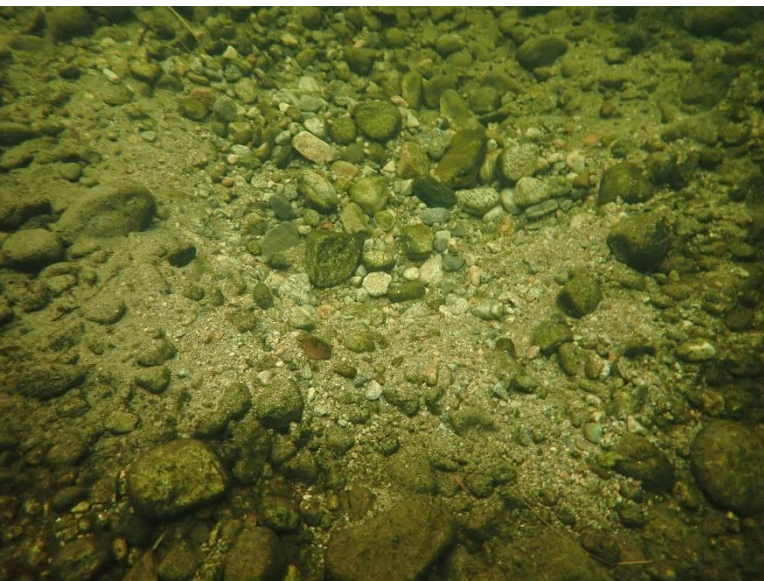


Gytedefisketelling i Årdalselva i Ryfylke

høsten 2020



LABORATORIUM FOR FERSKVANNØKOLOGI OG INNLANDSFISKE (LFI)
NORCE Norwegian Research Centre - Miljø
Nygårdsgaten 112
5008 Bergen

NOTAT: Gytefisktelling i Årdalselva i Ryfylke høsten 2020

DATO: 19.01.2021

FORFATTERE: Helge Skoglund, Tore Wiers, Yngve Landro,
Eirik Straume Normann, Sebastian Stranzl & Gunnar Bekke
Lehmann

GEOGRAFISK OMRÅDE:
Rogaland, Hjelmeland kommune

UTDRAG: Det ble gjennomført drivtelling etter laks og sjøaure i Årdalselva den 12-13. november 2020. Tellingene omfattet elvestrekingen i Storåna fra vandringshinderet ved Rusteinen og ned til sjøen, samt elvestrekningen Bjørg fra utløpet av Tysdalsvatnet til samløpet med Storåna. Det ble totalt registrert 851 laks og 366 sjøaure. I tillegg ble det registrert om lag 76 blenkjer (små umodne sjøaurer) og 7 rømte oppdrettslaks. Blant villaksen ble det observert 29 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 5,5 egg per m², eller tilsvarende 2277 kg hofisk. Dette tilsier at gytebestandsmålet ble nådd høsten 2020, men gytebestanden er noe lavere enn i perioden 2011-2018. Ut ifra fangststatistikken ble maksimalt 31 % av lakseinnsiget til Årdalselva fanget og avlivet i sportsfiske sommeren 2020.

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 60 sjøaure.

OPPDRAGSGIVER: Lyse Produksjon AS

ANTALL SIDER: 7

KONTAKTPERSON: Trond Erik Børresen

FORSIDEFOTO: Motiver fra drivtelling i Årdalselva høsten 2020. 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 (> 60 elver i talt 2020). Tellingene blir gjort i forbindelse med en rekke prosjekter, med finansiering fra både forvaltning, regulanter 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. 2020), og brukes i stadig større grad av forvaltningsmyndigheter for å vurdere bestandsstatus for laks og sjøaure.

På oppdrag fra Lyse Energi AS utførte NORCE LFI gytefisktellinger av laks og sjøaure i Årdalselva høsten 2020. Det har blitt utført tilsvarende tellinger i Årdalselva årlig siden 2008 (Skoglund m.fl. 2020). Her følger en gjennomgang av resultatene fra tellingene i 2020, samt en oversikt over utviklingen i bestanden.

Materiale og metoder

Gytefisktellinger (drivtellinger) 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 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). Eggtetthetene 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 12-13.11.2020. Under tellingen var vannføringen om lag 3 m³/s ved Kalltveit og om lag 17 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 fire personer på tellingene, med to personer parallelt på ulike elvestreknigner. Den effektive sikten ble anslått å være om lag 7 m.

Resultat og diskusjon

Det ble totalt registrert 851 laks og 366 sjøaure under tellingene i Årdalselva den 12-13.11.2020 (Tabell 1). I tillegg ble det registrert 17 blenkjer, dvs. små og umodne sjøaure, samt 7 rømte oppdrettslaks. Det ble observert høy gyteaktivitet hos laks og flere hunnfisk var utgytt. Dette tilsier at tellingen ble gjort i sentralt i laksens gytetid, men sent i forhold til sjøaurens gytetid.

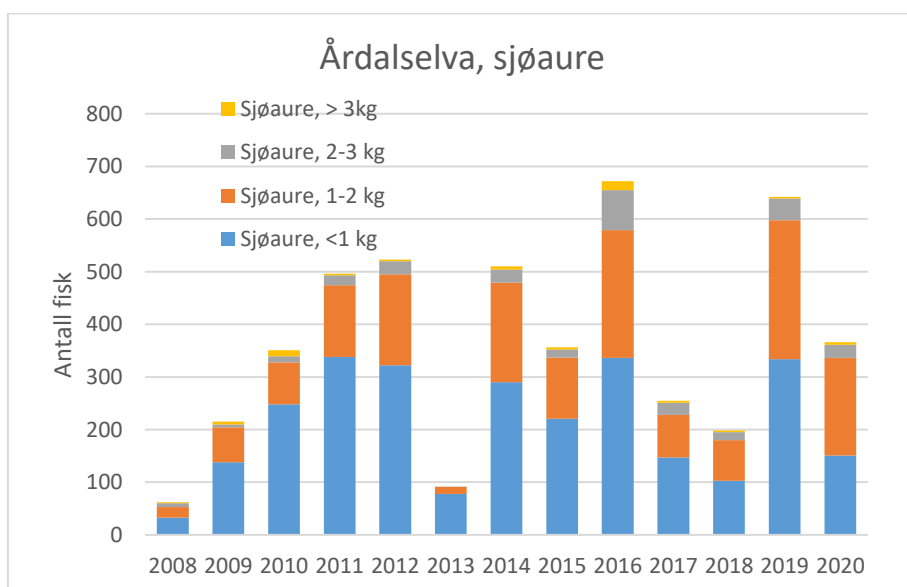
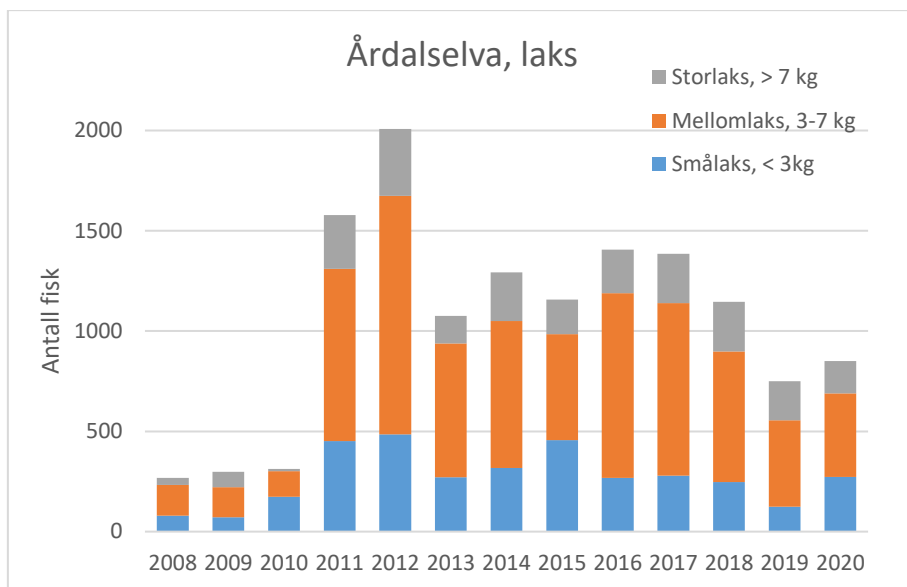
Tabell 1. Oversikt over observasjoner av laks, sjøaure og rømt oppdrettslaks ved drivtelling i Årdalselva 12.11.2020.

Art	Størrelsesklasser	Storåna (til samløp)	Bjørg	Årdalselva (samløp til sjø)	Totalt
Sjøaure	0,5 – 1 kg	68	2	81	151
	1 – 2 kg	108	14	63	185
	2 – 3 kg	22	1	2	25
	> 3 kg	3	1	1	5
	Sjøaure totalt	201	18	147	366
Villaks	Tert (<3 kg)	168	16	89	273
	Mellomlaks (3 – 7 kg)	193	29	195	417
	Storlaks (>7 kg)	58	14	89	161
	Villaks totalt	419	59	373	851
Rømt oppdrettslaks	Tert (<3 kg)	0	0	3	3
	Mellomlaks (3 – 7 kg)	0	0	4	4
	Storlaks (>7 kg)	0	0	0	0
	Oppdrettslaks totalt	0	0	7	7

Blant villaksen ble det observert 29 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 2020.

Gytebestandsmålet i Årdalselva er oppgitt å være 2 egg per m², noe som ut ifra elvearealet tilsvarer 892 kg hofisk. Ut ifra gytefisketellingene er eggtettheten for laks i 2020 beregnet å være 5,5 egg per m², eller tilsvarende om lag 2277 kg hofisk. Dette tilsier at gytebestandsmålet ble nådd med god margin høsten 2020. Ifølge Vitenskapelig råd for lakseforvaltning er gytebestandsmål og høstingspotensial i Årdalselva vurdert som *god* i perioden 2015-2019 (Anon. 2020), og blir nedskrevet på grunn av kultivering. 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 (<https://www.vitenskapsradet.no/VurderingAvEnkeltbestander/#/report/33>).

Eggtettheten for sjøauren i hovedvassdraget er beregnet å være 0,7 egg per m², men er trolig kraftig underestimert ettersom mye av sjøauren synes å være utgytt og kan ha vandret ut av vassdraget.



Figur 1. Antall gytefisk av laks (øverst) og sjøaure (nederst) observert under drivtellinger i Årdalselva i perioden 2008-2020.

En oversikt over resultatet fra gytefisktellingerne i perioden 2008-2020 er vist i Figur 1.

Laksebestanden viste en markant økning i 2011 sammenliknet med årene i forkant, og var i flere år stabil mellom om lag 1000-2000 laks. Gytebestanden i både 2019 og 2020 var imidlertid noe lavere enn det som har vært registrert i årene 2011-2018. 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.

Totalt ble det rapportert en fangst på 513 laks i Årdalselva i fiskesesongen 2020, hvorav 391 laks ble avlivet og 122 gjenutsatt (data fra www.fangstrapp.no). Ut ifra gytebestanden i tellingene tilsier dette at innsiget av laks til Årdalselva i 2020 var minimum 1242 laks, og at avlivet fangstandel var

maksimalt 31 %. I Tabell 2 er det vist en oversikt over fangst, gytebestand og fangstandel i de ulike elvene hvor LFI utførte gytefistellinger i 2020.

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 2020. Fangstdata er hentet fra www.fangstrapp.no. Elvene er sortert etter størrelsen på lakseinnset.

Elv	Fangst (avlivet)	% gjenutsatt	Gytefisktelling	Min. innsig	Maks. avlivet fangstandel %
Suldalslågen	774	32,6	845	1619	48
Dirdalselva	774	4,0	649	1423	54
Årdalselva	391	23,8	851	1242	31
Vikedalselva	265	20,2	608	873	30
Frafjordelva	240	2,0	472	712	34
Hålandselva	125	0,0	424	549	23
Rødneelva	125	0,0	84	209	60
Åmselva	26	16,1	114	140	19
Storelva i Sauda	18	33,3	71	89	20
Forsandåna			60	60	0
Nordelva (Sauda)	16	11,1	41	57	28

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 i disse bekkene registret 60 sjøaure (Tabell 3).

Tabell 3. Oversikt over sjøaure og laks registrert i ulike sidebekker i Årdalselva ved bruk av lys om natten den 15. november 2020. Tellingene er utført av Knut Ståle Eriksen.

Bekk	Sjøaure					Kommentar
	0-1 kg	1-2 kg	2-3 kg	>3 kg	Tot.	
Soppelandskvitlen	8	2	1	0	11	Mange gytegroper, gytingen på hell, 1 stor hoare på ca 2kg rogn tung, ellers mest hanner
Foren	13	3	1	0	17	Mange gytegroper, aktiv gyting
Kaltveitbekken	1	0	0	0	1	Flere gytegroper, gyting mest sannsynlig i oktober, Flott kantvegetasjon, en del sand i nedre deler
Sagbekken	16	4	0	0	20	Mange gytegroper i hele bekkens lengde, gytt på alle grusutlegg
Rivelandskvitlen	7	3	1	0	11	Flere store fine sjøaurer. Aktiv gyting, mange gyteområder og gytegroper. en del plast - må ryddes!

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., Sægrov, 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.