

# Gytefisktelling av laks og sjøaure og uttak av rømt oppdrettslaks i 49 elver på Vestlandet høsten 2018



# Laboratorium for ferskvannsekologi og innlandsfiske

**NORCE LFI**

Nygårdsgaten 112  
5008 Bergen

**Telefon:** 913 77 694

**ISSN nr:** 2535-6623

**LFI-rapport nr:** 359

**Tittel:** Gytefisktelling av laks og sjøaure og uttak av rømt oppdrettslaks i 49 elver på Vestlandet høsten 2018

**Dato:** 24.10.2019

**Forfattere:** Helge Skoglund, Tore Wiers, Eirik Straume Normann, Sebastian Stranzl, Yngve Landro, Ulrich Pulg, Christoph Postler, Gaute Velle, Sven-Erik Gabrielsen, Gunnar Bekke Lehmann & Bjørn T. Barlaup,

**Oppdragsgiver:** Miljødirektoratet og Fiskeridirektoratet

**Kontaktperson hos oppdragsgiver:** Heidi Hansen (Miljødirektoratet), Monika Haugland (Fiskeridirektoratet)

**Antall sider:** 19

**Forsidefoto:** Motiver fra gytefisktelling høsten 2018 (foto: NORCE LFI v/Helge Skoglund).

## Forord

Resultatene som er presentert i denne rapporten omfatter tellinger av gytebestandene av laks og sjøaure utført i 2018. Datamaterialet baserer seg på resultater fra forskjellige prosjekter som har vært finansiert av en rekke ulike oppdragsgivere. Disse omfatter vassdragsregulanter (Statkraft Energi, BKK, Lyse Energi, E-CO Energi, Sognekraft, Sira-Kvina kraftselskap), samt gjennom tilskudd fra Miljødirektoratet. Uttak av rømt oppdrettslaks i elvene er finansiert av OURO – oppdrettsnæringens sammenslutning for utfisking av rømt oppdrettsfisk, og Fiskeridirektoratet. Her presenteres en samlet oversikt over resultatene fra tellingene og uttak av rømt oppdrettsfisk i elvene.



Helge Skoglund  
PhD, prosjektleder

## **Innhold**

Forord.....	3
Sammendrag .....	5
Bakgrunn og hensikt.....	6
Materiale og metoder .....	7
Områdebeskrivelse.....	7
Drivtelling .....	9
Lysfiske .....	10
Eggtetthet.....	10
Resultater og diskusjon .....	10
Gytetelling i vassdrag i 2018.....	10
Uttak av rømt oppdrettslaks .....	17
Referanser .....	18

## Sammendrag

Høsten 2018 utførte NORCE LFI drivtelling av gytefisk i 49 vassdrag i Sogn og Fjordane, Hordaland og Rogaland. Tellingene ble gjennomført i forbindelse med en rekke ulike prosjekter og med ulike finansieringskilder. I tillegg ble det utført uttak av rømt oppdrettslaks i elvene i regi av OURO og finansiering fra Fiskeridirektoratet.

Flest laks ble registrert i Suldalslågen, som også er det klart største vassdraget som inngikk i tellingene. De mest tallrike laksebestandene ble for øvrig funnet i Ryfylke, hvor de fleste gytebestandene av laks er vesentlig høyere enn gytebestandsmålet. I elvene i Hordaland og Sognefjorden er egg tettheten med få unntak lavere enn gytebestandsmålene. Flere av elvene, som blant annet Årøyelva, Daleelva i Vaksdal, Arnaelva og Suldalslågen, hadde et betydelig innsalg av kultivert (fettfinneklippet) laks med opphav fra klekkeriutsettinger av smolt.

De største sjøaurebestandene ble registrert i Aurlandselva, Daleelva, Eidfjordvassdraget og Granvinsvassdraget. I tillegg peker Forsandåna i Ryfylke seg ut med å ha en forholdsvis høy egg tetthet, særlig sammenliknet med de øvrige elvene i Ryfylke hvor sjøaurebestandene er forholdsvis fåtallige i forhold til elvenes størrelse.

Under gytefisketellingene høsten 2018 ble det observert totalt 124 rømte oppdrettslaks, og det ble registrert rømt oppdrettslaks i 36 av 48 undersøkte elver. I forbindelse med drivtellingene høsten 2018 ble det totalt tatt ut 57 oppdrettslaks og 2 regnbueaure. Den rømte oppdrettslaksen varierte fra 0,5-12 kg.

## Bakgrunn og hensikt

Drivtelling har blitt en stadig vanligere metode for å registrere størrelse og sammensetning av anadrom laksefisk i norske vassdrag. Dataene fra drivtelling brukes i utstrakt grad i forvaltningssammenheng av både lokale forvaltningslag, Fylkesmenn og vassdragsregulanter m.m. I tillegg inngår data fra drivtelling som viktige grunnlagsdata for Vitenskapelig råd for lakseforvaltning i deres årlige evaluering av vassdragsvise gytebestandsmål (Anon, 2019), samt i det nye overvåkingsprogrammet for rømt oppdrettslaks (Anon. 2019).

NORCE LFI har i en årrekke utført drivtelling i om lag 50 vassdrag på Vestlandet (Skoglund m.fl. 2008, 2009, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018). Gytefisktellingerne har blitt gjennomført i forbindelse med ulike prosjekter, og med ulike finansieringskilder. Målsetningen ved undersøkelsene har variert noe i de ulike prosjektene, men data fra gytefisktellingerne inngår som en del av den strategiske forskningsaktiviteten ved LFI for å studere populasjonsbiologi og ulike påvirkningsfaktorer for bestandene av laks og aure (Vollset m.fl. 2014). I tillegg til drivtelling av gytefisk og registrering av rømt oppdrettslaks, har LFI gjennom flere år gjennomført systematisk utprøving og evaluering av metoder for aktivt uttak av rømt oppdrettslaks (se Næsje m.fl. 2013). Fra 2016 har LFI, i samarbeid med Rådgivende Biologer AS, utført utfisking i utvalgte vassdrag i Sør-Norge på oppdrag for oppdrettsnæringens sammenslutning for utfisking av rømt oppdrettsfisk (OURO). I tillegg ble det etter avtale med Fiskeridirektoratet gjort uttak i elver hvor det utføres bestandsovervåking og annet feltarbeid, men som ikke inngår i andre organiserte uttaksprosjekt.

Nylig ble resultatene fra gytefisktellinger i perioden 2004-2018 analysert for romlige og tidsmessige trender i bestandsutvikling (Skoglund m.fl. 2019a). I tillegg er uttak av rømt oppdrettsfisk utført i regi av OURO rapportert i Skoglund m.fl. (2019b). Hensikten med denne rapporten er å gi en oversikt over resultatene fra gytefisktellingerne, samt samlet uttak av rømt oppdrettsfisk i vassdragene høsten i 2018.



# Materiale og metoder

## Områdebeskrivelse

En oversikt over vassdragene hvor det ble utført gytefisktelling i 2018 er vist i Figur 1.



**Figur 1.** Oversikt over Vestlandsvassdrag hvor NORCE LFI gjennomførte drivtelling av laks og sjøaure høsten 2018.

**Tabell 1.** Oversikt over vassdrag undersøkt ved drivtellingene høsten 2018. I vassdrag og elveavsnitt merket \* er kun enkelte delstrekninger undersøkt. Areal og lengde er gitt for elvestrekingene som er undersøkt, og representerer dermed ikke alltid hele den lakseførende stekningen. Antall dykkere ved gjennomføring av tellingen på den enkelte elvestrekning er gitt bak navn på elveavsnittet.

Nr.	Vassdrag	Elveavsnitt og antall pers. parallelt	Areal m <sup>2</sup>	Lengde km
061.2Z	Arnaelva	Arnaelva 1	62959	5.8
072.Z	Aurlandsvassdraget	Vassbygdelva 1, Aurlandselva 2	392000	9.7
046.3Z	Austrepollelven	Austrepollelva 1	22279	1.6
061.Z	Daleelva (Vaksdal)	Restfelt 1 + hovedløp 2	140000	5
079.Z	Daleelva (Høyanger)	Ekrene – sjø 2	196300	5.4
030.2Z	Dirdalselva	Dirdalselva 2, Gijabekken 1	227054	10
050.Z	Eidfjordvassdraget	Bjoreio 2, Eio 4, Veig 2	326011	9.1
089.Z	Eidselva	Hornindalsvatnet-sjø 2	553210	10
063.Z	Ekso	Restfelt 2 + hovedløp 2	175000	3.4
030.4Z	Espedalselva	Espedalselva 2	382064	13
041.Z	Etneelva	Nordelva 2, Sjørelva 1, Etneelva 2	288891	12.2
042.3Z	Fjæraelva	Fjæraelva 2	25679	1.5
072.2Z	Flåm	Flåmselva 2	141890	4.4
030.4Z	Forsandåna	Forsandåna 1	20233	1
030.Z	Frafjordelva	Frafjordelva 2, Bråddlandssåna 1	174000	6.5
052.1Z	Granvinsvassdraget	Storelvi 1, Granvinselva 2	122000	7.5
067.2Z	Haugsdalselva	Haugsdalselva 2 (Lakshølen 3)	100420	3
086.8Z	Hopselva i Hyen	Hopselva 2	33930	1.3
035.7Z	Hålandselva	Hålandselva 2	86070	5.9
047.2Z	Jondalselva	Jondalselva 3	25000	1
050.1Z	Kinso	Kinso 2 (Hølen 4)	128000	4.2
067.3Z	Matreelva	Matreelva 1 (Matrevatn 3)	110000	4.5
064.Z	Modalselva	Modalselva 4	344000	6
084.7Z	Nausta	Kallandsfoss-sjø 4	786900	10
028.2Z	N. Varhaugselv	*Lysfiske	30150	19
071.Z	Nærøydalselva	Nærøydalselva 1	371710	11.8
045.3Z	Omvikselva	Bro ved Landa-sjø 1	47000	4.4
051.2AZ	Osa	Norddøla 1, Austdøla 1	37600	3.9
085.Z	Osenvassdraget	Osenvassdraget 2	369320	8
045.4Z	Rosendalselvene	Hattebergselva 2, Melselva 2	36000	2.5
038.3Z	Rødneelva	Rødneelva 1	44000	2.8
050.4Z	Sima	Sima 1	63000	3.6
026.Z	Sireåna	Restfelt 2 + hovedløp 2	-	1
052.7Z	Steinsdalselva	Steinsdalselva 1	99000	5
053.2Z	Strandadalselva	Strandadalselva 1	33760	2
088.Z	Stryneelva	Soget 4, Lunde-Sætre 2	280000	6.5
036.Z	Suldalslågen	Suldalslågen 4	1142367	22
028.2Z	S. Varhaugselv	*Lysfiske	26300	17
055.Z	Tyssevassdraget	Frølselva 1, Storelva 1, Tysseelva 3	179090	8
045.2Z	Uskedalselva	Uskedalselva 1	135000	10.3



**Tabell 1.** forts.

078.5Z	Vetlefjordelva	Vetlefjordelva 1	91000	6
038.Z	Vikedalselva	Vikedalselva 2	273000	10.2
070.Z	Vikja	Vikja 1	27500	1.8
062.Z	Vossovassdraget	Teigdalselva 1	193000	10
046.1Z	Æneselva	Æneselva 1	128500	5.8
046.4Z	Øyreselva	Øyreselva 1	28000	1.1
086.Z	Åelva/Ommedalselva	Ommedalselva 1, Åelva 2	155000	6.7
033.Z	Årdalselva	Storåna 2 ,Bjørng 2, Årdalselva 2	600000	15.3
077.Z	Årøyelva	Årøyelva kanal 3, nedstr. kanal 2	46350	1

## Drivtelling

Gytefisktelling ved snorkling ("drivtelling") gjennomføres med utgangspunkt i Norsk Standard NS 9456:2015. Tellingene utføres ved at en eller flere personer svømmer/driver nedover elven iført tørr- eller våtdrakt og snorkelutstyr. Avhengig av elvens bredde og siktforhold dykker en eller flere personer parallelt for best mulig å dekke hele elvens profil. Observasjoner av fisk blir fortløpende skrevet ned og merket av på vannfaste blokker og kart.

Observasjonene av sjøaure deles inn i følgende størrelseskategorier: <1 kg, 1-2 kg, 2-3 kg og >3 kg. Laksen deles inn i følgende størrelseskategorier: Smållaks (<3 kg), mellomlaks (3-7 kg) og storlaks (>7 kg). Rømt oppdrettslaks skiller fra villaks ut fra morfologiske karakterer som kroppsfasong, pigmentering, finneslitasje etc. I noen tilfeller vil det likevel ikke være mulig å identifisere oppdrettslaks utelukkende basert på utseende. Under gytefisktellingene får en heller ikke alltid studert hver enkelt fisk lenge nok til å avgjøre om den er villaks eller oppdrettslaks. Ved usikkerhet skal fisken defineres som villfisk. Dette resulterer i at antall rømt oppdrettslaks kan bli underestimert. Erfaringsmessig vil en sjelden feilbestemme villaks som oppdrettslaks. Under normalt gode forhold vil imidlertid presisjonen ved identifisering av rømt oppdrettslaks ved drivtelling være høy (Mahlum m.fl. 2019). I denne rapporten inngår merket fisk/kultivert fisk i tallene for villaks.

For å unngå dobbelttelling blir fisken registrert først når den har passert observatøren i oppstrøms retning. En prøver samtidig å se etter individuelle kjennetegn hos fisken, som sårmerker e.l., slik at den kan gjenkjennes hvis den etter å ha blitt registrert skulle svømme nedstrøms og forbi dykkeren igjen. Under gytefisktelling er det naturlig å regne med at noen fisk klarer å unngå dykkerne, eller stå plassert slik at de ikke vil være mulig å observere, f.eks. under store blokker på bunnen av dype kulper. Generelt er det derfor rimelig å anta at gytefisktelling ved snorkling vil gi minimumsestimater av gytebestanden. Underestimeringen vil ofte være størst i brede, vannrike elveavsnitt og i store, dype kulper med mørk bunn. Vær- og lysforhold i tillegg til sikten i vannet er også avgjørende for telleresultatet, samt at tellingene gjøres i perioden da fisken er på gyteplassene. Basert på ulike faktorer som kan påvirke resultatene fra tellingene har vi vurdert kvaliteten på datagrunnlaget, der tellingene settes som god, middels eller dårlig. Denne vurderingen er gjort separat for sjøaure, villaks og antall/andel oppdrettslaks, og der god kvalitet gjenspeiler at tellingene antas å gi en god gjengivelse av bestandsstørrelse, mens middels og dårlig kvalitet reflekterer økende grad av usikkerhet knyttet til tallgrunnlaget.

## Lysfiske

I Varhaugselvene var sikten for dårlig for snorkling, og store deler av elven er uansett for grunn til å snorkle. Tellingene her ble i stedet utført ved lysfiske, dvs. telling ved å vade og/eller gå fra land med lykt på kvelden.

## Eggtetthet

Ut fra tellingene for 2018 ble eggtettheten estimert tilsvarende som for utregning av gytebestandsmål (Hindar m.fl. 2007, Anon. 2015). Dette ble gjort ved at en antar at andelen hunfisk i gytebestanden av laks var 20 %, 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 ble antatt å være 1450 (Hindar m.fl. 2007). Tilsvarende ble det for sjøaure antatt at andelen hunfisk i alle størrelsesgrupper var 50 %, at gjennomsnittsvekt for de ulike størrelsesgruppene var 0,75 kg, 1,5 kg, 2,5 kg og 4 kg, mens antall egg per kg hunfisk av sjøaure ble antatt å være 1900 (Sættem 1995). Eggtetthetene ble i denne sammenhengen beregnet ut fra de elvearealene som har blitt undersøkt. Det ble ikke tatt med eventuelle innsjøareal og arealer av elvestrekninger/sideelver som ikke ble undersøkt.

## Resultater og diskusjon

### Gytefisktelling i vassdrag i 2018

En oversikt over resultatene fra gytefisktelinger utført i 2018 er gitt i Tabell 2. Som følge av mye nedbør og høye vannføringer på høsten ble flere av tellingene i Sogn og Fjordane og i Rogaland utført i november, og trolig etter at sjøauren var ferdig med å gyte. Det er derfor mulig at sjøaurebestanden vil være noe underestimert i tellingene i enkelte av disse vassdragene. Tabell 2 inneholder også en oversikt over antall kultivert laks som har blitt registrert i vassdraget under tellingene.

Av de aktuelle vassdragene er det Suldalslågen, som også er det klart største vassdraget, som hadde den største gytebestanden og innsiget av laks (Figur 2). For øvrig er det flest tallrike laksebestander i Rogaland. I Figur 3 er eggtettheten for laks plottet sammen med gytebestandsmålet i de ulike vassdragene hvor dette er fastsatt. Årøyelva peker seg ut med den klart høyeste eggtettheten, og har en gytebestand som er vesentlig høyere enn gytebestandsmålet. For øvrig kommer det frem at også elvene i Ryfylke har gytebestander som er vesentlig høyere enn gytebestandsmålet, mens eggtettheten med få unntak er vesentlig lavere i elver i Hordaland og i Sognefjorden. Hvorvidt gytebestandsmålet i de ulike vassdragene blir oppnådd eller ikke vurderes av Vitenskapelig råd for lakseforvaltning (Anon. 2019). Flere av bestandene har for øvrig et høyt innslag av kultivert fisk i gytebestandene, som for eksempel Årøyelva, Arnaelva, Daleelva i Vaksdal og Suldalslågen.

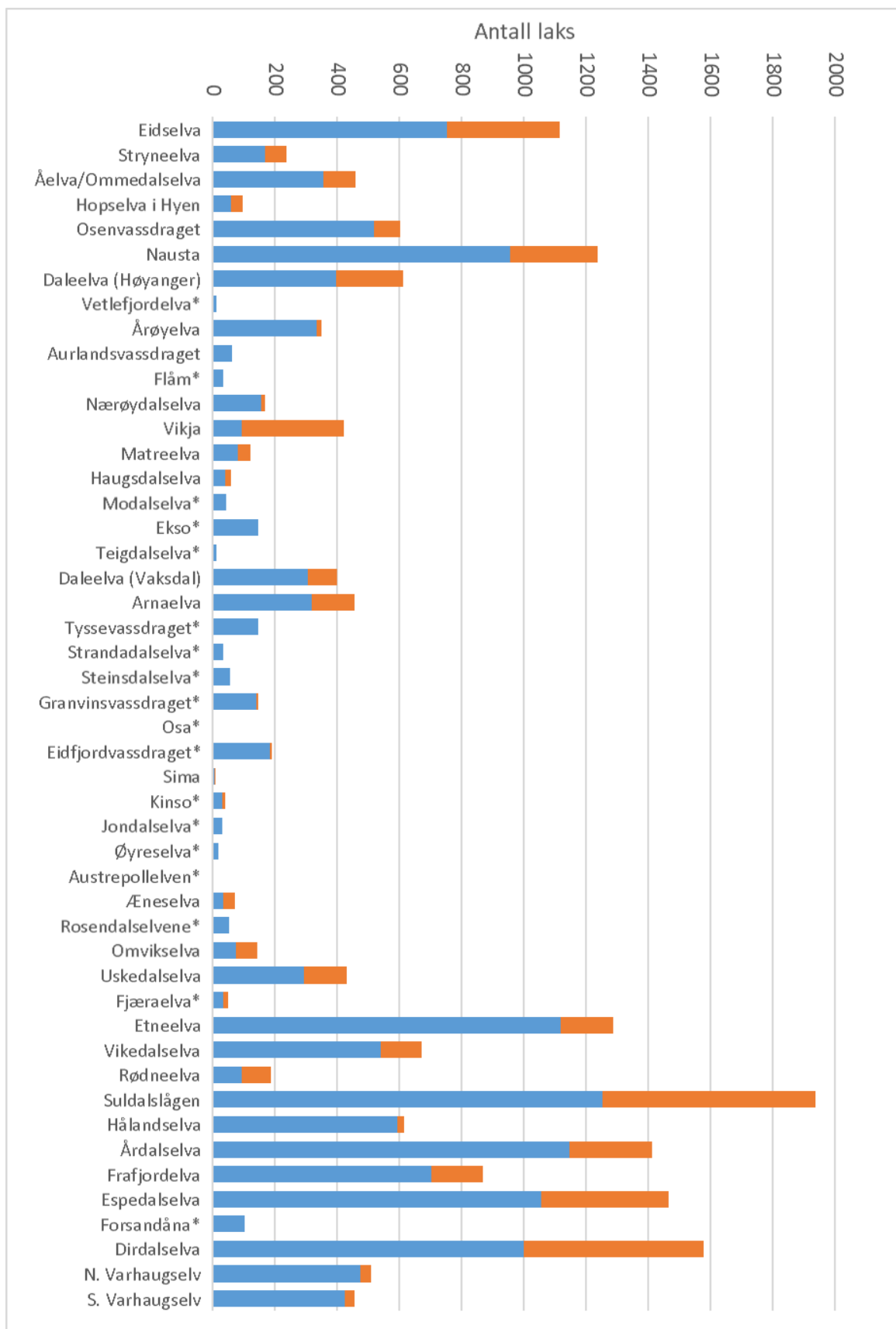
Aurlandselva, Daleelva, Eidfjordvassdraget og Granvinsvassdraget peker seg ut ved å ha de største sjøaurebestandene av de undersøkte vassdragene (Figur 4). I tillegg peker Forsandåna i Ryfylke seg ut med å ha en forholdsvis høy eggtetthet, særlig sammenliknet med de øvrige elvene i Ryfylke hvor sjøaurebestandene er forholdsvis fåtallige i forhold til elvenes størrelse.

**Tabell 2.** Oversikt over resultater fra gytefisktellinger utført i ulike vassdrag på Vestlandet i 2018, med antall fisk (N), beregnet eggtetthet (egg/m<sup>2</sup>). Kultivert laks er fettfinneklippet laks med opphav fra smoltutsetninger, og inngår også i antall villaks. \*I Varhaugselven ble tellingene utført fra land med lys på kveldstid (lysfiske).

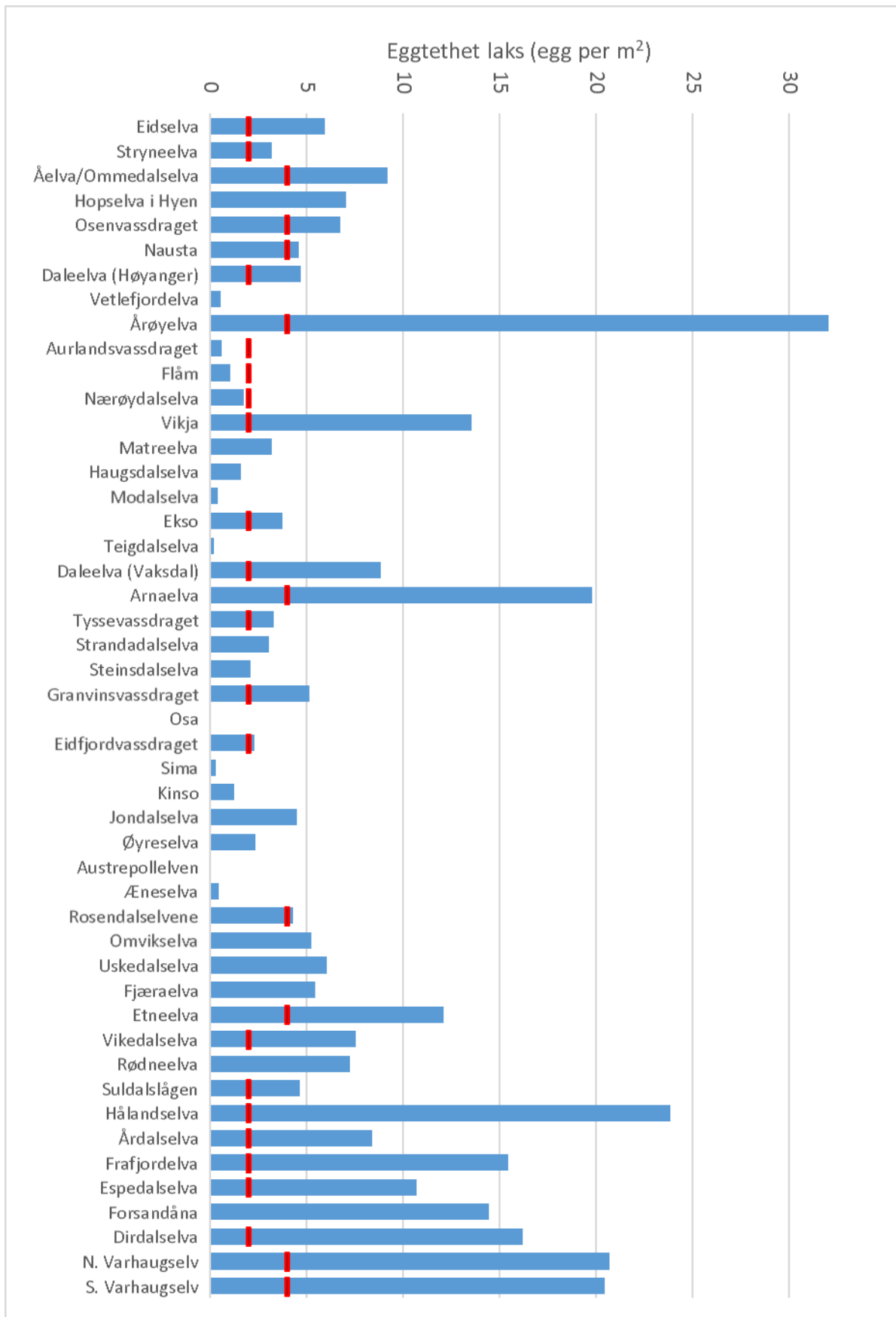
Nr.	Vassdrag	Dato	Sjøaure		Villaks		Kultivert (FFK)	Rømt oppdrettslaks	
			N	Egg/m <sup>2</sup>	N	Egg/m <sup>2</sup>	N	N	%
089.Z	Eidselva	07.09.18	255	0.6	753	5.9	4	7	0.9
088.Z	Stryneelva	27.11.18	238	1.7	168	3.2	0	3	1.8
086.Z	Åelva/Ommedals.	30.10.18	132	1.3	354	9.2	4	4	1.1
086.8Z	Hopselva i Hyen	28.10.18	71	2.8	58	7.0	0	0	0.0
085.Z	Osenvassdraget	26.11.18	353	1.2	516	6.7	2	1	0.2
084.7Z	Nausta	29.10.18	372	0.6	954	4.6	3	1	0.1
079.Z	Daleelva (Høy)	03.11.18	138	0.8	396	4.7	58	6	1.5
078.5Z	Vetleljordelva	17.10.18	71	1.2	12	0.5	0	1	7.7
077.Z	Årøyelva	01.11.18	12	0.5	334	35.1	194	6	1.8
072.Z	Aurlandsvassdr.	28/30.10.18	843	4.7	61	0.6	1	2	3.2
072.2Z	Flåm	28.10.18	60	1.0	34	1.1	1	1	2.9
071.Z	Nærøydalselva	28.10.18	430	2.1	154	1.7	2	1	0.6
070.Z	Vikja	25.10.18	12	0.6	91	13.5	-	2	2.2
067.3Z	Matreelva	18.10.18	202	1.8	80	3.2	0	5	5.9
067.2Z	Haugsdalselva	18.10.18	213	2.0	40	1.6	0	2	4.8
064.Z	Modalselva	26.10.18	167	0.7	42	0.4	14	0	0.0
063.Z	Ekso	26.10.18	130	0.8	146	3.7	3	6	3.9
062.Z	Teigdalselva	17.10.18	355	2.1	11	0.2	2	0	0.0
061.Z	Daleelva (Vaks)	29.10.18	682	5.9	305	8.8	235	10	3.2
061.2Z	Arnaelva	29.10/01.11.18	193	3.4	318	19.8	29	5	1.5
055.Z	Tyssevassdraget	10.11.18	45	0.4	144	3.3	2	0	0.0
053.2Z	Strandadalselva	17.10.18	50	2.3	32	3.0	0	1	3.0
052.7Z	Steinsdalselva	12.10.18	241	4.2	55	2.1	9	3	5.2
052.1Z	Granvinsvassdr.	19/30.10.18	694	8.3	140	5.1	15	2	1.4
051.1Z	Osa	17-18.10.18	106	2.7	2	0.0	0	0	0.0
050.Z	Eidfjordvassdr.	31.10.18	943	7.1	184	2.3	13	13	6.6
050.4Z	Sima	19.10.18	334	6.5	5	0.3	1	2	28.6
050.1Z	Kinso	30.10.18	36	0.4	31	1.2	4	0	0.0
047.2Z	Jondalselva	19.10.18	41	2.2	30	4.5	6	2	6.3
046.4Z	Øyreselva	17.10.18	45	1.9	18	2.3	1	2	10.0
046.32Z	Austrepollelven	17.10.18	7	0.3	0	0.0	0	0	0.0
046.1Z	Æneselva	28.10.18	45	0.3	34	0.4	1	1	2.9
045.4Z	Rosendalselvene	09.11.18	30	0.9	53	4.3	0	2	3.6
045.31Z	Omvikselva	09.11.18	79	2.3	74	5.2	0	2	2.6
045.2Z	Uskedalselva	08.11.18	179	2.0	292	6.0	7	1	0.3

**Tabell 2. Forts.**

042.3Z	Fjæraelva	30.10.18	54	4.9	33	5.4	0	1	2.9
041.Z	Etneelva	20.11.18	662	3.4	1118	12.1	5	13	1.1
038.Z	Vikedalselva	08.11.18	220	0.9	540	7.5	3	3	0.6
038.3Z	Rødneelva	08.11.18	85	2.1	92	7.2	0	3	3.2
036.Z	Suldalslågen	21-22.11.18	556	0.5	1251	4.6	550*	0	0.0
035.7Z	Hålandselva	08.11.18	108	1.1	592	23.8	0	1	0.2
033.Z	Årdalselva	07.11.18	198	0.4	1146	8.4	15	4	0.3
030.Z	Frafjordelva	06.11.18	135	0.8	703	15.4	0	2	0.3
030.4Z	Espedalselva	07.11.18	223	0.7	1055	10.7	0	4	0.4
030.42Z	Forsandåna	07.11.18	179	7.7	101	14.5	0	0	0.0
030.2Z	Dirdalselva	06.11.18	187	0.8	1000	16.2	0	0	0.0
028.22Z	N.Varhaugselv*	16-19.11.18	8	0.2	473	20.7	0	0	0.0
028.21Z	S.Varhaugselv*	16-19.11.18	11	0.4	425	20.4	0	0	0.0
026.Z	Sireåna (restfelt)	17.11.18	10	-	133	-	1	5	3.6

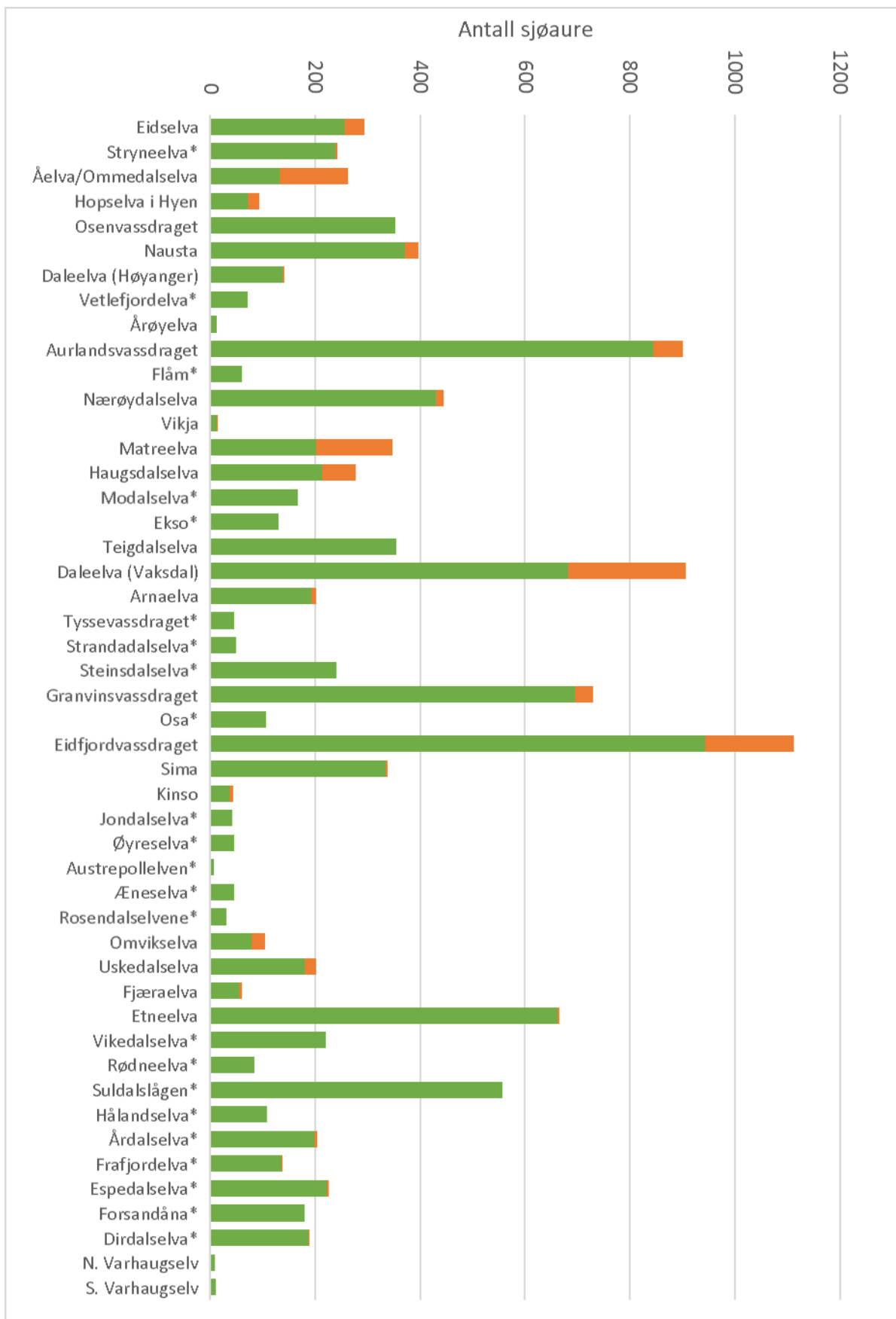


**Figur 2.** Antall laks registrert i gytefisketellinger (blå søyler) og tatt i fangst (oransje søyler) i 2018. Vassdrag hvor laksen er fredet for fiske er markert med stjerne. Vassdragene er sortert etter vassdragsnummer fra nord til sør.

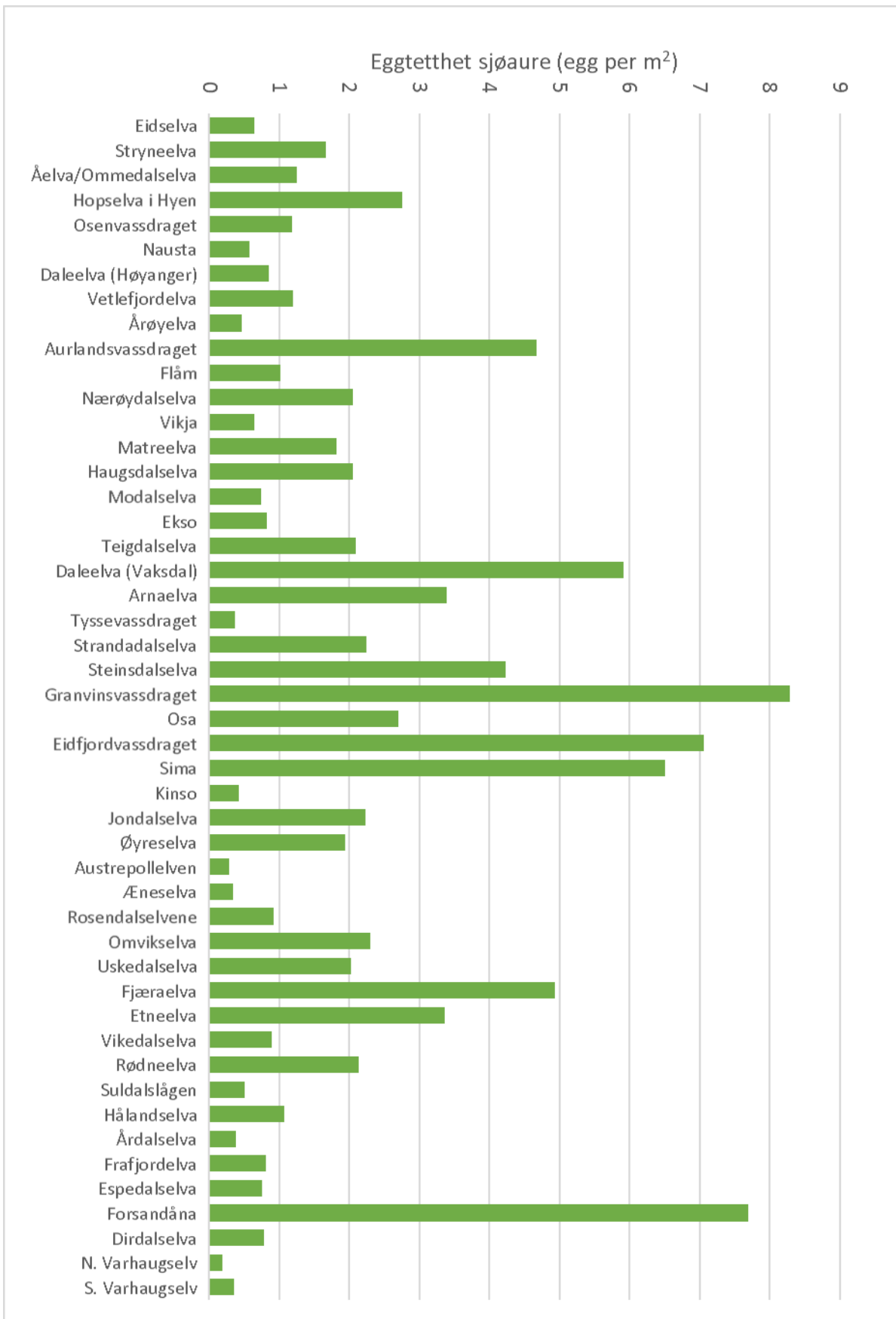


**Figur 3.** Egg tetthet av laks basert på gytebestand og areal av undersøkte elvestrekningene i de ulike vassdragene. De røde strekene angir nivået på gytebestandsmålene for vassdrag hvor dette er fastsatt. Vassdragene er sortert etter vassdragsnummer fra nord til sør.





**Figur 4.** Antall sjøaure registret i gytetelling (grønne søyler) og tatt i fangst (oransje søyler) i 2018. Vassdrag hvor sjøauren er fredet for fiske er markert med stjerne. Vassdragene er sortert etter vassdragsnummer fra nord til sør.



**Figur 5.** Eggtetthet for sjøaure basert på gytebestand og areal av undersøkte elvestrekningene i de ulike vassdragene. Vassdragene er sortert etter vassdragsnummer fra nord til sør.

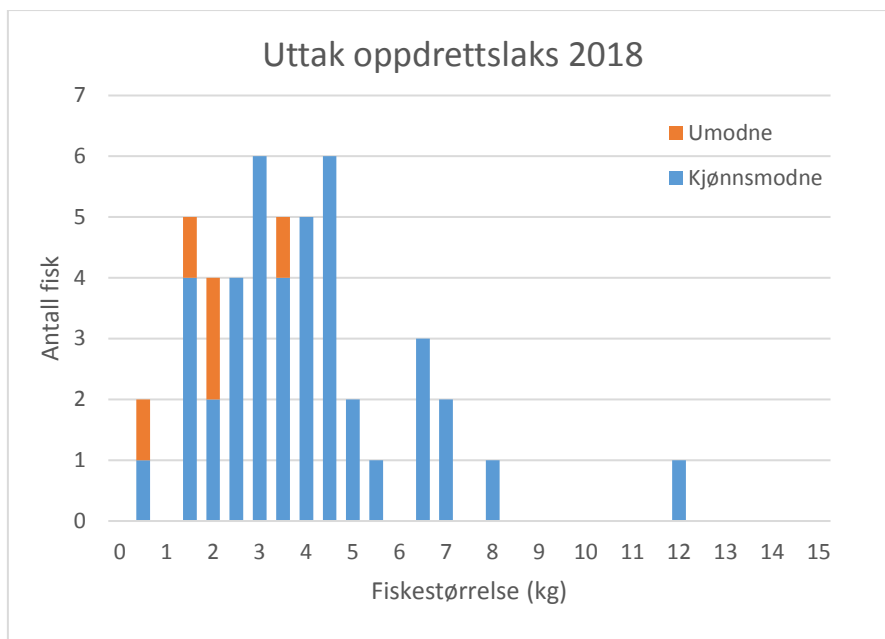
## Uttak av rømt oppdrettslaks

Under gytefisktellingsene høsten 2018 ble det observert totalt 124 rømte oppdrettslaks, og det ble registrert rømt oppdrettslaks i 36 av 48 undersøkte elver. I flere av de aktuelle vassdragene hvor det ble utført drivtelling ble det også forsøkt uttak av rømt oppdrettslaks. Uttak ble gjort både før, under og etter at tellingene ble utført, og utført i regi av flere ulike prosjekter. I flere av vassdragene ble det gjort uttak av rømt oppdrettslaks i regi av OURO - oppdrettsnæringens sammenslutning for utfisking av rømt oppdrettsfisk. Dette arbeidet ble utført i samarbeid med Rådgivende Biologer AS og er rapportert i egen rapport (Skoglund m.fl. 2019b). I tillegg gjorde også LFI uttak i elver etter avtale med Fiskeridirektoratet høsten 2018. Denne avtalen omfatter uttak i elver hvor det utføres drivtelling og annet feltarbeid, men som ikke inngår i OURO eller andre uttaksprosjekter.

I forbindelse med drivtellingene høsten 2018 ble det totalt tatt ut 57 oppdrettslaks og 2 regnbueaure (Tabell 3). Av disse ble 30 oppdrettslaks tatt ut i regi av avtale med Fiskeridirektoratet. Fisken varierte fra 0,5-12 kg (Figur 6). Det er i flere av elvene tatt ut betydelig mer oppdrettslaks i regi av andre aktører enn det som fremgår av Tabell 3. Det henvises til rapportene nevnt ovenfor, samt til det nasjonale overvåkingsprogrammet (Anon. 2019) for en fullstendig oversikt over uttak av rømt oppdrettslaks i elvene.

**Tabell 3.** Oversikt over vassdrag hvor det ble utført uttaksaktivitet i regi av LFI i forbindelse med drivtelling/snorkling høsten 2018. Obs. antall oppdrettslaks er antall observert ved gytefisktelling, samt eventuelt uttak som kommer i tillegg til det som er observert. Det er også oppgitt hvilket finansiering for uttaksprosjekt (OURO, FiDir = Fiskeridirektoratet).

Nr	Vassdrag	Uttaks-prosjekt	Antall villaks	Obs. antall oppdrettslaks	Uttak oppdr. laks
089.Z	Eidselva	OURO	753	7	1
086.Z	Åelva og Ommedalselva	FiDir	354	4	2
085.Z	Osenvassdraget	FiDir	516	2	1
079.Z	Daleelva (Høyanger)	OURO	316	5	4
071.Z	Nærøydalselva	FiDir	154	1	1
077.Z	Årøyelva	OURO	334	6	4
061.2Z	Arnaelva	FiDir	318	8	8
061.Z	Daleelva (Vaksdal)	FiDir	305	12	7
063.Z	Ekso	FiDir	146	6	1
064.Z	Modalselva	OURO	42	1	1
050.Z	Eidfjordvassdraget	OURO	184	13	11
052.1Z	Granvinsvassdraget	OURO	140	2	2
050.4Z	Sima	FiDir	5	2	1
052.7Z	Steinsdalselva	OURO	55	3	3
047.2Z	Jondalselva	OURO	32	2 (+2 RB)	(2 RB)
045.2Z	Uskedalselva	OURO	292	1	1
046.4Z	Øyreselva	FiDir	18	2	1
030.4Z	Espedalselva	FiDir	1055	4	1
030.Z	Frafjordelva	FiDir	703	2	2
038.3Z	Rødneelva	FiDir	92	3	2
026.Z	Sireåna	FiDir	133	5	3



**Figur 6.** Størrelsesfordeling for oppdrettslaks tatt ut i prosjektet høsten 2018. Gytefisk er kjønnsmodne fisk med utviklede gonader og gytefrakt, mens umodne fisk er i hovedsak blanke fisk som ikke ville bidratt i gyting høsten 2018.

## Referanser

- Anon. 2019a. Status for norske laksebestander i 2019. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr 12, 126 s.
- Anon. 2019. Rømt oppdrettslaks i vassdrag i 2018 – Rapport fra det nasjonale overvåkingsprogrammet. Fisken og havet, særnummer 2019-4.
- Hindar, K., Diserud, O., Fiske, P., Forseth, T., Jensen A.J., Ugedal, O., Jonsson, N., Sloreid, S.-E., Arnekleiv, J.V., Saltveit, S.J., Sæggrov, H. & Sættem, L.M. 2007. Gytebestandsmål for laksebestander i Norge. NINA Rapport 226. 78 s.
- Næsje, T.F., Barlaup, B.T., Berg, M., Diserud, O.H., Fiske, P., Karlsson, S., Lehmann, G.B., Museth, J., Robertsen, G., Solem, Ø., og Staldvik, F. 2013. Muligheter og teknologiske løsninger for å fjerne rømt oppdrettsfisk fra lakseførende vassdrag. NINA Rapport 972. 84 s.
- Skoglund, H., Barlaup, B.T., Lehmann G.B., Wiers, T., Gabrielsen, S.E. & Sandven, O.R. 2008. Gytefisktellinger i 18 vassdrag i Hardangerfjordssystemet 2004-2007 - bestandsstatus for villfisk og innslag av rømt oppdrettslaks. LFI-Unifob, rapport nr. 151.
- Skoglund, H., Barlaup, B.T., Sandven, O.R., Wiers, T., Lehmann G.B. & S.E. Gabrielsen. 2009. Gytefisktellinger i elver i Nordhordland, Hardanger og Ryfylke 2004-2008- bestandsstatus for villfisk og innslag av rømt oppdrettslaks. LFI-Unifob, rapport nr. 163.
- Skoglund, H., Barlaup, B.T., Lehmann G.B., Normann, E.S., Wiers, T., Skår, B., Pulg. U., Vollset, K.W., Velle, G. & Gabrielsen, S.E. 2014. Gytefisktelling og registrering av rømt oppdrettslaks i elver på Vestlandet høsten 2013. LFI-rapport nr. 231.

- Skoglund H., Barlaup B.T., Lehmann G.B., Straume Normann E., Wiers T., Skår B., Pulg U., Vollset K., Velle G., Gabrielsen S.-E. 2015. Gytefisktelling og registrering av rømt oppdrettslaks i elver på Vestlandet høsten 2013. LFI-rapport nr. 230.
- Skoglund, H. Barlaup, B.T., Normann, E.S., Wiers, T., Lehmann, G.B., Skår, B., Pulg, U., Vollset, K.W., Velle, G. Gabrielsen, S.-E. & Stranzl S. 2016. Gytefisktelling og uttak av rømt oppdrettslaks i elver på Vestlandet høsten 2015. LFI Uni Miljø, rapport nr 266. 40 s.
- Skoglund, H., Wiers, T., Normann, E.S., Barlaup, B.T., Lehmann, G.B., Landro, Y., Pulg, U., Velle, G., Gabrielsen, S.-E. & Stranzl, S. 2017. Gytefisktelling og uttak av rømt oppdrettslaks i elver på Vestlandet høsten 2016. LFI Uni Miljø -rapport nr. 292.
- Skoglund, H., Wiers, T., Normann, E.S., Barlaup, B.T., Lehmann, G.B., Landro, Y., Pulg, U., Velle, G., Gabrielsen S.-E. & Stranzl, S. 2018. Gytefisktelling av laks og sjøaure og uttak av rømt oppdrettslaks i elver på Vestlandet høsten 2017. LFI-Rapport nr. 310.
- Skoglund, H., Hellen, B.A., Wiers, T., Normann, E.S., Lehmann, G.B., Landro, Y., Kambestad, M., & Urdal K. 2018. Utfisking av rømt oppdrettsfisk på oppdrag for OURO i utvalgte vassdrag i Sør-Norge høsten 2017. LFI-rapport nr. 303, 22 s.
- Skoglund, H., Vollset, K., Barlaup, B.T. & Lennox, R. 2019. Gytefisktelling av laks og sjøaure på Vestlandet – status og utvikling i perioden 2004-2018. LFI rapport nr 357. 44 s.
- Skoglund, H., Kambestad, M., Wiers, T., Normann, E.S., Hellen, B.A., & Urdal, K. 2019b. Utfisking av rømt oppdrettsfisk på oppdrag for OURO i utvalgte vassdrag i Sør-Norge høsten 2018. LFI NORCE rapport nr 335.
- 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.
- Vollset, K.W., Skoglund, H. Barlaup, B.T., Pulg, U., Gabrielsen, S.-E., Wiers, T., Skår, B. & Lehmann, G.B. Can river location within a fjord explain the density of Atlantic salmon and sea trout? Marine Biology Research 10: 268-278.