



## Vedlegg til sak:

### Høyringsuttale til søknader om løyve til å bygge 10 småkraftverk i Flora kommune

## Saksutgreiing for Hestedalsvatnet kraftverk

### 1. Omtale av tiltaket.

Hestedalsvatnet er ein del av Norddalsvassdraget som har utløp i Norddalsfjorden. Vassdraget ligg i eit landskap som er dominert av særprega trappetrins-formasjonar. Trappetrina er skrånstille lag av harde devonske bergartar. Formene er typiske for Ytre Sunnfjord/Nordfjord. På hyllene samlar nedbør seg i naturlege groper og dannar små vatn. I dei bratte skrentane mellom trina går elvene ofte i fossar som dannar viktige landsskapselement. Jordsmonnet er tynt og vegetasjonen er skinn. Øvre deler av landskapet er dominert av snaufjell, medan det i nedre delar finst noko morenemateriale. Frå Hestedalsvatnet renn elva roleg eit stykke for så å renne utfor eit brattare parti og dannar Hestedalsfossen. Fossen fyljer trina i formasjonane og deler seg i fleire, parallelle fossar. Lenger nede går elva i stryk og møter elva frå Nesjetjønna. Frå dette punktet vert elva breiare og rolegare, før den renn ut i Litlevatnet. Frå Norddal går det ein veg oppover langs vestsida til Norddalselva og vidare vestover og nordover langs Litlevatnet.

Norrdalsvassdraget er frå før påverka av kraftutbygging. Vatn frå om lag halve nedbørfeltet er overført ut av feltet til Svelgen-området og Ålfoten. Dette er gjort i fleire etappar:

- Svartevatnet til Indrehus: 4,4 km<sup>2</sup>, overført frå 1963
- Storebotnvatnet til Svelgen, samt Trollebotn til Storbotnvatnet: 43 km<sup>2</sup>, overført frå 1972
- Blåbrevatn til Åskåra: 4,8 km<sup>2</sup>, overført frå 1973

Overføringa av Svartevatn til Indrehus ligg i øvre del av nedbørfeltet til Hestedalsvatnet kraftverk. Svartevatnet er eit magasin på 31 mill. m<sup>3</sup>. Eventuelle overløp, eller lekkasjar frå magasinet er ikkje kjent.

### Hovuddata for Hestedalsvatnet kraftverk

| <b>Tilsig</b>                                      |       |
|----------------------------------------------------|-------|
| Nedbørsfelt, km <sup>2</sup>                       | 9,3   |
| Middelvassføring ved inntaket, m <sup>3</sup> /sek | 1,18  |
| Alminneleg lågvassføring ved inntaket, liter/sek   | 110   |
| Fem-persentil* sommar (mai-sept.)                  | 200   |
| Fem-persentil* vinter                              | 70    |
| <b>Kraftverk</b>                                   |       |
| Inntak, kote                                       | 288   |
| Avløp/turbinsenter, kote                           | 95/97 |
| Brutto fallhøgde, meter                            | 191   |
| Slukeevne, maks m <sup>3</sup> /sek                | 2,4   |
| Slukeevne, min m <sup>3</sup> /sek                 | 0,12  |
| Installert effekt, maks MW                         | 3,8   |



|                                                         |        |
|---------------------------------------------------------|--------|
| Planlagt slepp av minstevassføring, sommar/vinter l/sek | 200/70 |
| Bruktid, timar                                          | 3200   |
| <b>Produksjon</b>                                       |        |
| Årleg middel, GWh                                       | 12,1   |
| <b>Økonomi</b>                                          |        |
| Utbyggingskostnad, mill. kr.                            | 52     |
| Utbyggingspris, kr/kWh                                  | 4,3    |

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



Blå stipla strek viser vassveg i tunnel mellom inntak og kraftverk. Brun heil strek er eksisterande skogsbilveg og brun stipla strek er ny anleggsveg. Rektangulært område med lilla farge er planlagt massedeponi.



Hestedalsfossane. Raud pil viser kraftstasjonsplassering.

Dam og inntak skal byggast om lag 150 m nedanfor utløpet frå Hestedalsvatnet, ovanfor fossen. Dammen er planlagd bygd som ein betongdam og blir ca. 2 m høg og 15 m brei. Volum i inntaksmagasin ca. 9 000 m<sup>3</sup>. Det skal byggast ei gangbru med rekkverk over dammen. Det skal ikkje byggast veg til inntaket.

Vassvegen vil bli utført som 310 meter bora sjakt og 350 meter rør i tunnel. Det vil bli teke ut ca. 7 500 m<sup>3</sup> lause massar. Massane vil bli brukte til vegbygging og/eller deponerte i eit skar nord for kraftstasjonstomta.

Kraftstasjonen vil bli plassert med turbinsenter på kote 97, i bakkant av myrterrenget sør for brua over elva. Her vert stasjonen lite synleg frå sør- og austsida av Litlevatnet, og avstanden til fjell blir kort. Kraftstasjonsbygningen blir om lag 80 m<sup>2</sup>. Utløpet frå stasjonen vil bli leia til elva, via ein ca. 15 m lang kanal. Krafta skal transporterast via jordkabel i tilkomstvegen ned til Norddal.

Utbygging av Norddalsvassdraget er vurdert i Samla plan. To moglege utbyggingsalternativ for Pollen kraftverk er omtalt. Begge utbyggingsalternativa var plasserte i Samla plan kategori I, som vil seie at det kan søkjast om konsesjon for kraftutbygging. I 1999 søkte SFE om konsesjon for bygging av eit redusert Pollen kraftverk. Hovudalternativet i søknaden var å regulere Storevatnet 15 m ned og 1,5 m opp og å overføre Hestedalselva i rør til Nestjørna og vidare gjennom ein kanal til Storevatnet. Frå inntak i Storevatnet var det planlagt vassveg i tunnel til kraftverk ved Pollen/Norddalsfjorden. Søknaden vart avslått i Olje- og energidepartementet.

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

### Hydrologi

Det er planlagt ei minstevassføring frå inntaket tilsvarande 5-persentilen, sommar og vinter. I gjennomsnitt vil 73% av vatnet i Hestedalselva bli brukt til vasskraftproduksjon.

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

Det er ikkje venta nemnande endringar etter utbygging.

### Biologisk mangfald / raudlisteartar flora og fauna

Tiltaket vil ha ein liten negativ konsekvens for biologisk mangfald.

### Terrestrisk miljø

Liten negativ konsekvens

### Akvatisk miljø

Det er ikkje anadrom fisk eller storaure i influensområdet. Vandringshinder for anadrom fisk ligg lenger nede i vassdraget, nedanfor Litlevatnet. Hestedalselva har truleg ein liten bestand av småaure. Nedre del av Hestedalselva, nedanfor planlagd kraftstasjon, fungerer truleg som gyteområde for auren i Litlevatnet. Det vart gjennomført prøvefiske i Litlevatnet på slutten av 90-tallet, og bestanden var tett og til dels småfallen. Elvemusling er ikkje tidligare registrert i vassdraget, og det vart ikkje vurdert som nødvendig å gjere søk etter elvemusling. Det er ikkje venta at elva har verdi for ål. Det er venta liten negativ konsekvens.

### Landskap og INON, sitat frå søknaden

Tiltaket medfører permanente inngrep ved etablering av inntak, demning, kraftstasjon, deponi og tilkomstveg til kraftstasjon og deponi. Desse blir synlege i terrenget. Området rundt inntaket er relativt opent, og inntaksdammen (2 meter høg) vil være synleg frå nærområdet. I området rundt kraftstasjonen er det relativt tett skog, men det er ei stor myr nedanfor kraftstasjonen. Dette vil truleg gjere kraftstasjonen synleg frå nærområdet. På grunn av redusert vassføring vil elva få

reduisert verdi som landskapselement på prosjektslekninga. Spesielt vil Hestedalsfossen bli mindre utprega på høgare vassføring. Einaste inngrep i prosjektområdet er brua over Hestedalselva og ein noko tilrettelagt drivingsveg for krøtter rett sør for planlagd deponi.

Vurdering: Middels negativ konsekvens for landskap.

#### *Inngrepsfrie naturområder (INON)*

Sjølve prosjektområdet ligg ikkje i eit INON-område. Prosjektet fører ikkje til endring i nokon INONsone. Dette er fordi vassdraget er fråført vesentlig med vatn, noko som regnast som eit teknisk inngrep. Tiltaket vil i nokon grad svekke viktige landskapsøkologiske samanhengar.

Vurdering: Ubetydelig konsekvens for INON.

#### Kulturminne, sitat:

Det er ikkje venta påverknad på kjente kulturminne ved bygging av Hestedalsvatnet kraftverk. Det er lite kjennskap til kulturminne i området, og endelege konklusjonar om påverknaden av kraftprosjektet kjem ikkje før etter at kulturminnemyndigheitene har vore på synfaring i området.

Vurdering: Liten negativ konsekvens for kulturminne.

#### Brukarinteresser, sitat:

For eventuelle turgåarar i området vil redusert vassføring, samt inngrep ved inntak, kraftstasjon, deponi og tilkomstveg bli forstyrrende element i landskapet. Hestedalsfossen vil bli mindre utprega på høgare vassføring enn den er nå.

Tiltaket kan virke noko forstyrrende på jakta i anleggsperioden, men i driftsfasen vil all jakt kunne halde fram som før. Redusert vassføring i elva vil gjøre det enklare for jegerar å krysse elva.

Fortsetjing av eksisterande veg vil gjøre tilgangen til området enklare.

Vurdering: Middels negativ konsekvens for friluftsliv.

#### Samfunnsmessige verknader, sitat:

Bygging av Hestedalsvatnet kraftverk vil gje Flora kommune inntekter frå eigedomsskatt.

I anleggsperioden er det venta ein midletidig sysselsettingseffekt, og auke i lokal servicenæring som følge av auka etterspurnad etter varer og tenester.

For grunneigarane betyr utbygginga ekstra inntekter, som igjen vil generere inntekter til kommunen.

Vurdering: Liten positiv konsekvens for samfunnet.

#### Sumverknader/samla belastning, sitat.

##### Landskap

Det er fleire viktige landskapselement i området. Dei viktigaste er dei tre fossane Hestedalsfossen, Grønskredfossen og "Fessene". Alle desse er synlege frå store delar av området. Landskapet generelt er karakteristisk med særprega trappetrinnsformasjonar. Formene er karakteristiske for Ytre Nordfjord. På hyllene samlar nedbør seg i naturlege groper, og dannar små vatn. I dei bratte skrentane mellom trinna går elvene ofte i fossar som dannar viktige landsskapselement. Som fylgje av tynt jordsmonn, er det skrinne vegetasjon på trinna i formasjonane. Generelt er landskapsbiletet dominert av mykje snaufjell.

Realisering av utbygging av elvane vil medføre synlege terrenginngrep og redusert vassføring. Den samla belastninga dersom alle kraftverk byggast ut, kan dermed bli stor. I eit landskapsrom kan små enkeltinngrep vere lite framståande, men mange små inngrep reduserer gjerne inntrykket av urørthet.

##### Brukarinteresser

Delar av område brukast ein del til friluftsliv. Spesielt området rundt Litlevatnet brukast mykje, bl.a. av skoleklasser, både til overnatting og dagsturar (Sigbjørn Solheim, pers. medd.). Området brukast noko til toppturar på ski, spesielt Haukåbøra er eit populært turmål (Anders Espeseth, pers. medd.). Området er rikt på hjort og det drives jakt i heile området. Småviltjakt er mindre utbreidd (Sigbjørn Solheim, pers. medd.).

Når det gjeld fiske er det aure i dei fleste rørte vatna (ikkje Grønskredvatnet og vatn 731), men av dårleg kvalitet og til dels småfallen (Schei 1998). Litlevatnet brukast en del til fiske av bl.a. skoleklasser (Sigbjørn Solheim, pers. medd.). For eventuelle turgåarar i området vil redusert

vassføring, samt alle tekniske inngrep bli forstyrrende element i landskapet. Tiltaket kan verke noko forstyrrende på jakta i anleggsperioden, men i driftsfasen vil all jakt kunne halde fram som før. Redusert vassføring i elvane vil gjøre det enklare for jegerar å krysse elvane.

#### Avbøtande tiltak.

Det er planlagt å sleppe minstevassføring tilsvarende 5-persentilen sommar og vinter. Viktig grunngeving for dette er å oppretthalde landskapsopplevinga for fossen i sommarhalvåret. Samanlikna med ei løysing utan minstevassføring, vil produksjonsvolumet bli redusert med 1,5 GWh (frå 13,6 GWh til 12,1 GWh). Vassvegen er planlagt som fjellanlegg. Jordkabel i veg er valt i staden for kraftlinje.

### **3. Fylkesrådmannen si vurdering - fordelar og ulemper - avbøtande tiltak**

Fordelane ved tiltaket er først og fremst av økonomisk karakter og knytt til ein energiproduksjon på 12,1 GWh/år. Kraftverket vil bidra til lokalt og regionalt næringsgrunnlag og skatteinntekter. Planlagt investering er 52 mill. kroner. Utbyggingsprisen kan bereknast til 4,3 kr/kWh, som er noko over middels. Massar frå tunnelarbeidet vil m.a. bli nytta til vegbygging. Ulempene vil vere knytt til skade og inngrep for m.a. landskap og friluftsliv i samband med bygging av inntaksdam, bygging av kraftstasjon, bygging/opprusting av vegar, massedeponi og redusert vassføring i Hestedalselva med Hestedalsfossen.

#### Vassforskrifta

Tiltaket bør ikkje svekke den økologiske statusen i vassførekomsten til dårlegare enn god. Dersom tilstanden vert vurdert til dårlegare enn god, må vilkåra i § 12 i vassforskrifta følgjast opp.

#### Landskap, friluftsliv og turisme.

I delområdet Flora – Bremanger er det markert 15 fossar/stryk som er viktige landskapselement. Hestedalsfossane er mellom desse. I tråd med retningslinjer i Regional plan med tema knytt til vasskraftutbygging skal fossar som er viktige landskapselement ha prioritert 3:

Interesser av stor verdi. Føresetnader for positiv tilråding skal vere at søknadsmaterialet kan dokumentere at utforming av kraftveket, og avbøtande tiltak, i stort monn reduserer eventuelle konflikter i høve til aktuelle arealinteresser.

Sti med gangbru over elva kryssar like under Hestedalsfossane. Redusert vassføring vil klart redusere turopplevinga både når det gjeld synsinntrykk og lyden av fossen.

#### Kulturminne

Konsekvensutgreiinga – ingen teikn til menneskeleg aktivitet langs elva, men det vart under synfaring funne restar av ei hustuft ca. 200 meter sørvest for planlagt inntak. Noko merkeleg at dei ikkje har funne andre spor etter menneske som til dømes vegar og stiar, bakkemurar og gjerder, når det er spor etter ei hustuft i området.

Vurderinga er at tiltaket er venta å gje liten negativ påverknad på kulturminne noko som gjev liten negativ konsekvens for kulturminna.

Når det gjeld automatisk freda kulturminne er det som nemnt, i brev av 26.10.2012, ingen kjende automatisk freda kulturminne i området. Det ligg eit fossefall (Hestedalsfossen) i Hestedalselva. Dersom det i tillegg ligg kulturminne frå nyare eller eldre tid attmed fossen, vil vi vurdere verdikonsekvensen som høg. Men fylkeskommunen må gjennomføre § 9 undersøkingar før vi kan seie noko om konsekvens for kulturlandskapet og eventuelle automatisk freda kulturminne. Vi ber om å bli kontakta slik at kulturminneregistreringane kan gjennomførast så fort som råd.

#### Samla vurdering av Hestedalsvatnet kraftverk

Dei fysiske tiltaka i utbyggingsområdet vil ikkje bli spesielt dominerande i og med at vassvegen skal gå i tunell og at det ikkje skal byggast veg til inntaket. Kraftproduksjonen skal førast bort via

jordkabel. Det er planlagt å sleppe minstevassføring tilsvarende 5-persentilen sommar og vinter. Fylkesrådmannen meiner dette blir for lite vatn til å oppretthalde landskapsopplevinga knytt til fossane i sommarhalvåret, både når det gjeld lyd og synsinntrykk. Flora Turlag meiner at Hestedalsfossane er ein vesentleg del av naturopplevinga i dette området, og at dei vil bli kraftig reduserte ved den planlagde utbygginga. Fylkesrådmannen er samd i dette og rår i frå at vert gitt løyve



Foto 05.06.2013, Eyvin Søltnæs. Lauverket på trea skjuler det meste av fossen.

#### 4. Konklusjon

Fylkesrådmannen vurderer fordelane ved tiltaket til å vere mindre enn ulempene for allmenne og private interesser, og rår frå at konsesjon vert gitt.