</sup>     | 0,56            | 0,54       |
| Slukeevne, maks                   | l/s                    | 2100            | 2100       |
| Minste driftsvannføring           | l/s                    | 85              | 85         |
| Planlagt minstevannføring, sommer | l/s                    | 100             | 100        |

|                                    |       |      |      |
|------------------------------------|-------|------|------|
| Planlagt minste vannføring, vinter | l/s   | 25   | 25   |
| Tilløpsrør, diameter               | mm    | 1000 | 1000 |
| Tilløpsrør, lengde                 | m     | 2250 | 2240 |
| Installert effekt, maks            | MW    | 3900 | 3750 |
| Brukstid                           | timer | 2545 | 2545 |

#### PRODUKSJON

|                                  |     |     |      |
|----------------------------------|-----|-----|------|
| Produksjon, vinter (1/10 - 30/4) | GWh | 2,1 | 2,05 |
| Produksjon, sommer (1/5 - 30/9)  | GWh | 7,8 | 7,5  |
| Produksjon, årlig middel         | GWh | 9,9 | 9,55 |

#### ØKONOMI

|                   |         |      |       |
|-------------------|---------|------|-------|
| Utbyggingskostnad | mill.kr | 36,5 | 39,0* |
| Utbyggingspris    | kr/kWh  | 3,69 | 4,08  |

\* justert til 2014 nivå.

### Fardalselvi kraftverk, elektriske anlegg

#### GENERATOR

|           |     |      |
|-----------|-----|------|
| Ytelse    | MVA | 4,25 |
| Spennings | kV  | 0,69 |

#### TRANSFORMATOR

|           |       |         |
|-----------|-------|---------|
| Ytelse    | MVA   | 4,3     |
| Omsetning | kV/kV | 0,69/22 |

#### NETTILKNYTNING (kraftlinjer/kabler)

|                   |    |           |
|-------------------|----|-----------|
| Lengde            | m  | 50        |
| Nominell spenning | kV | 22        |
|                   |    | Jordkabel |

### Om søker

Sognekraft AS har inngått avtale med grunneiere om utvikling av kraftverket. Det er til sammen 15 grunneiere med i prosjektet. Sognekraft eies av kommunene Vik, Leikanger, Balestrand og Sogndal samt Luster Energiverk AS og BKK AS.

### Beskrivelse av området

Området er beskrevet slik i søknaden:

*«Fardalselvis nedre deler er preget av svært store gradienter med Fardalsfossen som et viktig landskapselement. Fossen er godt synlig fra riksveien og fra fjorden, derfor er det foreslått å plassere kraftstasjonsavløp ovenfor fossen.*

*Ovenfor Fardalsfossen er gradienten mer moderat, og elva varierer mellom små fosser, strykpartier og et fåtall mer stilleflytende partier. Det er en god del jordbruksarealer ned mot elva, men det er også en kantsone av lauvskog mellom elva og dyrka mark som gjør at den er lite fremtredende som landskapselement i Øvstedal.*

*Øvstedalen er ellers preget av bratte lier opp mot fjellet både i vest og øst, mens dalen innover fra k. 300 er åpen med jordbruksarealer og skogkledde lier. Tregrensa i området går mellom k. 700 og 800.*

*Øvstedalen er også sterkt preget av kraftutbygging i og med at det går flere store kraftlinjer opp dalen, og den nye Sogndal trafostasjon, for den nye 420 kV linjen Ørskog-Fardal, bygges øverst i dalen. I den forbindelse er det satt i gang arbeider med oppgradering av veien opp Øvstedalen.*

*Fardalselvi har tidligere vært utnyttet til kraftproduksjon. Haugafalli kraftverk ble bygget i 1936, utnyttet 53 m fall og produserte 24 kW til alminnelig el forsyning (NVE, Utbygd Vannkraft i Norge 1946). Rester av anlegget med inntaksdam eksisterer fortsatt.»*

## **Teknisk plan**

### *Inntak*

Inntaker er planlagt omtrent på kote 272 rett ovenfor broa ved Hjelmesete. Inntaksdammen er planlagt som betongdam med høyde 4 m.

### *Vannvei*

Vannveien vil bli en 2250 m lang nedgravd/nedsprengt rørgate hele strekningen. Selve røret har en diameter på 1,0 m.

### *Kraftstasjon*

I følge søknaden vil kraftstasjonen ligge omtrent på kote 40 rett ovenfor Fardalsfossen. Under NVEs befaring den 06.06.2014 ble det diskutert en alternativ kraftstasjonsplassering. Sognekraft AS sendte inn et justert endringsnotat i e-post datert 24.06.2014 der de utreder en alternativ kraftstasjonsplassering på kote 48. Sognekraft AS presiserer at de foretrekker omsøkt kraftstasjonsplassering, da denne gir størst kraftproduksjon.

Det antas å installere en flerstrålers peltonturbin med maksimal installert effekt på 3,9 MW for hovedalternativet. For alternativet blir maksimal installert effekt 3,75 Mw.

### *Nettilknytning*

Det vil legges omtrent 50 m jordkabel til eksisterende 22 kV-linje.

### *Veier*

Etter hovedalternativet må det bygges en ca. 60 m lang adkomstvei til kraftstasjonen. Denne veien vil gå i svært vanskelig terreng. Alternativ kraftstasjonsplassering krever ingen ny adkomstvei.

Tiltaket er planlagt med midlertidig anleggsvei langs rørgatetraseen. I tillegg vil det bli nødvendig å oppruste ca. 600 m vei.

### *Massetak og deponi*

Overskuddsmasse fra sprenging av kraftstasjonstomt vil bli lagt opp som flomsikring mot elv ved kraftstasjon og til forsterking av veien inn til kraftstasjonen.

### *Arealbruk*

I søknaden er arealbehovet beregnet til omtrent 56 dekar i anleggsfasen og 17 dekar permanent.

## **Forholdet til offentlige planer**

### *Kommuneplan*

Tiltaksområdet er registrert som LNF-område i gjeldende kommuneplan.

### *Samlet plan (SP)*

Vassdraget inngår ikke i SP.

### *Verneplan for vassdrag*

Vassdraget er ikke vernet.

### *Inngrepsfrie områder (INON)*

Tiltaket vil ikke føre til reduksjon av INON.

### *Nasjonale laksevassdrag*

Tiltaket berører ikke nasjonale laksevassdrag.

### *Sogn og Fjordane fylkesregionale plan*

Fardalsfossen er registrert som et viktig landskapselement i delområde Balestrand/Vik-Leikanger/Sogndal. Det er også nevnt at Fardalsfossen er registrert som ei viktig fossesprutsone.

## **Behandlingsprosess**

NVE har foretatt en samlet behandling av sju søknader om bygging av småkraftverk i Sogndal kommune. NVE har valgt å behandle sakene samtidig for å kunne gjøre en mer grundig vurdering av samlet belastning av de konsesjonssøkte tiltakene, og samtidig gi en mer helhetlig oversikt over fordeler og ulemper for allmenne interesser. Samlet høringsutsendelse av sakene gjør det også lettere for høringsparter å vurdere sakene opp mot hverandre, og gi mer grundige innspill på samlet belastning.

Søknaden er behandlet etter reglene i kapittel 3 i vannressursloven. Den er kunngjort og lagt ut til offentlig ettersyn. I tillegg har søknaden vært sendt lokale myndigheter og interesseorganisasjoner, samt berørte parter for uttalelse. NVE var på befaring i området den 3-5.6.2014 sammen med representanter for søkerne, kommunen, Fylkesmannen, fylkeskommunen og Sogn og Fjordane turlag. Høringsuttalelsene har vært forelagt søkerne for kommentarer.

Høringsuttalelsene samt søkers kommentarer er sitert i KSK-notat nr.: 20 – Bakgrunn for vedtak. Fullstendige uttalelser er tilgjengelige via offentlig postjournal og/eller NVEs nettsider.

## **Tilleggsopplysninger**

Etter befaring sendte Multiconsult på oppdrag fra Sognekraft inn et tilleggsnotat på justeringer av tiltaket. Justeringene ble diskutert på NVEs sluttbefaring. Notatet ble mottatt 24.6.2014.

### **«Justeringer diskutert på befaring med NVE**

*Under befaring 06.06.2014 ble det diskutert diverse mindre justeringer av rørgaten for å redusere inngrep i forhold til rester av den gamle veien opp Fardalen, og tilpasse seg grunneiers ønsker.*

*Videre ble det vurdert en alternativ kraftstasjonsplassering, selv om Sognekraft AS foretrekker omsøkte kraftstasjonsplassering, da denne gir størst kraftproduksjon.*

#### **1 Rørgate**

*På øvre del av rørtrase, der denne går langs gammel vei, skal en unngå å legge rørgaten og riggområder slik at de kommer i direkte konflikt med eksisterende steinmurer langs gamleveien.*

*Øvrige riggområder skal også ta hensyn til at steinmurer langs gammel vei ikke fjernes.*

*En grunneier har uttrykt ønske om at rørgaten justeres slik at den kommer mest mulig i ytterkant av dyrket mark. Dette er tatt hensyn til, og rørgaten over eiendom 67/2 og 67/5 er justert på vedlagte reviderte kart.*

#### **2 Alternativ kraftstasjonsplassering**

*De vesentligste kommentarene til konsesjonssøknaden gikk på plassering av kraftstasjonen på toppen av Fardalsfossen. Noen av kommentarene foreslo flytting av kraftstasjonen 140-150 m oppstrøms, ovenfor fjellkløften som leder ut mot Fardalsfossen. Dette betyr at undervann blir på ca. k. 71 og turbinsenter på k. 74 slik at fall blir redusert med ca. 34 i forhold til omsøkte alternativ.*

*Dette alternativet synes ikke akseptabelt for utbygger, da det gir en betydelig redusert fallhøyde og en tilsvarende reduksjon i kraftproduksjon på ca. 1,4 GWh/år, uten at kostnadene går betydelig ned. Alternativet er derfor ikke nøyere vurdert i dette notatet.*

*Under befaringen med NVE ble et nytt alternativ for plassering av kraftstasjonen foreslått, med flytting av kraftstasjonen østover fra Fardalselva, inn i et gammelt massetak ca. 60 m øst for omsøkte plassering. Fra kraftstasjonen legges så nedgravd avløpskulvert (f.eks. Ø 1400 mm GRP rør) ut mot Fardalselva rett ovenfor fossenakken til Fardalsfossen.*

*Denne plasseringen har noen fordeler:*

- 1. Eksisterende vei går helt fram til kraftstasjonsområdet*
- 2. Bedre plass for bygging av kraftstasjonen*
- 3. Lettere å bygge avløpskulvert ut mot fossenakken enn det er å bygge foreslåtte vei*
- 4. Rørgate ned det siste bratthenget mot kraftstasjonen, og kraftstasjonen blir ikke synlig fra riksveien og for de som stopper for å se på Fardalsfossen.»*

*(...)*

## NVEs oppsummering av vurdering

Det henvises til KSK-notat nr.: 20/2015 for diskusjon av tema som har vært av betydning for saken. En kort oppsummering av NVEs vurderinger av Fardalselvi kraftverk er gjengitt i dette dokumentet.

Fardalselvi kraftverk vil fraføre vann fra Fardalselvi som har utløp i Sognefjorden. Tiltaksområdet går gjennom Øvstedalen som er en jordbrukspåvirket U-dal. Fardalsfossen er den synligste delen av vassdraget og er registrert som et viktig landskapselement i *Regional plan med tema knytt til vasskraftutbygging*. Fossen har stor verdi for reiseliv og turisme. Fossen er godt synlig fra Rv 55 og fra fjorden. Selve fossen vil ikke bli fraført vann.

Den planlagte rørgatetraseen går stort sett i dyrka mark eller i utkant av dyrka mark. I store deler av traseen er det deponert gammelt landbruksavfall inkludert gamle maskiner og utstyr. Mengden av dette avfallet er såpass stort at det ved etablering av rørgate etter NVEs vurdering vil kunne føre til en forbedring av området. Avfallet utgjør i dag en reell forurensningsfare, og det vil ved en eventuell detaljplan måtte innarbeides en konkret plan for hva en skal gjøre med avfallet.

De siste om lag 34 høydemetrene av rørgata ned til kraftstasjonen går i meget bratt terreng. Kraftstasjonen er planlagt på en svært smal fjellhulle, like nedenfor den bratte skråningen og rett ved Fardalsfossen. Det vil bli nødvendig med sikring mot elva for å unngå at store flommer skal skade kraftstasjonen. Det er minimalt med areal å jobbe på og det vil kreve større utsprenging, skjæringer og oppbygging av terrenget for å få anlagt kraftstasjon og vei til stasjonstomten. Det vil være store utfordringer knyttet til sikring av vei og hus nedenfor kraftstasjonen i tilknytning til sprenging i dette området. NVE mener at plasseringen av kraftstasjonen ikke er optimal og det vil kreve store inngrep for å i det hele tatt få plass til stasjonen her.

Siste del av rørgaten ned til kraftstasjonen er også problematisk med hensyn til store tekniske inngrep. NVE mener det vil være vanskelig å gjennomføre disse tiltakene på en akseptabel landskapsmessig god måte. Inngrepene vil slik vi ser det gi vesentlige negative konsekvenser for landskapsbildet i tilknytning til Fardalsfossen da inngrepene vil bli veldig synlige.

Under NVEs sluttbefaring ble det diskutert en alternativ kraftstasjonsplassering ved et gammelt massetak om lag 60 m øst for Fardalsfossen. Denne plasseringen er bedre med hensyn til at det allerede er opparbeidet et område her og at det eksisterer en tilkomstvei. Samtidig vil kraftverket da komme nærmere bebyggelse og problematikken rundt det nedre bratte partiet av rørgaten vil være tilsvarende det samme. Det finnes heller ingen tilfredsstillende løsning for avløpskanal for dette alternativet. Det er bratt, begrenset med areal og ingen løsmasser for å grave ned rør fram til fardalsfossen.

En plassering av kraftstasjon ovenfor det bratte krevende området vil slik NVE vurderer det være den beste landskapsmessige og tekniske løsningen. Vurdering av kraftstasjonsplassering har vært av stor betydning for konsesjonsspørsmålet.

Det er registrert ask, alm og pelskjuke i tiltaksområdet. NVE mener at dersom det gis konsesjon til Fardalselvi kraftverk kan det settes vilkår om at man skal søke å unngå skade på disse trærne og i særlig grad ta hensyn til styvede trær. Med et slikt vilkår vil ikke kraftverket føre til vesentlige negative virkninger for den rødlistede pelskjuken.

I øvre del av rørgatetrasé ligger det en gammel ferdselsvei. Slik tiltaket opprinnelig var omsøkt ville det påvirke denne veien i og med at denne veien var planlagt å bruke som anleggsvei. Under NVEs sluttbefaring ble det diskutert en løsning for å unngå fysiske inngrep i ferdselsveien ved å legge

rørgaten lengre ned mot elva. Med en slik løsning mener NVE at tiltaket vil være akseptabelt med tanke på kulturminner. Forholdet til kulturminner har ikke vært av avgjørende betydning for konsesjonsspørsmålet for Fardalselvi kraftverk, men har vært en del av totalvurderingen.

### **NVEs konklusjon**

**Etter en helhetsvurdering av planene og de foreliggende uttalelsene mener NVE at fordelene av det omsøkte tiltaket er større enn skader og ulemper for allmenne og private interesser slik at kravet i vannressursloven § 25 er oppfylt. NVE gir Sognekraft AS tillatelse etter vannressursloven § 8 til bygging av Fardalselvi kraftverk med justert kraftstasjonsplassering. Tillatelsen gis på nærmere fastsatte vilkår.**

Dette vedtaket gjelder kun tillatelse etter vannressursloven.

## **Forholdet til annet lovverk**

### **Forholdet til energiloven**

Sognekraft AS har framlagt planer om installasjon av elektrisk høyspentanlegg som innebærer 50 m jordkabel med en spenning på 22 kV til eksisterende linjenett. Noe justering av lengde på jordkabel må påregnes da kraftstasjonen er flyttet noe lengre opp i vassdraget.

Virkningene av linjetilknytningen inngår i NVEs helhetsvurdering av planene, og er ikke avgjørende for konsesjonsvedtaket.

Sognekraft AS er områdekonsesjonær og skal ifølge søknaden stå for bygging og drift av anlegget. Vi finner det ikke nødvendig med en egen anleggskonsesjon etter energiloven for høyspenttilknytning til 22 kV nett. Nødvendige høyspentanlegg, inkludert transformering, kan bygges i medhold av nettselskapets områdekonsesjon.

Sognekraft AS har som netteier og områdekonsesjonær kommentert at det skal være tilstrekkelig kapasitet på eksisterende nett til at Fardalselvi kraftverk kan mate inn produksjonen.

NVE har ikke gjort en grundig vurdering av kapasiteten i nettet, og tiltakshaver er selv ansvarlig for at avtale om nettilknytning er på plass før byggestart. NVE vil ikke behandle detaljplaner før tiltakshaver har dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet og at kostnadsfordelingen er avklart. Slik dokumentasjon må foreligge samtidig med innsending av detaljplaner for godkjenning, jmfør konsesjonsvilkårenes post 4.

### **Forholdet til plan- og bygningsloven**

*Forskrift om byggesak (byggsaksforskriften)* gir saker som er underlagt konsesjonsbehandling etter vannressursloven fritak for byggesaksbehandling etter plan- og bygningsloven. Dette forutsetter at tiltaket ikke er i strid med kommuneplanens arealdel eller gjeldende reguleringsplaner. Forholdet til plan- og bygningsloven må avklares med kommunen før tiltaket kan iverksettes.

### **Forholdet til forurensningsloven**

Det må søkes Fylkesmannen om nødvendig avklaring etter forurensningsloven i anleggs- og driftsfasen. NVE har ikke myndighet til å gi vilkår etter forurensningsloven.

### **Forholdet til EUs vanndirektiv i sektormyndighetens konsesjonsbehandling**

NVE har ved vurderingen av om konsesjon skal gis etter vannressursloven § 8 foretatt en vurdering av kravene i vannforskriften (FOR 2006-12-15 nr. 1446) § 12 vedrørende ny aktivitet eller nye inngrep. NVE har vurdert alle praktisk gjennomførbare tiltak som vil kunne redusere skadene og ulempene ved tiltaket. NVE har satt vilkår i konsesjonen som anses egnet for å avbøte en negativ utvikling i vannforekomsten, herunder krav om minstevannføring og standardvilkår som gir vassdragsmyndighetene, herunder Miljødirektoratet/Fylkesmannen etter vilkårenes post 5, anledning til å gi pålegg om tiltak som senere kan bedre forholdene i det berørte vassdraget. NVE har vurdert samfunnsnyttene av inngrepet til å være større enn skadene og ulempene ved tiltaket. Videre har NVE vurdert at hensikten med inngrepet i form av fornybar energiproduksjon ikke med rimelighet kan oppnås med andre midler som miljømessig er vesentlig bedre. Både teknisk gjennomførbarhet og kostnader er vurdert.

## Merknader til konsesjonsvilkårene etter vannressursloven

### Post 1: Vannslipp

Følgende data for vannføring og slukeevne er hentet fra konsesjonssøknaden og lagt til grunn for NVEs konsesjon og fastsettelse av minstevannføring:

|                                            |                   |     |
|--------------------------------------------|-------------------|-----|
| Middelvannføring                           | l/s               | 828 |
| Alminnelig lavvannføring                   | l/s               | 36  |
| 5-persentil sommer                         | l/s               | 160 |
| 5-persentil vinter                         | l/s               | 36  |
| Maksimal slukeevne                         | m <sup>3</sup> /s | 2,1 |
| Maksimal slukeevne i % av middelvannføring | %                 | 254 |
| Minste driftsvannføring                    | l/s               | 85  |

Søker foreslår å slippe en minstevannføring på 100 l/s om sommeren og 25 l/s om vinteren. I rapporten *Miljøvurdering for Fardalselvi kraftverk* som følger søknaden blir det vurdert at miljøverdiene på de fleste områdene er relativt små, og den foreslåtte minstevannføringen vurderes derfor som tilfredsstillende.

Fylkesmannen mener at det må fastsettes et miljøbasert vannføringsregime med ei minstevannføring på minimum 5-persentilnivå for å avbøte skade på naturmiljø og landskap. Fylkesrådmannen råder til å øke minstevannføringen til 160 l/s om sommeren. Sogn og Fjordane turlag ber om at minstevannføringen settes til 168 l/s om sommeren og til 77 l/s om vinteren. De påpeker at siden Åberge planteskole tar ut 8 l/s fra elva bør minstevannføringen derfor økes tilsvarende. Naturvernforbundet i Sogn og Fjordane mener at foreslått minstevannføring må økes på grunn av at den reduserte vannføringen i elva kan føre til vegetasjonsendringer og større fare for forurensing.

Det er usikkert hvor forurensingen kommer fra i og med at dette ikke er kartlagt. Tiltaket i seg selv vil ikke føre til økt forurensing, men kan føre til at konsentrasjonen av termotolerante koliforme bakterier vil bli høyere på fraført elvestrekning. NVE er derfor av den oppfatning at det bør gå en viss vannføring i elva som til en viss grad kan opprettholde dagens nivå.

Ut fra dette fastsetter NVE en minstevannføring på 160 l/s i tiden 1/5-30/9 og 40 l/s resten av året. I forhold til søknaden vil dette gi en redusert produksjon på 0,4 GWh/år, basert på oppgitte tall i søknaden. En kraftstasjonsplassering ca. på kote 74 gir en produksjonsreduksjon på 1,4 GWh (14,14 %) fra omsøkt alternativ. Med en minstevannføring tilsvarende 5-persentilene gir dette en samlet produksjon på ca. 8,15 GWh/år. Etter vårt syn er ikke denne reduksjonen avgjørende for økonomien i prosjektet.

Det skal etableres en måleanordning for registrering av minstevannføring. Den tekniske løsningen for dokumentasjon av slipp av minstevannføringen skal godkjennes gjennom detaljplanen. Data skal fremlegges NVE på forespørsel og oppbevares så lenge anlegget er i drift.

Dersom tilsiget er mindre enn minstevannføringskravet, skal hele tilsiget slippes forbi.

Ved alle steder med pålegg om minstevannføring skal det settes opp skilt med opplysninger om vannslippbestemmelser som er lett synlig for allmennheten. NVE skal godkjenne merking og skiltenes utforming og plassering.

NVE presiserer at start-/stoppkjøring av kraftverket ikke skal forekomme. Kraftverket skal kjøres jevnt. Inntaksbassenget skal ikke benyttes til å oppnå økt driftstid, og det skal kun være små vannstandsvariasjoner knyttet til opp- og nedkjøring av kraftverket. Dette er primært av hensyn til naturens mangfold og mulig erosjonsfare.

Inntaket skal plasseres slik at det ikke under noen omstendighet påvirker innsjøens vannstand.

*Post 4: Godkjenning av planer, landskapsmessige forhold, tilsyn m.v.*

Detaljerte planer skal forelegges NVEs regionkontor i Førde og godkjennes av NVE før arbeidet settes i gang.

Før utarbeidelse av tekniske planer for dam og vannvei kan igangsettes, må søknad om konsekvensklasse for gitt alternativ være sendt NVE og vedtak fattet. Konsekvensklassen er bestemmende for sikkerhetskravene som stilles til planlegging, bygging og drift og må derfor være avklart før arbeidet med tekniske planer starter.

NVEs miljøtilsyn vil ikke ta planer for landskap og miljø til behandling før anlegget har fått vedtak om konsekvensklasse.

NVE vil ikke godkjenne planene før det er dokumentert at det er tilgjengelig kapasitet i nettet og at kostnadsfordelingen er avklart, jamfør våre merknader under avsnittet "Forholdet til energiloven".

Vi viser også til merknadene i vilkårenes post 6 nedenfor, om kulturminner.

Nedenstående tabell angir rammene som ligger til grunn for konsesjonen. NVE presiserer at alle føringer og krav som er nevnt i dokumentet gjelder.

NVE har gitt konsesjon på følgende forutsetninger:

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Valg av alternativ | Alternativet det gis tillatelse til er ikke omsøkt. Det har vært avgjørende for konsesjonsspørsmålet å unngå inngrep i Fardalsfossen. Kraftstasjon blir derfor plassert ovenfor Fardalsfossen.                                                                                                                                                                                       |
| Inntak             | <p>Inntaksdammen plasseres rett oppstrøms brua ved Hjelmesete med oppdemt vannstand på kote 275. Dette er i samsvar med søknad datert 23.10.2013.</p> <p>Teknisk løsning for dokumentasjon av slipp av minstevannføring skal godkjennes av NVE.</p>                                                                                                                                  |
| Vannvei            | <p>Rørgaten skal graves ned på hele strekningen.</p> <p>Skade på alm og ask skal unngås, særlig må styvede trær ivaretas. Trase må derfor stikkes i samråd med biolog.</p> <p>I øvre del av traseen ligger det en gammel ferdselsvei. Tiltaket skal ikke føre til fysiske inngrep i denne. Vannveien er derfor lagt lengre ned mot elva. Dette er beskrevet i notat mottatt i e-</p> |

|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            | <p>post datert 24.6.2014, samt lagt inn under tilleggsopplysninger i dette notatet.</p> <p>I store deler av rørgatetraseen er det deponert gammelt landbruksavfall inkludert gamle maskiner og utstyr. Mengden av dette avfallet er såpass stort at det ved etablering av rørgate etter NVEs vurdering vil kunne føre til en forbedring av området. Avfallet utgjør i dag en reell forurensningsfare. I detaljplanen må det utarbeides en konkret plan for hva en skal gjøre med dette avfallet.</p> |
| Kraftstasjon               | <p>Kraftstasjonsplassering er flyttet oppstrøms Fardalsfossen og det trange gjelet og skal ligge ca. på kote 74. Det vil si ovenfor det bratte partiet før Fardalsfossen. Kraftstasjonen blir da liggende på innmark. Kraftstasjonsplassering er ikke tegnet inn i noe detaljkart. Eksakt plassering avklares i detaljplangodkjenningen.</p>                                                                                                                                                         |
| Største slukeevne          | Søknaden oppgir 2100 l/s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Minste driftsvannføring    | Søknaden oppgir 85 l/s                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| Installert effekt          | <p>Søknaden oppgir maksimalt 3,9 MW. Denne er ikke tilpasset at kraftstasjonsplassering er flyttet om lag 34 høydemeter opp i vassdraget. Nøyaktig installert effekt kan justeres ved detaljplan.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| Antall turbiner/turbintype | Søknaden oppgir en peltonturbin. Turbintype kan justeres ved detaljplan.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| Vei                        | <p>Midlertidig anleggsvei og bruk av eksisterende veier for etablering av rørgate skal bygges i tråd med det som er oppgitt i søknaden.</p> <p>Vei til kraftstasjon er ikke avklart, men vil anslagsvis gå over innmark og følge eksisterende traktorvei.</p>                                                                                                                                                                                                                                        |
| Avbøtende tiltak           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |

Dersom det ikke er oppgitt spesielle føringer i tabellen ovenfor kan mindre endringer godkjennes av NVE som del av detaljplangodkjenningen. Anlegg som ikke er bygget i samsvar med konsesjon og/eller planer godkjent av NVE, herunder også planlagt installert effekt og slukeevne, vil ikke være berettiget til å motta el-sertifikater. Dersom det er endringer skal dette gå tydelig frem ved oversendelse av detaljplanene.

#### *Post 5: Naturforvaltning*

Vilkår for naturforvaltning tas med i konsesjonen selv om det i dag synes lite aktuelt å pålegge ytterligere avbøtende tiltak. Eventuelle pålegg i medhold av dette vilkåret må være relatert til skader forårsaket av tiltaket og stå i rimelig forhold til tiltakets størrelse og virkninger.

*Post 6: Automatisk fredete kulturminner*

NVE forutsetter at utbygger tar den nødvendige kontakt med fylkeskommunen for å klarere forholdet til kulturminneloven § 9 før innsending av detaljplan. Vi minner videre om den generelle aktsomhetsplikten med krav om varsling av aktuelle instanser dersom det støtes på kulturminner i byggefasen, jamfør kulturminneloven § 8 (jamfør vilkårenes pkt. 3).

*Post 8: Terskler m.v.*

Dette vilkåret gir hjemmel til å pålegge konsesjonær å etablere terskler eller gjennomføre andre biotopjusterende tiltak dersom dette skulle vise seg å være nødvendig.

## Vedlegg



Figur 1 Detaljkart for Fardalselvi kraftverk. Merk at kraftstasjonen skal plasseres omtrent på kote 74 og er ikke plassert riktig på dette kartet. Kraftstasjonsplassering er beskrevet nærmere i merknader til vilkår.

