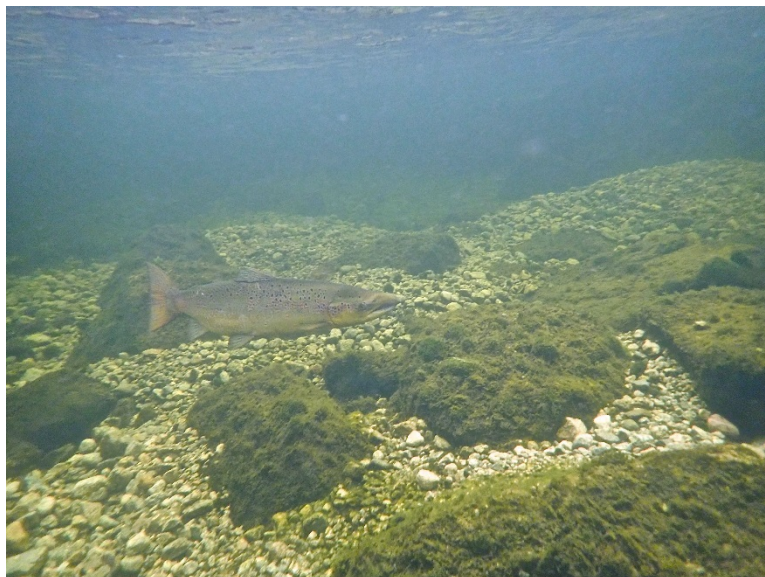


Gytedefisketelling i Årdalselva høsten 2017



LABORATORIUM FOR FERSKVANNØKOLOGI OG INNLANDSFISKE

LFI Uni Research Miljø

Thormøhlensgt. 49B

5006 Bergen

TELEFON: 55 58 22 28

NOTAT: Gytefisktelling i Årdalselva høsten 2017

DATO: 09.03.2017

FORFATTERE: Helge Skoglund, Tore Wiers, Gunnar Bekke
Lehmann, Yngve Landro, Espen Olsen Espedal & Sebastian
Stranzl

GEOGRAFISK OMRÅDE:
Rogaland

UTDRAG: Det ble gjennomført drivtelling etter laks og sjøaure i Årdalselva den 22. november 2017. Tellingene omfattet elvestrekingen i Storåna fra vandringshinderet ved Rusteinen og ned til sjøen, samt elvestrekingen Bjørg fra utløpet av Tysdalsvatnet til samløpet med Storåna. Det ble totalt registrert 1386 laks og 270 sjøaure. Bant villaksen ble det observert 3 fettfinneklippet laks, som sannsynligvis stammer fra smolutsettingene, men trolig vil antallet være større ettersom det ikke var mulig å undersøke merking på alle fiskene. Eggtettheten for laks er beregnet å være 9,4 egg per m², eller tilsvarende 4152 kg hofisk. Dette tilsier at gytebestandsmålet ble nådd med god margin høsten 2017. Ut i fra fangststatistikken ble maksimalt 28 % av lakseinnsiget til Årdalselva fanget og avlivet i sportsfiske sommeren 2017.

OPPDRAGSGIVER: Lyse Produksjon AS

ANTALL SIDER: 6

KONTAKTPERSON: Trond Erik Børresen

FORSIDEFOTO: Motiver fra drivtelling i Årdalselva høsten 2017. Foto: LFI Uni Research Miljø v/Helge Skoglund og Tore Wiers.

Bakgrunn og målsetting

LFI Uni Miljø utfører årlig program med gytefisktellinger i en rekke elver på Sør- og Vestlandet (>50 elver i talt 2017). Tellingene blir gjort i forbindelse med en rekke prosjekter, med finansiering fra både forvaltning, regulerer og forskning. Vi sammenstiller resultatene fra gytefisktellingene for å følge utvikling i laksebestandene i ulike regioner og som basis for forskning på ulike påvirkningsfaktorer for bestandene av laks og sjøaure. Resultatene fra gytefisktellingene blir rapportert inn til Vitenskapelig råd for lakseforvaltning som grunnlag for å vurdere oppnåelse av gytebestandsmål (se Anon. 2017), og brukes i stadig større grad av forvaltningsmyndigheter for å vurdere bestandsstatus for laks og sjøaure. En oversikt over resultatene fra tidligere tellingene er oppsummert i Skoglund m.fl. (2017), mens resultater fra 2017 er under bearbeidelse.

På oppdrag fra Lyse Energi AS utførte LFI ved Uni Research Miljø gytefisktellinger av laks og sjøaure i Årdalselva høsten 2017. Det har blitt utført tilsvarende tellingene i Årdalselva årlig siden 2008 (Skoglund m.fl. 2017). Her følger en gjennomgang av resultatene fra tellingene i 2018, samt en oversikt over utviklingen i bestanden.

Materiale og metoder

Gytefisktellinger (drivtellingene) gjennomføres vanligvis ved at en eller flere personer med dykkerdrakt, dykkermaske og snorkel svømmer eller driver parallelt nedover vassdragene (jmf. Norsk standard - NS 9456). Observasjoner av gytefisk blir fortløpende notert på vannfaste blokker og markert på kart på vannfast papir. For å unngå dobbeltregistreringer telles fisken idet den passerer bak observatøren. Sjøaure blir vurdert og delt inn i følgende størrelseskategorier: <1 kg, 1-2 kg, 2-3 kg, >3 kg. Laksen deles inn i følgende størrelseskategorier: smålaks (tert/svidde, <3 kg), mellomlaks (3-7 kg) og storlaks (>7 kg), og oppdrettslaks blir skilt fra villaks. Oppdrettslaks skilles fra villaks ut i fra morfologiske karakterer som slitasje på finner, kroppsform og avvikende pigmentering. Ettersom noe av gytefisken vil kunne unngå dykkerene, eller stå plassert bortgjemt på steder hvor den unngår å bli observert, vil en vanligvis bare kunne observere deler av gytebestanden ved snorkling. Resultater fra gytefisktellingene vil derfor som regel representere et minimumsestimert av gytebestanden.

Ut fra tellingene ble egg tettheten estimert tilsvarende som for utregning av gytebestandsmål (Hindar m.fl. 2007, Anon. 2014). Dette ble gjort ved at en antar at andelen hunfisk i gytebestanden av laks er 10 %, 70 % og 55 % blant henholdsvis smålaks, mellomlaks og storlaks. Videre har vi antatt at gjennomsnittsverken på de tre størrelsesgruppene var henholdsvis 2 kg, 5 kg og 8 kg. Antall egg per kg hunfisk er antatt å være 1450 (Hindar m.fl. 2007). Tilsvarende ble det for sjøaure antatt at andelen hunfisk i alle størrelsesgrupper er 50 %, at gjennomsnittsverkt for de ulike størrelsesgruppene er 0,75 kg, 1,5 kg, 2,5 kg og 4 kg, mens antall egg per kg hunfisk av sjøaure er antatt å være 1900 (Sættem 1995). Egg tetthetene er i denne sammenhengen beregnet ut fra et elveareal på 646 830 m², som oppgitt av Vitenskapelig råd for lakseforvaltning (Anon. 2014).

Tellingene ble utført 22.11.2017, da vannføringen var tilstrekkelig lav etter en lengre periode med mye nedbør og høy vannføring. Under tellingen var vannføringen om lag 3,1 m³/s ved Kalltveit og om lag 15,5 m³/s ved Leirberget. Tellingene dekket den anadrome strekningen av Storeåna fra Rusteinen og ned til sjøen, samt Bjørg fra utløp av Tysdalsvatn og ned til samløp i Storåna. Totalt deltok seks personer på tellingene, med to personer parallelt på ulike elvestrekninger. Den effektive sikten ble anslått å være 8 m.

Resultat og diskusjon

Det ble totalt registrert 1386 laks og 270 sjøaure under tellingene i Årdalselva den 22.11.2017 (Tabell 1). I tillegg ble det registrert 126 blenkjer, dvs. små og umodne sjøaure, samt 3 rømt oppdrettslaks. Det ble observert flere hofisk som var helt eller delvis utgytt, men det var fortsatt gyteaktivitet hos laks. Dette tilsier at tellingene ble utført i siste del av gyteperioden for laks, mens sjøauren, som vanligvis gyter tidligere enn lasken, trolig var ferdig med gytingen. Det er derfor mulig at noe av sjøauren var utgytt og hadde vandret ut av vassdraget, og at tellingene derfor er mindre representative for størrelsen til sjøaurebestanden.

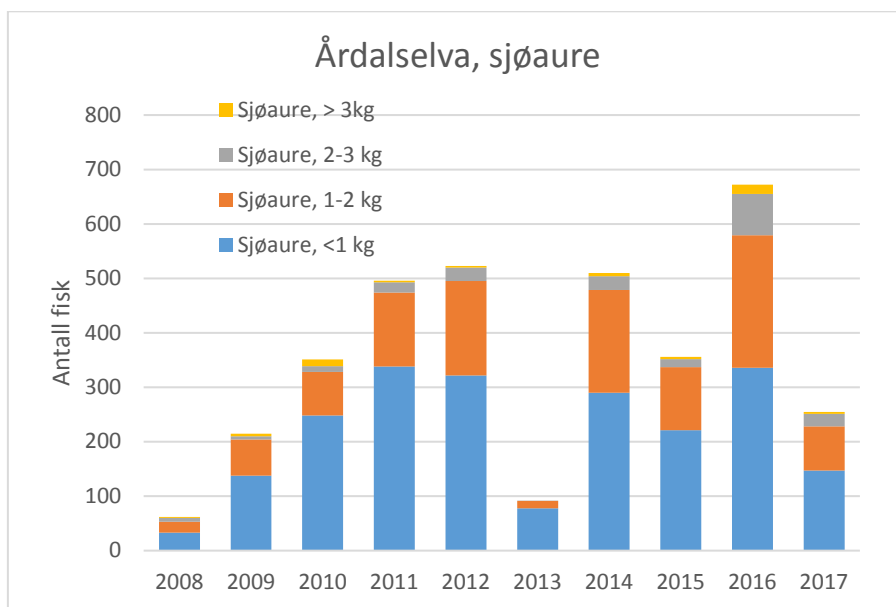
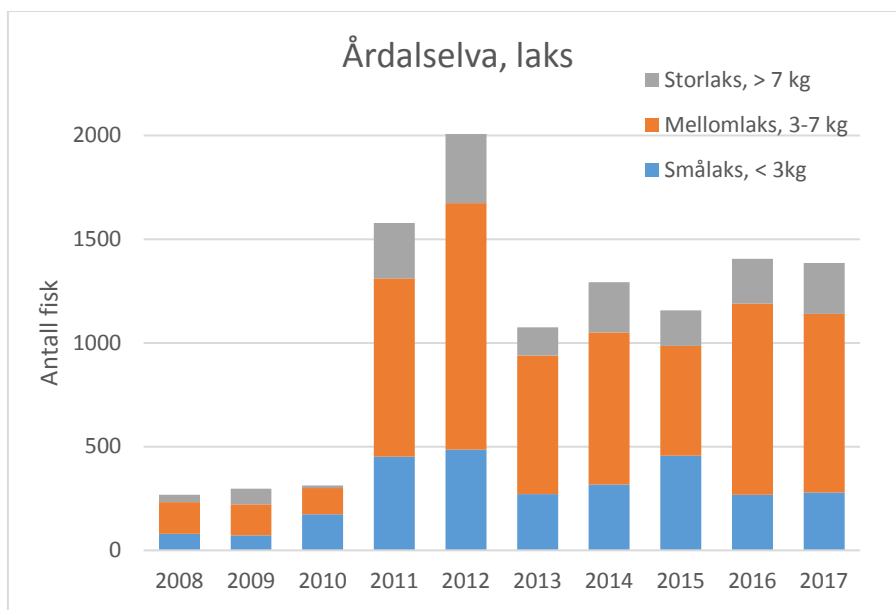
Tabell 1. Oversikt over observasjoner av laks, sjøaure og rømt oppdrettslaks ved drivtelling i Årdalselva 22.11.2017.

Art	Størrelsesklasser	Storåna (til samløp)	Bjørg	Årdalselva (samløp til sjø)	Totalt
Sjøaure	0,5 – 1 kg	84	2	71	157
	1 – 2 kg	55	4	27	56
	2 – 3 kg	19	1	3	23
	> 3 kg	4	0	0	4
	Sjøaure totalt	162	7	101	270
Villaks	Tert (<3 kg)	115	8	156	279
	Mellomlaks (3 – 7 kg)	291	31	539	861
	Storlaks (>7 kg)	74	12	160	246
	Villaks totalt	480	51	855	1386
Rømt oppdrettslaks	Tert (<3 kg)	0	0	0	0
	Mellomlaks (3 – 7 kg)	1	0	2	3
	Storlaks (>7 kg)	0	0	0	0
	Oppdrettslaks totalt	1	0	2	3

Blant villaksen ble det observert 3 laks som var fettfinneklippet, og stammer dermed med stor sannsynlighet fra smoltutsettingene. Etersom kun et utvalg av fisken blir observert godt nok til at en kan se hvorvidt den er fettfinneklippet eller ikke, så må dette anses som et minimumsestimat, og at det trolig er flere av laksen som er fettfinneklippet. Resultatene tilsier allikevel at innslaget av fettfinneklippet fisk i gytebestanden var lavt, og at smoltutsettingene bidro lite til gytebestanden i vassdraget i 2017.

Gytebestandsmålet i Årdalselva er oppgitt å være 2 egg per m², noe som ut i fra elvearealet tilsvarer 892 kg hofisk. Ut ifra gytefisketellingene er eggtettheten for laks i 2017 beregnet å være 9,4 egg per m², eller tilsvarende 4152 kg hofisk. Dette tilsier at gytebestandsmålet ble nådd med god margin høsten 2017. I følge Vitenskapelig råd for lakseforvaltning er gytebestandsmål og høstingspotensial i Årdalselva vurdert som *svært god* i perioden 2010-2014 (Anon. 2017). Laksebestandene i Årdalselva klassifiseres imidlertid som *moderat* på genetisk integritet, som følge av påvirkning av rømt oppdrettslaks, noe som resulterer at bestanden klassifiseres som *moderat* totalt sett i henhold til kvalitetsnormen på villaks (Anon. 2017).

Eggtettheten for sjøauren er beregnet å være 0,4 egg per m². Dette kan betegnes som svært lavt, men ettersom tellingen ble utført sent så er det mulig at eggtettheten for sjøaure også er underestimert. Til tross for dette tilsier tellingene at sjøaurebestanden i vassdraget er svak.



Figur 1. Antall gytefisk av laks (øverst) og sjøaure (nederst) observert under drivtellingene i Årdalselva i perioden 2008-2017.

En oversikt over resultatet fra gytefisktellningene i perioden 2008-2017 er vist i Figur 1.

Laksebestanden viste en markant økning i 2011 sammenliknet med årene i forkant, og har siden vært stabil mellom om lag 100-2000 laks. Sjøauren har variert betydelig mellom år, men ettersom tellingene i flere av årene er utført etter sjøaurens gytetid, er det sannsynlig at gytebestanden i enkelte av årene har blitt underestimert.

Totalt ble det rapportert en fangst på 687 laks i Årdalselva i fiskesesongen 2017, hvorav 539 laks ble avlivet og 148 gjenutsatt. Ut i fra gytebestanden i tellingene tilsier dette at innsiget av laks til Årdalselva i 2017 var minimum 1925 laks, og at avlivet fangstandel var maksimalt 28 %. I Tabell 2 er det vist en oversikt over fangst, gytebestand og fangstandel i de ulike elvene hvor LFI utførte gytefistellinger i 2017.

Tabell 2. Oversikt over avlivet fangst ved sportsfiske, resultater fra gytefisktelling og fangstandel hos laks basert på fangst i elver i Ryfylke hvor Uni Research Miljø utførte drivtelling høsten 2017. Fangstdata er hentet fra www.SSB.no.

Elv	Fangst (avlivet)	% gjenutsatt	Gytefisk-telling	Min. innsig	Maks. avlivet fangstandel %
Årdalselva	539	22	1386	1925	28
Suldalslågen	651	30	784	1435	44
Dirdalselva	1334	4	858	2192	61
Espedalselva	829	10	1065	1894	44
Frafjordelva	178	2	613	791	23
Hålandselva	132	0	251	383	34
Rødneelva	101	0	97	198	51

Referanser

Anon. 2014. Status for norske laksebestander i 2014. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr 6, 225 s.

Anon. 2017. Vedleggsrapport med vurdering av måloppnåelse for de enkelte bestandene. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr 10b, 868 s.

Hindar, K., Diserud, O., Fiske, P., Forseth, T., Jensen A.J., Ugedal, O., Jonsson, N., Sloreid, S.-E., Arnekleiv, J.V., Saltveit, S.J., Sægrov, H. & Sættem, L.M. 2007. Gytebestandsmål for laksebestander i Norge. NINA Rapport 226. 78 s.

Skoglund H., Barlaup B.T., Lehmann G.B., Straume Normann E., Wiers T., Skår B., Pulg U., Vollset K., Velle G., Gabrielsen S.-E. 2014. Gytefisktelling og registrering av rømt oppdrettslaks i elver på Vestlandet høsten 2013. LFI-rapport nr. 230. (http://www.miljo.uni.no/wp-content/uploads/2010/03/LFI_rapport_nr_230_net.pdf)

Sættem, L.M. 1995. Gytebestander av laks og sjøaure. En sammenstilling av registreringer fra ti vassdrag i Sogn og Fjordane fra 1960 - 94. Utredning for DN 1995 - 7, 107 s.