

Aslak Darre Sjursen, Lars Rønning og Jan Grimsrud Davidsen

Overvåkning av anadrome laksefisk i Drevja, Nordland. Resultater fra videoovervåkningen i 2020

**NTNU Vitenskapsmuseet
naturhistorisk notat 2021-3**



NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2021-3

Aslak Darre Sjursen, Lars Rønning og Jan Grimsrud
Davidsen

**Overvåkning av anadrome laksefisk i
Drevja, Nordland. Resultater fra
videoovervåkningen i 2020**

NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat

Dette er en elektronisk serie fra 2013 som erstatter tidligere Botanisk notat og Zoologisk notat. Serien er ikke periodisk, og antall nummer varierer per år. Notatserien benyttes til rapportering fra mindre prosjekter og utredninger, datadokumentasjon, statusrapporter, samt annet materiale som ikke har en endelig bearbeidelse.

Tidligere utgivelser: <http://www.ntnu.no/web/museum/publikasjoner>

Referanse

Sjursen, A. D. Rønning, L. & Davidsen, J. G. 2020. Overvåkning av anadrome laksefisk i Drevja, Nordland. Resultater fra videoovervåkingen i 2020. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2021-3: 1-18.

Trondheim, Mars 2021

Utgiver

NTNU Vitenskapsmuseet
Institutt for naturhistorie
7491 Trondheim
Telefon: 73 59 22 80
e-post: post@vm.ntnu.no

Ansvarlig signatur

Hans K. Stenøien (instituttleder)

Publiseringstype

Digitalt dokument (pdf)

Forsidefoto

Forsmofossen ved siden av fisketrappa i Drevja. Fotograf: Mikkel Emil Lange Friis

www.ntnu.no/museum

ISBN 978-82-8322-269-2
ISSN 1894-0064

Sammendrag

Sjursen, A. D. Rønning, L. & Davidsen, J. G. 2021. Overvåkning av anadrome laksefisk i Drevja, Nordland. Resultater fra videoovervåkning 2020. – NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk notat 2021-3: 1-18.

Fra 22. juni til 19. september 2020 ble all fisk som vandret opp i fisketrappa ved Forsmoforsen i Drevja overvåket ved hjelp av video. En videotunnel med innbygget stereokamera og lys ble installert i fisketrappa. Et digitalt bildebehandlingsprogram analyserte konstant videostrømmen. Når programmet registrerte at en fisk passerte stereokameraet ble denne automatisk registrert med tidsstempel, kroppslengde og svømmeretning. Etter at det automatiske bildebehandlingsprogrammet hadde analysert videostrømmen fra hele sesongen ble hvert enkelt opptak av fisk gjennomgått manuelt for å fastslå art og kroppslengde samt, når bildekvaliteten tillot dette, antall fastsittende lakselus og eventuelle skader fra lakselus på den delen av fisken som var synlig på bildet.

I alt vandret det opp 2594 sjørreter. Det vandret opp flest sjørreter (37 % av all sjørret) i uke 31 (27. juli-2. august). Mesteparten av sjørreten (73%) hadde en kroppslengde på 40-59 cm. Det vandret opp totalt 620 laks. 62 % var smålaks, 33 % mellomlaks og 5 % storlaks. Det vandret opp mest laks (22,5 % av all laks) i uke 31 (27. juli-2. august).

Bildekvaliteten var god nok til å observere eventuelle fastsittende lakselus på den synlige del av fisken på 2365 av 2594 (91 %) oppvandrende sjørreter. Av disse ble 353 individer (15 %) registrert med 1-10 lus. Det ble observert luseskader på 1 sjørret. På laks var det mulig å observere eventuelle påslag av lus på 531 (86 %) av 620 individer. Av disse hadde 58 individer (11 %) 1-10 lus. Det ble observert luseskader på 1 laks. Tallene på fastsittende hunnlus og sårskader etter lusebitt må regnes som absolutte minimumstall da bildene er tolket konservativt, slik at tvilstilfeller ikke er regnet med. Videre viser videobildene kun den ene side av fisken, slik at det kan være lus og/eller sårskader på baksiden som ikke blir observert og lus kan ha hoppet av fisken hvis den oppholdt seg i områder med ferskvann eller brakkevann nedstrøms fisketrappa i en periode før registrering.

Nøkkelord: bestandsovervåkning – sjørret – videoovervåkning – villaks

Aslak Darre Sjursen, Lars Rønning & Jan Grimsrud Davidsen, NTNU Vitenskapsmuseet, Institutt for naturhistorie, NO-7491 Trondheim

Innhold

Sammendrag	3
Forord	5
1 Innledning	6
2 Materiale og metode.....	7
2.1 Områdebeskrivelse	7
2.2 Videosystem.....	7
2.3 Analyse av videostrømmen.....	8
3 Resultater og diskusjon	9
3.1 Oppvandring.....	9
3.2 Observasjoner av fastsittende lakselus og sårskader fra lakselus.....	12
3.3 Observasjoner av merket fisk	15
3.4 Vurderinger av fiskebestandene i Drevja	16
4 Referanser	18

Forord

På oppdrag fra Mon KF startet NTNU Vitenskapsmuseet i 2019 opp videoovervåkning av all laksefisk som vandret opp fisketrappa ved Forsmoen nederst i Drevjavassdraget. Hensikten var å få en status på bestandssituasjonen for sjørret og laks etter rotenonbehandlingen i 2011 som medførte friskmeldingen i 2017 og åpning av fisketrappa i 2018. Dette notatet oppsummerer resultatene fra overvåkingen i 2020.

I forbindelse med montering, drift og demontering av videosystemet har vi fått god hjelp fra Ståle Sommerset. Thomas Bjørnå takkes for en konstruktiv dialog underveis i prosjektet

Trondheim, mars 2021

Jan Grimsrud Davidsen
Prosjektleder

1 Innledning

Lakseparasitten *Gyrodactylus salaris* som kom til Vefsn regionen via infisert settefisk ble første gang påvist i elva Vefsna i 1978 og i Drevja i 1980. Dette førte til en sterk nedgang i laksebestanden i vassdraget, og laksebestanden ble kategorisert som utryddet på midten av nittitallet (Anon., 1995).

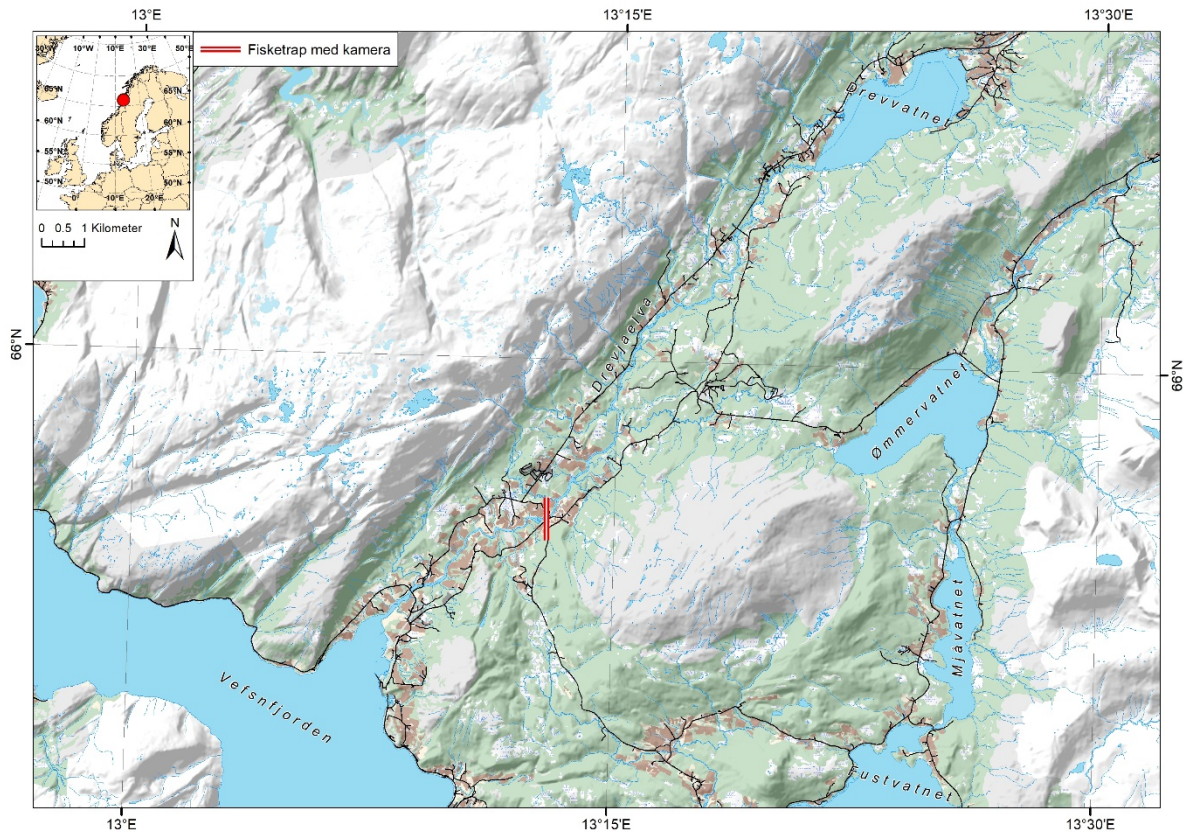
Som et tiltak for å redusere faren for smittespredning og for å muliggjøre fremtidige bekjempelses-tiltak, ble fisketrappen ved Forsmoen stengt for oppgang av laks i 1992. I årene etter stenginga av fisketrappa ble sjørret sluppet forbi trappa for å ta vare på denne bestanden i vassdraget.

Rotenonbehandlingen i Drevja ble gjennomført i 2011 og 2012 og vassdraget ble friskmeldt i 2017. Fisketrappa ble åpnet igjen i 2018 og vassdraget er nå i en reetableringsfase. Som en del av dette arbeidet er det ønskelig å følge oppvandringen av villaks og sjørret slik at en kan få bedre kunnskap om bestandssituasjonen i vassdraget. Denne rapporten presenterer resultatene fra det andre året (2020) med denne videoovervåkingen.

2 Materiale og metode

2.1 Områdebeskrivelse

Drevja er en del av Drevjavassdraget i Vefsn kommune (figur 1). Vassdraget har et nedbørfelt på 177 km². Elva kommer fra Drevvatnet (5 km²) og munner ut i Vefsenfjorden ca. 10 km nord for Mosjøen. Selve Drevja er ca. 16 km lang fra utløpet av Drevvatnet til utløp i sjøen. Vassdraget har bestander av sjørret og laks. Opprinnelig kunne fisk vandre opp til Forsmoforsen, som utgjorde et naturlig vandringshinder ca. 4 km fra sjøen. I 1927 ble det bygd fisketrapp ved Forsmoforsen slik at anadrom strekning i vassdraget i dag er på ca. 25 km medregnet Drevvatnet og sideelver/bekker.



Figur 1. Drevjavassdraget. Fisketrappa ved Forsmoforsen er markert med rød strek.

2.2 Videosystem

En videotunnel med lengde på 140 cm av typen «Simsonar Fish Counter» (www.simsonar.com) ble installert i ei celle i nedre deler av fisketrappa ved Forsmoforsen. Tunellen inneholdt et stereokamera og lys. Begge deler var forbundet til land med kabler for overføring av videostreamen til PC på land og elektrisitet til kamera og lys i tunellen. Videosystemet var forbundet til internett hvilket muliggjorde utsending av rapporter med oversikt over passasje det siste døgnet og online overvåking av systemets status. Rundt videotunellen ble det satt opp gitter og netting slik at all fisk måtte svømme gjennom tunellen for å vandre opp fisketrappa. Fisketrappa og utstyr på land ble overvåket online ved hjelp av Ring webkamera oppkoblet mot internett.



Bilde: Plassering av videotunellen i fisketrappa i Drevja. I forkant av videotunellen er det montert et ledegjerde slik at fisken ikke kan passere utenom. Fisketrappa i Drevja. Fotograf: Aslak Darre Sjørson

2.3 Analyse av videostrømmen

Et digitalt bildebehandlingsprogram analyserte konstant videostrømmen. Når programmet registrerte at en fisk passerte stereokameraet ble denne automatisk registrert med tidsstempel, kroppslengde og svømmeretning. Denne informasjonen inngikk i døgnrapporten som ble sendt via internett. Da data fra overvåkingen i 2020 ble benyttet til videreutvikling av softwaren ble det underveis gjort oppdateringer av denne og hele sesongen ble derfor analysert igjen etter at feltarbeidet var avsluttet. Etter at det automatiske bildebehandlingsprogrammet hadde analysert videostrømmen fra hele sesongen ble hvert enkelt opptak av fisk gjennomgått manuelt for å fastslå art, kvalitetssikre målinger av kroppslengde samt, når bildekvaliteten tillot dette, fastslå antall fastsittende lakselus og eventuelle skader fra lakselus. Tilfeller der det er usikkert om det faktisk er lakselus på fisken eller om skadene på fisken skyldes rovdyr/garn er ikke medregnet. I de fleste tilfeller sees kun en side av fisken. Tallene på lakselus og skader av lakselus er derfor for minimumstall å regne. I tilfeller der det er usikkerhet rundt art er disse tilfeller definert som «usikker art».

Den automatiske gjenkjenningen av fisk bruker to stadier av mønstergjenkjenning. I første fase oppdages fisk fra bevegelsen inne i tunnelen. Mønstergjenkjenningen i denne fasen filtrerer ut eventuelle grener, blader eller skygger fra solen og tar beslutningen om at et objekt i bevegelse faktisk er en fisk. Dette gjøres offline uten internettforbindelse. I andre fase sendes bildet av den forhåndsgjenkjente fisken til skytjeneste via internettforbindelse, som bestemmer arten av fisken. Begge disse fasene bruker nevnte nettverk der et åpent kildekode-rammeverk brukes til å lære systemet. Dette rammeverket tillater validering av bildegjenkjenning ved å utskille noe av opplæringsmaterialet som testmateriale for gjenkjenning. Begrepet som beskriver nøyaktigheten kalles mAP, (mean Average Precision). I det virkelige liv varierer mAP litt av forholdene, men med gode bilder av fisken kan det være så høyt som 95 %. Noen arter er lettere å gjenkjenne fra andre ved noen unike egenskaper som form eller farge. Utilstrekkelig lys eller skitten tunnel og kuppel kan redusere nøyaktigheten av artsgjenkjenning, spesielt på veldig like arter. I dette prosjektet ble all fisk som passerte vurdert manuelt slik at art ble fastslått så sikkert som det er mulig.

3 Resultater og diskusjon

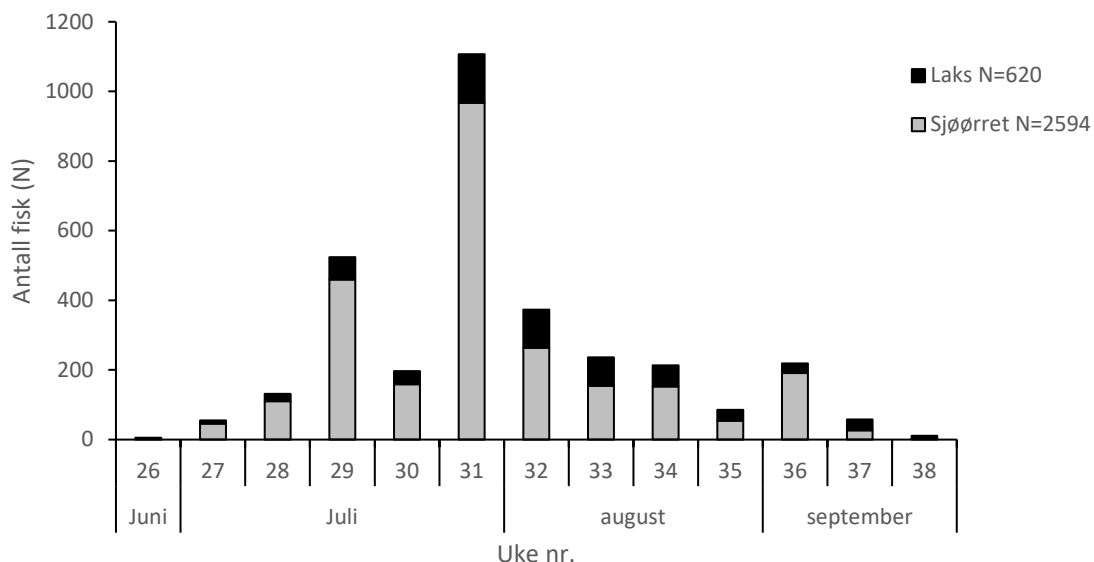
Videokameraet var operativt fra kl. 19:30 den 22.06.2020 (uke 26) til og med 19.09.2020 (uke 38). Utstyret fungerte som det skulle i hele denne perioden. Store mengder nedbør i midten av september førte til at elva ble flomstor og gikk over laksetrappa. På grunn av de store vannmengdene ble videotunnelen løftet ut av trappa og tatt av elva en gang i løpet av 21-23. september. Den siste dagen utstyret fungerte som det skulle var 19. september.

Fisk under 20 cm kan trolig svømme gjennom gitteret på yttersiden av tunnelen, og er ikke tatt med. Mesteparten av fisk under 20 cm vil også være parr som enda ikke har vært i sjøen. Det ble også registrert en god del nedvandrende sjørørret. I tilfeller der det ikke lot seg identifisere når disse gikk opp, ble fisk av samme art i tilsvarende lengdekategori trukket i fra oppvandringsregistreringene nærmest mulig i tid.

Resultatene fra videoovervåkingen angir antall registrerte fisk som vandret opp fisketrappa i Drevja i 2020. Laks og sjørørret har mulighet til å vandre ned igjen til strekningen nedstrøms fisketrappa hvis de velger å slippe seg ned fossen. Det kan derfor ikke utelukkes at noe av fisken vandrer opp fisketrappa to eller flere ganger slik at samme fisk blir registrert på oppvandring i fisketrappa flere ganger. En mulighet for å få et tall på hvor ofte dette eventuelt skjer er ved framtidig overvåking å PIT-merke et antall fisk og så overvåke om de passere videotunnelen flere ganger ved å plassere en PIT-antenne i tunnelåpningen (Sjursen mfl., 2019).

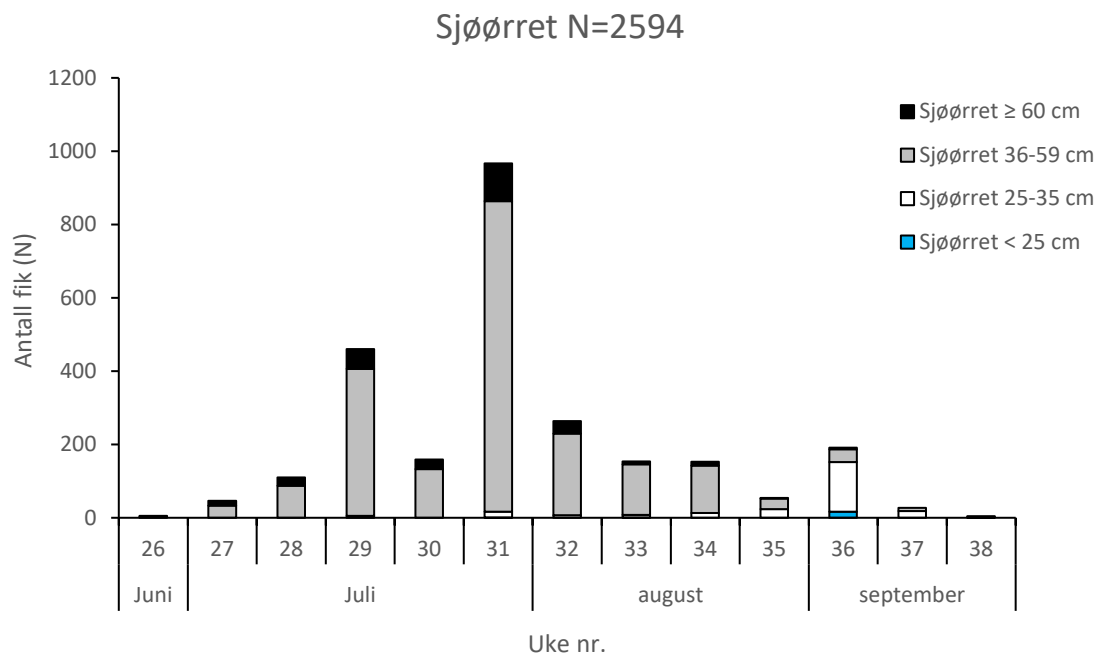
3.1 Oppvandring

Totalt vandret det opp 2594 sjørørret og 620 laks. I tillegg ble det registrert en fisk 16. juli som trolig var ei sjørørre på 42 cm, men som ikke lot seg artsbestemme helt sikkert. Figur 2 viser antall sjørørret og laks som vandret opp per uke i 2020.



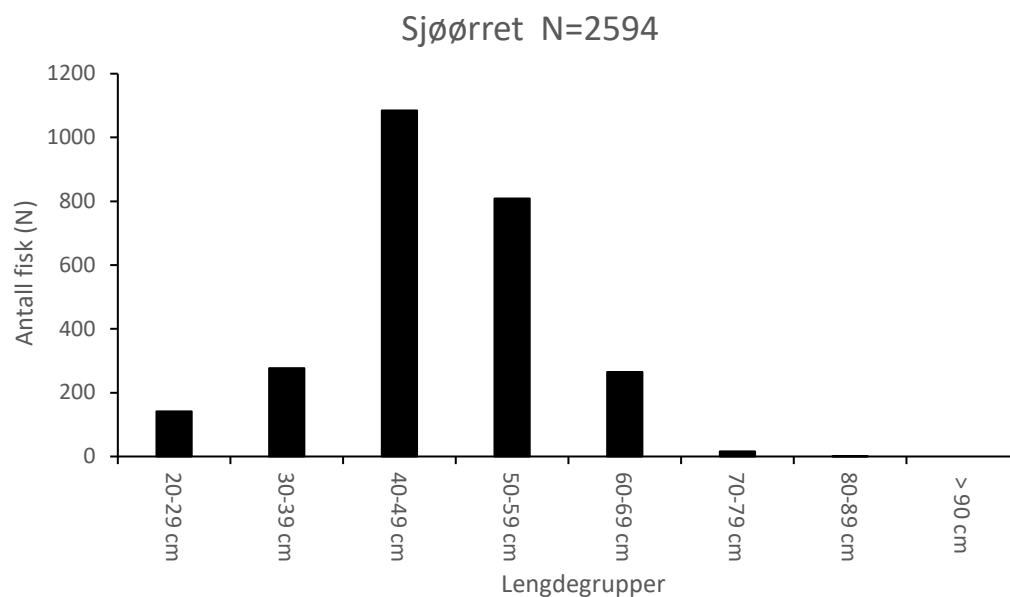
Figur 2. Antall sjørørret og laks som vandret opp per uke i fisketrappa i Drevja i 2020.

Antall sjørørret per uke i ulike størrelsesgrupper er gitt i figur 3. 78 % av sjørørreten vandret opp fra juni til første uka i august (uke 32). Det vandret opp klart mest sjørørret i uke 31, og 37 % av sjørørreten vandret opp denne uka. Sjørørret over 35 cm dominerte frem til månedsskiftet slutten august, mens i september var 69 % av sjørørreten under 35 cm. Sjørørret på 60 cm eller større vandret i hovedsakelig opp i fram til første uka i august, og 78 % av disse vandret opp i juni og juli.

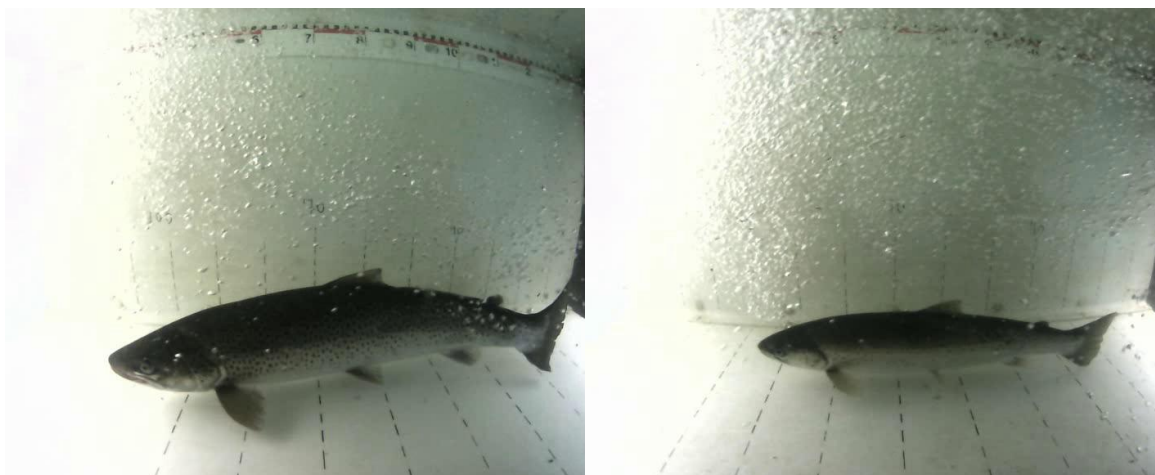


Figur 3. Antall sjørørret per uke i ulike størrelsesgrupper som vandret opp fisketrappa i Drevja i 2020.

Lengdefordeling hos sjørørret er gitt i figur 4. Det vandret opp flest sjørørret med lengder på 40-49 cm (42 %). I tillegg dominerte fisk i lengdegruppene 50-59 cm (31 %). Til sammen utgjorde fisk med lengder på 40-59 cm 73 % av all oppvandrende sjørørret. Det ble registrert 44 sjørørret med kroppslengder på 20-25 cm. Det kan ikke utelukkes at en andel av sjørørreten under 25 cm er stasjonær ørret eller ørret som enda ikke har smoltifisert og som kun har oppholdt seg i elva nedstrøms fisketrappa. Største sjørørret ble målt til ca. 83 cm.



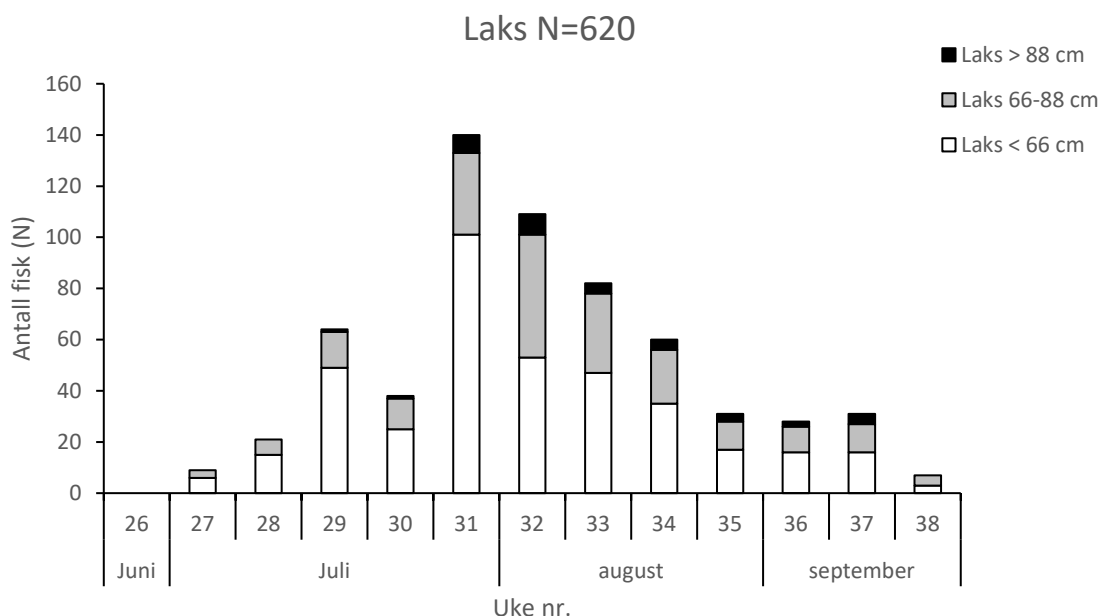
Figur 4. Lengdefordeling hos oppvandrende sjørørret i fisketrappa i Drevja i 2020.



Bilde: Sjørret på ca. 70 cm (t.v.) og ca. 56 cm (t.h.). Fisketrappa i Drevja.

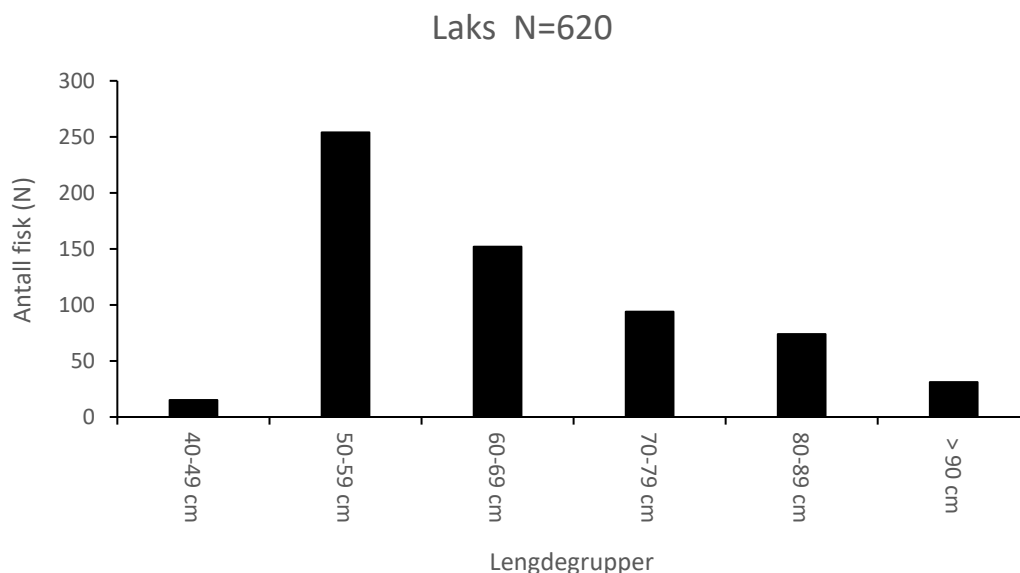
Laks deles gjerne inn i kategoriene smålaks, mellomlaks og storlaks ut i fra størrelse og antall sjøvintre. Laks under 66 cm (under 3 kg) regnes ofte som smålaks (1 sjøvintre), laks på 66-88 cm (3-7 kg) som mellomlaks (2 sjøvintre) og laks på over 88 cm (over 7 kg) som storlaks (3 eller flere sjøvintre). Dette er en grei måte å kategorisere laks på selv om overgangene mellom de tre klassifiseringene ofte er varierende mellom år og mellom ulike vassdrag.

Antall laks per uke i ulike størrelsesgrupper er gitt i figur 5. Totalt utgjorde smålaks 62 % av oppvandrende laks. Mellomlaks utgjorde totalt 33 %, mens storlaks utgjorde 5 %. Det vandret opp mest laks i uke 31 (23 %).

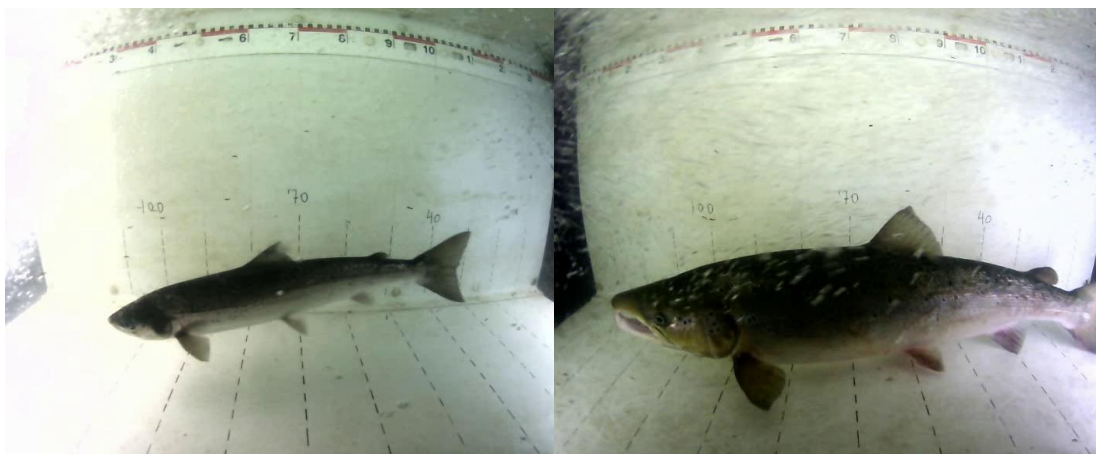


Figur 5. Antall sikre laks per uke i ulike størrelsesgrupper som vandret opp fisketrappa i Drevja i 2020.

Lengdefordeling hos laks er gitt i figur 6. Det vandret opp flest laks i lengdegruppen 50-59 cm, disse utgjorde 41 % av sikker laks. Minste registrert laks ble målt til ca. 45 cm. Største laks som vandret opp ble målt til ca. 108 cm, og det ble registrert til sammen 7 laks med anslått lengde på 100-108 cm som vandret opp. Største laks som ble sett på kamera var en hannlaks anslått til 115-120 cm. Denne vandret opp forbi videokameraet 4. august, men vandret nedstrøms igjen dagen etterpå.



Figur 6. Lengdefordeling hos oppvandrende laks.



Bilde: Laks på ca. 56 cm (t.v.) og ca. 90 cm (t.h.). Fisketrappa i Drevja.

3.2 Observasjoner av fastsittende lakselus og sårskader fra lakselus

Informasjon av lusepåslag fra videoovervåkning hvor bildekvaliteten er så god at en kan observere eventuelle påslag eller sårskader kan bidra til å få bedre kunnskap om lusesituasjonen i sjørretens marine beiteområder og eventuell tidlig tilbakevandring grunnet mye lakselus i fjorden. Lakselus dør og faller av verten etter noen dager i ferskvann, og forlater tilsvarende verten etter en viss tid i brakkvann. Sjørret og laks som oppholder seg en stund i brakkvann ved elveutløpet eller i elva

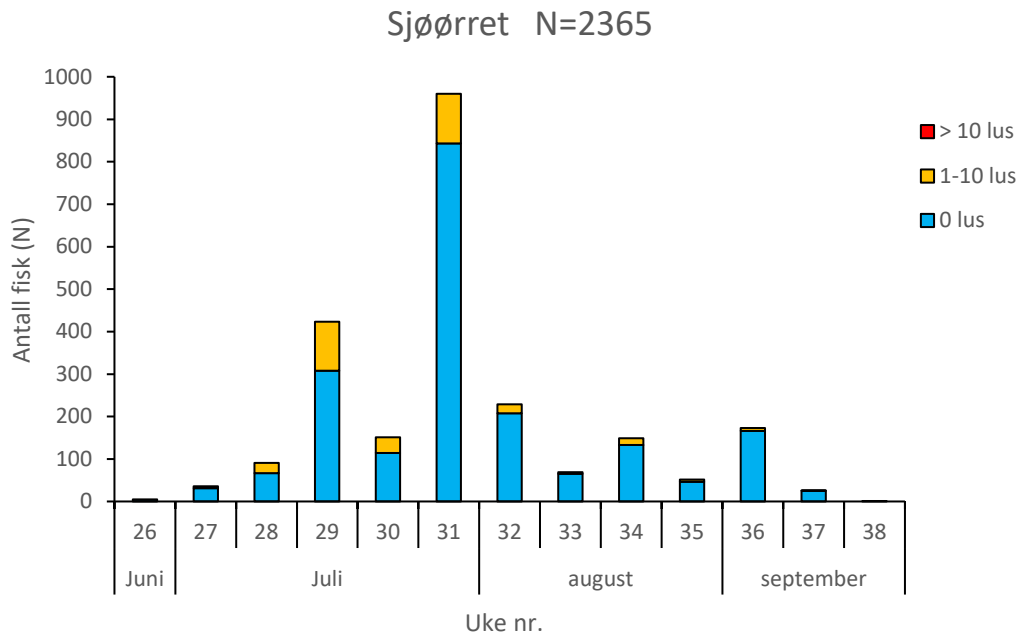
nedstrøms fisketrappa før de passerer videokameraet kan ha derfor ha mistet eventuelle påslag av lus. I slike tilfeller vil det være viktig å legge merke til eventuelle sårskader. Som beskrevet ovenfor er videoobservasjonene av fastsittende lakselus og sårskader minimumstall. Selv om verdiene ikke er eksakte vil overvåkning over år kunne gi et varsel dersom det skulle oppstå høye påslag og skader fra lakselus i det aktuelle området.



Bilde: Sjørret med 2 lus på underside ved gattfinne og halerot. Fisketrappa i Drevja.

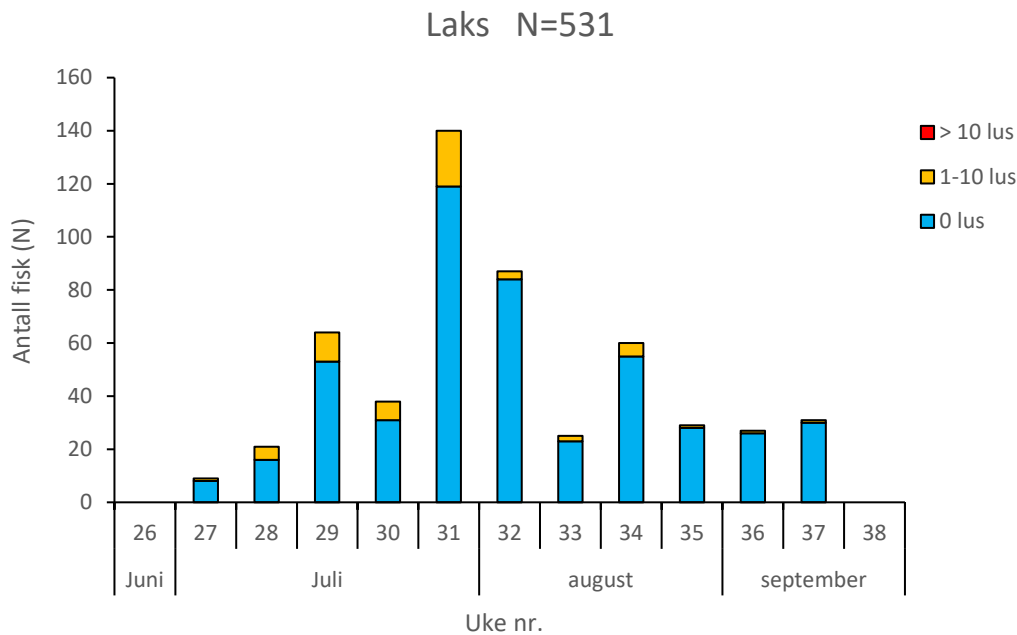
Det lot seg ikke gjøre å registrere eventuelle lusepåslag og luseskader på all sjørret og laks i 2020 grunnet dårlige sikt, turbulens og vanskelige lysforhold i enkelte perioder. Figurene som angir antall fisk med lus og luseskader viser antall fisk hvor bildekvaliteten var god nok til å gjøre ett anslag på lus og luseskader.

Bildekvaliteten var god nok til å observere eventuelle påslag av fastsittende lakselus på den synlige del av fisken på 2365 av 2594 (91 %) sjørret. Av disse ble ingen registrert med mer enn ti lus. 353 av sjørretene (15 %) hadde 1-10 lus (figur 7). Andelen sjørret registrert med lus var størst i uke 28-30 da 25-27 % av sjørreten ble registrert med lus. Det ble observert luseskader på 1 sjørret. Disse tallene må regnes som absolutte minimumstall da bildene er tolket konservativt, slik at tvilstilfeller ikke er regnet med. Videre viser videobildene kun den ene side av fisken, slik at det kan være lus og/eller sårskader på baksiden som ikke blir observert. og lus kan ha hoppet av fisken hvis den oppholdt seg i områder med ferskvann eller brakkvann nedstrøms fisketrappa i en periode før registrering.



Figur 7. Antall oppvandrende sjøørreter per uke med ulik grad av lakselusinfestasjon. Registreringer er gjort i fisketrappa og det er derfor rimelig å anta at noen lus har falt av før registrering da fisken kan ha oppholdt seg en periode i ferskvann eller brakkevann forut for passeringen av fisketrappa. Videre er lus kun talt på den synlige side av fisken, så tallene på fastsittende hunnlus må regnes som absolutte minimumstall

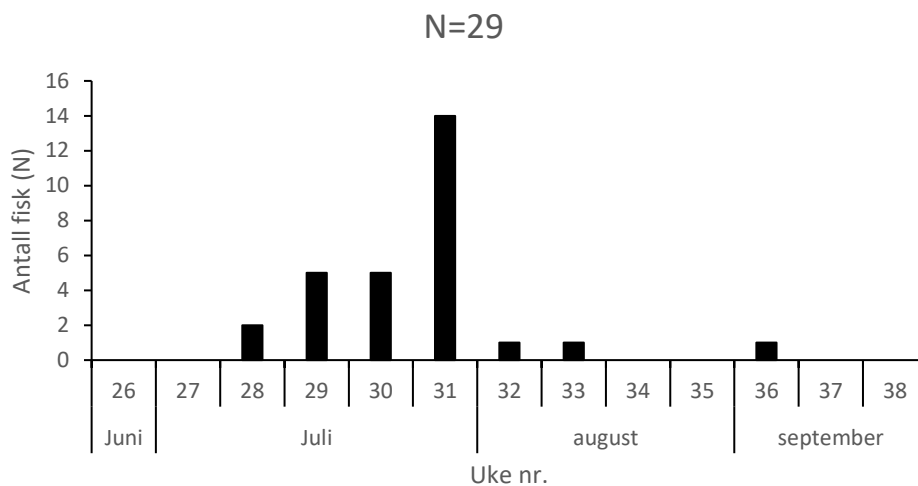
Bildekvaliteten var god nok til å observere eventuelle påslag av fastsittende lakselus på den synlige del av fisken på 531 av 620 (86 %) laks. Av disse ble ingen registrert med mer enn ti lus. 58 av laksene (11 %) hadde 1-10 lus (figur 8). Det ble observert luseskader på 1 laks.



Figur 8. Antall oppvandrende laks per uke med ulik grad av lakselusinfestasjon. Registreringer er gjort i fisketrappa og det er derfor rimelig å anta at noen lus har falt av før registrering da fisken kan ha oppholdt seg en periode i ferskvann eller brakkevann forut for passeringen av fisketrappa. Videre er lus kun talt på den synlige side av fisken, så tallene på fastsittende hunnlus må regnes som absolutte minimumstall

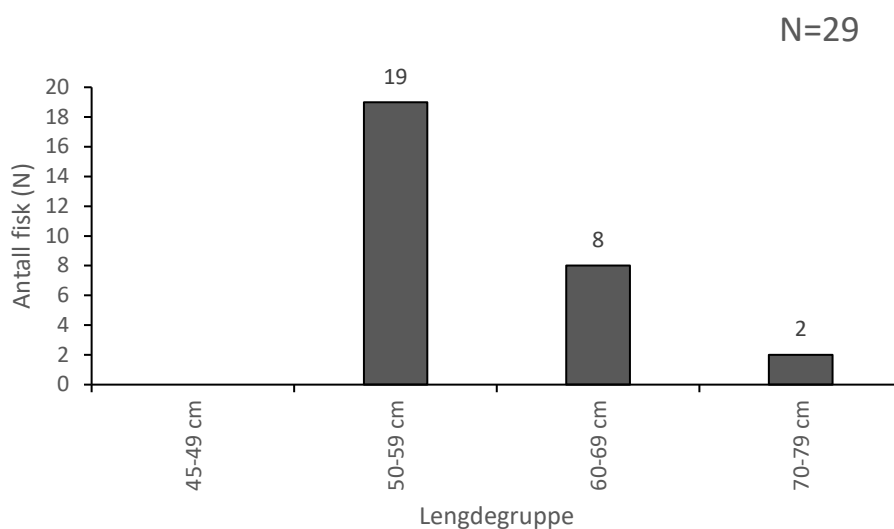
3.3 Observasjoner av merket fisk

I forbindelse med reetableringen av sjørøret i vassdraget før og etter rotenonbehandlingen ble gytemoden sjørøret desinfisert og satt ut på gyteplasser oppstrøms fisketrappene i Drevja, Fusta og Vefsna. Disse ble merket med floydmerker på ryggen. Merket fisk er i mange tilfeller mulig å se på videoanalysene, og disse ble registrert. Det ble registrert totalt 30 sjørøret med floydmerke ved videoovervåkning i 2019 (Sjursen m.fl.2020). I 2020 ble det registrert 29 sjørøret med floydmerke. Figur 11 viser oppvandringstidspunkt for merket sjørøret. De fleste av den merkede sjørøreten vandret opp i juli, og mest merket fisk (N=22) ble registrert i uke 31.

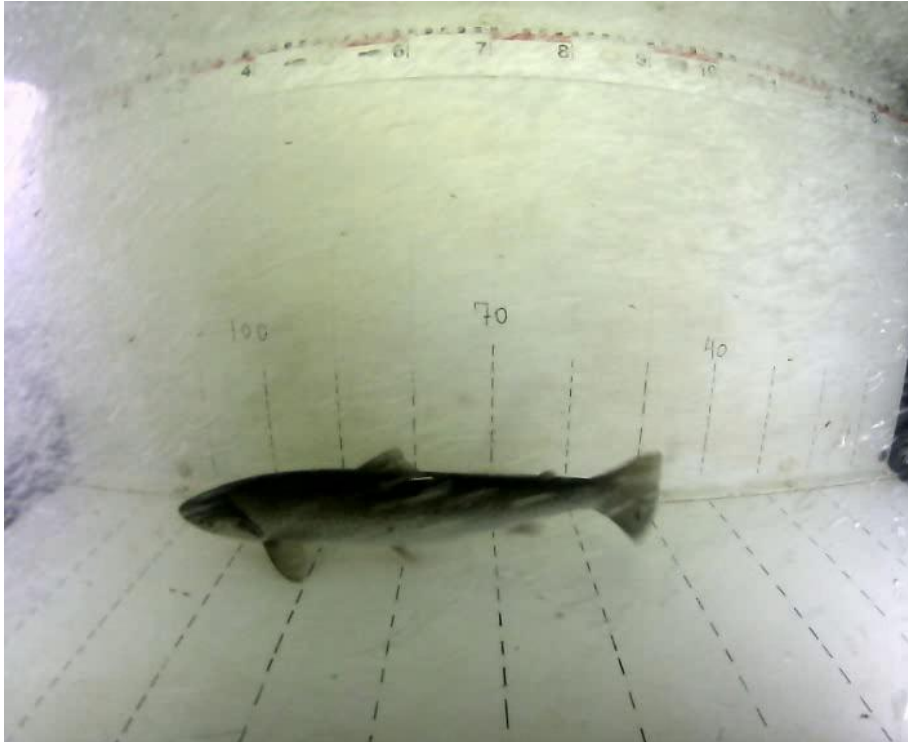


Figur 9. Antall merket sjørøret per uke registrert i Drevja 2020.

Lengdefordeling hos merket sjørøret er gitt i figur 12. Merket sjørøret varierte i størrelse fra 50-70 cm. Størst andel av den merkede fisken hadde lengder på 50-59 cm (N=19).



Figur 10. Lengdefordeling hos merket sjørøret i Drevja 2020.



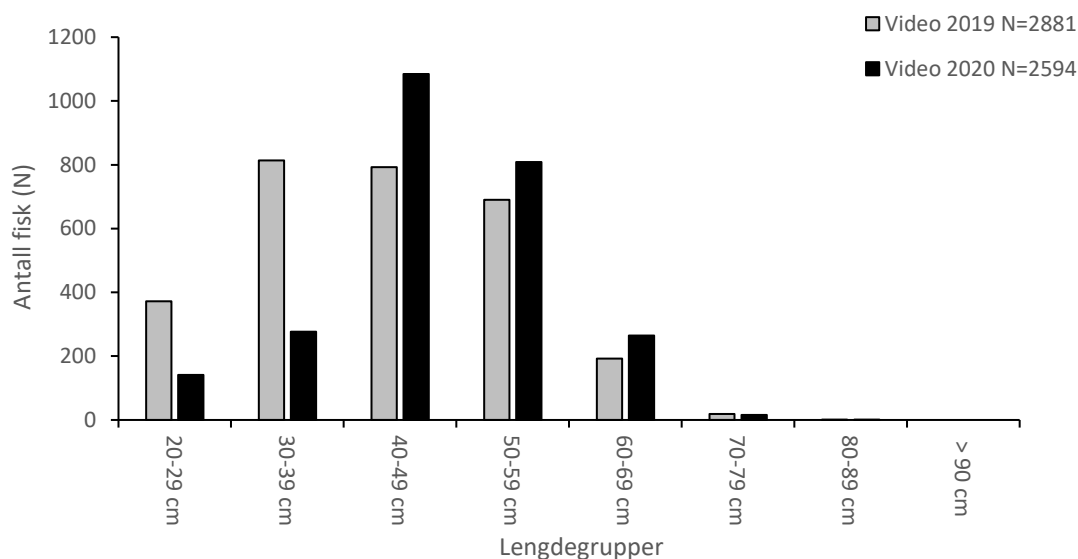
Bilde: Sjøørret på ca. 50 cm med floydmerke ved ryggfinne.

3.4 Vurderinger av fiskebestandene i Drevja

De siste årene er det utført omfattende kultivering og utsettinger av laks og sjøørret for å bygge opp bestandene igjen etter rotenonbehandlingen i 2011.

Det finnes data på antall sjøørret som ble registrert i fisketrappa (og sluppet videre) fra årene 1992-1994 (Johnsen & Jensen, 1999). I 1992 ble det registrert 3168 sjøørret, i 1993 var antallet 2541 og i 1994 ble det registrert 1891 sjøørret i fisketrappa. Det ble i årene 1992-1994 rapportert fangster på ca. 350-500 sjøørret fra sportsfisket i elva. I 2019 var antall sikre sjøørret registrert i fisketrappa 2542 stk. Tar vi med de usikre var ble det registrert 2881 sjøørret i trappa i 2019. I 2020 ble det registrert 2594 sjøørret. Tallene fra 2019 og 2020 er altså på samme nivå som i årene 1992-1994, da innrapportert fangst av sjøørret historisk sett var på topp i elva. Dette tyder på at sjøørretbestanden i vassdraget har tatt seg opp etter rotenonbehandlingen og i dag nærmer seg samme nivå som på 1990-tallet. Det ble for øvrig kun rapportert inn 46 sjøørret fra sportsfisket i 2020.

Antall sjøørret som vandret opp trappa var noe lavere i 2020 ($N=2594$) enn i 2019 ($N=2881$). Dette skyldes trolig en eller to sterke årsklasser med lengder på 20-40 cm som vandret opp i 2019, mens det i 2020 ikke vandret opp like mye fisk i disse lengdegruppene. Sjøørret på 20-40 cm er trolig hovedsakelig første- og andregangsvandrere. Figur 11 viser lengdefordeling hos registrert sjøørret i 2019 og 2020. Det vandret opp over dobbelt så mange sjøørret på 20-29 cm og nesten tre ganger så mange sjøørret i lengdegruppen 30-39 cm i 2019 enn tilfellet var i 2020. Dette er antageligvis grunnen til at det registreres flere sjøørret i lengdegruppene over 40 cm i 2020, disse er trolig fisk fra de samme sterke årsklassene i 2019 som har vokst seg større i løpet av sommeren 2020.



Figur 11. Lengdefordeling hos oppvandrende sjørret i Drevja 2019 og 2020.

Fangsten av laks i Drevjavassdraget hadde en topp i årene 1972-1974 da det årlig ble fanget rundt 2000 kg laks i elva. Etter at elva ble infisert av *Gyrodactylus salaris* i 1980 gikk etter hvert fangstene kraftig tilbake. I årene 1992-1994 ble det kun registrert fra 9-75 laks i fisketrappa. Enkelte år på 1990-tallet og starten av 2000-tallet ble det ikke fanget laks i elva. Det ble åpnet for et begrenset sportsfiske i elva i 2019, og innrapportert 56 laks med samlet vekt på 133 kg fra sportsfisket. Det ble registrert 546 sikre laks i fisketrappa, tar vi med de usikre ble det registrert 612 laks. I 2020 ble det innrapportert 213 laks fra sportsfisket. Det ble registrert 620 laks som vandret opp i fisketrappa, og antall laks som vandret opp i Drevja i 2019 og 2020 var altså på samme nivå de to årene. Dette viser at laksebestanden i elva er i ferd med å ta seg opp etter rotenonbehandlingen. Trolig har det ikke vært mer laks i elva siden tidlig på 1980-tallet. Tabell 1 viser antall og andel (%) av laks i ulike lengdegrupper registrert på video i 2019 og 2020. Antall smålaks, mellomlaks og storlaks var nokså likt de to årene, men det ble registrert en noe høyere andel mellomlaks og storlaks i 2020.

Tabell 1. Antall smålaks, mellomlaks og storlaks registrert på video i Drevja i 2019 og 2020. Andel i prosent er gitt i parentes.

	Smålaks Laks < 66 cm	Mellomlaks Laks 66-88 cm	Storlaks Laks > 88 cm	Totalt
Video 2019	418 (68 %)	185 (30 %)	9 (1 %)	612
Video 2020	383 (62 %)	203 (33 %)	34 (5 %)	620

Antall sjørret og laks registrert på videoovervåking gjelder kun den del av bestanden som har vandret opp fisketrappa. Da det finnes gyteområder nedstrøms trappa anbefales det framover også å gjennomføre en drivtelling i dette området for å få et mest mulig korrekt bilde av bestands-situasjonen.

4 Referanser

- Anon. 1995. Oversikt over norske vassdrag med laks, sjøaue og sjørøye per 1 januar 1995. Utskrift fra lakseregistret. - DN-notat 1995-1: 1-80.
- Johnsen, B. O. & Jensen, A. J. 1999. Sjøaurebestandene i Vefsna, Fusta og Drevja i Nordland Fylke. - Norsk Institutt for Naturforskning. Oppdragsmelding 614: 1-28.
- Sjursen, A. D., Rønning, L. & Davidsen, J. G. 2019. Overvåkning av anadrome laksefisk i Botnvassdraget, Nordland. Resultater fra overvåkning og metodeutvikling 2018. - NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2019-3: 1-28.
- Sjursen, A. D., Rønning, L. & Davidsen, J. G. 2020. Overvåkning av anadrome laksefisk i Drevja, Nordland. Resultater fra videoovervåkning 2019. - NTNU Vitenskapsmuseet naturhistorisk rapport 2020-2: 1-20.

NTNU Vitenskapsmuseet er en enhet ved Norges teknisk-naturvitenskapelige universitet, NTNU.

NTNU Vitenskapsmuseet skal utvikle og formidle kunnskap om natur og kultur, samt sikre, bevare og gjøre de vitenskapelige samlingene tilgjengelige for forskning, forvaltning og formidling.

Institutt for naturhistorie driver forskning innenfor biogeografi, biosystematikk og økologi med vekt på bevaringsbiologi. Instituttet påtar seg forsknings- og utredningsoppgaver innen miljøproblematikk for ulike offentlige myndigheter innen stat, fylker, fylkeskommuner, kommuner og fra private bedrifter. Dette kan være forskningsoppgaver innen våre fagfelt, konsekvensutredninger ved planlagte naturinngrep, for- og etterundersøkelser ved naturinngrep, fauna- og florakartlegging, biologisk overvåking og oppgaver innen biologisk mangfold.

ISBN 978-82-8322-269-2
ISSN 1894-0064

© NTNU Vitenskapsmuseet
Publikasjonen kan siteres fritt med kildeangivelse

www.ntnu.no/museum