

Endra tiltak for laks og sjøaure i Aurlandselva

I 2000 var laksebestanden i Aurland på eit kritisk lågt nivå på grunn låg temperatur i den kritiske fasen når yngelen kjem opp av grusen ("swim-up"). For å sikre laksebestanden vart det bestemt å redusere vassføringa om sommaren i ein prøveperiode frå 2003 - 2006 for å oppnå høgare "swim-up" temperatur. I tillegg vart det grave ned lakseeegg i Vassbygdelva som er noko varmare enn Aurlandselva om sommaren. Det var også forventa at redusert vassføring ville medføre auka smoltproduksjon. Utsettingane av 30.000 - 50.000 auresmolt hadde bidrege lite til bestanden av vaksen sjøaure, og utsettingane av auresmolt vart difor stansa i 2000. Langsiktig målsetting er å sikre bestandane av laks og sjøaure ved naturleg rekruttering. Undersøkingane i prøveperioden og åra før (referanseperioden) omfatta ungfiskundersøkingar med elektrofiske, smoltutvandring i tid og antal ved merking og gjenfangst i smoltfelle, gytefiskteljingar og analyse av skjellprøvar. Tilsvarande undersøkingar vart gjennomført i Flåmselva som referanse.

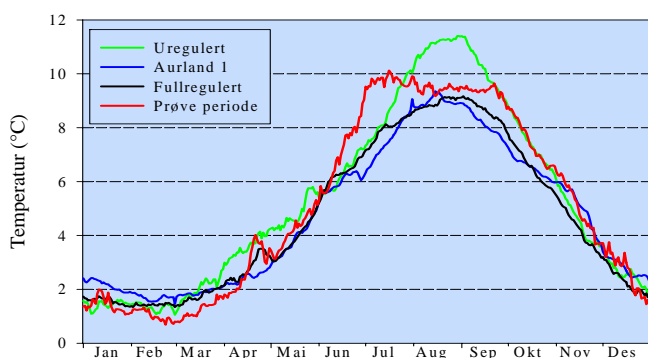
Aurlandsvassdraget:

Nedbørfeltet er 773 km², snittvassføring ved sjø 40 m³/s. Regulert frå 1973 (Aurland I), Vangen kraftstasjon i drift frå 1980. Minstevassføring vinterstid er 3 m³/s i Aurlandselva, i Vassbygdelva friviljug slepp på 0,3m³/s. Vassdekt areal ved snittvassføring er 260.000 m² i Aurlandselva og 130.000 i Vassbygdelva, totalt 390.000 m², og 25 % mindre enn før regulering.

Prøveperioden 2003 – 2006:

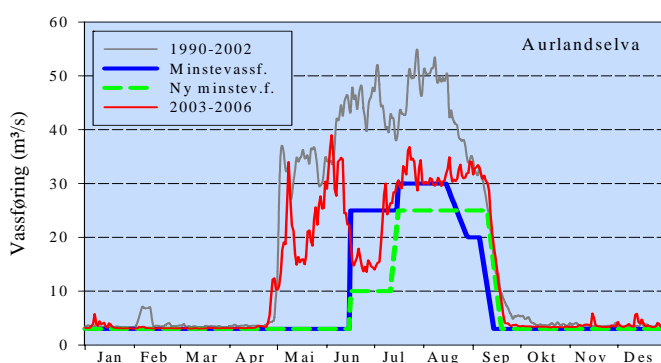
Snittvassføring i mai-juli var 96 m³/s før regulering, 42 m³/s frå 1990 til 2002, og 24 m³/s i prøveperioden. Redusert vassføring medførte i gjennomsnitt 1 °C høgare "swim-up" temperatur samanlikna med Vassbygd- og Flåmselva. Dette er sommarkalde elvar som Aurlandselva og difor veileigna referansar til endringar i temperatur/produktivitet i Aurland. Det var størst temperatureffekt i åra med lite snø i fjellet.

Temperatur



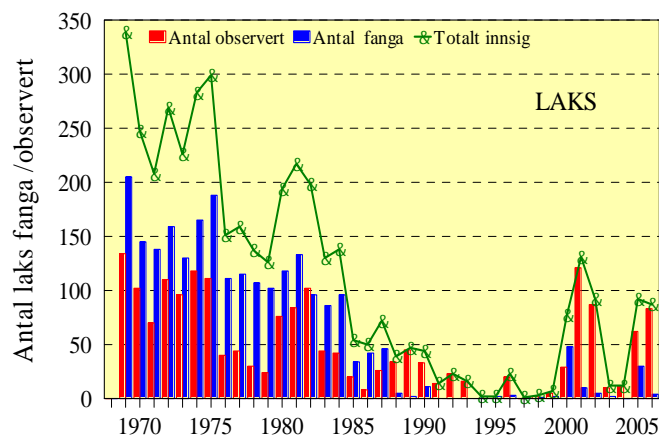
Sommartemperaturen var høgare i prøveperioden (2003-2006) enn før regulering (1965- 1972), Aurland I (1973-1979), og fullregulert vassdrag (1979 til 2002).

Vassføring

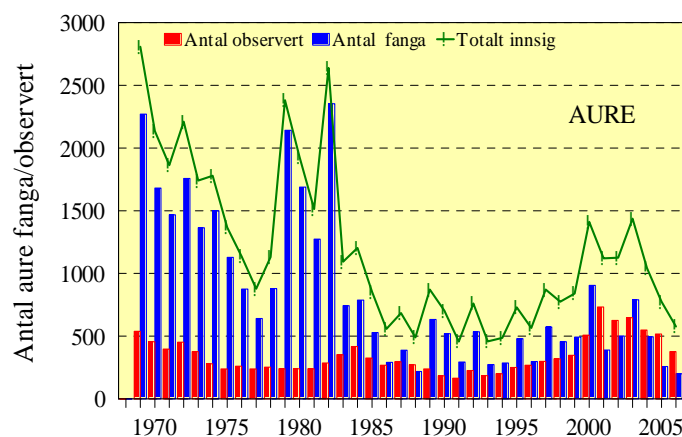


I prøveperioden (2003 - 2006) var sommarvassføringa lågare enn tidlegare (1990-2002).

Bestandsutvikling; Fangst, gytebestand og totalt innsig av laks og sjøaure

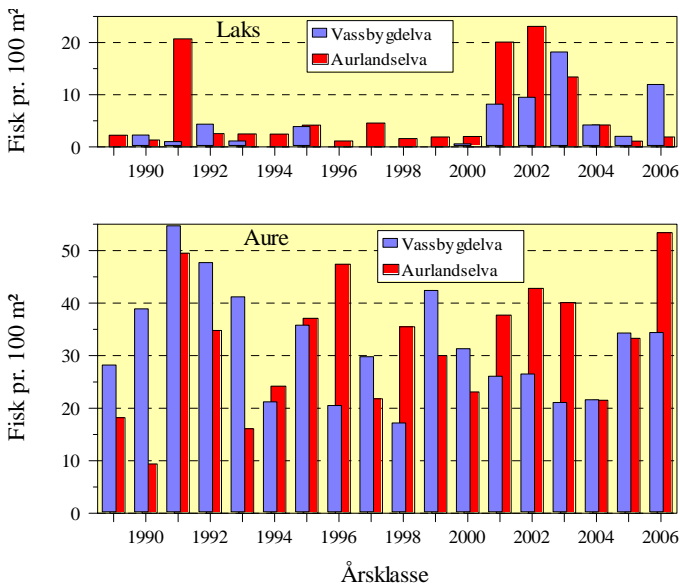


Laksebestanden vart sterkt redusert utover 1980-talet og var freda frå 1989 til 2006. Sidan 2000 har innsig og gytebestand igjen auka.



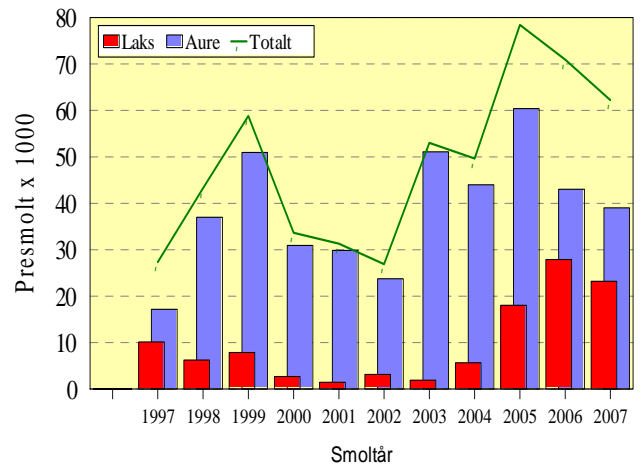
Fangst og innsig av sjøaure avtok fom. 1983, men auka i 2000. Innsiget har igjen blitt redusert dei siste åra, men låg beskatning har resultert i jamt talrik gytebestand.

Rekruttering



Rekrutteringa av laks var svært låg i Vassbygdelva og Aurlandselva frå 1989 til 2000, men auka fom. 2001. Rekrutteringa av aure har vore stabilt høg i heile perioden.

Presmolt



Produksjonen av presmolt/smolt auka i løpet av prøveperioden. For 2005-2007 vart det berekna årleg utvandring på ca 20.000 laksesmolt og ca. 30.000 auresmolt. Auken skjedde i Aurlandselva der sommarvassføringa var redusert i prøveperioden. I Flåmselva var det ikkje endring i mengda presmolt. Presmolt er forventa å gå ut som smolt fjørstkomande vår.

Oppsummering

Effekt av tiltaka

- Redusert vassføring i prøveperioden gav omlag 1° C høgare "swim-up" temp. for laks samanlikna med Flåmselva.
- I Aurlandselva auka gjennomsnittleg presmolttettleik med ca 30 %, i Flåmselva var tettleiken uendra.
- Produksjonen av laksepresmolt i Aurlandsvassdraget auka med 5 gonger i prøveperioden, auresmolt auka litt.
- Temperatur- og produksjonsgevinsten varierer med snømengdene i fjellet.
- Utlegginga av lakseeegg i Vassbygdelva har så langt gjeve godt tilslag.
- Utsett auresmolt overlevde svært dårleg i sjøen og vart stansa i 2000.

Smoltutvandring

- Merking og gjenfangst tilsa ei utvandring på 13 smolt/100 m² i både Aurland og Flåm i 2005 og 2006.
- Smolten vandra ut i mai-juni, men gjennomsnittsdatoen varierte med opp til tre veker frå år til år.
- Laks- og auresmolt vandra ut samtidig, og utvandringsforløpet var mykje det same i Aurland og Flåm.
- Auke i vassføringa synkroniserte utvandringa for smolt som var klar til å vandre ut.
- Smolten vandra ut seinare i sesongen frå Vassbygdelva enn frå Aurlandselva.
- I sjøen veks auren frå Aurland dårlegare enn andre aurebestandar, dette kan skuldast genetiske tilhøve.

Bestandsutvikling

- Innsiget av vaksen sjøaure er blitt redusert dei siste 4 åra, trass i høgt antal utvandrande auresmolt.
- Sjøaurebestandane er blitt redusert på heile Vestlandet, og dette må skuldast høg dødelegheit i sjøen. Årsaka kan vere næringssvikt, for bestandane av sjøaure er blitt redusert parallelt med reduksjon i brislingbestanden.
- Smoltårsklassen av laks frå 2004 overlevde bra i sjøen, men den frå 2005 hadde låg overleving og den frå 2006 overlevde svært dårleg. Dette medfører at det vil bli få gytelaks i elvane dei neste to-tre åra.

Referanse:

Sægvog, H, B.A. Hellen, S. Kålås, K. Urdal & G.H. Johnsen 2007. Endra manøvrering i Aurland 2003 – 2006. Sluttrapport - Fisk. Rådgivende Biologer AS, rapport nr. 1000, 103 sider, ISBN 978-82-7658-558-2.



Rådgivende Biologer AS,

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen. Tel: 55 31 02 78 Fax: 55 31 62 75

post@radgivende-biologer.no, www.radgivende-biologer.no