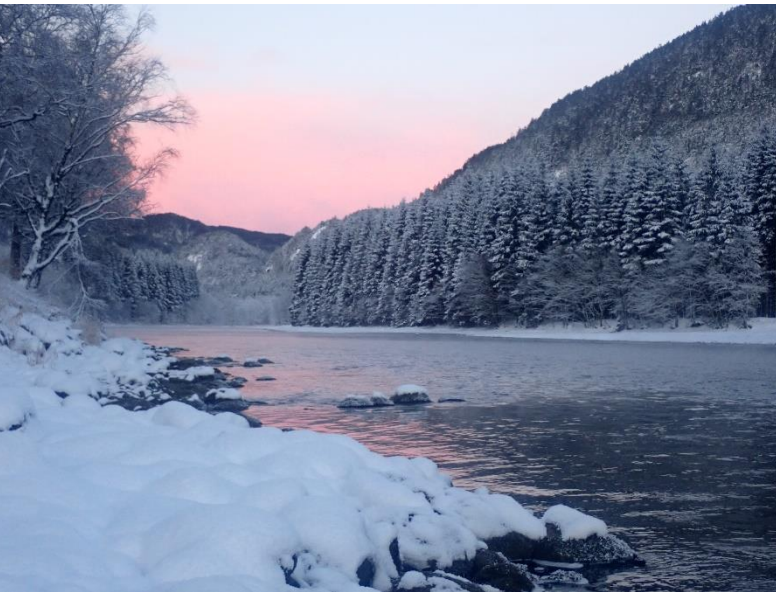


Gytedefisketelling i Suldalslågen høsten 2021



NORCE

Laboratorium for ferskvannøkologi og innlandsfiske (LFI)

Laboratorium for ferskvannsekologi og innlandsfiske

NORCE Norwegian Research Centre - Miljø

Nygårdsgaten 112

5008 Bergen

Telefon: 913 77 694

ISSN nr: ISSN-2535-6623

LFI-rapport nr: 429

Tittel: Gytetelling i Suldalslågen høsten 2021

Dato: 25.01.2021

Forfattere: Helge Skoglund, Tore Wiers, Gunnar Bekke Lehmann & Yngve Landro

Kvalitetssikret av: Eirik Straume Normann

Geografisk område: Rogaland, Suldal kommune

Oppdragsgiver: Statkraft Energi

Kontaktperson hos oppdragsgiver: Sjur Gammelsrud

Antall sider: 14

Forsidefoto: Motiver fra drivtelling i Suldalslågen høsten 2021. Foto: NORCE LFI ved Tore Wiers

Innhold

| | |
|---|----|
| Sammendrag | 4 |
| Bakgrunn og målsetting | 5 |
| Materiale og metoder | 5 |
| Tellemetodikk | 5 |
| Beregning av eggtetthet..... | 6 |
| Gjennomføring..... | 6 |
| Resultat | 7 |
| Diskusjon | 8 |
| Fangst, innsig og registrering av oppvandring i Sandsfossen | 8 |
| Størrelsesfordeling..... | 9 |
| Andel og fordeling av fettfinneklippet fisk..... | 10 |
| Gytebestandsmål, bestandsstatus og beskatning | 10 |
| Sjøaure | 13 |
| Referanser | 13 |

Sammendrag

Ved drivtelling i Suldalslågen 1-2. desember 2021. ble det registrert 1055 laks og 592 sjøaure. Blant 653 laks som var mulig å observere for merking, var 373 fettfinneklippet (dvs. 57 %). Som i tidligere drivtelling var det en klar oppkonsentrering av fettfinneklippet fisk på elvestrekningen i nærheten av klekkeriet, men det var også en høyere andel fettfinneklippet laks i nedre del av vassdraget enn i øvre del.

Tellingene ble gjennomført med fire observatører parallelt i elveprofilen, og observasjonsforholdene var gode. På generell basis vil drivtelling representere et minimumsestimat av gytebestanden, ettersom noe fisk vil kunne unngå tellemannskapet eller kan stå skjult på steder hvor de ikke blir observert. Som i tidligere år er gytebestanden som ble registrert ved drivtelling noe lavere enn det som var forventet ut fra tellinger i trappesystemene i Sandsfossen og fangster. Drivtelling vil på generell basis gi et minimumsestimat av gytebestanden, men det er også usikkerhet knyttet til registreringene i tellesystemene i Sandsfossen.

Suldalslågen var det vassdraget i Ryfylke med den høyeste gytebestanden av laks registret ved gytefisktelling høsten 2021, og var også det mest fiskerike vassdraget dersom en inkluderer fangst (dvs innsig). Antall gytefisk i Suldalslågen er imidlertid lavt i forhold til elvearealet sammenliknet med andre laksebestander i Ryfylke. Gytebestanden består i tillegg av en betydelig andel fettfinneklippet laks med opphav fra smoltutsettinger. Dette tilsier at bestanden av naturlig rekruttert laks er svakere enn i de øvrige laksevassdragene i regionen.

Bakgrunn og målsetting

På oppdrag fra Statkraft gjennomførte NORCE LFI drivtelling i Suldalslågen 01-02. desember 2021. Hensikten var å kartlegge størrelse på gytebestanden og fordelingen av gytefisk i vassdraget.

NORCE LFI utfører årlig et program med gytefisktellinger i en rekke elver på Vestlandet (telling i over 50 elver høsten 2021). Tellingene blir gjort i forbindelse med en rekke prosjekter, med finansiering fra både forvaltning, regulanter og forskning. Resultatene fra gytefisktellinger gir et godt grunnlag for å vurdere bestandsstatus, og er dermed en basis for forvaltning av de enkelte vassdragene. I tillegg blir resultatene brukt til å følge utviklingen i laksebestandene i ulike regioner, og som grunnlag for forskning på ulike påvirkningsfaktorer for bestandene av laks og sjøaure (Skoglund m.fl. 2019, Vollset et al. 2014). Resultatene fra gytefisktellinger blir rapportert inn til Vitenskapelig råd for lakseforvaltning som grunnlag for å vurdere oppnåelse av gytebestandsmål, og til det nasjonale programmet for overvåking av rømt oppdrettslaks.

I Suldalslågen registreres oppvandrende laks også i to fisketrapper ved Sandsfossen. Det er imidlertid usikkerhet knyttet til hvor godt disse tellesystemene beskriver lakseoppgangen, både fordi fisk kan gå direkte opp fossen uten å bli registrert, og fordi det har vært observert at samme fisk har gått flere ganger igjennom tellesystemene (Sægrov & Hellen 2004, Lura 2008, Lamberg m.fl. 2013, Lamberg m.fl. 2014). Det er tidligere benyttet både drivtelling (1996-2004, Sægrov & Hellen 2004), og heldekkende videosystem (2012-2013, Lamberg m.fl. 2013, Lamberg m.fl. 2014). NORCE LFI har tidligere utført drivtelling i 2014, 2016, 2017, 2018, 2019 og 2020 (Skoglund mfl. 2014, 2015, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021).

Materiale og metoder

Tellemetodikk

Gytefisktelling ved snorkling («drivtelling») ble gjennomført etter Norsk Standard NS 9456:2015. Tellingene ble utført ved at fire personer svømte/drev nedover elven iført dykkerdrakt og snorkelutstyr. Dykkerne svømte parallelt (fire i bredden) for best mulig å dekke hele elvens profil. Observasjoner av fisk ble 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, 3-5 kg og >5 kg. Laksen deles inn i følgende størrelseskategorier: Smålaks (<3 kg), mellomlaks (3-7 kg) og storlaks (>7 kg). Disse tre størrelseskategoriene vil ofte korrespondere med laksens sjøalder (1-, 2- og 3-sjøvinter). Rømt oppdrettslaks skiller fra villaks ut fra morfologiske karakterer som kroppsfasong, pigmentering, finneslitasje etc. I mange tilfeller vil det likevel ikke være mulig å identifisere oppdrettslaks utelukkende basert på utseende. I noen tilfeller får en heller ikke studert hver enkelt fisk lenge nok til å avgjøre om den er villaks eller oppdrettslaks. Ved usikkerhet blir fisken bestemt som villaks. Andelen rømt oppdrettslaks som fremkommer ved gytefisktellinger vil derfor som regel være underestimert i forhold til det faktiske innslaget av rømt oppdrettslaks i elva. Erfaringsmessig vil en sjelden feilbestemme villaks som oppdrettslaks.

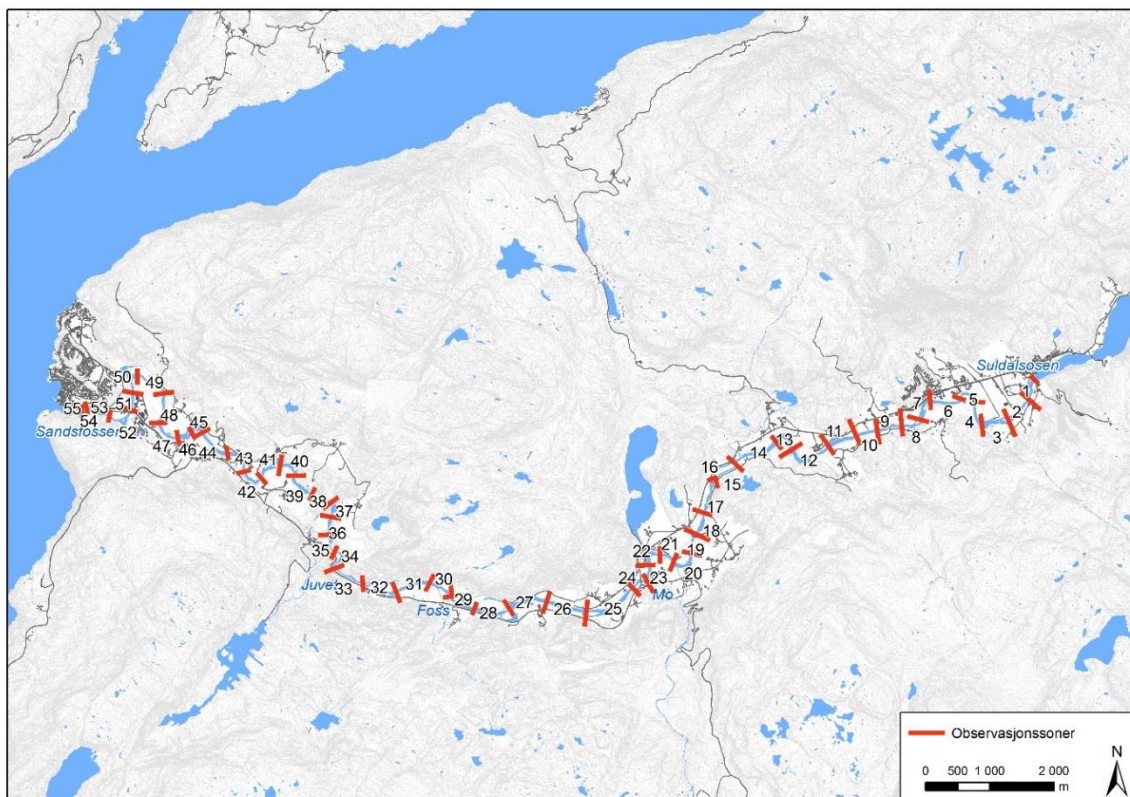
For å unngå dobbelttelling ble fisken registrert først når dykkeren hadde passert. Under gytefisktelling er det naturlig å regne med at noen fisk klarer å unngå dykkerne eller stå plassert slik at de ikke vil være mulig å observere, f.eks. under store blokker på bunnen av dype kulper. Generelt gir derfor gytefisktelling ved snorkling et minimumsestimert av gytebestanden. Underestimeringen vil ofte være størst i brede, vannrike elveavsnitt og i store, dype kulper med mørk bunn. Feilkilden kan reduseres ved å være flere dykkere parallelt, slik at en får tilstrekkelig oversikt og dekningsgrad i hele elveprofilen. Vær- og lysforhold og sikten i vannet vil også påvirke telleresultatet.

Beregning av eggtetthet

Ut fra tellingene ble eggtettheten estimert tilsvarende som for utregning av gytebestandsmål (Hindar et al. 2007). Dette gjøres ved at en antar at andelen hunfisk i gytebestanden av laks er 20 %, 70 % og 55 % blant henholdsvis smålaks, mellomlaks og storlaks. Videre antas det at gjennomsnittsverken i disse tre størrelsesgruppene var henholdsvis 2 kg, 5 kg og 8 kg, basert på størrelsesfordeling i fangstene. Antall egg per kg hunlaks er antatt å være 1450 (Hindar et al. 2007). Sægvov & Hellen (2004) benyttet et elveareal på 1 091 000 m² ved beregning av eggtetthet. Dette tilsvarer elvearealet mellom Suldalsvatnet og Sandsfossen på lav vannføring. Vitenskapelig råd for lakseforvaltning oppgir et elveareal på 1 680 390 m² som utgangspunkt for gytebestandsmål (Anon. 2013), men det er ikke opplyst om dette også inkluderer eventuelle areal i og ovenfor Suldalsvatnet. Vi har derfor beregnet eggtetthet for begge disse arealene.

Gjennomføring

Gytefisketellingene ble gjennomført 01-02.12.2021. Tellingene ble gjennomført av et lag på fire personer som snorklet parallelt i formasjon gjennom hele elven. Under tellingen var vannføringen om lag 15 m³/s ut av Suldalsvatnet og 17 m³/s ved Lavika, nederst i vassdraget. Hele elvestrekningen fra Suldalsvatnet og ned til brakkvannssonen nedenfor Sandsfossen ble dykket, med unntak av noen av strykene i "Gjuva" i nedre halvdel av vassdraget. Dette området ble forbigått ettersom det ble vurdert som for risikofyllt å snorkle der, under gjennomføring av «sikker jobb analyse (SJA)» i forkant av tellingen. Sikten under vann var god, med en effektiv sikt på anslagsvis 10 meter. Dykkerne hadde tilnærmet full dekningsgrad i elveprofilen i det meste av elven, med unntak av i større hølør og i spesielt brede parti. Under tellingene ble det notert om fisken var med eller uten fettfinne (dvs. fettfinneklippet, kultivert fisk), såfremt fisken var nær nok til at det var mulig å registrere dette. En oversikt over vassdraget og inndeling av observasjonsstrekninger er vist i Figur 1.



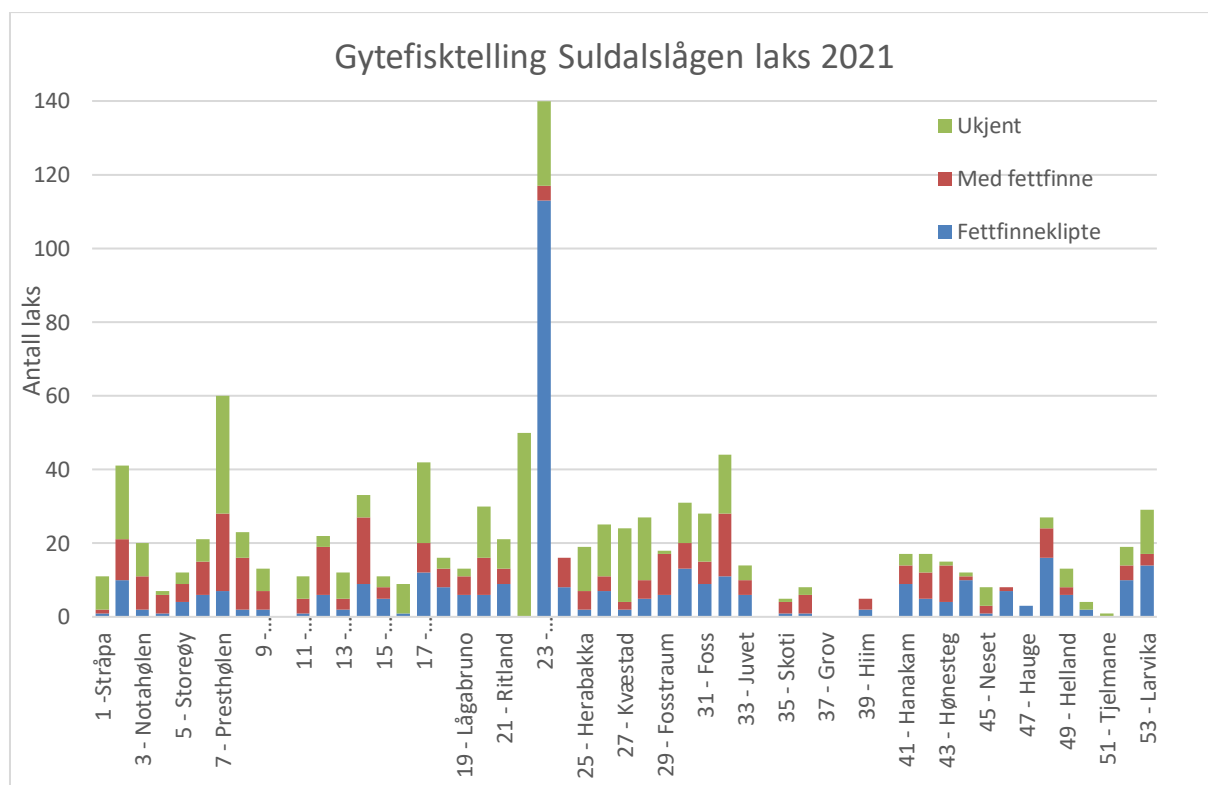
Figur 1. Kart med oversikt over observasjonssoner benyttet i gytefisketellingene i Suldalslågen.

Resultat

Drivtellingene ble gjennomført den 01-02.12.2021. Det ble observert gyteaktivitet på mange av gyteområdene, og det ble også observert enkelte utgytte hunnfisk. Dette tilsier at tellingen ble utført sentralt i gyteperioden. Det ble totalt observert 1055 gytelaks, fordelt på 218 smålaks (21 %), 482 mellomlaks (47 %) og 355 storlaks (34 %). I tillegg ble det registrert 592 gytefisk av aure, samt 230 «blenkjer» (dvs. ikke kjønnsmodne, små sjøaure). Små, elveresidente aurer er ikke tatt med som gytefisk, men det forekommer også en god del større elveresidente aure i vassdraget. Det er ofte vanskelig å skille entydig mellom sjøaure og større, elveresidente aure. Begge kategoriene forekommer derfor blant auren i denne tellingen. Det er også mulig at noe av den mindre sjøauren i realiteten var ikke kjønnsmoden fisk, ettersom det i flere større høler ikke var mulig å skille ut disse i rett kategori (dvs. blenkjer). Det ble ikke registrert rømt oppdrettslaks.

Blant 653 laks som var mulig å observere for merking var 373 fettfinneklippet (dvs. 57 %). Det ble observert fettfinneklippet laks på store deler av elvestrekningen. Som i tidligere år var det imidlertid en påfallende oppkonsentrering av fettfinneklippet laks i området ved Ritland/Herabakkahølen, dvs. i området ved klekkeriet (Figur 2).

Resultatene fra gytefisktellingene tilsvarer en estimert gytebestand for laks på om lag 3 500 kg hunnfisk. Dette gir en egg tetthet på 4,7 egg per m² ut fra et areal på 1 091 000 m², og 3,0 egg per m² ut ifra et areal på 1 680 390 m². Tilsvarende blir egg tetthetene av aure 0,6 og 0,4 egg per m².



Figur 2. Observasjoner av laks på ulike observasjonssoner under gytefisktelling i Suldalslågen høsten 2021. Nummer på observasjonssoner er gitt i Figur 1. Navnene på de ulike sonene er hentet fra kart, og representerer ikke nødvendigvis fiskesonene eller navnene som benyttes lokalt.

Diskusjon

Fangst, innsig og registrering av oppvandring i Sandsfossen

For fiskesesongen 2021 i Suldalslågen, ble det rapportert en total fangst på 1335 laks (7496 kg). Av disse ble 932 laks (5160 kg) avlivet, og 403 laks (30 % av total fangst) gjenutsatt (data fra www.fangstrapp.no). Ifølge fangstrappene på nett ble 19 laks identifisert som oppdrettslaks av fiskere (data fra www.lakseelver.no/nb/elver/suldalslagen). I tillegg ble det tatt ut 50 laks i forbindelse med stamfiske på høsten. Basert på resultatene fra drivtelling og fisk tatt ut ved fangst, tilsier dette at oppgangen av laks i 2021 til Suldalslågen var minimum 2037 laks, og at maksimalt 46 % av villaksen ble avlivet i fangstene (Tabell 1).

I laksetrappen på sørsiden av Sandsfossen er det et tellesystem kameraovervåking som registrere oppvandrende laks. I tillegg blir oppvandrende fisk i laksestudio registrert manuelt. Til sammen ble det på disse to plassene registrert til sammen 2459 laks i 2021 (Tabell 1). Dersom en trekker i fra antall laks som ble tatt ut i fangst (755 laks) og stamfiske (50 laks) ovenfor fossen, får vi en estimert gytebestand på 1704 laks. Dette er noe høyere enn de 1055 som ble registrert i drivtellingene høsten 2021. Det har også vært et misforhold mellom registreringer i tellesystemene og drivtellingene i flere år tidligere (se Skoglund m.fl. 2014, 2015, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021). Dette skyldes flere årsaker. For det første har det lenge vært knyttet usikkerhet til nøyaktigheten av tellesystemet siden laksen i laksetrappen på sørsiden av Sandsfossen har vist seg å gå gjentatte ganger igjennom tellesystemet (Sægrov & Hellen 2004, Lura 2008, Lamberg m.fl. 2013, Lamberg m.fl. 2014), og kan dermed bidra til å overestimere oppgangen av laks. Fra 2020 ble prosedyren for telling i laksestudioet endret sammenlignet med tidligere år ved at trappen nå står åpen i lengre perioder og fisken da kan vandre opp uten å bli registrert. Dette resulterer i at antall fisk som vandrer i trappen ved laksestudioet sannsynligvis blir underestimert. Det er derfor betydelig usikkerhet knyttet til registreringene av oppvandrende fisk i tellesystemene i Sandsfossen.

Tabell 1. Beregnet innsig og gytebestand av laks og aure basert på fangstandel, ut fra fangst, drivtelling og oppvandring i laksestudio og i laksetrapp i 2021. FFK = Fettfinneklippet.

| | Smålags (<3 kg) | Mellomlags (3-7 kg) | Storlags (>7 kg) | Laks totalt | Oppdr. | % FFK | Aure |
|---------------------------------|--------------------|------------------------|---------------------|----------------|--------|-------|------|
| Total fangst | 293 | 614 | 428 | 1335 | 20 | 40 % | - |
| Avlivet | 225 | 412 | 295 | 932 | 19 | 53 % | - |
| Gjenutsatt | 68 | 202 | 133 | 403 | 1 | 15 % | 71 |
| Stamfiske | 4 | 22 | 24 | 50 | 0 | 26 % | 0 |
| Drivtelling gytebestand | 218 | 482 | 355 | 1055 | 0 | 57 % | 592 |
| Innsig basert på drivtelling | 447 | 916 | 674 | 2037 | | | |
| Maks. fangstandel avlivet | 50 % | 44 % | 44 % | 46 % | | | |
| | | | | | | | |
| Laksestudio + laksetrapp | 517 | 1039 | 903 | 2459 | | | 821 |
| Laksestudio* | 316 | 348 | 133 | 796 | - | - | 503 |
| Laksetrapp** | 201 | 692 | 770 | 1663 | | 62 % | 318 |
| Beregnet gytebestand | - | - | - | 1695 | | | - |

*Innsats med registrering redusert i forhold til tidligere, og det er ikke registrert merking

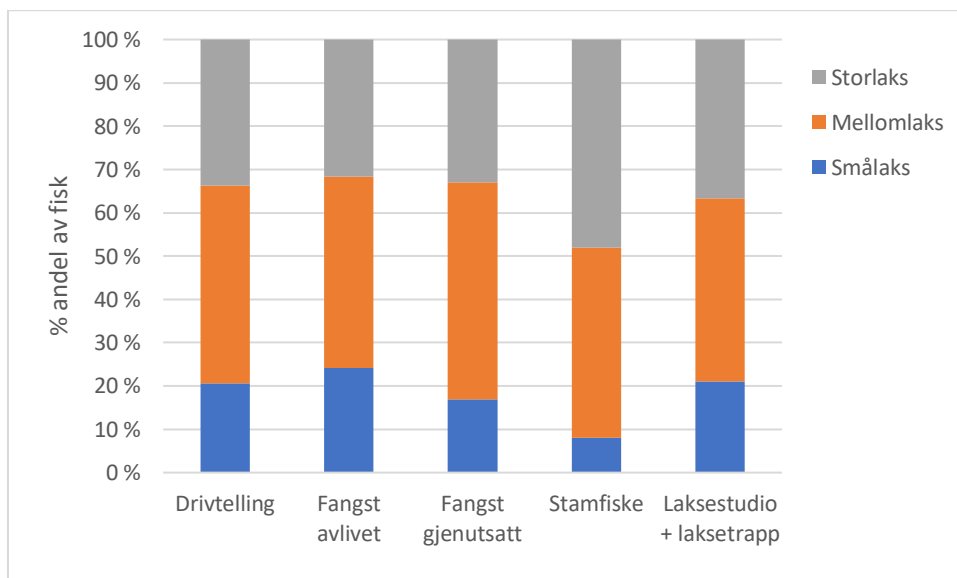
**Innslag av fettfinneklippet fisk er trolig overestimert.

I tillegg er det en viss usikkerhet mht. hvor stor andel av gytebestanden som registreres i drivtellingene. Enkelte steder kan fisk stå skjult slik at de ikke registeres av tellemannskapet, og resultatet fra drivtellingene må derfor som generell regel ses på som et minimums estimat av

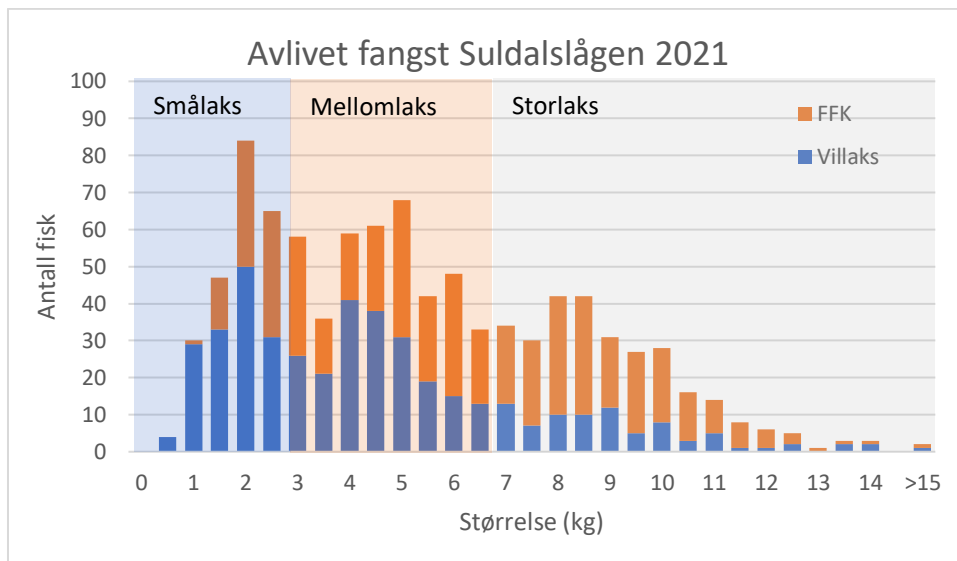
gytebestanden. Det antas imidlertid at drivtelling vil fange opp en stor andel av gytebestanden i vassdrag hvor denne metoden er egnet og dersom tellingene utføres under tilstrekkelige gode forhold av kvalifisert personell. I Etneelva, hvor tilnærmet all laks blir registrert i oppvandringsfellen, ble i gjennomsnitt 96 % av laksen fanget opp i de seks årene det har blitt utført drivtelling ovenfor fella (Skoglund mfl. 2021). I Suldalslågen antar vi at om lag 80 % av laksen blir registret i tellingene slik forholdene var i 2021. I tillegg er det mulig at det har vandret opp laks i Suldalsvatnet og elvene ovenfor som ikke blir registrert i drivtellingene.

Størrelsesfordeling

Størrelsesfordelingen blant fisk som ble observert under drivtelling var forholdsvis lik som fordelingen i fangster og i oppvandring i laksetrapp/laksestudio, mens andelen av storlaks var noe lavere i drivtellingene enn i størrelsesfordelingen av fisk som ble hos stamfisk (Figur 3). Ettersom det er utsetningsplikt på hunfisk over 75 cm, skulle en forvente at andelen storlaks ville være større i den gjenværende gytebestanden enn den er i innsiget før fiske, noe som ikke synes å være tilfellet basert på størrelsesfordelingen i drivtellingene. Det må imidlertid bemerkes at det er noe usikkerhet knyttet til størrelsebestemmelse av fisk ved drivtelling, og særlig for fisk som er nær størrelsesgrensene for de ulike kategoriene (dvs 3 kg og 7 kg). Størrelsesfordelingen fra fangsten viser at det er mye fisk i størrelsesområdet mellom 2,5-3,5 kg og 6,5-8 kg (Figur 4), dvs. rundt kategorigrensene mellom både smålaks og mellomlaks, og mellomlaks og storlaks. Det har i foregående år ofte vært en større forskjell mellom størrelsesfordeling i drivtelling og de øvrige registreringene enn i det var i 2021, noe som kan skyldes at det i disse årene har vært en større andel fisk med størrelse som er nært grensene i størrelseskategoriene.



Figur 3. Størrelsesfordeling av villaks registrert i drivtelling, fangst, stamfiske og i laksetrapp 2021.



Figur 4. Størrelsesfordeling på vektbasis av avlivet laks i fangstene i sportsfiske i 2021 (data hentet fra <https://lakseelver.no/nb/elver/suldalslagen>).

Andel og fordeling av fettfinneklippet fisk

Blant 653 laks som det var mulig å observere for merking, var 373 fettfinneklippet (57 %), og har dermed opphav fra utsetninger av klekkerismolt som sleges ut fra vassdraget og slippes ute i fjordsystemet. Det ble observert fettfinneklippet laks på store deler av elvestrekningen, men som i tidligere år var det en påfallende oppkonsentrering av fettfinneklippet laks i området ved Ritland/Herabakkahølen, dvs. i området ved klekkeriet (Figur 2). Andelen av fettfinneklippet fisk er også høyere i nedre del av vassdraget enn på elvestrekningen oppstrøms klekkeriet. Andelen fettfinneklippet fisk i drivtellingene var noe høyere enn det som ble registrert i fangstene samlet sett (40 %), men den var lavere enn det som ble registrert i tellesystemet i laksetrappen (Tabell 1). Innslaget av fettfinneklippet fisk som registreres i kamerasystemet i laksetrappen kan imidlertid være noe for høyt, ettersom de i mange tilfeller er vanskelig å observere om fettfinnen er til stede ut ifra filmopptakene fra flere av fiskene (Charles Bergersen *pers. medd.*). Innslaget av fettfinneklippet fisk som tas i stamfiske i Tabell 1 er imidlertid underestimert, ettersom fettfinneklipp som tas under stamfisken i stor grad gjenutsettes (Sigmund Vårvik *pers medd.*). Ettersom en ikke får registrert merkestatus på all fisk under drivtellingene er det mulig at innslaget av merket fisk blir noe skjevt, for eksempel fordi en får registrert merkestatus på en større andel av fisken i områder av elven hvor det oppholder seg mye merket fisk.

Gytebestandsmål, bestandsstatus og beskatning

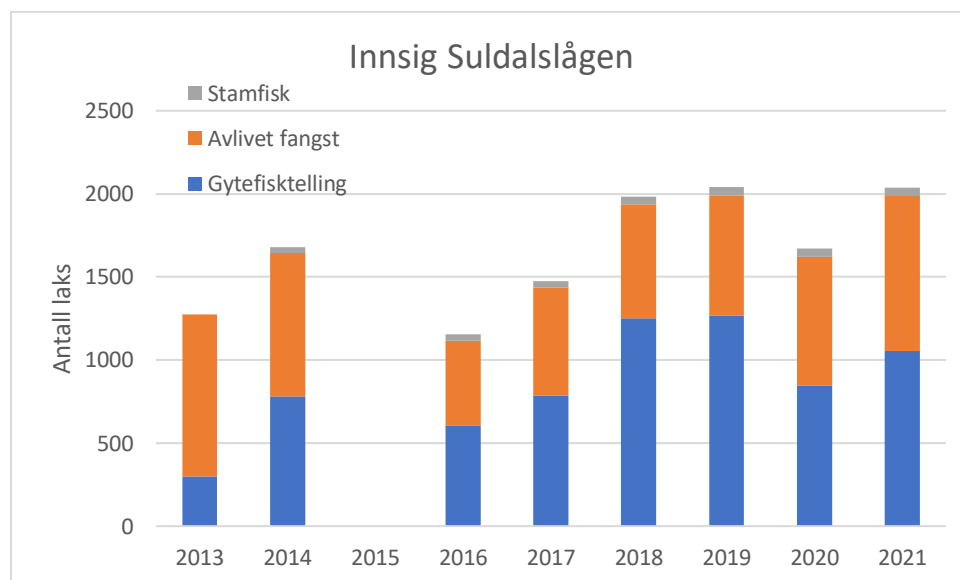
Suldalslågen står oppført med et gytebestandsmål på 2318 kg hunnfisk. Måloppnåelsen av gytebestandsmålet vurderes årlig av Vitenskapelig råd for lakseforvaltning, basert på tilgjengelige data fra fangster, drivtellingene og annen relevant informasjon om bestandene. Det registrerte antallet laks i drivtellingene tilsier at gytebestanden besto av ca. 3500 kg hunnfisk høsten 2021, og tilsier at gytebestandsmålet dermed ble oppnådd. Det må også tas i betraktning at resultatet fra drivtellingene representerer et minimum av bestandsstørrelsen i vassdraget. Vitenskapelig råd for lakseforvaltning anser også forvaltningsmålet for å ha vært nådd de siste årene (<https://www.vitenskapsradet.no/VurderingAvEnkeltbestander/#/report/38>).

Gytebestandsmåloppnåelse og høstbart overskudd de siste fem år vurderes imidlertid som *moderat* i henhold til kvalitetsnormen, fordi bestandsstørrelsen nedskrives som følge av kultivering. Bestanden

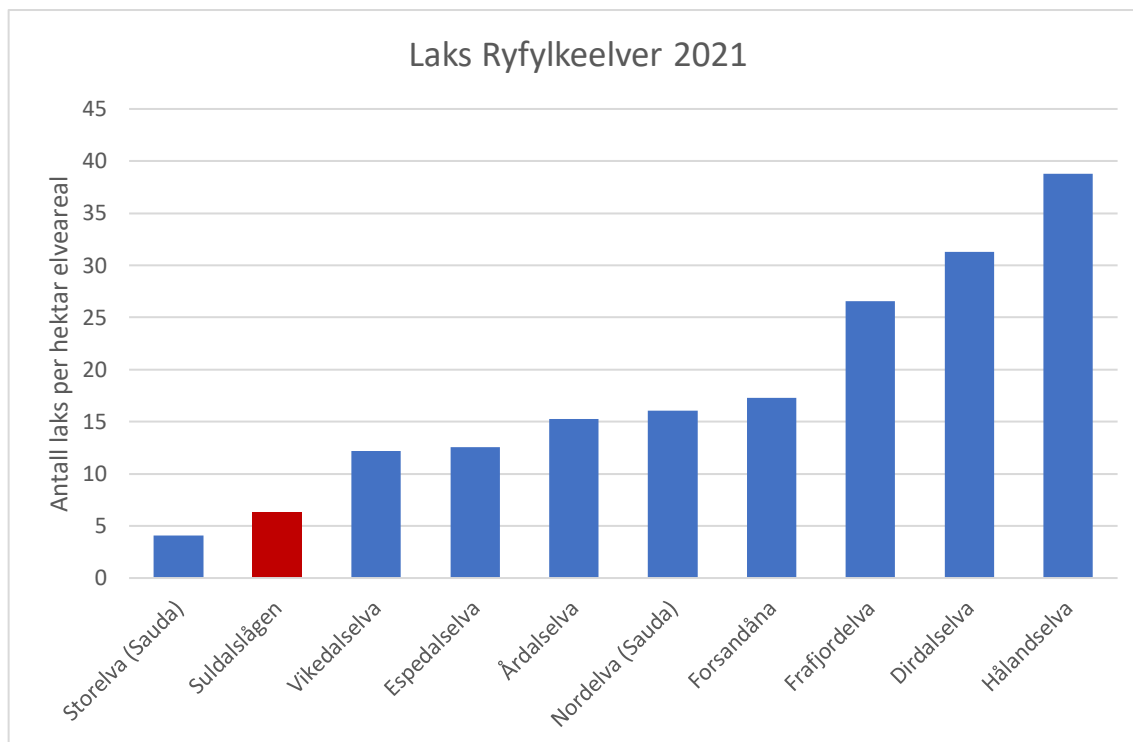
klassifiseres for øvrig som *svært god/god* med hensyn til genetisk integritet i henhold til kvalitetsnormen (Vitenskapelig råd for lakseforvaltning 2021).

Gytebestanden høsten 2021 var noe høyere enn det som ble registret i 2020, men noe lavere enn i 2018 og 2019 (Figur 5). Totalfangstene av laks i 2021 var imidlertid den høyeste som ble har blitt registret i senere tid. Dersom en ser på det samlede innsiget av laks (dvs fangst + stamfiske på drivtelling) så synes innsiget av laks i Suldalslågen i 2021 å være omtrent likt som i 2018 og 2019, og blant de høyeste som er registrert i perioden det foreligger drivtelling (Figur 5). Dette mønsteret er noe forskjellig fra mange av de øvrige Ryfylke som har hatt en reduksjon i innsiget de siste tre årene (bla Årdalselva. NORCE LFI upubliserte data).

I tillegg til Suldalslågen utførte LFI gytefisktelinger i 10 andre lakseførende vassdrag i Ryfylke høsten 2021. Blant disse hadde Suldalslågen både den mest tallrike gytebestanden og høyeste innsiget i 2021 (Tabell 2). Suldalslågen er imidlertid også det klart største vassdraget i regionen, og gytebestanden av laks i forhold til størrelsen på elvearealet er lavere sammenliknet med de fleste elvene i regionen (Figur 6). Dersom en i tillegg tar i betraktning at en betydelig andel av lakseinnsiget i Suldalslågen også består av fettfinneklippet laks med opphav fra smoltutsettinger, styrker dette konklusjonen om at bestanden av naturlig rekruttert laks i Suldalslågen er lavere enn nivået i de øvrige vassdragene i regionen.



Figur 5. Innsig av laks til Suldalslågen basert på resultater fra gytefisktelinger utført av LFI i perioden 2013-2021, samt fangst og stamfiske. Det ble ikke utført tellinger i 2015, og gytebestanden i 2013 er basert på tellinger utført medio januar 2014.



Figur 6. Antall laks per hektar elveareal registrert ved drivtelling i ulike elver i Ryfylke høsten 2021. Suldalslågen er indikert med rød søyle.

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 2021. Fangstdata er hentet fra <https://www.fangstrapp.no/Fylke>. Elvene er sortert etter størrelsen på lakseinnsiget.

| Elv | Fangst (avlivet) | % gjenutsatt | Gytefisktelling | Min. innsig | Max. avlivet fangstandel | % av GBM |
|------------------|------------------|--------------|-----------------|-------------|--------------------------|----------|
| Suldalslågen | 932 | 30 | 1055 | 1987 | 47 | 144 |
| Årdalselva | 343 | 14 | 988 | 1331 | 26 | 342 |
| Dirdalselva | 587 | 2 | 710 | 1297 | 45 | 580 |
| Espedalselva | 362 | 6 | 480 | 842 | 43 | 228 |
| Frafjordelva | 136 | 2 | 460 | 596 | 23 | 569 |
| Vikedalselva | 164 | 10 | 325 | 489 | 34 | 124 |
| Hålandselva | 133 | 6 | 334 | 467 | 28 | 657 |
| Storelva (Sauda) | 9 | 0 | 103 | 112 | 8 | 101 |
| Nordelva (Sauda) | 10 | 0 | 64 | 74 | 14 | 247 |
| Forsandåna | - | - | 35 | 35 | - | - |

Sjøaure

Det ble under tellingene registrert 592 aure. I tillegg ble det observert en del aure av mindre størrelse (< 0,5 kg), men det var ikke mulig å si hvorvidt dette var gytefisk, blenkjer eller elveresident aure. Ettersom tellingene ble utført forholdsvis lenge etter det som normalt er sjøaurens gytetid, er det usikkert hvor representative tellingene er for bestanden. Det er også generelt vanskelig å skille tydelig mellom større, elveresident aure og sjøaure i vassdraget. Resultatene er derfor mindre egnet til å vurdere situasjonen for sjøauren i Suldalslågen.

Referanser

- 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.
- Lamberg, A., Bakken, M., Bjørnbet, S., Gjertsen, V. & Strand, R. 2013. Videoregistrering av oppvandrende laks og sjøørret i Suldalslågen i 2012. SNA-rapport 08/2013: 33 s.
- Lamberg, A., Bakken, M., Bjørnbet, S., Gjertsen, V. & Strand, R. 2014. Videoovervåking av smolt og voksen laks og sjøørret i Suldalslågen i 2013. Skandinavisk naturovervåking AS, Rapport nr. 09/2014. 46 s.
- Lura, H. 2008. Registrering av laks og sjøaure i fisketrappene i Sandsfossen i 2007. Ambio Miljørådgiving - rapport nr. 25529-1: 31pp.
- Skoglund, H., Vollset, K.W., Barlaup, B. & Lennox, R. 2019. Gytefisktelling av laks og sjøaure på Vestlandet – status og utvikling i perioden 2004-2018. NORCE LFI rapport nr 357.
- Skoglund, H., Lehmann, G.B., Vollset, K.W., Normann, E.S., Wiers, T. & Skår, B. 2014. Gytefisktelling i Suldalslågen januar 2014. Notat. LFI Uni Research Miljø, 06.03.2014. 15 s.
- Skoglund, H., Lehmann, G.B., Normann, E.S., Wiers, T. 2015. Gytefisktelling i Suldalslågen desember 2014. Notat. LFI Uni Research Miljø, 09.03.2015. 13 s.
- Skoglund, H., Lehmann, G.B., Normann, E.S., Wiers, T. 2017. Gytefisktelling i Suldalslågen desember 2016. Notat. LFI Uni Research Miljø, 24.02.2017. 13 s.
- Skoglund, H., Lehmann, G.B., Normann, E.S., Wiers, T. 2018. Gytefisktelling i Suldalslågen desember 2017. Notat. LFI Uni Research Miljø, 12.02.2018. 13 s.
- Skoglund, H., Wiers, T., Normann, E.S. & Stranzl, S. 2019. Gytefisktelling i Suldalslågen høsten 2018. Notat. NORCE LFI, 11.02.2019. 11 s.
- Skoglund, H., Wiers, T., Normann, E.S. & Pulg, U. 2020. Gytefisktelling i Suldalslågen høsten 2019. Notat. NORCE LFI, 03.02.2020. 11 s.
- Skoglund, H., Wiers, T., Normann, E.S. & Landro, Y. 2021. Gytefisktelling i Suldalslågen høsten 2020. NORCE LFI rapport nr 400. 14 s.
- Skoglund, H., Vollset, K.W., Lennox, R., Skaala, Ø., Barlaup, B.T. 2021. Drift diving: A quick and accurate method for assessment of anadromous salmonid spawning populations. Fisheries Management and Ecology. <https://doi.org/10.1111/fme.12491>
- Sægrov, H. & Hellen, B.A. 2004. Gytebestand av laks i Suldalslågen 2003/04. Suldalslågen Miljørapport nr. 33.

Vitenskapelig råd for lakseforvaltning 2021. Status for norske laksebestander i 2021. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr 16, 227 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.