

# Vilkårsrevisjon for Bergsdalsvassdraget og Torfinnsvassdraget

## Innspel frå Fagrådet for Daleelva

### **Om Dale Jakt og Fiskerlag**

Dale Jakt og Fiskerlag (DJF) forvaltar laks og sjøaurestamma i den anadrome delen av Daleelva og har tilbod til sportsfiske for ålmenta. DJF driv eige klekkeri der det vert produsert laksesmolt og utlegging av rogn i elva. BKK bidreg med å dekkja 2/3 av utgiftene til klekkeriet. I tillegg har DJF et godt samarbeid med ulike forskingsinstitutt som forskar på ulike problemstillingar rund laks og aure. I samband med det, er det bygd ei smoltfelle i restfeltet der all utvandrande smolt blir registrert. Det er oppretta eit Fagråd for Daleelva, og det har utarbeidet femårs driftsplanar siden 1994. Fagrådet er samansett representantar fra grunneigarar og dagpersonar og Dale Jakt og Fiskerlag har sekretær funksjon. Fagrådet har årlege møte med BKK, kommunen, Dale fabrikk og Statsforvalter ved miljøvernavingdelinga.

### **Regulering av Hamlagrøvatnet**

I fylgje konsesjonen for tapping av Hamlagrøvatnet skal tappinga opphøyra 15 mai, unntak gjeld dersom det er trong for å oppretthalda minstevassføring i Daleelva. Fagrådet føreslår at ny dato vert sett til 1 mai. Dette vil gje ei raskare oppfylling av Hamlagrøvatnet. I tillegg vil det gje ein vassbank som gjer det lettare å oppretthalda minstevassføring og eventuelle moglege lokkeflaumar utan at de kjem i konflikt med kost/nytteverdi.

### **Overflatetapping.**

Tapping av Hamlagrøvatnet vert det gjort via botntapping til Kaldestad kraftstasjon. Vidare blir Bergsvatnet tappet til Fosse kraftverk. Dette resulterer i unormal høg vasstemperatur om vinteren (4 grader C) og unormal låg vasstemperatur om sommaren (ofte under 10 grader C). Dette gir ein temperatur syklus gjennom året som ikkje er naturleg. Det er eit ynskje å tappa frå overflata slik at vasstemparturen fylgjer mest moglege årssyklusen for eit uregulert vassdrag, noko som vil kunne ha ein positiv effekt på produksjon av fisk og botndyr i elva.

### **Minstevassføring frå Storfosdammen:**

Minstevassføringsstrekninga frå Storefossen og ned til Dale kraftverk er ein svært viktig strekning for oppvekst av laks og sjøaure i Daleelva. Undersøkingar konkluderer med at mykje av strekninga sitt potensial til fiskeproduksjon kan nyttast ved minstevassføring over 500 l/s og opp til 1000 l/s på grunn av større vassdekt areal.



Ein viktig forutsetning i undersøkinga er at det faktisk er den vassføringa til stades frå starten av modelleringa. Derfor må minstevassføringa målast ved inntaksdammen til Dale fabrikk og nedre ende (terskel smoltfelle). Minstevannføringa må vera definert på begge stader. Berre slik kan forutsetninga i modellberegningane sikrast også i tider med ekstrem tørke og frost – typiske flaskehalsar for fiskeproduksjon. Kurva mellom vassføring og vassdekt areal i rapporten har knekkpunkt ved 1 m<sup>3</sup>/s, ikke ved 0,5. Det er slik at 90 % av gyteplassane er vassdekt ved 0,5 m<sup>3</sup>/s. Det vil derfor være ein større gevinst for miljø og fisk hvis det vert sleppt 1 m<sup>3</sup>/s.

Referanse: <https://norceresearch.brage.unit.no/norceresearch-xmlui/handle/11250/2628738>

Minstevannføring styrt etter behov vil vera avhengig av gode tekniske løysningar, målekkvalitet, vedlikehald og funksjonsdyktigheit av vasslepp i all slags vær og isforhold. Dersom minstevassføringa vert innført etter behov, må det samtidig innførast eit strengt regelverk for å sikre at det faktisk vert tilført riktig mengde vatn. Dette inneber: Dobbel sett av måleapparat og lukestyring som fungerer uavhengig av kvarandre. Transparent og offentleg datafremstilling på internett slik at folk kan følgja med, ei avklaring og teknisk løysning for å sikre vassføringa i ekstremversituasjonar, ved utfall av utstyr og teknisk svikt, inkludert tilsyn av miljøstyresmakter. Vi gjer merksam på at det tek lang tid frå endringar vert gjort ved Storfosdammen før dette er målbart for eksempel ved inntaksdammen til Dale fabrikk.

Vi slår fast at auke i minstevassføring vil gje ein stor miljøgevinst. BKK føreslår at minstevassføringen skal vera styrt etter behov. Dette forutset at alt utstyr fungerer 100 %, og må vedlikehaldast og fygjast opp. Elles vil det kunne førekome tørrlegging og fiskedød. Målestasjonen ved smoltfellen i restfeltet er i dag et usikkert målepunkt sidan smoltfella og terskelen den er bygget på lekker fleire stader. Skal lokaliteten bli eit fast målepunkt, må fella byggjast om slik at det blir eit nøyaktig målepunkt.

Fagrådet for Daleelva sluttar seg til dei faglege utgreingane og forslår/krev ei minstevassføring på 1000 l/s målt ved inntaksdammen til Dale fabrikk og terskelen ved smoltfella. En minstevassføring må vera definert på begge stader.

### **Vassføring nedstrøms Dale kraftverk.**

Minstevannføring bør aukast fra 3 m<sup>3</sup>/s til 5 m<sup>3</sup>/s. Dette vil kunne redusera stranding av yngel og gje langt mindre tørrleggingsområde og avgrensa negative påvirkning av effektkøyinga. To av de største og viktigaste gyteområda i Daleelva blir i stor grad tørrlagt ved ei vassføring på 5 m<sup>3</sup>/s og enda fleire gytegroper går tapt på 3 m<sup>3</sup>/s. Ved gyteområdet i Veihølen (bilde 1 og 2) er det gjennomført tiltak av DJF i samarbeid med BKK for å sikre vatn på gytegroperne ved låg vassføring, men i det større gyteområdet ved Revebrua (bilde 3 og 4) er det ikkje gjennomført tiltak som hindrar tørrlegging av gytegroper. Tapperestriksjonar frå Hamlagrøvatnet må sjåast i denne samanheng og auka minstevannføring vil uansett bli produsert gjennom kraftverket og i praksis gjennomførast slik det vert gjort i dag. Dei få dagane vassføringa vert redusert til 3 m<sup>3</sup>/s fører til tørrlegging av gytegroper når egga ligg i grusen, og ytterlegare stranding av yngel og gytefisk om hausten.





**Bilde 1 og 2.** Stranding av gytefisk og gyteområder i Daleelva (Veihølen)



**Bilde 3 og 4.** Stranding av viktig gyteområder i Revabrua.

### Lokkeflaumar/vassbank

Slukeevna til Dale kraftverk er på høvevis 33 m<sup>3</sup>/s og 12 m<sup>3</sup>/s fordelt på to aggregat. Det er behov for lokkeflaumar når elva er open for fiske i perioden juli - august når tilsiget nedstrøms Hamlagrøvatnet er låg. Allerede eksisterande konsesjon opner for ei slik løysning, Ved kongeleg resolusjon av 26.juni 1987. Kap. 3 Avsnitt IV

«... Dersom det viser seg nødvendig av hensyn til fiskeproduksjon og utøvelse av fiske, kan det fastsettes spesifiserte restriksjoner for endringer av driftsvannføringen.»

Mengde vassføring, kor lenge og når behov er tilstades, må definerast. Vi føreslår ca. 8 lokkeflaumar, det vil seie ein kvar veke, vassmengde ca. 12 m<sup>3</sup>/s i minst 8 timar om dagen. Det vil ha ein miljømessig effekt ved å trigga/lokka fisk opp frå Dalevågen og fjorden.

Det bør også vurderast om det er mogleg å køyra kraftverket på en fiskevennleg måte? I staden for å køyre full produksjon i for eksempel to – tre dagar, fordelast vassmengda med noko lågare kjøyring på fem dagar eller fordelast på andre måtar. Dette for å kompensera slik at vi får en fiskevennleg kjøyring av kraftverket i perioden det er opna for fiske i Daleelva.

Bakgrunn:

Ved låg vassføring i lengre perioder blir laksen ståande i elvemunning/Dalevågen og fjorden. Her er det fritt fiske utan nokon form for registrering av fangst og mykje av fisken blir fiska i Dalevågen når det er låg vassføring i elva i lengre perioder. Fisken i elvemunning/sjø er heller ikkje verna med døgnkvotar eller fredning av villaks slik som i elva, i tillegg er fisken utsett for lakselus. Låg vassføring i lengre periodar utan lokkeflaumar er negativt og gjer det vanskelig å forvalte fiskestamma

I 2021 var vassføringa låg i heile fiskesesongen fra 1. juli – 15. september bortsett frå to periodar der BKK auka vassføringa i nokre timer. Denne låge vassføringa i fiskesesongen medførte redusert utøving av sportsfiske og tap av viktige inntekter på fiskekortsalg for DJF og grunneigarar.

### Effektregulering – brå endringar i vassføringa.

Daleelva er sterkt regulert og det blir gjennomført effektkjøyring noko som fører til brå endringar i vassføringa. Dette resulterer i tørtlegging og stranding av yngel, gytegroper og gytefisk om hausten. BKK har restriksjonar når det gjeld nedkjøring av Dale kraftverk,



nedkøringa fra 10 m<sup>3</sup>/s til 5 m<sup>3</sup>/s skal skje over minimum 30 minutter og nedkøring fra 5 til 3 m<sup>3</sup>/s skal skje over minimum 6 timar. På tross av denne praksisen observerer medlemmer i DJF død yngel i elvekanten ved nedkøring av vatn frå kraftverket (bilde nr.5 og 6) Dei sårbare områda må kartleggjast og vurderast slik at det kan gjerast tilpassingar av elvebotn i dei aktuelle områda for å minimera stranding og vasstandreduksjonar må avgrensast til 10 cm/time i tråd med Bakken mfl. 2016 sine anbefalingar.

Referanse: (s 189) <https://brage.nina.no/nina-xmllui/bitstream/handle/11250/2391709/ninatemahefte62.pdf?sequence=3>)



**Bilde 5 og 6.** Stranding av yngel i Daleelva

### **Biotoptiltak**

#### Drift av Daleelva

Som ein del av BKK sin drift av kraftverket, bør sjølve elva også vera ein del av den drifta. Ved skader og eller andre forhold som kan sjåast i sammenheng med reguleringa, må BKK bidra med løysingar som kan hindra og redusera negative effekter på elveprofilen og fiskestamma. I dag finst det kunnskap og gode løysningar som kan takast i bruk.



Fagrådet krev fastsetting av følgende tiltak i vilkårene:

Eliminering av utsatte strandingsområde for gytefisk, yngel og gyteområder. Tilpasse elvebotn i høve til effektkøyring.

Ripping av elvebotn der substrater har slamma/kittet seg og har redusert fisken sine skjulesteder.

Restaurering av sideløp/flomløp som er viktig gyte- og oppvekstområder for aure.

Reetablering og miljøvennleg skjøtsel – ikke snauhogst - av kantvegetasjon spesielt under kraftlinjer.

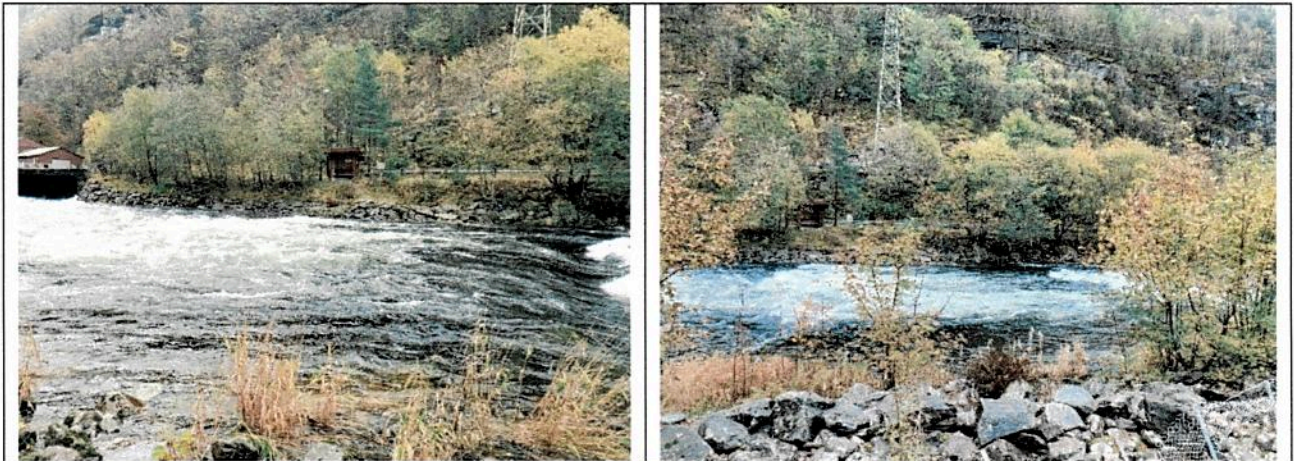
Auka gytemuligheter ved utlegging av gytegrus.

Referanser:

<https://www.nina.no/archive/nina/PppBasePdf/temahefte/052.pdf>

### Vurdering av terskelane i Daleelva

Fagrådet foreslår at det vert gjennomført ei samla vurdering av terklanae i Daleelva. For eksempel er den nederste terskelen nærast sjøen ute av sin tiltenkte funksjon. Også dei to tersklane ved utløpet Dale 2 (bilde 7 og 8) medfører turbulens i hølen der gytesubstratet er svært ustabil. Ved flytting av terskelen (forlenging av hølen) vil ein kunna få ein betre vassføring og mindre turbulens.



**Bilde 7 og 8.** Terskelhøler ved utløp av Dale 2.

### Overvåking av fisk i Daleelva

I dag blir storleiken på fiskestamma vurdert i forhold til fangstregistrering frå sportsfiske i elva. I tillegg blir det gjennomført gytefisktellinger om hausten som er finansiert av BKK. For å kunne forvalte fiskestamma på ein god måte er dette viktige data for å kunna få ei total oversikt over innsig av gytefisk og kor mykje fisk som blir og kan beskattast av sportsfiske og kor mykje fisk som gyter om hausten.

All smolt som vert produsert i klekkeriet på Dale blir merka ved fettfinneklipping. Dette gjer det mogeleg å skilja ut den naturlege produserte fisken fra villfisk når dei kjem tilbake til elva som gytefisk. Ein del av smolten frå klekkeriet er også merka med passiv sendar operert inn i fisken (PIT) det same blir fisk som er fanga i smoltfella. For å registrera PIT merka fisk er det lagt ut to PIT antenner i elva og to antenner ved utløpet av Dalevågen. Antennene registrerer fisk ut av vassdraget og gytefisk på veg inn og opp i elva.

Fagrådet for Daleelva meiner det er viktig med langtidsovervåking av fiskestammene. Overvåking i form av gytefisktelling, ungfisk, botndyr og vannkjemi er eit viktig grunnlag for å kunne forvalte fiskestammene i elva. Målet må vera å finne ut kor stor negativeffekt reguleringa og andre påverknader har på fiskestamma og økosystemet og gjennomføra målretta tiltak for å unngå miljøskader.

Dalekvam  
25. oktober 2021

Fagrådet for Dalelva  
John Dale

  
leiar

Inge Sandven  
sekretær



Kopi:  
Statsforvalter Vestland ved miljøverndelinga  
Vaksdal kommune  
Voss kommune  
Kvam kommune  
Dale Jakt og Fiskarlag, Boks 30, 5721 dalekvam

Adresse:  
Fagrådet for Dalelva  
ved John Dale  
Dalegarden 23  
5722 Dalekvam