



## Revisjon av konsesjonsvilkår for Bergsdalsvassdraget og Torfinnsvassdraget– Høyringsuttale frå Vaksdal kommune

Vaksdal kommune ser på vasskraftregulering som bruk av ein miljøvenleg, fornybar og fossilfri ressurs, med stor samfunnsnytte, også for vår kommune. Samstundes må reguleringa og energiproduksjonen byggje på berekraftprinsippet, der natur- og miljøverdiar vert tekne omsyn til. Mange av dagens konsesjonsvilkår er gamle, og trengs sjåast på i lys av ny kunnskap.

I dette høvet tek høyringsuttalen vår utgangspunkt i verknadane/ulempene reguleringa har ført til , i og langs Bergsdalsvassdraget, med framlegg til tiltak for å redusere/utbetre desse, og leggje grunnlag for minst mogleg skade ved framtidig regulering.

Vaksdal kommune har følgjande krav til vilkårsrevisjonen:

### ANADROM STREKNING NEDSTRAUMS KRAFTSTASJONEN – DALEVÅGEN

- Minstevassføringa må aukast frå 3m<sup>3</sup>/s til 5 m<sup>3</sup>/s for å unngå stranding av yngel og gje mindre tørrleggingsområde. Vilkåra ramma inn i privatrettsleg avtale frå 1917 mellom BKK og Dale Fabrikker AS må takast inn i konsesjonsvilkåra.*
- Noverande reglement for drift av Dale kraftverk slår fast at nedkøyring frå 10 m<sup>3</sup>/s til 5 m<sup>3</sup>/s skal skje over minimum 30 minutt. Vidare nedkøyring frå 5 – 3 m<sup>3</sup>/s skal skje over minimum 6 timar. Dersom minstevassføringa ikkje vert heva må det utgreiast om det er mogleg å redusera seinkingsfarta ytterlegare. Regulanten må dokumentera ei tilstrekkeleg miljøbasert effektkøyring.*
- Lokkeflaumar. For å lokka fisk opp i Daleelva bør regulanten påleggjast å gjennomføra 8 lokkeflaumar i fiskesesongen med ei vassmengd på 12 m<sup>3</sup>/s i minst 8 timar om dagen.*
- Biotoptiltak. Elva er ein del av BKK si drift av kraftverket. Ved skadar og/eller andre forhold som kan sjåast i samanheng med regulering, må BKK bidra med løysingar som kan hindra og redusera elveprofilen og fiskestamma; Eliminering av utsette strandingsområde, tilpassa elvebotn til effektkøyring, ripping, restaurering av side- og flaumløp, Miljøvenleg skjøtsel (Ikkje snauhogst) og utsetjing av gytegrus.*
- Vurdering av tekstar. Det må utarbeidast ein terskelplan der alle gjeldande tersklar, nye tersklar, steingrupper og andre tiltak vert vurdert etter funksjon og behov.*
- Regulanten må bidra i overvaking av gytefisk, ungfisk, botndyr og vasskjemi.*

### STOREFOSSEN – OPPSTRAUMS KRAFTSTASJONEN

- Vasslepp frå Storefossen. Regulanten skal sleppa vatn frå Storefossen slik at det renn vatn mellom Storefossen og utløpet frå Møyadalen. Ved ei eventuell overgang til dynamisk slipp må ein ramma dette inn i eit regelverk som sikrar at det vert tilført rett mengde vatn.*

- *Minstevassføringa vert auka til 1.000 l/s målt både ved inntaksdammen til Dale fabrikk og ved smoltfella.*
- *Føreslåtte minstevassføringar frå regulanten må kvalitetssikrast for å vera sikker på at vassbehovet er dekkja for å få ein forbetra produksjon av fisk i elva. Ein må ta utgangspunkt i vanleg lågvassføring sommar og vinter.*

#### **STREKNINGA HAMLAGRØVATNET – FOSSE:**

- *Slepp av minstevassføring frå Hamlagrøvatnet. Ein må ta utgangspunkt i vanleg lågvassføring sommar og vinter.*
- *Det bør leggjast til rette for tapping frå overflata slik at vasstemperaturen fylgjer mest mogleg årssyklusen for uregulerte vassdrag. Dette vil ha positiv innverknad på produksjon av fisk og botndyr i elva.*
- *Det må utarbeidast ein terskelplan der alle gjeldande tersklar, nye tersklar, steingrupper og andre tiltak vert vurdert etter funksjon og behov.*
- *Regulanten må påleggjast å jamleg utføra klipping og fresing av tilgrodde stader ved Rødland, Lid og eventuelt andre stader i elva.*
- *Regulanten må etter behov ta ansvaret for å fjerna unaturleg oppsamling av mudder og slam som har oppstått i samband med reguleringa.*

#### **MANØVRERINGSREGLEMENT HAMLAGRØVATNET**

- *Regulanten sitt forslag, om å endra reguleringa med 2m lågare sommarvass-stand i Hamlagrøvatnet, må sjåast opp imot det å då kunne sleppa minstevassføring frå Hamlagrøvatnet og vidare nedover i vassdraget. Berre dersom dette gjev både auka kraftgevinst og minstevassføring, kan dette vera eit aktuelt tiltak.*
- *I følgje noverande manøvreringsreglement skal tappinga opphøyra 15.mai med unntak for å oppretthalda minstevassføring i Daleelva. Ny dato bør setjast til 1.mai. Dette vil gje ei raskare oppfylling og gje ein vassbank som kan sikra minstevassføring på anadrom strekning og køying av lokkeflaumar.*

#### **FLAUMDEMPING**

- *Dei nye vilkåra må ikkje vera til hinder for at regulanten kan driva flaumdemping gjennom aktiv regulering før og under store tilsigseepisodar.*

#### **FOND**

- *Det vert oppretta eit fiskefond for vassdraget, der regulanten vert pålagt å tilføre ein årleg sum.*

## GRUNNGJEVING FOR PRIORITERTE TILTAK

### Dagens regulering, med konsekvensar

Allereie i 1928 fekk BKK konsesjon til reguleringa av Bergsdalsvassdraget og overføring av Torfinnsvassdraget. Seinare er det gitt konsesjon til vassoverføring frå fleire vatn og elvar. Det er fire kraftverk langs vassdraget.

Vår vurdering er at reguleringa har gjeve verknadar langs heile elva, gjennom:

- Dårlegare/reduert fisketilbod for ålmenta.
- Redusert bruk av vassdraget til rekreasjon.
- Reduserte landskapsverdiar.
- Auka vekst av krypsiv og flotgras (tilgroing).
- Reduserte livsmiljø, med bestandsreduksjon for laks og sjøaure.

### Området langs vassdraget

Bergsdalsvassdraget renn ned gjennom Bergsdalen gjennom bygder der landbruk og reiseliv er viktige næringsvegar. I kommunesenteret Dale ligg Dale kraftverk. Daleelva nedstrøms kraftverket er ei viktig lakseelv der Dale Jakt og fiskarlag driv kultivering og administrerer fisket.

Ved utløpet i fjorden ligg bygda Helle og tettstaden Stanghelle. Fjorden er nasjonal laksefjord.

Bergsdalen er eit populært turområde for Bergensregionen, Voss og omegn. Området er attraktivt heile året, har fint skiterreng og eit stort løypenett sommar som vinter. Kort avstand til Bergen og andre tettbygde strøk gjer det godt eigna for dagsturar. Det er mange private hytter i området både i Vaksdal og Voss kommunar og DNT har fleire godt besøkte turisthytter her. Interesse og bruken av området til friluftsliv og reiselivsformål er aukande.

*Bergsdalsvassdraget er av avgjerande betydning for friluftslivet og landskapsopplevinga, og det er store allmenne interesser knytt til elva og området.*

### Villaks er ein raudlista art

Daleelva i nedre del av Bergsdalsvassdraget er ei av to lakseelvar i kommunen som det er viktig å sikre god forvaltning av. Villaks som art er utsett for trugsmål gjennom heile livsløpet, mellom anna i elvefasen, frå gyting til smoltutvandring. Situasjonen er kritisk mange stader, og har ført til at laksen er definert som «nært truet» på «Norsk rødliste for arter 2021». Det at arten vart teken inn på lista for første gong, uttrykker ei negativ utvikling, og omtalen peikar på vasskraftutbygging som ein vesentleg årsak for tilbakegangen. Norge har eit særskilt ansvar for vern av laksen.

Situasjonen for sjøauren i Daleelva er og krevjande. Det vert drive aktivt kultiveringsarbeid med klekkeri, fangst av stamfisk, utsetjing av egg og smolt, merking, vedlikehald av habitat etc. Det er viktig å leggje til rette for best mogeleg forvaltning og utvikling. Av den grunn gjev vi laksen spesiell merksemd i revisjonsprosessen, gjennom framlegg til tiltak som styrkjar livsvilkåra og grunnlaget for produksjon.

Kommunen vil understreke at det sentrale i revisjonssaka er å få fastsett nye vilkår i manøvreringsreglementet som bedrar situasjonen for laksebestanden i Daleelva. Kommunen er derfor særleg opptatt av å sikre tilstrekkeleg minstevassføring og nødvendige tiltak for effektkøyring.

## Potensial for betre miljøforhold/vassdirektivet

Noreg er knytt til EU sitt vassdirektiv gjennom Vassforskrifta der målet er å sikre/ etablere god tilstand for alle vassførekomstar. Statsforvaltaren i Vestland har utarbeidd forvaltingsplan, med tilstandskildring og miljømål for vassførekomstar i Vaksdal. Her er Bergsdalsvassdraget omtalt som sterkt modifisert vassførekomst grunna kraftregulering. I følge NVE skal revisjon av konsesjonsvilkåra vere eit sentralt verkemiddel for å betre miljøtilstanden. Kommunen finn det naturleg å sjå revisjonsprosessen opp mot vassdirektivet.

I NVE si samanstilling og prioritering av potensialet for miljøforbetring i regulerte vassdrag (rapport 49-2013), kjem Eksingedalsvassdraget i kategori 1.2: *Vassdrag med middels potensial for forbetring av viktige miljøverdiar*. Dette er eit argument for å auke prioritering av miljøforholda i vassdraget, samanlikna med kraftproduksjon.

Tabell 7.6. Oppsummering av resultater fra gjennomgang av vassdrag i Hordaland.

| Vannregion - revisjonsobjekt - vassdrag |        |                                   | Prod.                     | Verdipåvirkning |               |                  |                             | Aktuelle tiltak |                  |                |       | Anslått krafttap (G95) |        |            | Annet             |                  | Kat.      |
|-----------------------------------------|--------|-----------------------------------|---------------------------|-----------------|---------------|------------------|-----------------------------|-----------------|------------------|----------------|-------|------------------------|--------|------------|-------------------|------------------|-----------|
| Vannregion                              | Rev.ID | Vassdrag/<br>revisjonsobjekt      | Prod. kraftverk<br>GWh/år | Samlet VPS_gf   | VP_Fiskefiske | VP_Naturangefold | VP_Landskap/<br>friluftsliv | Minstevernering | Driftsvernbering | Magasinertstr. | Andre | KT_gf                  | GWh/år | % av prod. | Flerstammegasiner | Flomutsatte omr. | PRIORITET |
| Hordaland                               | 401    | Edtfordvassdraget                 | 3516                      | 5               | 5             | 1                | 5                           | x               |                  | x              |       | 3                      | 20-50  | < 5        | N                 | J                | 1.1       |
| Hordaland                               | 402    | Sereiva (Lisedalsvassdraget)      | 136                       | 4               | 4             | 3                | 1                           | x               |                  |                |       | 1                      | < 5    | < 5        | N                 | J                | 1.1       |
| Hordaland                               | 403    | Matrevassdraget                   | 1387                      | 4               | 4             | 1                | 3                           | x               | x                |                |       | 1                      | < 5    | < 5        | N                 | N                | 1.1       |
| Hordaland                               | 413    | Maurangenvassdraget               | 1213                      | 5               | 3             | 1                | 5                           | x               | x                | x              |       | 2                      | 20-50  | < 5        | J                 | N                | 1.1       |
| Hordaland                               | 415    | Tysse i Gdla                      | 2476                      | 1               |               |                  | 1                           | x               |                  | x              |       | 1                      | < 5    | < 5        | J                 | N                | 1.1       |
| Hordaland                               | 418    | Siddalsvassdraget                 | 1140                      | 5               | 3             | 3                | 5                           | x               |                  | x              |       | 1                      | < 5    | < 5        | N                 | N                | 1.1       |
| Hordaland                               | 406    | Bergsdalsvassdraget (Daleelva)    | 1033                      | 3               | 3             | 1                | 3                           | x               | x                |                |       | 2                      | 20-50  | < 5        | N                 | J                | 1.2       |
| Hordaland                               | 412    | Steinslands-Modalsvassdraget      | 1000                      | 4               | 3             | 3                | 4                           | x               |                  | x              |       | 1                      | < 5    | < 5        | J                 | J                | 1.2       |
| Hordaland                               | 416    | Eksingedalsvassdraget (Eksa)      | 1600                      | 5               | 5             | 3                | 4                           | x               | x                | x              | x     | 4                      | 75-100 | 5-10       | N                 | N                | 1.2       |
| Hordaland                               | 417    | Teigdalseiva                      | 1600                      | 5               | 5             | 3                | 3                           | x               |                  |                |       | 4                      | 5-20   | > 10       | N                 | N                | 1.2       |
| Hordaland                               | 404    | Fendeassdraget                    | 1302                      | 1               | 1             | 1                | 1                           |                 |                  |                |       |                        |        |            |                   |                  | 2.1       |
| Hordaland                               | 405    | Haugsdalsvassdraget               | 1387                      | 2               | 1             | 1                | 3                           |                 |                  |                |       |                        |        |            |                   |                  | 2.1       |
| Hordaland                               | 407    | Tordalsvassdraget (Fosseiva)      | 22                        | 1               | 1             | 1                | 1                           |                 |                  |                |       |                        |        |            |                   |                  | 2.1       |
| Hordaland                               | 408    | Kaldestadvassdraget               | 30                        | 1               | 1             | 1                | 1                           |                 |                  |                |       |                        |        |            |                   |                  | 2.1       |
| Hordaland                               | 409    | Kvanndalseiva                     | 96                        | 1               | 1             | 1                | 1                           |                 |                  |                |       |                        |        |            |                   |                  | 2.1       |
| Hordaland                               | 411    | Herlandsvassdraget (Hellandselva) | 69                        | 2               | 1             | 3                | 1                           |                 |                  |                |       |                        |        |            |                   |                  | 2.1       |
| Hordaland                               | 414    | Tysse i Ulvik                     | 106                       | 1               | 1             | 1                | 1                           |                 |                  |                |       |                        |        |            |                   |                  | 2.1       |

Figur 3. Oversikt over prioriterte vassdrag i Hordaland for miljøtiltak som utpekt i NVEs revisjonsrapport.

Kilde: NVE-rapport 49-2013.

## «Klimavatn»

Klimaprognosane for Vestlandet viser større nedbørsmengder, med meir tilsig til kraftmagasina og auka potensial for kraftproduksjon. Forholdet vert ikkje 1:1 grunna fordamping, og nytteverdien vil bli bestemt av reguleringsgraden til kraftverket. Men grunnlaget for like høg eller høgare kraftproduksjon som i dag, vil likevel vere til stade gjennom større tilsig, sjølv ved høgare vasslepp. Hydrolog Tor Haakon Bakken frå NTNU har vurdert anlegga i Vaksdal og skriv «at det er rimelig grunn til å anta at klimaendringene vil gi økt tilsig og kraftproduksjon i flere av BKK sine anlegg og at miljøet dermed burde tilgodeses mer vann».

## Minstevassføring

I eldre konsesjonar er det færre krav om minstevassføring. Omsynet til natur og miljø vert i nye konsesjonssaker og revisjonar sterkare vektlagt enn før, oftast med krav om minstevassføring. Gjeldande revisjon bør sjåast i høve til dette.

BKK fokusere mykje på kraft- og inntektstapet ved endringar og er gjennomgåande negativ til krav om minstevassføring. Dei føreslår habitatfremjande tiltak som meir tenlege enn minstevassføring for å sikre gode oppvekst- og miljøforhold.

Regulanten vurderer mogeleg minstevassføring ut frå Q95-verdien (tommelfingerregel for akseptabel minstevassføring). Likevel har det i Noreg vore meir vanleg å nytte «alminnelig lavvannføring» (ALV) ved ei slik fastsetting, som ofte er lågare enn Q95. Inntrykket er at NVE i stadig større grad støttar seg på Q95, eller biologiske kriteria, som vassdekt areal, når grunnlaget er til stade.

I uttalen vår viser vi mest til Q95, sidan denne er nytta i revisjonsdokumentet. Vi ser likevel på dei andre inngangsverdiene som aktuelle for å auke dagens vassføring, sjølv om det vert mindre enn ved Q95.

Nærare utdjupeing av prioriterte tiltak går fram av det følgjande:

### **Anadrom strekning nedstraums kraftstasjonen – Dalevågen**

Daleelva i nedre del av Bergsdalsvassdraget er ei viktig lakseelv. Laks som art er utsett for trugsmål gjennom heile livsløpet, mellom anna i elvefasen, frå gyting til smoltutvandring. I Daleelva vert det drive aktivt kultiveringsarbeid med klekkeri, fangst av stamfisk, utsetjing av egg og smolt, merking, vedlikehald av habitat m.v. Det er viktig å leggje til rette for best mogeleg forskning, forvaltning og utvikling gjennom nye revisjonsvilkår.

Minstevassføringa bør aukast frå 3 m<sup>3</sup>/s til 5 m<sup>3</sup>/s for å unngå stranding av yngel og gje mindre tørrleggingsområde. Dagens slepp er basert på vilkår i ein privatrettsleg avtale frå 1918 mellom BKK og Dale Fabrikker AS. Etter vår vurdering bør vilkåra takast inn som konsesjonsvilkår og manøvreringsreglement slik NVE også tidlegare har nemnt. Privatrettslege avtaler kan vera vel og bra, men vil vera ueigna som del av et rettsleg rammeverk rundt reguleringane framover. Sjølvpålagte restriksjonar er ikkje eigna som eit styringsverktøy for konsesjonsmyndigheita, og kan brytast etter regulantens egne vurderingar.

Foreslått minstevassføring på 500 l/s er ganske lav, samanlikna med Q95-verdier, særleg om sommaren. Det bør gjennomførast ein utredning for å kartlegge om dette er den optimale minstevassføringa for laksen på strekningen nedstraums kraftstasjonen.

Ei meir miljøtilpassa effektkøyring kan gje større berekraft for alt liv i elva. Noverande reglement for drift av Dale kraftverk slår fast at nedkøyring frå 10 m<sup>3</sup>/s til 5 m<sup>3</sup>/s skal skje over minimum 30 minutt. Vidare nedkøyring frå 5 – 3 m<sup>3</sup>/s skal skje over minimum 6 timar. Dersom minstevassføringa ikkje vert heva må det utgreiast om det er mogleg å redusera seinkingsfarta ytterlegare. Regulanten må dokumentera ei tilstrekkeleg miljøbasert effektkøyring.

Lokkeflaumar er eit mykje brukt tiltak i regulerte vassdrag for å unngå at laks og sjøaure vert ståande i fjorden utanfor elvemunninga. Alt fiske i sjølve Daleelva er regulert. I Dalevågen er det fritt fram. For å kunna dokumentera utviklinga av forholda for laks og sjøaure må ein gjennomføra tiltak som gjer at fisken kjem seg opp i Daleelva.

### **Storefossen – oppstraums kraftstasjonen**

BKK føreslår noko høgare minstevassføringskrav på den anadrome strekninga oppstrøms utløpet av Dale kraftverk, men ynskjer samtidig at ein større andel av vatnet som sikrar minstevassføring kjem frå naturleg resttilsig mellom Storefossen og utløpet av Dale kraftverk, i staden for slepp frå dammen (Storefoss). Ved ei slik løysing vil ein stor andel av resttilsiget som skal sikre 500 l/s på denne strekningen først koma inn i

vassdraget der Møyadalselva kjem inn. Strekningen oppstrøms dette samløpet vil dermed truleg få lågare minstevassføring i periodar der vatnet frå Møyadalselva sikrar at foreslått minstevassføring på 500 l/s vert nådd.

Kommunen meiner derfor at regulanten skal sleppa vatn frå Storefossen slik at det renn vatn mellom Storefossen og utløpet frå Møyadalen. Det er viktig for naturopplevinga langs denne elvestrenga at det renn vatn. Vassleppet er i dag regulert i ein privatrechtsleg avtale mellom BKK og Dale Fabrikker. Det er som nemnd ei betre naturforvaltning om vilkåra vert lagd inn i konsesjonsvilkåra.

Minstevassføringa vert auka til 1.000 l/s målt både ved inntaksdammen til Dale fabrikker og ved smoltfella. Strekninga er viktig for oppvekst av laks og sjøaure. Auka minstevassføring vil gje eit større vassdekt areal. Ein viktig føresetnad er at rett vassføring er til stades. Derfor må minstevassføringa målast ved inntaksdammen til Dale fabrikker og nedre ende (terskel smoltfelle). Minstevassføringa må vera definert på begge stader. Berre slik kan føresetnadane i modellberekningar sikrast også i tider med ekstrem tørke og frost - typiske flaskehalsar for fiskeproduksjon. Det er slik at 90 % av gyteplassane er vassdekt ved 0,5 m<sup>3</sup>/s. Det vil derfor vere ein større gevinst for miljø og fisk om det vert sleppt 1 m<sup>3</sup>/s.

#### **Strekninga Hamlagrøvatnet – Fosse:**

Heile vassdraget vart regulert i ei tid det ikkje var vanleg å krevja minstevassføring. Hadde reguleringa skjedd i nyare tid ville dette vore eit krav. For å imøtekoma krava i vassdirektivet til god økologisk standard må NVE fastsetja krav til minstevassføring. «*Alminnlige lavvannføring*» (ALV) eller *biologiske kriterie* kan vere alternativ til Q95 ved fastsetting av minstevassføring. Dette vil gje mindre krafttap, samstundes som ein sikrar betre miljøforhold enn i dag. Her er det naturleg å leggje lokal-kunnskap og lokale analysar til grunn.

Hamlagrøvatnet vert tappa frå botn av vatnet. Ei tapping frå overflata vil fylgja ein meir naturleg årssyklus for uregulerte vassdrag. Dette vil ha positiv innverknad på produksjon av fisk og botndyr i elva.

Det er store innslag av krypsiv og flotgras i elva fleire stader, og førekomstane er aukande. Denne tilgroinga er ei endring i høve til det opprinelege, og påverkar elvemiljøet i stor grad. Undersøkingar har vist at lågare vasshastigheit med auka sedimentasjon, er ein vesentleg faktor for framveksten av vassplanter. Årsakene kan vere fleire, men med bakgrunn i den sterke reduksjonen i vassføring i vassdraget, kan ein med stort sannsyn peike på reguleringa som ein hovudårsak. Dette går også fram av NIVA-rapport 0-90136, ved Tor Erik Branderud mfl., der konklusjonen er at «*regulering og terskelbygging synes entydig å være årsaken til den kraftige planteveksten omkring Lavik og enkelte andre steder i vassdraget*». Denne sannsynsovervekta bør NVE leggje til grunn i si handsaming. Uavhengig av om reguleringa er ein hovudårsak, er det ikkje tvilsamt at reguleringa har gitt eit vesentleg bidrag til det endra økologiske regime, og forstyrra dei naturlege føresetnadene slik at krypsivet gis næringssalt og betre vekstvilkår.

Krypsivet er negativt blant anna for friluftsliv og fiske som regulanten må påleggast å gjennomføre løpande avbøtande tiltak i forhold til.

Det vil vere viktig å få formalisert arbeidet med å fjerne krypsiv og flotgras som avbøtande tiltak, med BKK som ansvarleg for gjennomføring og finansiering. Dette bør konkretiserast i konsesjonsvilkåra ved at regulanten skal utarbeide, iverksette og finansiere femårsplanar for jamleg klipping og fresing på utvalde stader, i samråd med grunneigarar og lokale fiskeinteresser. Regulanten bør og påleggast å påkoste dei konkrete, løpande tiltaka. Skadar og/eller andre forhold som kan sjåast i samanheng med regulering, må rettast opp.



Regulanten bør påleggjast å jamleg utføra klipping og fresing av tilgrodde stader ved Rødland, Lid og eventuelt andre stader i elva, og regulanten må etter behov ta ansvaret for å fjerna unaturleg oppsamling av mudder og slam som har oppstått i samband med reguleringa.

### **Heile vassdraget**

Det er behov for ei fagleg overvaking og gjennomføring av biotop-/habitatiltak i anadrom del av vassdraget. Elva er ein del av BKK si drift av kraftverket og skadar og/eller andre forhold som kan sjåast i samanheng med regulering, må rettast opp. Nyttige biotopiltak kan vera eliminering av utsette strandingsområde, tilpassa elvebotn til effektkøyring, ripping, restaurering av side- og flaumløp, miljøvenleg skjøtsel (Ikkje snauhogst), utsetjing av gytegrus med meir.

Ei god overvaking av gytefisk, ungfisk, botndyr og vasskjemi er viktig for å kunna setja inn rette tiltak for å ta vare på dei sårbare fiskestammene.

Tersklane i vassdraga er gamle. Med bakgrunn i *erfaringar og ny kunnskap* er det naturleg å gjennomføre ei evaluering av korleis tersklane har fungert, og om dei er tenlege for framtida. Regulanten bør difor få krav om å utarbeide ein terskelplan for heile vassdraget innan utgangen av 2024, med gjennomgang av alle tersklar i høve til effekt og nytteverdi. Planen må gje ei statusskildring, og konkretisere trongen for eventuelle tiltak og endringar, som til dømes fjerning eller modernisering/endra utforming. Ein terskelplan må omfatta alle gjeldande tersklar, nye tersklar og steingrupper.

### **Manøvreringsreglement Hamlagrøvatnet:**

Regulanten sitt forslag, om å endra reguleringa med 2 m lågare sommarvasstand i Hamlagrøvatnet, vil gje eit anna bilete av Hamlagrøvatnet. Dette vil forringa naturopplevinga for hyttefolk og andre brukarar av naturen. Tilkomst til ferdsel på vatnet som allereie vanskeleg, vert meir utfordrande. Forslaget må vurderast i forhold til kunne sleppa minstevassføring frå Hamlagrøvatnet og vidare nedover i vassdraget. Berre dersom dette gjev både auka kraftgevinst og minstevassføring, kan dette vera eit aktuelt tiltak.

I følgje noverande manøvreringsreglement skal tappinga opphøyra 15.mai med unntak for å oppretthalda minstevassføring i Daleelva. Ny dato kan til dømes setjast til 1.mai. Ei tidlegare stopp i tappinga frå Hamlagrøvatnet vil gje ei raskare oppfylling og gje ein vassbank som kan sikra minstevassføring på anadrom strekning og køyring av lokkeflaumar. Ein tek vare på meir av naturleg snøsmelting.

### **Flaumdemping og fond**

Dei nye vilkåra må ikkje vera til hinder for at regulanten kan driva flaumdemping gjennom aktiv regulering før og under store tilsigseepisodar.

Det vert oppretta eit fiskefond for vassdraget, der regulanten vert pålagt å tilføre ein årleg sum.

Målsettinga er at fondet skal fremje fiskeforvaltning, fritidsfiske og eit betre miljø i elva. Årleg tilskot må vere knytt til dagens nivå for slike tilskot, og justerast årleg i samsvar med utviklinga.

### **Avslutning**

Bergsdalsvassdraget vart regulert allereie i 1928. Kraftproduksjonen her har bidratt med store verdier til samfunnet. Gjennom revisjon av vilkåra bør det vege tungt å rette opp skadar og ulemper som reguleringa har påført vassdraget og området, og sørge for ei viss minstevassføring i elva. Området og elva har stor friluft- og landskapsverdi for lokalsamfunnet og regionen, og elva har ein viktig laksebestand.