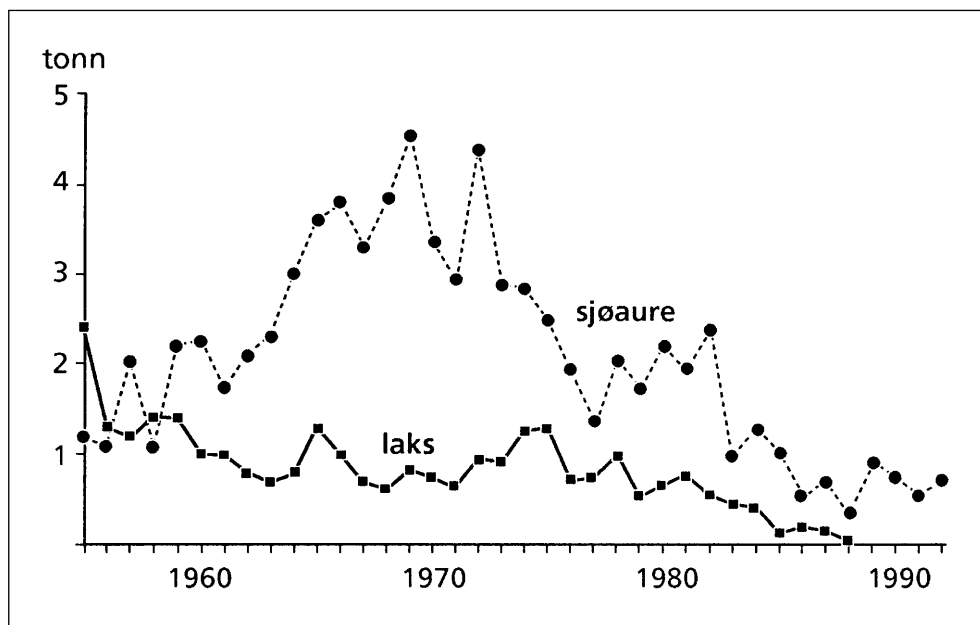


Etter Aurlandsutbyggingen: Nedgang i fangst av laks og sjøaure



Årlig fangst av sjøaure (stiplet linje) og laks (heltrukket linje) i Aurlandsvassdraget 1955-92.

Fangstene av laks og sjøaure er gått kraftig ned i Aurlandselva siden kraftutbyggingen i Aurlandsvassdraget tok til, og laksen ble fredet i vassdraget i 1989. Aurlandselva har fra gam-

melt vært kjent som en meget god sjøaure- og lakselv, med årlige fangster oppe i 5 tonn. Spesielt sjøauren har vært attraktiv på grunn av størrelsen.

OSLO LYSVERKER (nå Oslo Energi) fikk i 1969 tillatelse til å regulere Aurlandsvassdraget for kraftproduksjon. Utbyggingen er skjedd i flere trinn. Anleggsarbeidet begynte høsten 1969, og utbyggingen ble avsluttet i 1989.

Mistet nedslagsfelt

Utbyggingen har ført til at Vassbygdelva har mistet nesten alle nedslagsfeltene som ligger høyere enn 1 000 m over havet. Vannet fra disse områdene føres i dag i tunnelsystemer til kraftstasjonen Aurland I og videre til Vassbygdvatn. Fra Vassbygdvatn blir vannet ført til Vangen kraftverk ved Aurlandsfjorden. Ved hjelp av en dam i utløpet av Vassbygdvatn kan vannføringen i Aurlandselva reguleres, og den pålagte minste vannføringen i elva slippes.

Utsetting av smolt

Regulanten har pålegg om å sette ut 30 000 sjøauresmolt og 10 000 lakse-smolt årlig for å kompensere for tapt naturlig smoltproduksjon. I 1990-92 ble det hvert år satt ut 8 000 merket sjøauresmolt fra anlegget, men gjenfangstene har hittil vært svært lave (0,7-1,4 prosent). Lav gjenfangst og funn av fisk fra anlegget som er blitt stående i ferskvann i stedet for å vandre ut i sjøen, tyder på dårlig smolt-

Lav vann-temperatur

Vannføringen er betydelig redusert både i Aurlandselva og Vassbygdelva etter

utbyggingen. Vanntemperaturen har alltid vært svært lav, og de to elvene hadde før utbyggingen en gjennomsnittstemperatur i august på 11 grader. Kraftutbyggingen har medført en temperatursenkning i Aurlandselva på ca. 1 grad i april-mai, og 1-2,5 grader i juli, august og september. I Vassbygdelva er temperaturen noe høyere i juni-juli etter utbyggingen.

Aureungenes vekst i elvene

Aureungene vokste betydelig bedre i Vassbygdelva enn i Aurlandselva. Etter ett år i elva var aureungene i Vassbygdelva i gjennomsnitt 59 mm, mens de bare var 46 mm i Aurlandselva.

Lav tetthet av unglaks

TETTHETEN av ungfisk, særlig laks, er relativt lav i Aurlandselva. Etter kraftutbyggingen er både temperatur og næringstilgang høyere i Vassbygdelva enn i Aurlandselva, og dette gir seg utslag i bedre vekst hos ungfisk i Vassbygdelva.

Settefisk i Aurlandselva

Den gjennomsnittlige tettheten av laks var i 1989 på 16-20 ungfisk pr. 100 m², og omkring 50 villfisk av aure pr. 100 m² (unntatt årsyngel) i Aurlandselva.

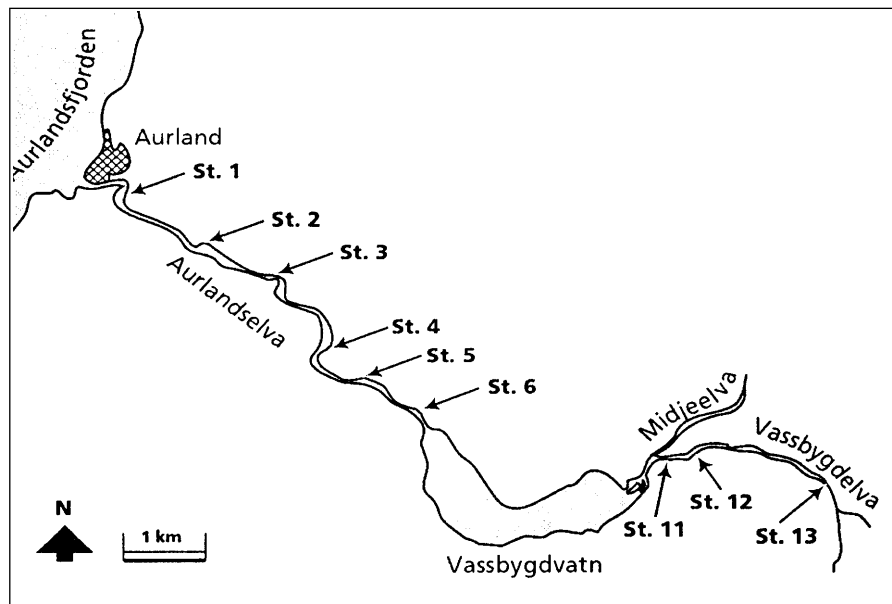
I tillegg ble det funnet et betydelig antall aure (35-36 fisk pr. 100 m²) som var satt ut fra settefiskanlegget i Aurland. Denne settefisken, som forekom på alle stasjoner, hadde en gjennomsnittslengde på ca. 14 cm, og utgjorde en betydelig biomasse. Biomassen av settefisk utgjorde i april og september henholdsvis 506 g og 650 g pr. 100 m²; dette var betydelig mer enn biomassen av vill aure i elva.

Få laksunger i Vassbygdelva

I Vassbygdelva var tettheten av laksunger høyere enn i Aurlandselva, med et gjennomsnitt på 70 pr. 100 m². Bare tre settefisk av aure ble funnet i denne delen av vassdraget. Tettheten av laksunger var svært lav i Vassbygdelva.

Utsettingene flyttet

På grunn av det høye antallet av utsatt fisk som ble funnet i Aurlandselva i 1989, foreslo NINA at sjøauresmolten fra settefiskanlegget burde settes ut i elvemunningen i stedet for å spres langs hele elva. I 1990 ble utsettingene flyttet nedover vassdraget, og fra 1991 er fisken blitt satt ut på den nederste kilometeren av elva. Dette har ført til en betydelig nedgang i tettheten av utsatt aure i elva etter 1989, særlig i den øvre delen. Etter april 1991 ble det funnet utsatt fisk nesten bare på de to nederste stasjonene (se kart ovenfor). Tettheten var imidlertid høy; 53 settefisk ble funnet på St.1 og 22 på St.2 i september 1991, og 23 settefisk på hver av de to stasjonene i oktober 1992.



FISKEN HINDRES IKKE: Aurlandselva har ingen naturlige hindringer for oppgang av laks og sjøaure. Fisken kan gå opp til Vassbygdvatn og videre ca. 3 km opp i Vassbygdelva, der den blir stoppet av fosser. Før reguleringen kunne fisken også gå ca. 1 km opp i Midjeelva. (På kartet er det angitt steder der det er utført tetthetsberegninger av laks og aure).

Stor variasjon i årsklassenes styrke

Det er betydelig variasjon i de enkelte årsklassenes styrke i Aurlandselva, særlig for laks, men også for aure. Flere av de siste årsklassene av laks (1987-, 1989- og 1990-årsklassen) var svært svake, mens 1991-årsklassen var sterkere.

Svake årsklasser ble særlig funnet i år med lav vanntemperatur. På grunn av redusert vanntemperatur om sommeren i Aurlandselva etter reguleringen, er trolig overlevelsen av yngel dårligere enn før reguleringen.

Villfisk/settefisk

Skjellprøver av 390 sjøaurer som ble samlet inn 1989-92, viste at 322 var ville, mens 68 (17 prosent) stammet fra settefiskanlegget.

Sjøaurens tilvekst

I perioden 1989-92 var sjøaurens gjennomsnittlige tilvekst første, andre og tredje sommer i sjøen henholdsvis 10,5 cm, 11,7 cm og 11,1 cm. Andre og tredje sommer i sjøen var tilveksten den samme som før utbyggingen, og antyder at næringsforholdene i

Sognefjorden ikke er endret. Første sommer i sjøen var imidlertid tilveksten dårligere enn før utbyggingen, et forhold som kan skyldes at smoltutvandringen er blitt forsinket på grunn av lavere vannføring og/eller lavere vanntemperatur om våren.

Laksen fredet

Fangstene av laks og sjøaure i Aurlandsvassdraget er gått kraftig ned siden utbyggingen tok til, og laksen ble fredet i vassdraget i 1989. Derfor er opplysningene om voksen laks sparsomme. 13 skjellprøver viste en variasjon i smoltalder mellom 3 og 5 år, med et gjennomsnitt på 3,8 år. Gjennomsnittlig smoltlengde var 14,3 cm. Fire av disse hadde vært ett år i sjøen og veide i gjennomsnitt 1,9 kg, mens 9 hadde vært tre år i sjøen og hadde en gjennomsnittsvekt på 8,9 kg.

Stoffet er hentet fra

NINA Forskningsrapport 048

Arne J. Jensen,
Bjørn Ove Johnsen,
Per Ivar Møkkelgjerd:

«Sjøaure og laks i Aurlandsvassdraget 1911-92».