

# Gytedefisketelling i Årdalselva i Ryfylke

## høsten 2019



LABORATORIUM FOR FERSKVANNØKOLOGI OG INNLANDSFISKE (LFI) NORCE Norewegian Research Centre - Miljø Nygårdsgaten 112 5008 Bergen	
NOTAT: Gytetelling i Årdalselva i Ryfylke høsten 2019	DATO: 21.01.2019
FORFATTERE: Helge Skoglund, Tore Wiers, Yngve Landro & Sven-Erik Gabrielsen	GEOGRAFISK OMRÅDE: Rogaland, Hjelmeland kommune
<p>           UTDRAG: Det ble gjennomført drivtelling etter laks og sjøaure i Årdalselva den 30. oktober 2019. 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 750 laks og 642 sjøaure. I tillegg ble det registrert om lag 162 blenkjer (små umodne sjøaure) og 14 rømte oppdrettslaks. Bant villaksen ble det observert 32 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 5,4 egg per m<sup>2</sup>, eller tilsvarende 1210 kg hofisk. Dette tilsier at gytebestandsmålet ble nådd høsten 2019, men gytebestanden er noe lavere enn i foregående år. Ut i fra fangststatistikken ble maksimalt 27 % av lakseinnsiget til Årdalselva fanget og avlivet i sportsfiske sommeren 2019.         </p> <p>           Det ble i tillegg utført en telling i fem av de mest sentrale sidebekkene i vassdraget ved bruk av lys om kvelden/natten, og det ble da registret 77 sjøaure og to laks.         </p>	
OPPDRAGSGIVER: Lyse Produksjon AS  KONTAKTPERSON: Trond Erik Børresen	ANTALL SIDER: 7
FORSIDEFOTO: Motiver fra drivtelling i Årdalselva høsten 2019. Foto: LFI NORCE v/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 2019). 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 (Skoglund m.fl. 2019). Resultatene fra gytefisktellingene blir rapportert inn til Vitenskapelig råd for lakseforvaltning som grunnlag for å vurdere oppnåelse av gytebestandsmål (se Anon. 2019), 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. (2019), mens resultater fra 2019 er under bearbeidelse.

På oppdrag fra Lyse Energi AS utførte LFI ved Uni Research Miljø gytefisktellinger av laks og sjøaure i Årdalselva høsten 2019. Det har blitt utført tilsvarende tellinger i Årdalselva årlig siden 2008 (Skoglund m.fl. 2019). Her følger en gjennomgang av resultatene fra tellingene i 2019, samt en oversikt over utviklingen i bestanden.

## Materiale og metoder

Gytefisktellinger (drivtelling) 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 det 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 eggtettheten 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 gjennomsnittsvekten 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 gjennomsnittsvekt 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). Eggtetthetene er i denne sammenhengen beregnet ut fra et elveareal på 646 830 m<sup>2</sup>, som oppgitt av Vitenskapelig råd for lakseforvaltning (Anon. 2014).

Tellingene ble utført 31.10.2019. Under tellingen var vannføringen om lag 3,0 m<sup>3</sup>/s ved Kalltveit og om lag 12,8 m<sup>3</sup>/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 fire personer på tellingene, med to personer parallelt på ulike elvestreknigner. Den effektive sikten ble anslått å være fra 7-10 m.

## Resultat og diskusjon

Det ble totalt registrert 750 laks og 642 sjøaure under tellingene i Årdalselva den 30.10.2019 (Tabell 1). I tillegg ble det registrert 165 blenkjer, dvs. små og umodne sjøaure, samt 14 rømte oppdrettslaks. Det ble observert høy gyteaktivitet hos sjøaure og, samt noe gyteaktivitet hos laks. Dette tilsier at tellingen ble gjort i sentralt i sjøaurens gytetid, og tidlig i laksens gytetid.

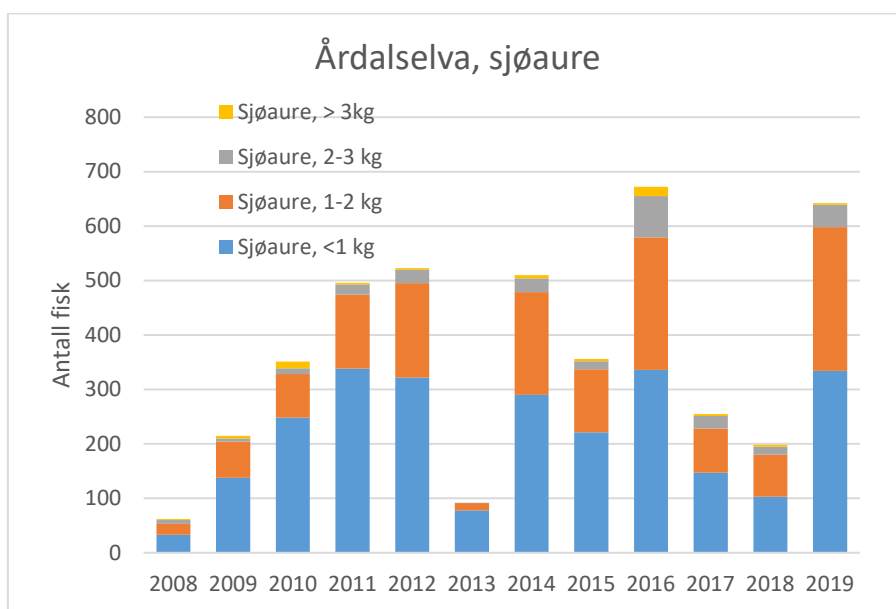
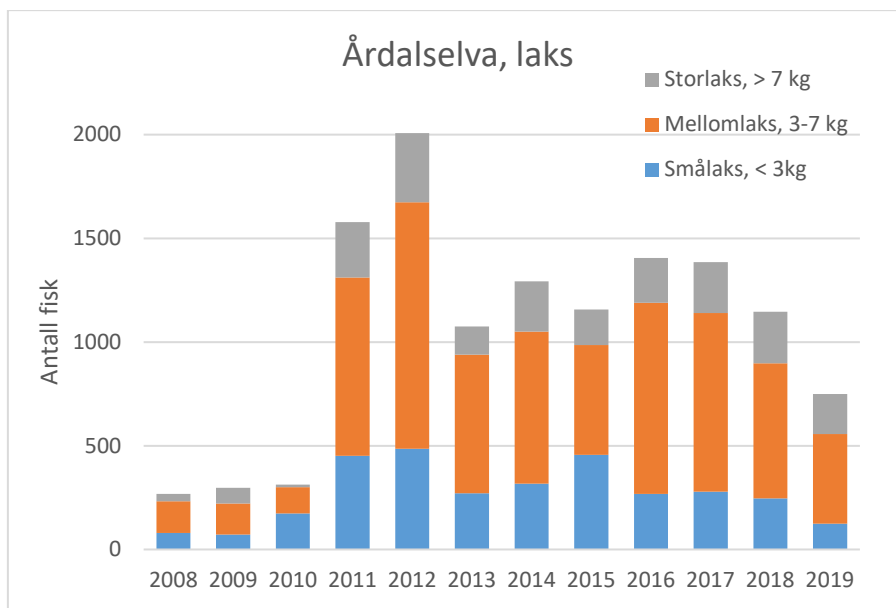
Tabell 1. Oversikt over observasjoner av laks, sjøaure og rømt oppdrettslaks ved drivtelling i Årdalselva 30.10.2019.

Art	Størrelsesklasser	Storåna (til samløp)	Bjørg	Årdalselva (samløp til sjø)	Totalt
Sjøaure	0,5 – 1 kg	153	13	168	334
	1 – 2 kg	185	3	76	264
	2 – 3 kg	31	0	10	41
	> 3 kg	3	0	0	3
	<b>Sjøaure totalt</b>	<b>372</b>	<b>16</b>	<b>254</b>	<b>642</b>
Villaks	Tert (<3 kg)	57	15	52	124
	Mellomlaks (3 – 7 kg)	184	26	222	432
	Storlaks (>7 kg)	92	12	90	194
	<b>Villaks totalt</b>	<b>333</b>	<b>53</b>	<b>364</b>	<b>750</b>
Rømt oppdrettslaks	Tert (<3 kg)	1	0	7	8
	Mellomlaks (3 – 7 kg)	0	1	5	6
	Storlaks (>7 kg)	0	0	0	0
	<b>Oppdrettslaks totalt</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>12</b>	<b>14</b>

Blant villaksen ble det observert 32 laks som var fettfinneklippet, og stammer dermed med stor sannsynlighet fra smoltutsettingene. Ettersom 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 hadde et begrenset bidrag til gytebestanden i vassdraget også i 2019.

Gytebestandsmålet i Årdalselva er oppgitt å være 2 egg per m<sup>2</sup>, noe som ut ifra elvearealet tilsvarer 892 kg hofisk. Ut ifra gytefisketellingene er eggtettheten for laks i 2019 beregnet å være 5,4 egg per m<sup>2</sup>, eller tilsvarende om lag 1210 kg hofisk. Dette tilsier at gytebestandsmålet ble nådd med god margin høsten 2019. Ifølge Vitenskapelig råd for lakseforvaltning er gytebestandsmål og høstingspotensial i Årdalselva vurdert som *svært god* i perioden 2013-2017 (Anon. 2018). 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. 2018).

Eggtettheten for sjøauren i hovedvassdraget er beregnet å være 1,1 egg per m<sup>2</sup>.



Figur 1. Antall gytefisk av laks (øverst) og sjøaure (nederst) observert under drivtellingene i Årdalselva i perioden 2008-2019.

En oversikt over resultatet fra gytefisktellningene i perioden 2008-2019 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 1000-2000 laks. Gytebestanden i 2019 er den laveste som har vært registrert siden 2010. 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. I både 2016 og 2019 ble tellingene utført i løpet av oktober, noe som trolig har resultert i at tellingene er mer representative for gytebestanden av sjøaure i vassdraget i disse årene.

I flere av Ryfylkeelvene var det en nedgang i fangstene i fiskesesongene i både 2018 og 2019 sammenliknet med de senere årene. Totalt ble det rapportert en fangst på 343 laks i Årdalselva i fiskesesongen 2019, hvorav 279 laks ble avlivet og 64 gjenutsatt (data fra [www.fangstrapp.no](http://www.fangstrapp.no)). Ut ifra gytebestanden i tellingene tilsier dette at innsiget av laks til Årdalselva i 2019 var minimum 1029

laks, og at avlivet fangstandel var maksimalt 27 %. I Tabell 2 er det vist en oversikt over fangst, gytebestand og fangstandel i de ulike elvene hvor LFI utførte gytefistellinger i 2019.

**Tabell 2.** Oversikt over avlivet fangst ved sportsfiske, resultater fra gytefisktelling og fangstandel hos laks basert på fangst i elver i Ryfylke hvor NORCE LFI utførte drivtelling høsten 2019. Fangstdata er hentet fra [www.fangstrapp.no](http://www.fangstrapp.no). Elvene er sortert etter størrelsen på lakseinnsiget.

Elv	Fangst (avlivet)	% gjenutsatt	Gytefisktelling	Min. innsig	Maks. avlivet fangstandel %
Suldalslågen	741	31	1267	2058	36
Espedalselva	654	6	732	1386	47
Dirdalselva	605	2	610	1215	50
<b>Årdalselva</b>	<b>279</b>	<b>19</b>	<b>750</b>	<b>1029</b>	<b>27</b>
Frafjordelva	195	2	460	655	30
Vikedalselva	180	19	368	548	33
Hålandselva	89	0	440	529	17
Rødneelva	83	8	120	203	41
Storelva i Sauda	8	0	51	59	14
Forsandåna	0	0	37	37	0
Nordelva i Sauda	12	0	25	37	32

### Sjøaure i sidebekker

I tillegg til tellingene i hovedelven ble det i samme periode utført tellinger i fem av de mest sentrale sidebekkene i vassdraget (Tabell 3). Tellingene ble utført med lys om natten, og utført av Knut Ståle Eriksen. Totalt ble det registrert 77 sjøaure og 2 laks, hvorav flest sjøaure ble registrert i Foren (Tabell 3).

**Tabell 3.** Oversikt over sjøaure og laks registrert i ulike sidebekker i Årdalselva ved bruk av lys om natten. Tellingene er utført av Knut Ståle Eriksen.

Bekk	Sjøaure					Laks			
	0-1 kg	1-2 kg	2-3 kg	>3	Tot.	0-3	3-7 kg	>7 kg	Tot.
Foren	20	8	0	2	30				
Soppelandskvitlen	15	5	0	0	20	1	1		2
Riveland kaltveit	6	2	1	0	9				
Sagbekken	9	7	2	0	18				
Kaltveitbekken	0	0	0	0	0				
Totalt	50	22	3	2	77	1	1	0	2

## Referanser

- Anon. 2014. Status for norske laksebestander i 2014. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr 6, 225 s.
- Anon. 2018. Vedleggsrapport med vurdering av måloppnåelse for de enkelte bestandene Østfold - Hordaland. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr 11b, 224 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., Sægvog, H. & Sættem, L.M. 2007. Gytebestandsmål for laksebestander i Norge. NINA Rapport 226. 78 s.
- Skoglund, H., Wiers, T., Normann, E.S., Stranzl, S., Landro, Y., Pulg. U., Postler, C., Velle, G., Gabrielsen, S.E., Lehmann, G.B. & Barlaup, B. 2019. Gytefisktelling av laks og sjøaure og uttak av rømt oppdrettslaks i 49 elver på Vestlandet høsten 2018. NORCE LFI rapport nr 359.
- Skoglund, H., Wiers, T., Normann, E.S., Landro, Y., Lehmann, G.B., Espedal, E.O., Postler, C. & Barlaup, B. 2019. Gytefisktelling av laks og sjøaure på Vestlandet – status og utvikling i perioden 2004-2018. NORCE LFI rapport nr 327.
- 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.