

NJFF-Rogaland  
Postboks 313  
4291 Kopervik

Naturvernforbundet i Rogaland  
Postboks 441, Sentrum  
4002 Stavanger

Årdal Elveeigarlag  
4137 Årdal i Ryfylke

OED  
Postboks 8148 Dep  
0033 Oslo

Sandnes 01.07.14

## **REVISJON AV KONSESJON FOR REGULERING AV ÅRDALSVASSDRAGET, STØLSÅNA OG LYSEVASSDRAGET MV. - UTTALELSE FRA NJFF-ROGALAND OG NATURVERNFORBUNDET I ROGALAND**

Viser til brev fra OED av 11.06.2014 med spørsmål om tilbakemelding innen 27.06.2014

Først av alt takker vi for en vel gjennomført befarings og for at vi fikk tid til å presentere våre viktigste krav og forhold vi er opptatt av i denne saken.

Det er relativt kort frist på å gi en tilbakemelding så vi vil i denne omgang konsentrere oss om å oppsummere våre viktigste krav med en kort begrunnelse. For ytterligere utdypning viser vi til de forskjellige fylldige dokumentene vi har skrevet siden prosessen startet i 1998. I tillegg vil vi svare konkret på spørsmålet om å medta -61 og -62 konsesjonen i behandlingen av revisjonen.

### **Oppsummert er våre krav knyttet til Årdalsvassdraget som følger:**

#### **MINSTEVANNFØRING OG MÅLEPUNKT**

- Minstevannføring vinter på minimum 1,5 m<sup>3</sup>/s målt Nes
- Minstevannføring sommer på minimum 4 m<sup>3</sup>/s målt Nes
- Vannføringsslippet må måles Nes ovenfor samløpet med Lyngsåna og ikke Kaltveit

#### **PERIODE FOR SOMMERVANNFØRING**

- Perioden for sommervannføring må settes til 15. mai - 15. oktober (ref. Rapport Ambio og SE/Gravem m.fl 2000). NVE's forslag om sommerperiode 1. juni – 15. september er ikke faglig begrunnet

#### **LOKALITET FOR VANNSLIPP**

- Det er viktig at Breiavad velges som lokalitet for slipp av minstevannføringen

#### **BEGRUNNELSE**

##### **Vannføring og målepunkt**

- Vannføringsslippet må måles Nes ovenfor samløpet med Lyngsåna og ikke Kaltveit. Forskjellen i vannføring mellom Nes og Kaltveit er beregnet til 48– 56% ved lave vannføringer i Ambio-notat

2003: «Vurdering av målepunktet for minstevannføring sin påvirkning av vannføring og vanddekket areal Årdalsvassdraget» (rapporten er vedlagt)

- Dersom vannføringen skal måles Kaltveit så må en korrigere med en faktor på 1,5
- NVE har i brev av 24.02.2005 akseptert at forskjellen i vannføringen mellom Nes og Kaltveit er 25%, dvs. faktor 1,25. vi mener dette ikke er begrunnet og fastholder at faktoren er korrekt beregnet til 1,5
- NVE's forslag vil gi svært liten positiv effekt på forholdene i Årdalsvassdraget:
  - Minstevannføring vinter på minimum 1 m<sup>3</sup>/s målt Kaltveit vil ikke gi mer enn 0,66 m<sup>3</sup>/s målt Nes
  - Minstevannføring sommer på minimum 2 m<sup>3</sup>/s målt Kaltveit vil ikke gi mer enn 1,34 m<sup>3</sup>/s målt Nes
- Vi mener at NVE's forslag er **fullstendig verdiløst** slik det i dag foreligger og vil gi nær null bedring i forholdene. Dette underbygges også av de rapporter som beregner endring av vanddekt areal og virkningene av minstevannføring på produksjon og fiskeutøvelse

#### Vanndekt areal/produksjon

- Produksjon av laks er i Årdalsvassdraget er nært knyttet til størrelsen av vanddekt areal. Økt vanddekt areal i øvre del av vassdraget (Storåna ovenfor samløpet med Bjørg) øker med over 80% ved minstevannføring på omlag 4 m<sup>3</sup>/s. Dette området representerer klart det viktigste gyte- og oppvekstområdet i vassdraget og halvparten av lakseførende strekning
  - Ambio-rapport 2002: «Mulige effekter for allmenne interesser av minstevannføring i Årdalselva». Tilsvarende konklusjoner fra Statkraft Engineerings rapportserie
  - Økningen i produktivt areal med et slikt minstevannføringsregime er konservativt anslått til 25 - 50 % med en økning i smoltproduksjon på opp mot 17.600, dvs. en økning på opp til 32 % i forhold til naturlig produksjon av smolt i dag

#### Lokalitet for vannslipp

- Valg av lokalitet for vannslipp er viktig. Slippes vannet fra Breiavad vil temperaturen på vannet som slippes ha en høyere temperatur enn om vannet slippes fra Lyngsvatn. Dette pga. inntaket fra Breiavad vil komme fra et svært lite magasin med stor vanngjennomstrømming og følgelig ikke samme «bunnvannseffekt» en får fra tapping fra andre mer tradisjonelle magasiner. Vannslipp fra Lyngsvatn må bunn tappes og følgelig vil temperaturen være veldig lav på dette vannet. Tradisjonelt har også vannkvaliteten når det gjelder bla pH vært bedre i Nilsebuområdet enn i Lyngsvatnområdet. Et vannslipp fra Breiavad vil få en langt lengre vei før en når lakseførende strekning enn om vannet slippes fra Lyngsvatn. Dette betyr også mye i forhold til å sikre mer naturlige drift av invertebrater og insekter som viktig mat for yngel i lakseførende strekning. I tillegg vil lengden på strekningen gi mer naturlige prosesser og også igjen bidrag til høyere temperatur. Ved slipp fra Breiavad vil også hele dalføret med den indre delen få en forbedret naturkvalitet. Like fra Breiavad gjennom Kråkeholen, Musdalen, Musdalsvatnet, Viglesdalen og Hiafossane. Opplevelse av levende elv og natur vil klart forbedres fra dagens situasjon med vårt minstevannføringsforslag. I tørre somre renner det veldig lite til ingenting i dette området. I den indre delen av elven, ovenfor Viglesdalsvatnet, er ørreten til dels småfållen. Den økte vannføringen vil også her gi rom for større og bedre kvalitet på fisken i dette området. Turistløypa inn Viglesdalen er en av de mest brukte turistløypene i hele Rogaland. Opplevelsesverdien når elva går nærmest tørr er liten. Det er dermed viktig tilleggsfaktor at dette også vil sterkt forbedres om det blir etablert tilstrekkelig minstevannføring i dette området. Alt disse momentene tilsier at en absolutt bør velge Breiavad som vannslipplokalitet og ikke Lyngsvatn. Vi ber OED sikre at dette legges inn som krav overfor regulanten.

## Fiskeutøvelse og rekreasjonsverdi

- Rekreasjonsverdien av vassdraget vil øke betydelig, i øvre deler av vassdraget. Mulighetene for fiskeutøvelse i dette området er i dag sterkt begrenset og har lav verdi grunnet betydelige perioder med for lav vannføring til at fiskeutøvelse er mulig eller er interessant. I dag tas en svært lav andel av laksen i øvre halvdel av vassdraget. Dette grunnet lange perioder med nesten ingen vannføring og følgelig ingen fiskemuligheter.

## **Spørsmålet om å medta -61 og -62 konsesjonene i revisjonsprosessen**

Når det gjelder det konkrete spørsmålet om å medta -61 og -62 konsesjonene i denne revisjonsprosessen er vårt utgangspunkt som følger:

- 1) Vi aksepterer ikke noen utsettelse av beslutningen om minstevannføring knyttet til Årdalsvassdraget. Den må fastsettes som lovet av OED i 2014
  - a. Det å innta -61 og -62 konsesjonene som omfatter nedslagsfeltet til Årdalsvassdraget som en del av beslutningsunderlaget for spørsmålet om minstevannføring i Årdalsvassdraget kan støttes da dette gir et enda større produksjonsgrunnlag for å sikre en minstevannføring iht våre krav og at disse oppleves som rimelige ifht relativt krafttap
- 2) Spørsmålet om minstevannføring i Stølsåna må behandles som en separat sak
  - a. Det å innta -61 og -62 konsesjonen endrer bildet fullstendig når det gjelder spørsmålet om grunnlaget for minstevannføring i Stølsåna og kunnskapsgrunnlaget bør også oppdateres tilsvarende
  - b. Dette krever høring av sakens fakta før beslutning kan tas om minstevannføring. Dette mener vi også er i tråd med NVE's egen anbefaling til departementet i brev av 4.6.2014
  - c. Viser også til brev fra Miljøverndepartementet av 21.10.2004 der det forutsettes at spørsmålet om minstevannføring i Stølsåna tas opp i full bredde ved revisjon av 61- og 62-konsesjonene.
- 3) Minstevannføring i Tusso er viktig, men vi antar den må behandles som separat sak om en skal unngå forsinkelser i revisjonsprosessen knyttet til Storåna

Det aller viktigste for oss er at fastsettelse av nye konsesjonsbetingelser med minstevannføring for Årdalsvassdraget (-48 konsesjonen) IKKE forsinkes som følge av spørsmålet om å medta -61 og -62 konsesjonen. Saken er overmoden for avgjørelse og det er svært uheldig både for lakse- og sjøørretbestanden i vassdraget at et skikkelig minstevannføringsregime ikke er fastsatt selv etter at konsesjonen forfalt til revisjon for hele 16 år siden.

Med vennlig hilsen

Oddvar Vermedal  
Leder NJFF-Rogaland

Erik Thoring  
Daglig leder Naturvernforbundet i Rogaland

Årdal Elveeigarlag  
Leder Per Bringedal

Kopi:

Miljødirektoratet

Fylkesmannen i Rogaland

Hjelmeland kommune

Forsand kommune

Årdal elveeigarlag

Lyse Sameige

Naturvernforbundet i Rogaland

Stavanger Turistforening


Norske Lakseelver

Samarbeidsrådet for Naturvernsaker

NJFF

Vedlegg:

Ambio-notat 2003: «Vurdering av målepunktet for minstevannføring sin påvirkning av vannføring og vanddekket areal Årdalsvassdraget»

	<b>NOTAT</b>	<b>Dato: 1. juni 2003</b>
<b>Til: Norges Jeger- og Fiskerforbund - Rogaland</b>	<b>Fra: Harald Lura</b>	Filnavn: 30050845
<b>SAK: Minstevannføring i Årdalsvassdraget: vurdering av vannføring i forhold til valg av målepunkt.</b>		

## **Vurdering av målepunktet for minstevannføring sin påvirkning av vannføring og vanddekket areal Årdalsvassdraget**

**Vannføringen i Storåna i Årdalsvassdraget øker i størrelsesorden 56 – 48 % fra Nes til Kaltveit ved lave vannføringer. Alminnelig lavvannføring på 1,2 m<sup>3</sup>/s ved Nes tilsvarer 1,8 m<sup>3</sup>/s ved Kaltveit. Vanddekket areal blir ca 10 % større (øker med 15 000 m<sup>2</sup>) dersom en juster forslaget om minstevannføring ved Nes for tilsiget ned til Kaltveit. Perioden for sommervannføring bør i forhold til fiskens biologi starte tidlig i mai og avsluttes midt i oktober.**

NVE har avgitt inntilling til OED og foreslått å endre konsesjonsvilkårene i Lyse produksjon AS sin tillatelse for regulering av Årdalsvassdraget, Stølsåna og Lysevassdraget. Som en konsekvens av endringen er det foreslått minstevannføring gjennom et permanent manøvreringsreglement for reguleringen. NVE går inn for en minstevannføring ved Nes på 2 m<sup>3</sup>/s i perioden 1. juni og til 15. september, og 1 m<sup>3</sup>/s resten av året. Av praktiske årsaker skal vannføringen måles ved Kaltveit. NVE forutsetter at vannføringen på Nes og Kaltveit er så lik at en ikke trenger å justere for tilsiget nedenfor Nes. Derfor settes minstevannføringen til 2 og 1 m<sup>3</sup>/s på Kaltveit.

Det er et restfelt mellom Nes og Kaltveit som gjør at vannføringen øker nedover vassdraget. Avstanden mellom Nes og Kaltveit er omtrent 4,5 km. I forbindelse med høringen av NVE sin innstilling ønsker Norges Jeger- og fiskerforbundet – Rogaland en vurdering av vannføringsforholdene i den øvre delen av vassdraget, med tilhørende illustrasjoner av sammenhengen i vannføring mellom Nes og Kaltveit. AMBIO Miljørådivning AS har tidligere jobbet med denne saken på oppdrag fra Fylkesmannen i Rogaland og Lyse Produksjon AS, og ble derfor engasjert av jeger- og fiskerforbundet for å klargjøre sammenhengene mellom vannføring på disse to punktene.

### ***Forskjeller i vannføring mellom Nes og Kaltveit***

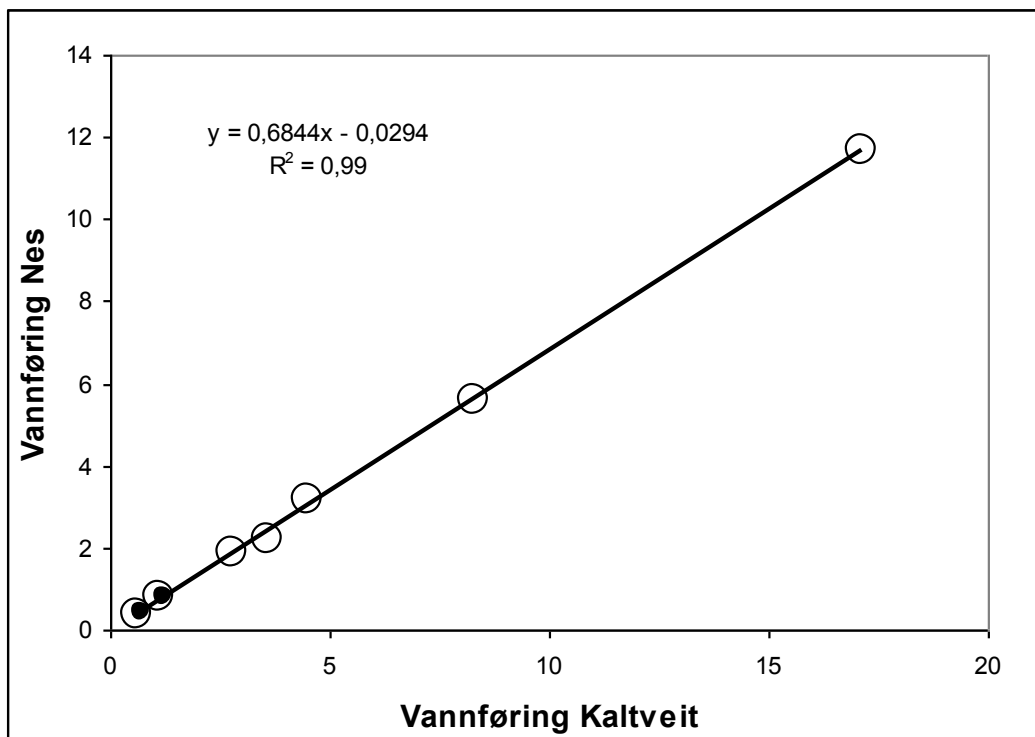
Det er tidligere utarbeidet en hydraulisk kartlegging av Årdalsvassdraget (Skaugen 2000) som beskriver vanddekt areal i elva ved ulike vannføringer. I den hydrauliske modellen er de ulike delfeltene i vassdraget lagt inn i henhold feltstørrelser og hvor det kommer inn i elva. Vannmerket ved Nes er i kartgrunnlaget lagt inn ca 70 meter nedstøms brua ved Nes, og mer enn 300 meter ovenfor samløpet mellom Storåna og Lyngsåna. I dette notatet vil alle referanser til Nes være i henhold til denne stedsangivelsen. Dette er etter det vi forstår også i samsvar med forståelsen til de fleste lokalkjente parter i saken. Vannmerket ved

Kaltveit ligger, slik vi har tolket Skaugen (2000), rett nedenfor punktet der delfeltet "sidebekk 2" kommer inn i Storåna. Dette ble også lagt til grunn for de tidligere vurderingen av effektene av en minstevannføring i elva (Lura 2002).

I den hydrauliske modellen er det forutsatt en klar sammenheng mellom vannføringen ved Nes og vannføringen ved Kaltveit (Figur 1 og Tabell 1). Modellen beskriver i følge Skaugen (2000) vannføringsregimet og tilhørende vanddekket areal godt, men det understrekes at det er størst usikkerheter forbundet med de laveste vannføringene.

Elveigarlaget sine observasjoner, som er oppgitt i deres merknader til NVEs innstilling om nye konsesjonsvilkår, stemmer godt overens med forutsetningene som ligger inne i den hydrauliske modellen (Figur 1).

En kan derfor legge til grunn at vannføringene i vassdraget øker fra Nes til Kaltveit slik avrenningen i vassdraget er etter reguleringen (Figur 1 og Tabell 1). Den relative økningen i vannføring er størst ved de laveste vannføringene og ligger i størrelsesorden 56 - 48 % i intervallet mellom 0,45 til 2 m<sup>3</sup>/s, med utgangspunkt på Nes. I absolutte verdier er bidraget til feltet mellom Nes og Kaltveit på henholdsvis 0,5 og 1 m<sup>3</sup>/s ved vannføring på 1 og 2 m<sup>3</sup>/s ved Nes. Alminnelig lavvannføring ved Nes, som NVE har beregnet til 1,2 m<sup>3</sup>/s, tilsvar slik en vannføring på 1,8 m<sup>3</sup>/s ved Kaltveit. Det forutsettes da at stedsangivelsen for Nes er sammenfallende med det som er lagt til grunn her.



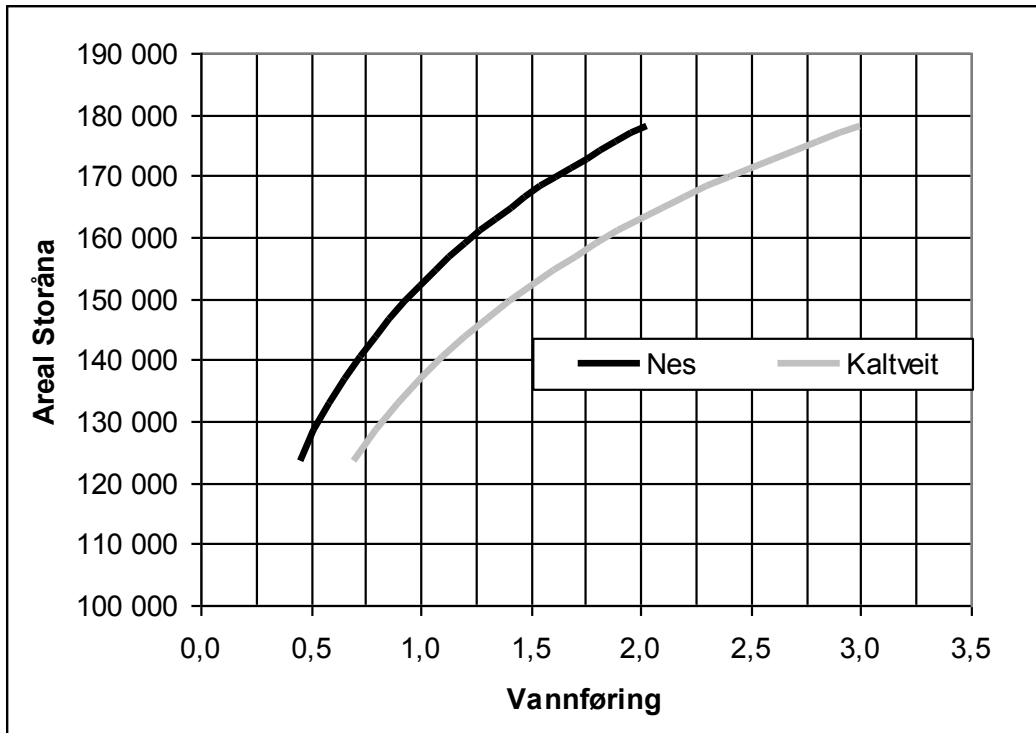
**Figur 1.** Vannføring ved Nes i forhold til Kaltveit ( åpne sirkler) i henhold til forutsetningene i hydraulisk modell for Årdalsvassdraget (Skauge 2000, Tabell 3). Avlesninger av reell vannføringen, gjort av Elveigarlaget, er angitt som små svarte punkt.

Beregningene i dette notatet bygger på den hydrauliske kartleggingen, på samme måten som de tidligere vurderingene som er gjort (Lura 2002). I modellverket er det forutsatt at hele Ullestadåna renner inn nedstrøms Kaltveit. Dette stemmer ikke, siden en andel av vannet fra Sandvatn renner østover til Lyngsåna. Det er uklart hvor stor feil dette utgjør, og om en eventuell feil er like stor ved alle vannføringer. Observasjonene til Elveigarlaget er rimelig sammenfallende med modellen (Figur 1), noe som tyder på at dette ikke medfører store feilkilder i beregningene. Det er likevel grunn til å anta et en eventuell feil som

skylles dette, vil føre til større forskjeller mellom Nes og Kaltveit ved lave vannføringer, enn det som er lagt til grunn her. Siden det nå finnes vannmerker på begge punktene er det rimelig lett å få gode tall på de aktuelle forskjellene ved lavere vannføring. Det bør vurderes om slik informasjon bør innhentes før en fasetter et permanent manøvreringsreglement.

**Tabell 1.** Absolutt og prosentvis vannføringsøkning fra Nes til Kaltveit og tilhørende vanndekket areal i Storåna fra Nes til samløpet med Bjørg, ved økende vannføringer. Tallene er beregnet i henhold til hydraulisk modell (Skaugen 2000).

Vannføring Nes (m <sup>3</sup> /s)	Vannføring Kaltveit (m <sup>3</sup> /s)	Absolutt økning til Kaltveit (m <sup>3</sup> /s)	% økning i vannføring til Kaltveit	Areal i Storåna (m <sup>2</sup> )
0,45	0,7	0,25	56	123 380
0,52	0,8	0,28	54	128 408
0,59	0,9	0,31	53	132 843
0,66	1,0	0,35	53	136 810
0,72	1,1	0,38	52	140 399
0,79	1,2	0,41	52	143 675
0,86	1,3	0,44	51	146 689
0,93	1,4	0,47	51	149 480
1,00	1,5	0,50	50	152 077
1,07	1,6	0,53	50	154 508
1,13	1,7	0,57	50	156 790
1,20	1,8	0,60	50	158 943
1,27	1,9	0,63	49	160 978
1,34	2,0	0,66	49	162 910
1,41	2,1	0,69	49	164 747
1,48	2,2	0,72	49	166 499
1,54	2,3	0,76	49	168 172
1,61	2,4	0,79	49	169 775
1,68	2,5	0,82	49	171 312
1,75	2,6	0,85	49	172 789
1,82	2,7	0,88	48	174 210
1,89	2,8	0,91	48	175 579
1,96	2,9	0,94	48	176 901
2,02	3,0	0,98	48	178 177



**Figur 2.** Vanddekket areal i Storåna (m<sup>2</sup>) i forhold til vannføring (m<sup>3</sup>/s) ved vannmerkene på Nes og Kaltveit. Forskjellene mellom referansepunktene kommer frem som den vertikale avstanden mellom kurvene.

Forskjellene i vannføring mellom Nes og Kaltveit innebærer også at det er forskjeller i hvilket vanddekt arealet som oppnås som følge av minstevannføringen. Dersom en fremstiller vanddekket areal i forhold til vannføring på Nes og Kaltveit ser en at referansepunktet er avgjørende (Figur 2). En beregning av areal i forhold til Nes vil gi et areal som er rundt 10 % høyere en arealet ved den samme vannføringen referert til Kaltveit. Forskjellen er rimelig uavhengig av vannføring (Figur 2) i intervallet mellom 0,7 og 2 m<sup>3</sup>/s, som er angitt her for Nes. I absolutt areal utgjør forskjellen ved en alminnelig lavvannføring på 1,2 m<sup>3</sup>/s i overkant av 15 000 m<sup>2</sup>. Den arealgevinsten en får som følge av en oppjustering av minstevannføringskravet i forhold til feltavrenningen mellom Nes og Kaltveit kommer i tillegg til arealøkningen som innføringen av minstevannføring generelt vil medføre.

Økningen i vanddekket areal ved en vannføringsøkning er relativ sett høyest ved de laveste vannføringene (Skaugen 2000, Lura 2002). Både ved vannføring på 1 og 2 m<sup>3</sup>/s målt ved Kaltveit, vil arealøkningen av ekstra tilførsel av for eksempel 0,5 til 1 m<sup>3</sup>/s være viktig for fiskeproduksjonene.

### **Tidspunkt for skifte mellom vannføringsregimer**

I forslaget til manøvreringsreglement i Årdalselva blir sommervannføringen innført 1. juni og avsluttet 15. september. Dette er sammenfallende med nåværende fiskesesong. I begrunnelsen for forslaget fra NVE blir det lagt til grunn at det er hensynet til fisken og ikke fiskerne som er avgjørende for innføringen av minstevannføring. Det er vanskelig å angi noen fast dato som vil være den beste for fisken i vassdraget. En logisk tilnærming er likevel å anslå når ungfisken endrer adferd vår og høst, og når veksten i hovedsak starter eller stopper opp. Dette skjer når temperaturen øker over, eller går under, 7 - 8 °C (Se for eksempel referanser i Lura 2002). Ut fra en slik argumentasjon vil et skifte til sommervannføring i første halvdel av mai og avslutning av sommervannføring omtrent midt i oktober være bedre i forhold til fiskens biologi (Gravem



m. fl. 2000). Et slikt vannføringsregime vil i de fleste år i liten grad påvirke vannmengden som må slippes. En vil likevel kunne fange opp ugunstig lave vannføringer i kortere perioder i enkelte år.

### ***Referanser***

Gravem, F. R., Jensen C. S. & Poléo A. B. S. 2000. Ferskvannsbiologiske undersøkelser i Årdalsvassdraget 1997-1999. Rapport Statkraft engineering. Nr. SE 2000/38, 74 sider.

Lura, H. 2002. Mulige effekter for allmenne interesser av minstevannføring i Årdalselva. Rapport AMBIO Miljørådgivning AS, nr. 10010-1. 24 sider.

Skaugen, T. E. 2000. Hydraulisk kartlegging av Årdalsvassdraget. Rapport Statkraft engineering. Nr. SE 2000/19, 20 sider + kartvedlegg.