



Forsidebilde: Laks med radiosender på vei over Bjørsethdammen i Orkla.

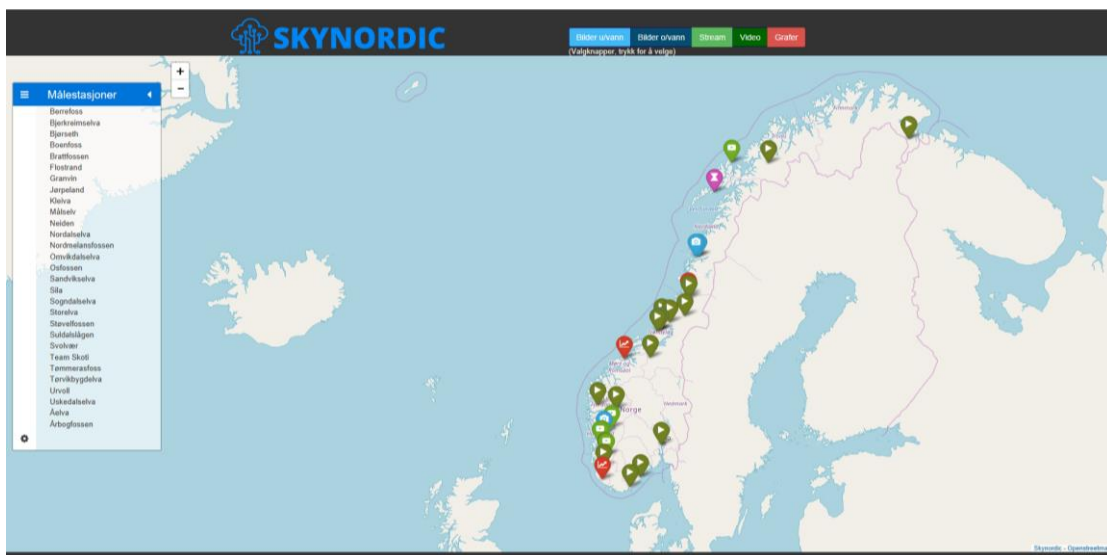
Vemund Gjertsen/Anders Lamberg/Trond Kvitvær / Torgil Gjertsen /Rita Strand

Overvåking av fisketrapper til 31 i 2018

Ukesrapport for videoovervåking i fisketrapper – Uke 31

Rapporten gir en enkel, fortløpende oversikt over hvor mange laks og sjøørreter som har passert, i noen av de fisketrappe Skandinavisk Naturovervåking overvåker ved hjelp av videosystemer. Dataene i denne rapporten gir foreløpige oppvandringsstall, og tellingene fra de enkelte fisketrappe vil bli rapportert i sin helhet etter endt oppvandrings sesong.

Videoklippene som danner grunnlag for analysene, genereres automatisk av sensorer i fisketrappe. Systemene er utviklet og driftes i samarbeid med Skynordic AS som også produserer det meste av utstyret. Det er mulig å følge oppvandringen av fisk på internett (<https://www.skynordic.no/kart>) (**Figur 1**).



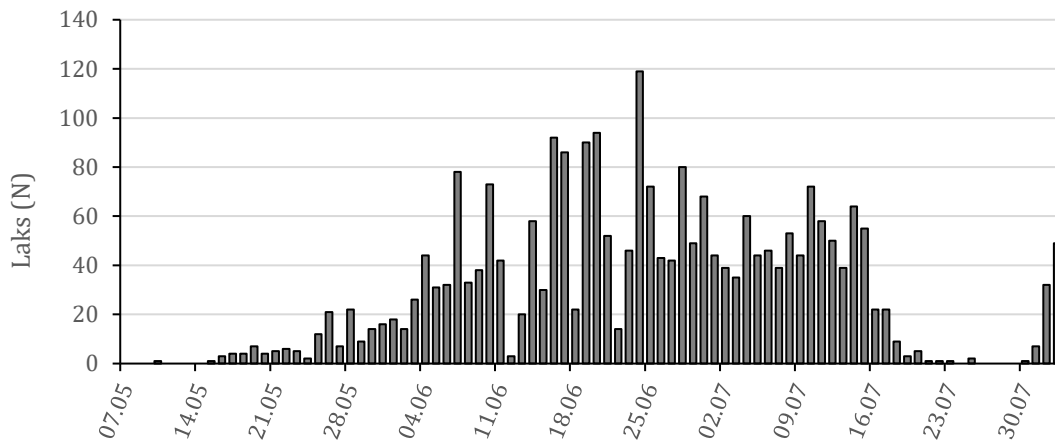
Figur 1. Oversiktsbilde fra nettsiden www.skynordic.no/kart som viser de overvåkingslokalitetene for anadrom fisk, som er tilknyttet internett.

Innhold

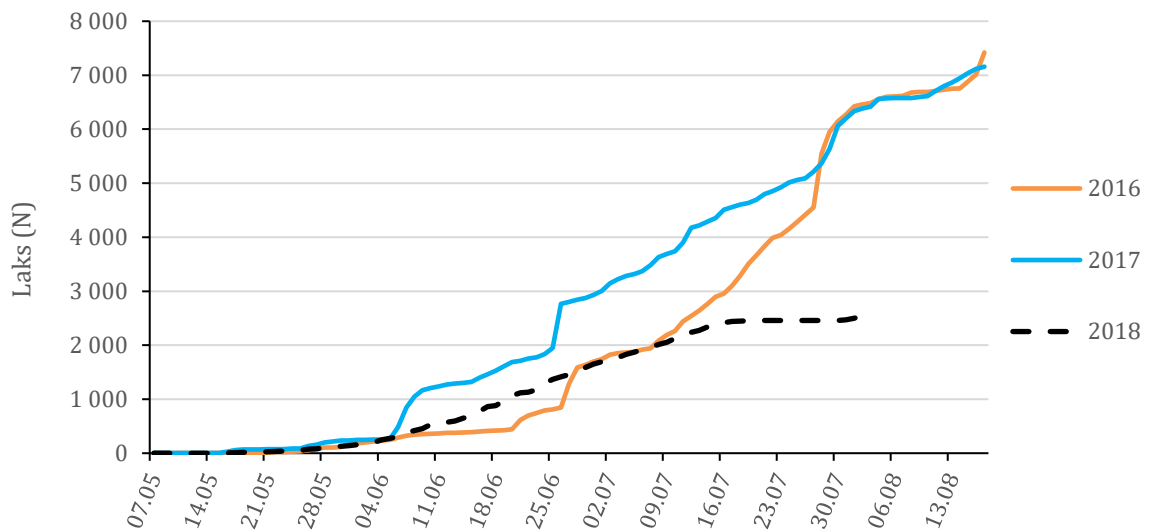
1.1 Fotlandsfossen i Bjerkreimselva i Rogaland	4
1.2 Jørpelandsåna i Rogaland	5
1.3 Osfossen i Gaula i Sogn og Fjordane	6
1.4 Hovefossen i Nausta.....	7
1.5 Bjørsetdammen Orkla.....	8
1.6 Støvelfossen og Årbogfossen i Stordalselva i Trøndelag.....	10
1.8 Normelandsfossen i Steinsdalselva i Trøndelag.....	13
1.9 Granfossen i Verdalselva i Trøndelag	14
1.10 Berrefossen i Øyensåa i Trøndelag.....	15
1.11 Tømmeråsfossen i Sanddøla i Trøndelag.....	16
1.12 Brattfossen i Åelva i Nordland	17
1.13 Målselvfossen i Målselva i Troms	18

1.1 Fotlandsfossen i Bjerkreimselva i Rogaland

Bjerkreimselva i Rogaland har to fisketrapper i Fotlandsfossen. Begge fisketrappene ble videoovervåket for første gang i 2016. Det er ikke vandringsmuligheter i selve fossen. Oppgangen i fisketrappene regnes derfor å omfatte all laks som vandrer til vassdraget ovenfor Fotlandsfossen. Registreringene er oppdatert til og med 2. august 2018. Til nå er det registrert 2549 laks (0 oppdrettslaks) og 192 sjøørreter gjennom fisketellerne.



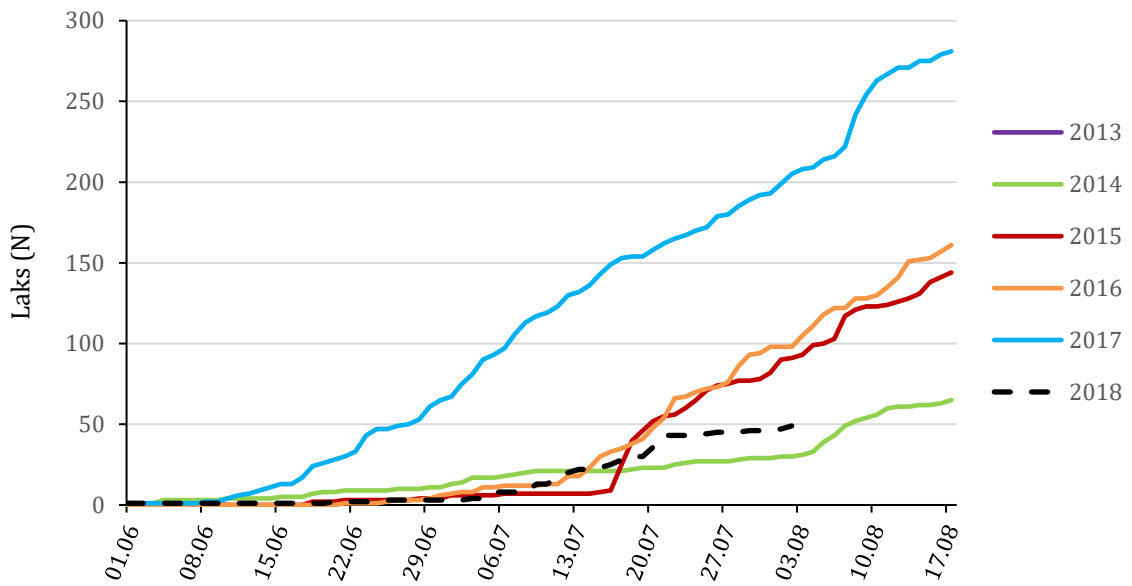
Figur 2. Antall registrerte laks pr dag i Fotlandsfossen i Bjerkreimselva fram til og med 2. august 2018.



Figur 3. Kumulativ oppvandring (N) av laks i Fotlandsfossen i Bjerkreimselva i 2016, 2017 og 2018.

1.2 Jørpelandsåna i Rogaland

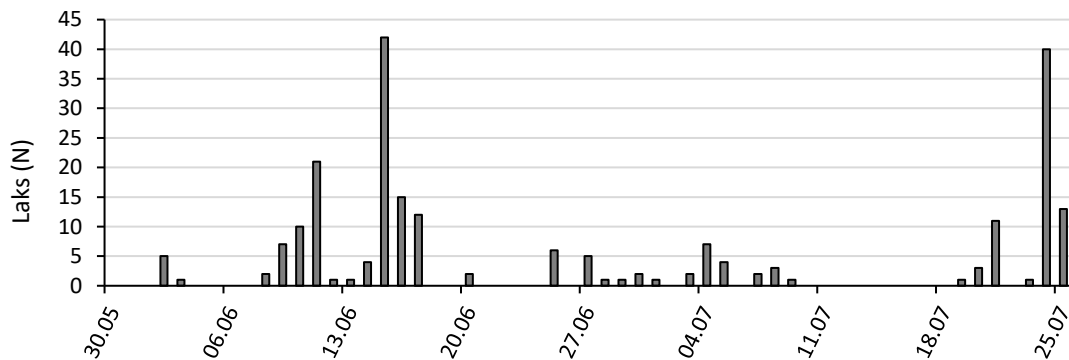
Fisketrappa i Jørpelandsåna er etablert i en foss ca. 900 meter fra munningen i sjøen. Datagrunnlaget for figuren er oppdatert fram til og med 2.august 2018. Til og med denne datoen har det passert 49 laks (0 oppdrettslaks) og 59 sjøørreter. For laks er størrelsesgruppene fordelt mellom 45 % smålaks, 49 % mellomlaks og 1 % storlaks.



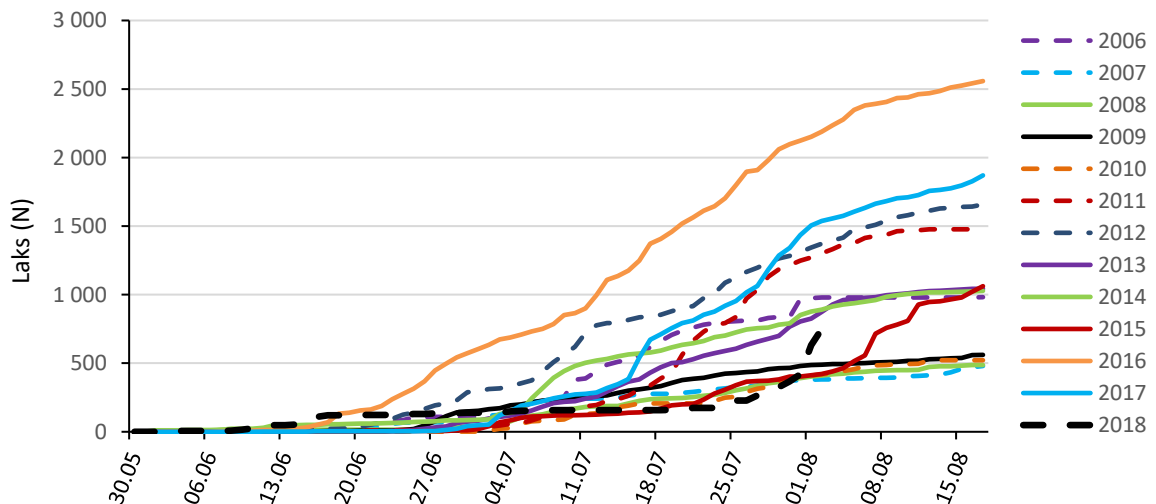
Figur 4. Kumulativ oppvandring (N) av laks i Jørpelandselva i 2013 – 2018.

1.3 Osfossen i Gaula i Sogn og Fjordane

Gaula i Sunnfjord har fisketrapp i Osfossen, som munner ut direkte i tidevannspåvirket område. Det er ikke mulig for anadrom fisk å passere i selve fossen, og all gytefisk i vassdraget vandrer derfor gjennom fisketelleren. Registreringene er oppdatert til og med 2. august 2018. Til nå har det vandret 751 laks (1 oppdrettslaks) og 980 sjøørreter gjennom fisketrappa. Det er også registrert 11 fettfinneklippede laks. I tillegg har det trolig vandret ørret i 2 døgn der kameraet har vært over vannoverflaten på grunn av svært lav vannstand. For laks er størrelsesgruppene fordelt mellom 34 % smålaks, 46 % mellomlaks og 20 % storlaks.



Figur 5. Antall registrerte laks pr dag i Osfossen i Gaula fram til og med 2. august.

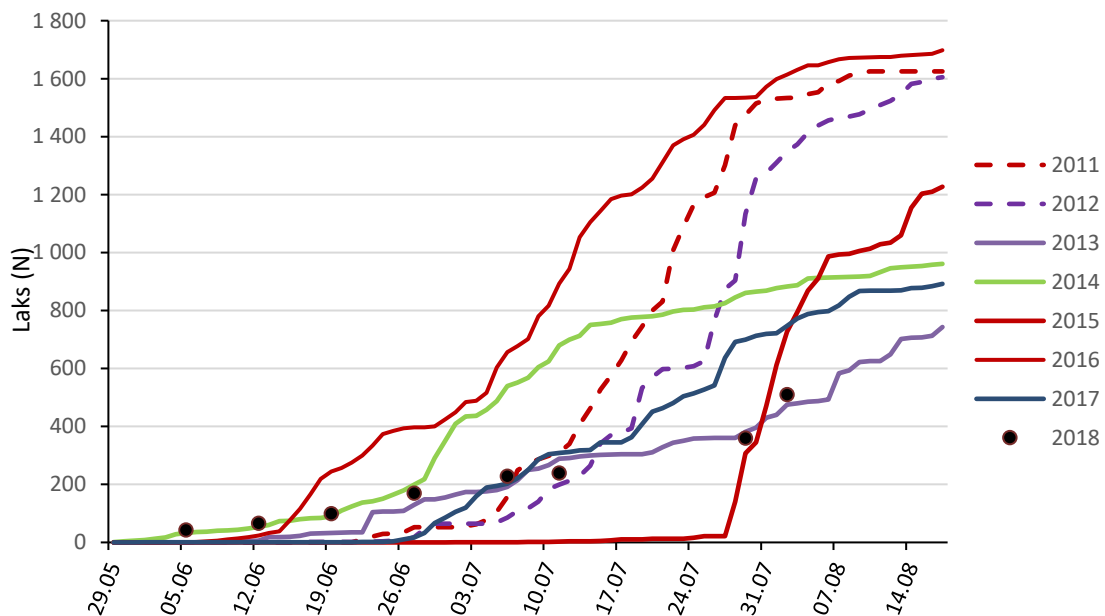


Figur 6. Kumulativ oppvandring (N) av laks i Osfossen i Gaula i perioden 2006 – 2018.

1.4 Hovefossen i Nausta

Hovefossen ligger ca. 2,5 km fra sjøen. Det er ikke vandring i fossen, men fisken vandrer ikke opp Naustfossen, som ligger nedenfor Hovefossen, før vannstanden er tilstrekkelig lav.

Oppvandringsdata er analysert til og med 2. august, men registreringene er ikke sortert pr dag som for de andre lokalitetene i denne rapporten. Til nå har det vandret 510 laks, men størrelsesfordelingen er ikke vurdert. Den mekaniske fisketelleren i Nausta teller ikke all laks fra 1 kg og nedover, og antall laks kan bli underrapportert. Denne effekten er liten så tidlig i oppvandrings sesongen.



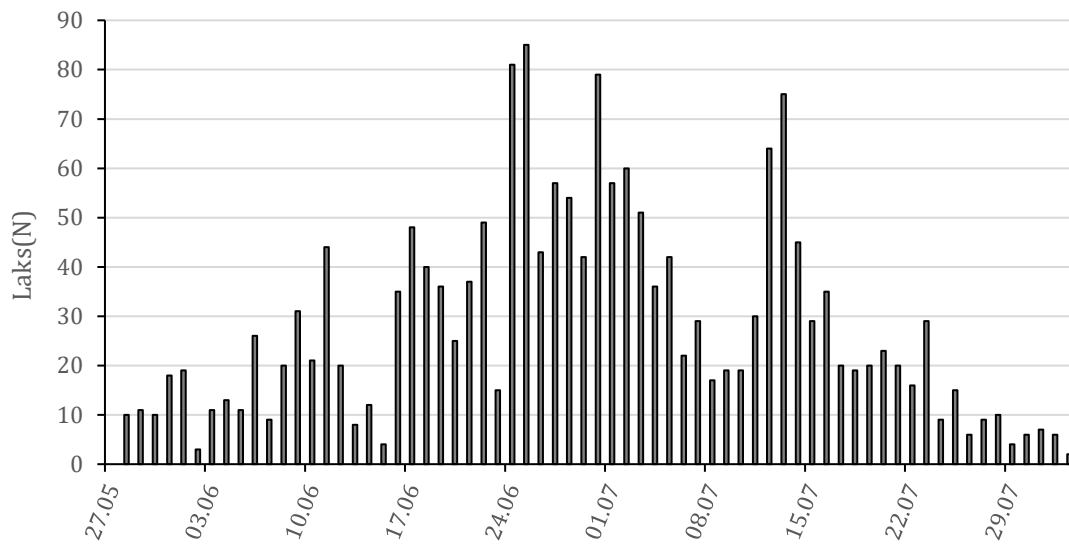
Figur 7. Kumulativ (N) oppvandring av laks i Hovefossen i Nausta i årene 2011 til 2018. I 2018 finnes det foreløpig ikke data med oppløsning pr dag.

1.5 Bjørsetdammen Orkla

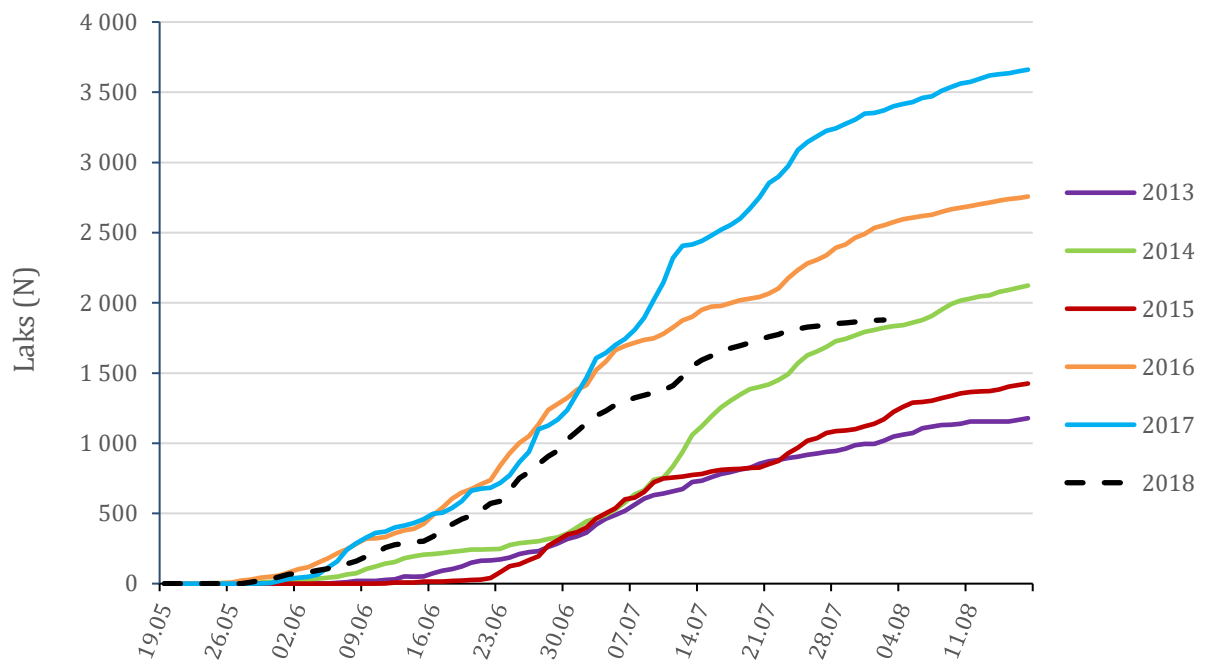
På Bjørset ved Orkla, ca. 38 km fra munningen, ligger inntaksdammen til Svorkmo kraftverk. Her kan fisken passere dammen gjennom fire 20 meter brede reguleringsluker. I tillegg kan det passere laks og sjøørret i ei fisketrapp på vestsiden av dammen. Det er bare på svært høye vannføringer at det vandrer fisk gjennom trappa. Tre av de fire reguleringslukene er normalt stengt, men ved høy vannføring åpnes disse lukene suksessivt. I over 90 % av en normal sesong vandrer fisken over luka på østsiden. Denne kalles luke 1. Fiskevandringen over luke 1 og i fisketrappa er videoovervåket siden 2013. Overvåkingen ble gjennomført ved manuell analyse av kontinuerlige videoopptak. Fra og med 2017 ble det benyttet automatisk bildedeteksjon for å kunne følge oppvandringen fortløpende gjennom sesongen på Bjørsetdammen. ***Den automatiske overvåkingsmetoden kan underestimere den totale oppgangen, og det endelige totale antallet fisk blir først kjent etter manuell kontroll etter sesongen.*** Vandringsforløpet er imidlertid sammenlignbart mellom år, og videosekvenser av de passerende fiskene kan lastes ned fortløpende fra www.skynordic.no/kart.

I tillegg til informasjon om antall fisk, art og kjønn, måles også størrelsen på fisken ved hjelp av stereokamera.

Registreringene fra Bjørsetdammen ble startet opp 28. mai 2018 er oppdatert til og med 2. august 2018. Den første laksen passerte like etter utplassering og til nå er det registrert 1879 individer (2 oppdrettslaks) og 244 sjøørreter. For laks er størrelsesgruppene fordelt mellom 16 % smålaks, 47 % mellomlaks og 37 % storlaks.



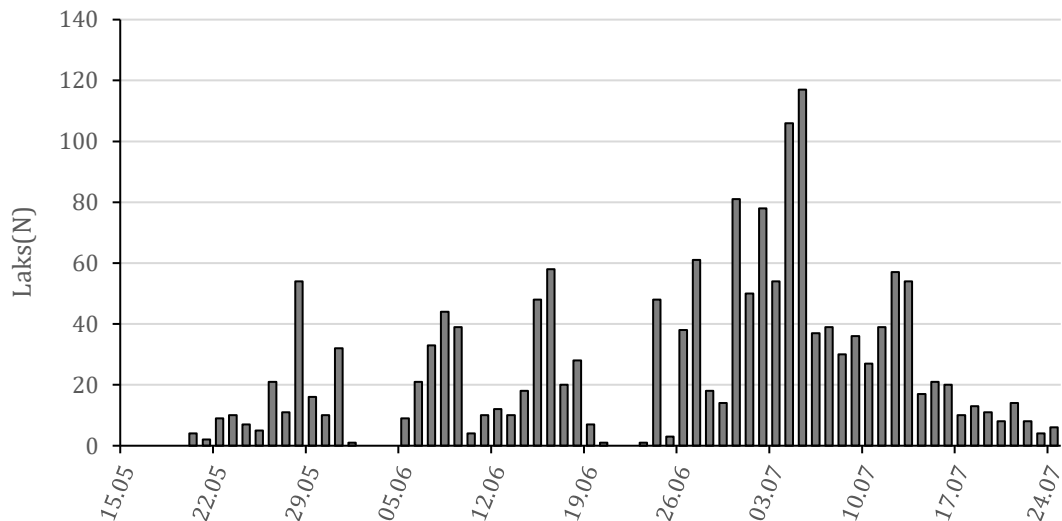
Figur 8. Antall laks registrert pr. dag over Bjørsetdammen i Orkla fram til og med 2. august 2018. I perioden har det vært en flomsituasjon med redusert sikt, og spesielt oppvandringstall for 2. juni og 12. juli kan være mangelfulle. Tall for denne perioden vil ikke bli klare før videomaterialet er manuelt gjennomgått.



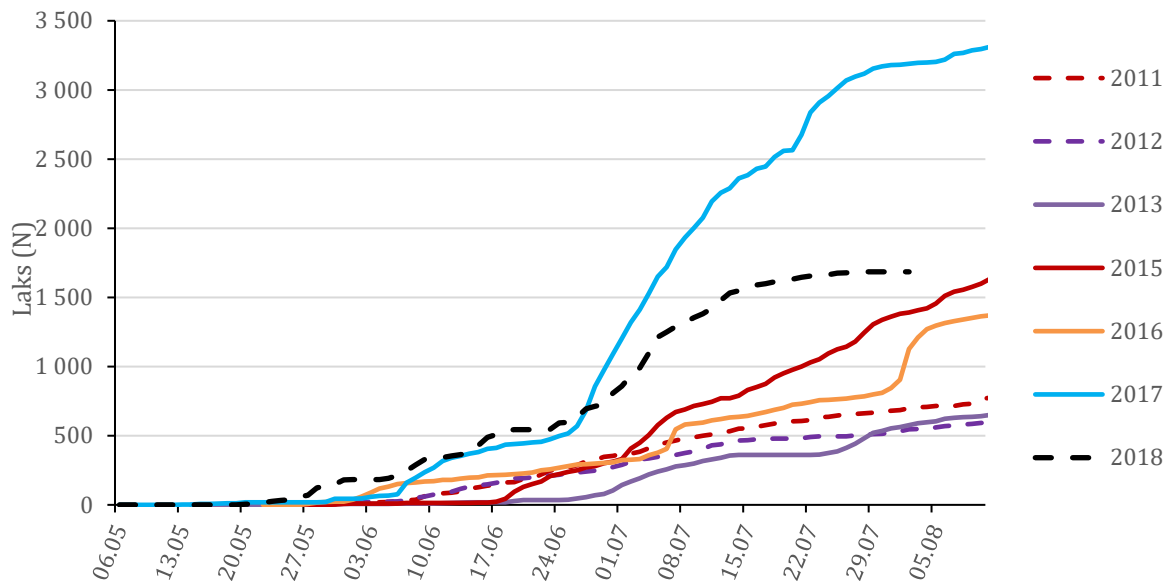
Figur 9. Kumulativ oppvandring av laks over Bjørsetdammen i Orkla i årene 2013 til og med 2018. Registreringene fra 2018 er generert ved hjelp av automatisk videodeteksjon og de endelige oppvandringstallene vil ikke være klare før video er behandlet manuelt.

1.6 Støvelfossen og Årbogfossen i Stordalselva i Trøndelag

Stordalselva i Sør-Trøndelag har flere fisketrapper, der to av trappene videoovervåkes. Fisketrappa i Støvelfossen ligger ca. 1 km fra munningen. Det kan vandre laks i selve Støvelfossen utenom trappa, men dette gjelder trolig kun stor laks på visse vannføringer. Trappa i Årbogfossen ligger ca. 2 km ovenfor Stordalsvatnet. Registreringene er oppdatert fram til og med 2. august 2018. På grunn av svært lav vannstand har fisketrappen vært stengt de siste 5 dagene. Til nå i år har det passert totalt 1685 laks (1 oppdrettslaks) og 7705 sjøørreter gjennom fisketrappa i Støvelfossen. For laks er størrelsesgruppene fordelt mellom 52 % smålaks, 46 % mellomlaks og 2 % storlaks.

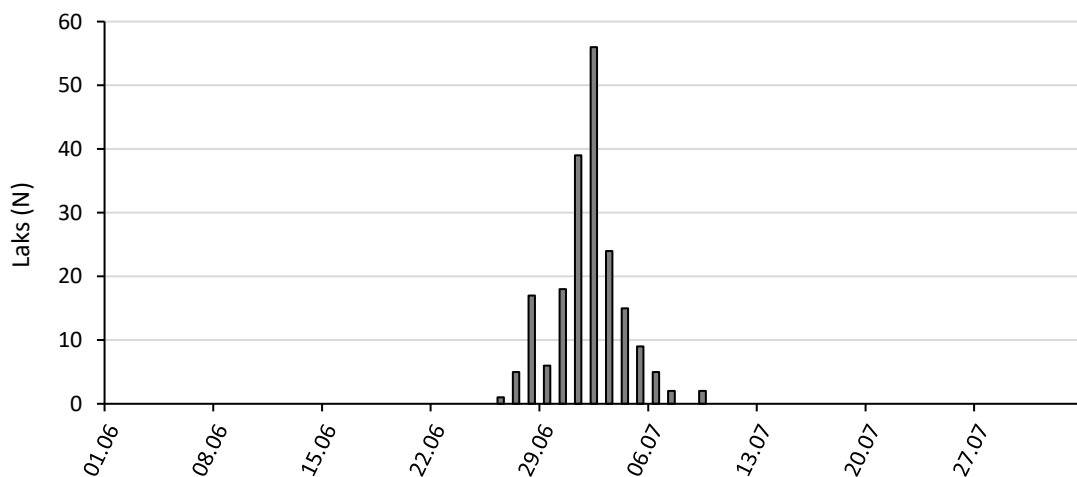


Figur 10. Antall laks per dag som er registrert i fisketrappa i Støvelfossen i Stordalselva fram til og med 2. august 2018.

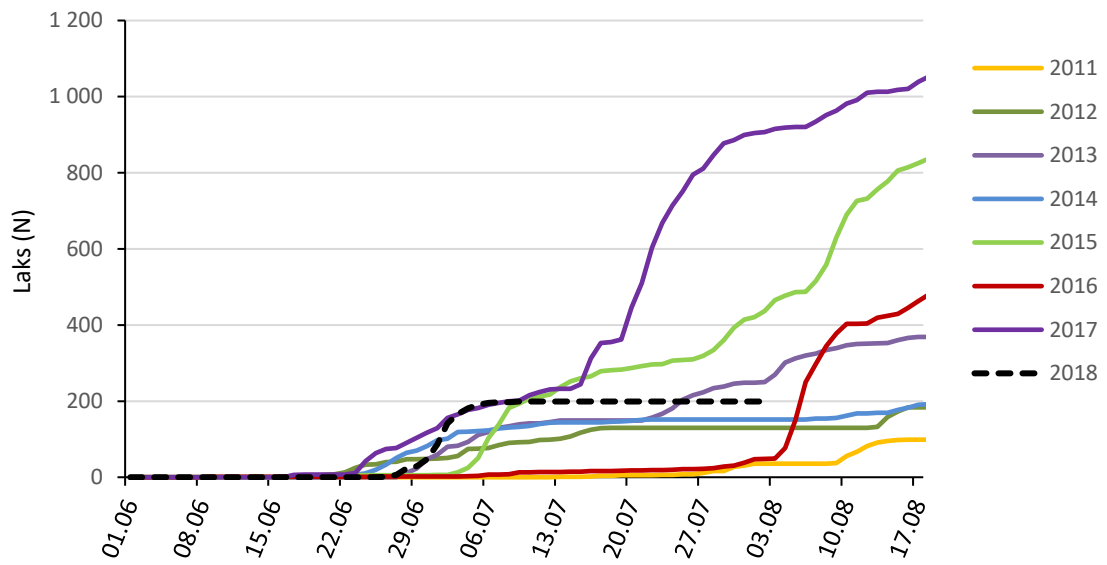


Figur 11. Kumulativ oppvandring (N) av laks i fisketrappa i Støvelsfossen i årene 2011 til 2018. Data fra 2014 er ikke analysert.

Registreringene i Årbogfossen er oppdatert fram til og med 2. august 2018. Til nå i år har det passert totalt 207 laks (ingen oppdrettslaks) gjennom fisketrappa i Årbogfossen. For laks er størrelsesgruppene fordelt mellom 13 % smålaks, 83 % mellomlaks og 4 % storlaks. Vannstanden er for lav for fiskevandring i fisketrappen.



Figur 12. Antall laks pr dag som er registrert i fisketrappa i Årbogfossen i Stordalselva fram til og med 9. juli 2018.

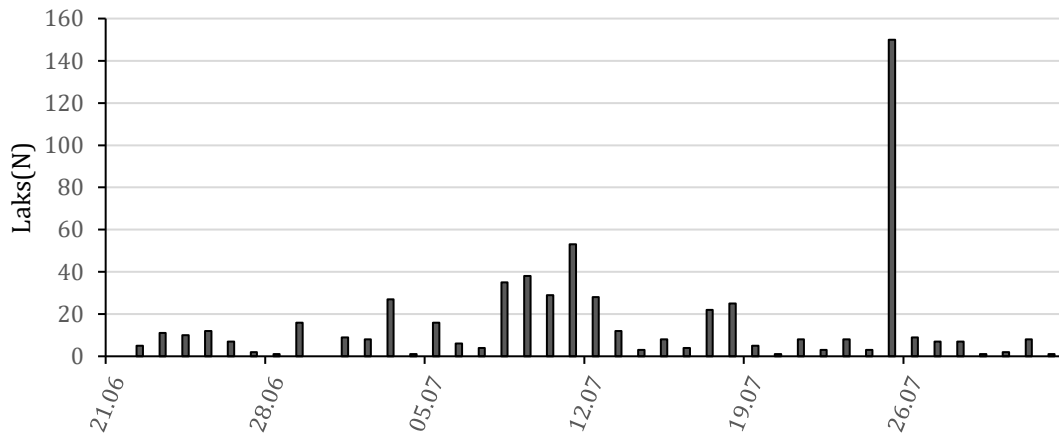


Figur 13. Kumulativ oppvandring (N) av laks i fisketrappa i Årbogfossen i årene 2011 til og med 2018.

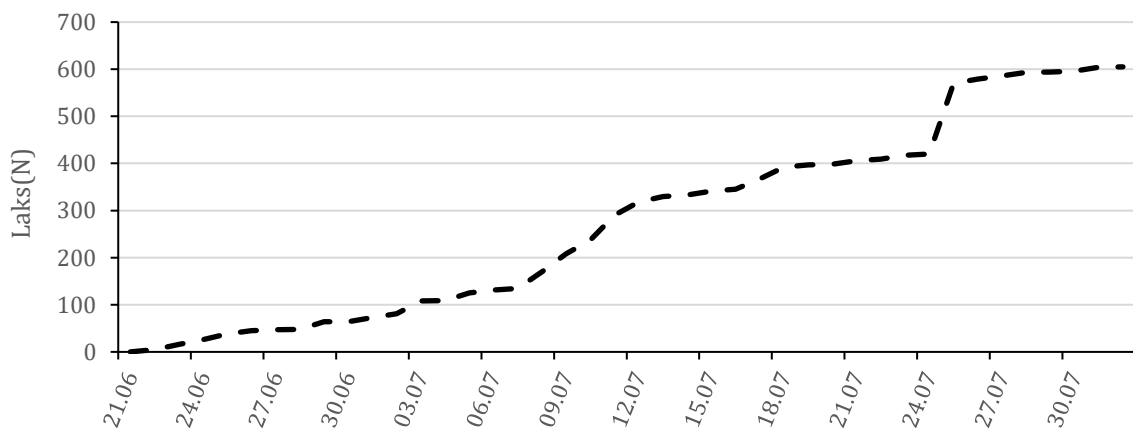
1.8 Normelandsfossen i Steinsdalselva i Trøndelag

Normelandsfossen i Steinsdalselva ligger ca. 3 km fra sjøen. Det vandrer laks og sjøørret i fisketrappa og det er ikke mulig for fisk å vandre i fossen - utenom trappa. Det har vært benyttet en mekanisk fisketeller i fossen tidligere, men det er først i 2018 at fiskepasseringene blir verifisert med videoopptak.

Registreringene er oppdatert fra 20. juni til og med 2. august 2018. Det var også oppvandring 4 døgn før denne perioden, men dette er foreløpig ikke analysert. Til nå har det passert 605 laks (0 oppdrettslaks) og 73 sjøørreter. For laks er størrelsesgruppene fordelt mellom 80 % smålaks og 19 % mellomlaks og 1 % storlaks.



Figur 14 Antall laks pr dag registrert i fisketrappa i Normelandsfossen fram til og med 2. august 2018.

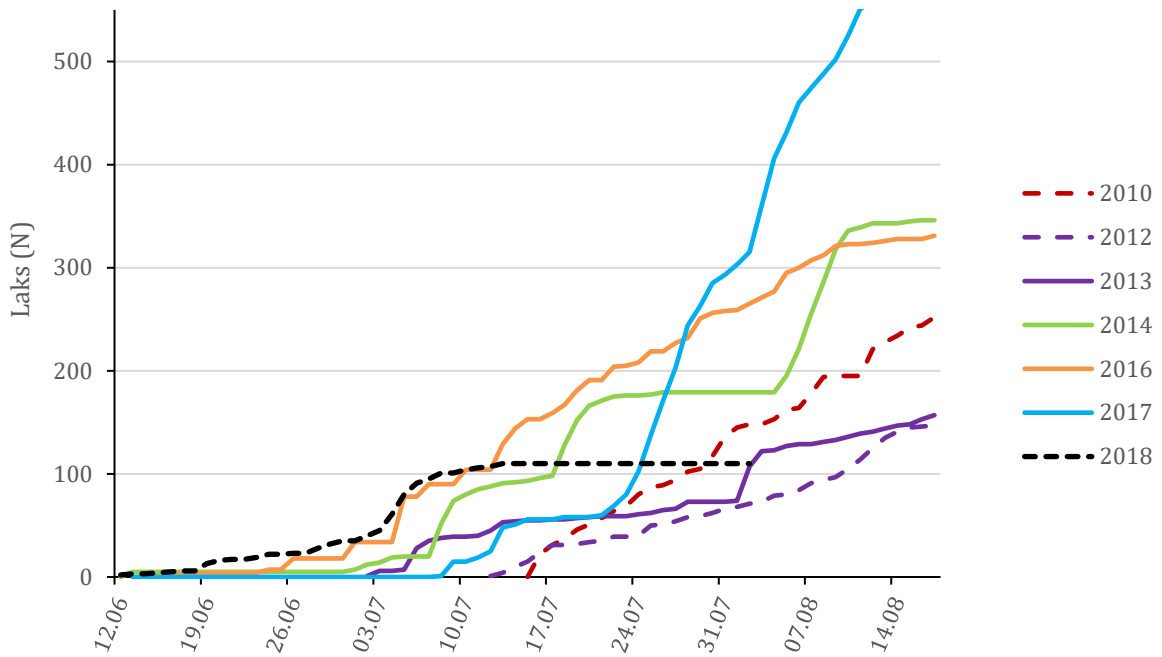


Figur 15. Kumulativ oppvandring (N) av laks i fisketrappa i Normelandsfossen i 2018.

1.9 Granfossen i Verdalselva i Trøndelag

Granfossen ligger i Verdalsvassdraget, ca. 34 km fra sjøen. Det er bygd fisketrapp her og det kan ikke passere fisk opp i selve fossen.

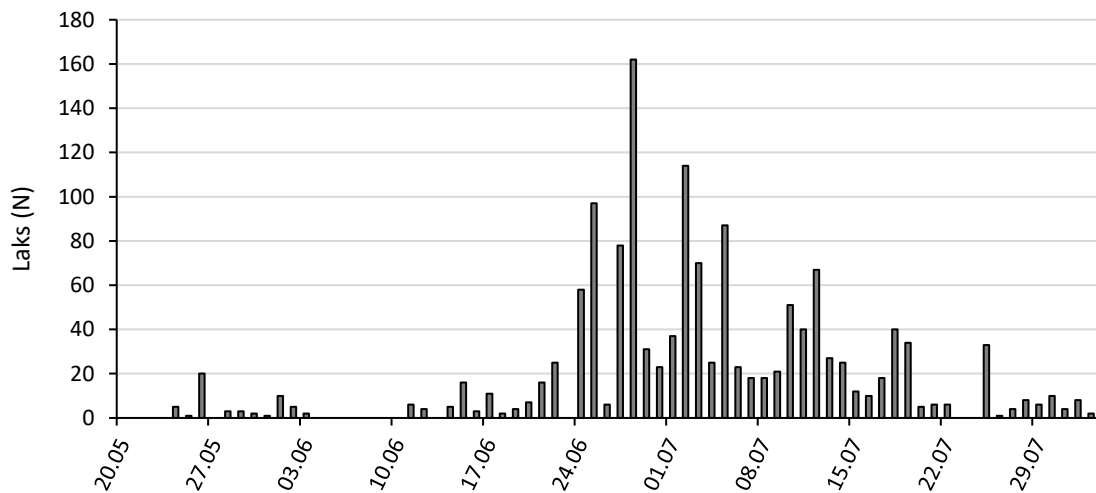
Trappa ble åpnet 18. juni og det har til og med 2. august passert 110 laks og 19 sjøørreter.



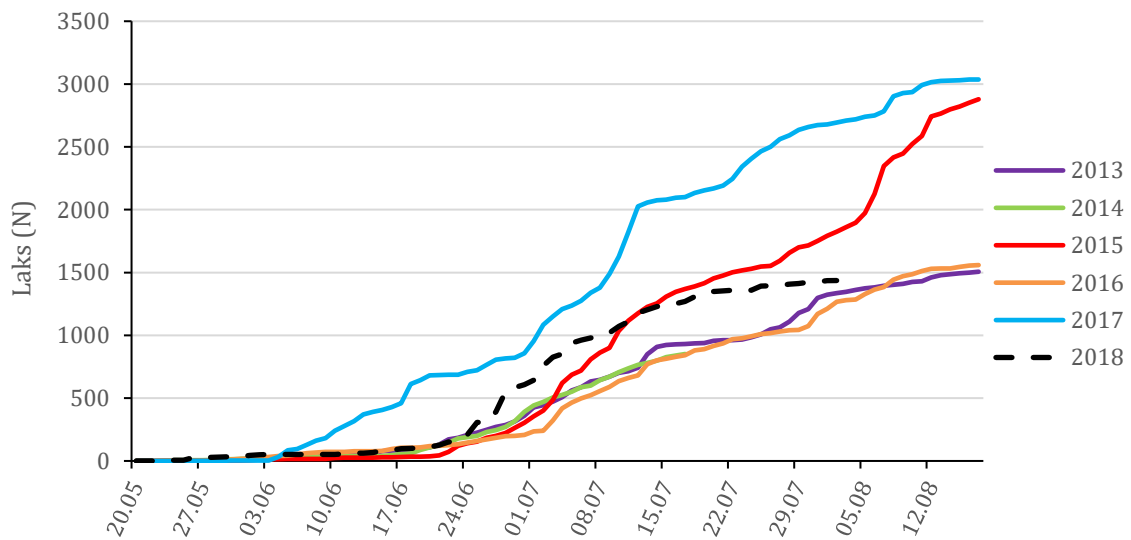
Figur 16. Kumulativ oppvandring (N) av laks i fisketrappa i Granfossen i årene 2010 til 2018.

1.10 Berrefossen i Øyensåa i Trøndelag

Øyensåa er en sideelv i Årgårdsvassdraget og ligger i Nord-Trøndelag. Fisketrappa ligger i Berrefossen ca. 1,4 km oppstrøms samløpet mellom Ferga og Øyensåa. Denne trappa har blitt overvåket sammenhengende siden 1997. Registreringene er oppdatert fram til og med 2. august 2018, og til nå har det passert 1436 laks (0 oppdrettslaks) og 113 sjøørreter. For laks er størrelsesgruppene fordelt mellom 74 % smålaks, 25 % mellomlaks og 1 % storlaks.



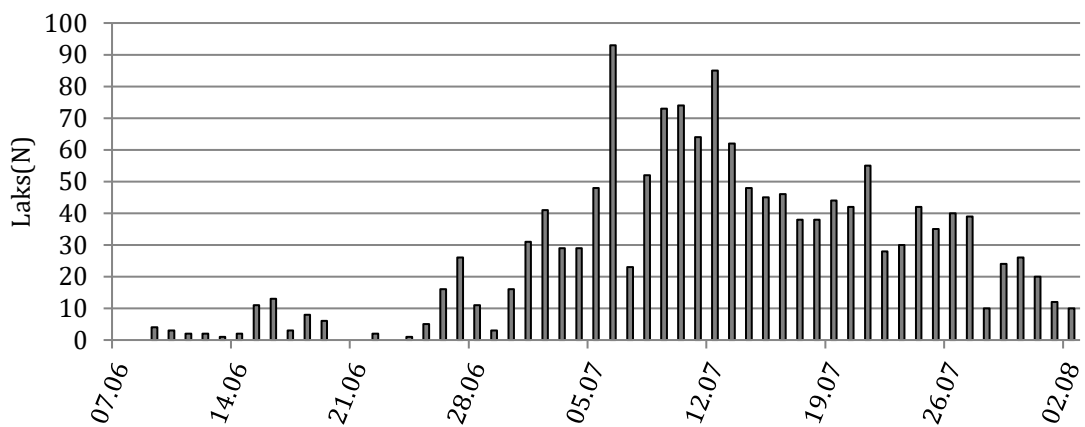
Figur 17. Antall laks pr dag registrert i fisketrappa i Berrefossen i Øyensåa fram til og med 2. august 2018.



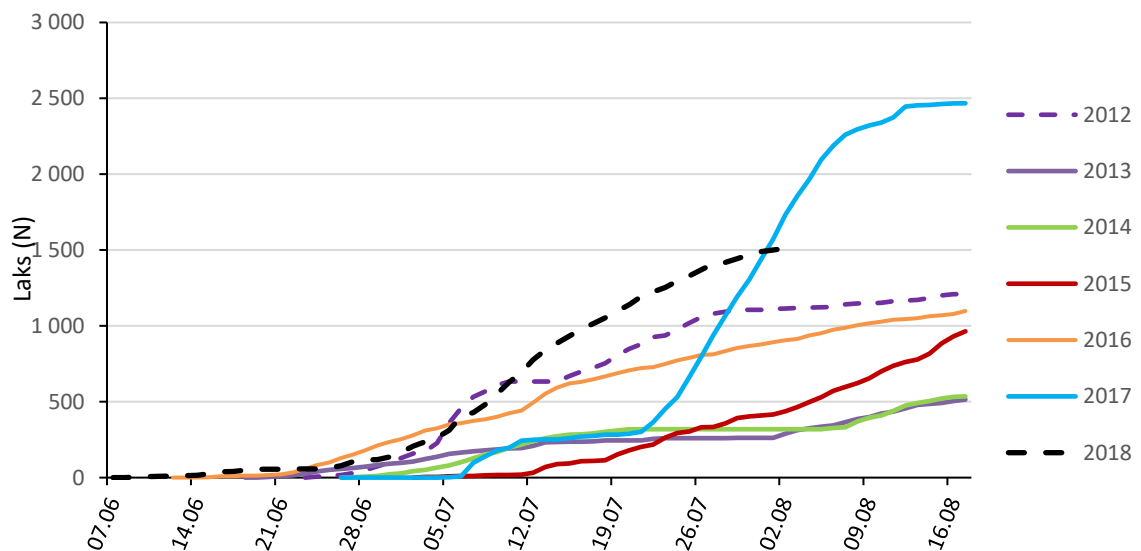
Figur 18. Kumulativ oppvandring (N) av laks i fisketrappa i Berrefossen i årene 2013 til og med 2018.

1.11 Tømmeråsfossen i Sanddøla i Trøndelag

Tømmeråsfossen ligger i Sanddøla, en sideelv i Namsenvassdraget. Det kan ikke passere fisk opp i selve fossen, og fisken vandrer ikke opp i fisketrappa ved Tømmeråsfossen, før vannstanden faller under et gitt nivå. Vannføringen i Sanddøla har vært svært lav for årstiden, og det har vært høy vanntemperatur. Trappa ble åpnet 3. juni og det har til og med 2. august, vandret 1511 laks (0 oppdrettslaks) og 144 sjøørreter. Av laksen som har passert i fisketrappa, er det 25 % smålaks, 68 % mellomlaks og 7 % storlaks.



Figur 19. Antall laks pr dag registrert i fisketrappa i Tømmeråsfossen til og med 2. august i 2018.

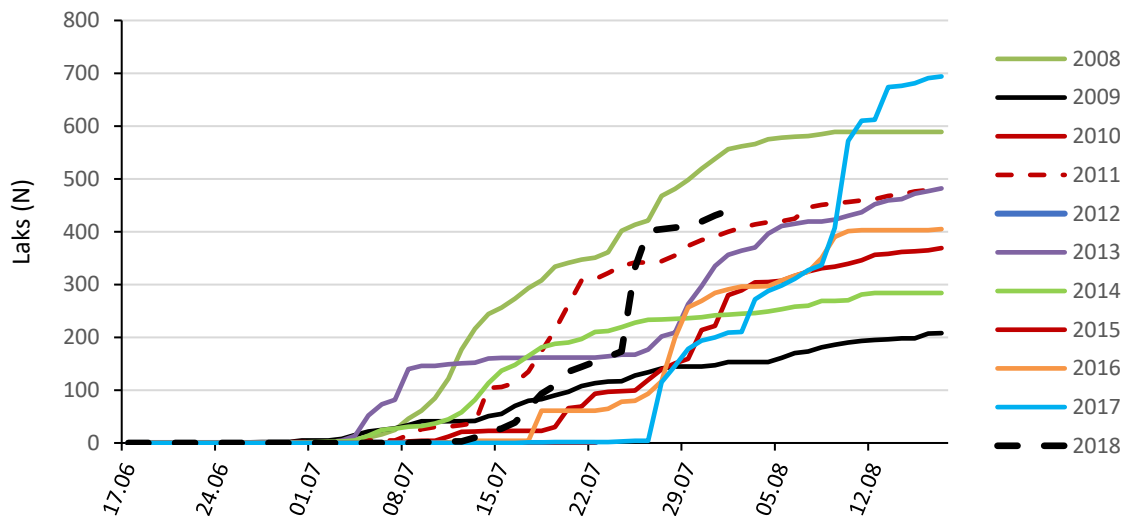


Figur 20. Kumulativ oppvandring (N) av laks i fisketrappa i Tømmeråsfossen i perioden 2012 – 2018.

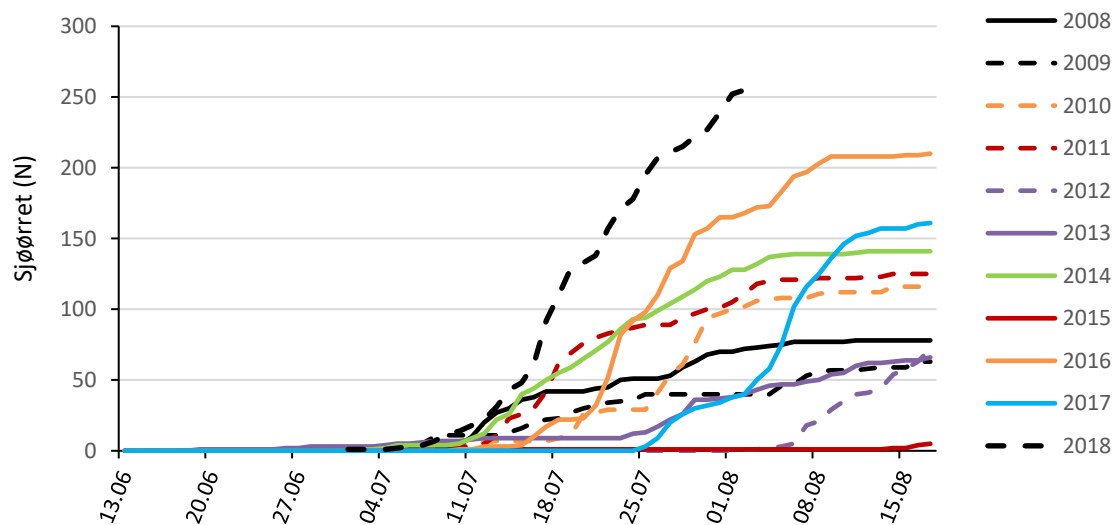
1.12 Brattfossen i Åelva i Nordland

I Åelva i Bindal er det fisketrapp i Brattfossen. Det kan ikke vandre fisk utenom fisketrappa, og det vandrer både laks og sjøørret her.

Trappa ble åpnet 13. juni og det har til og med 2. august vandret 465 laks (0 oppdrettslaks) og 255 sjøørreter. Av laksen som har passert i fisketrappa, er det 62 % smålaks, 25 % mellomlaks og 13 % storlaks.



Figur 21 Kumulativ oppvandring (N) av laks i fisketrappa i Brattfossen i perioden 2008 – 2018.

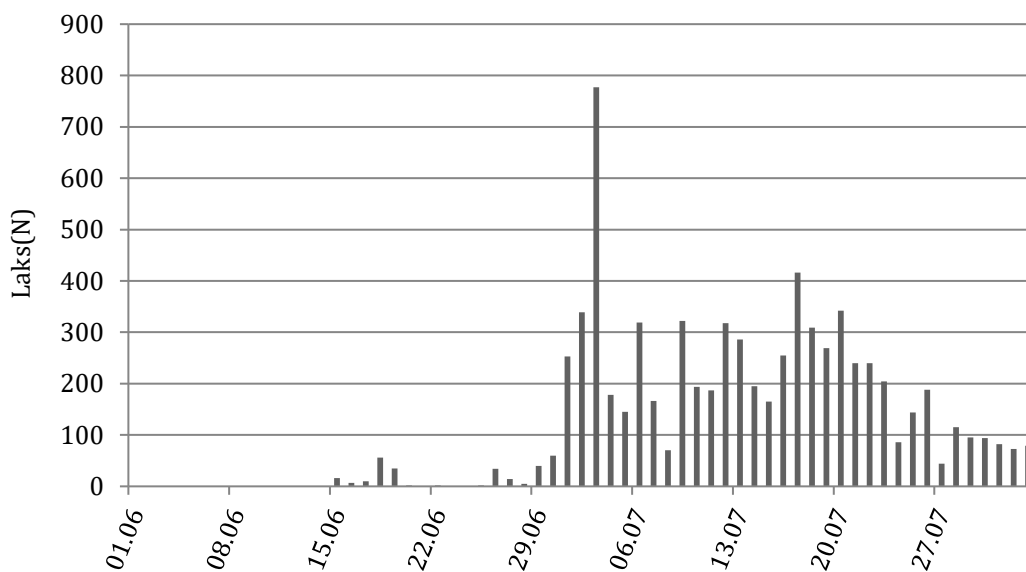


Figur 22 Kumulativ oppvandring (N) av sjøørret i fisketrappa i Brattfossen i perioden 2008 – 2018.

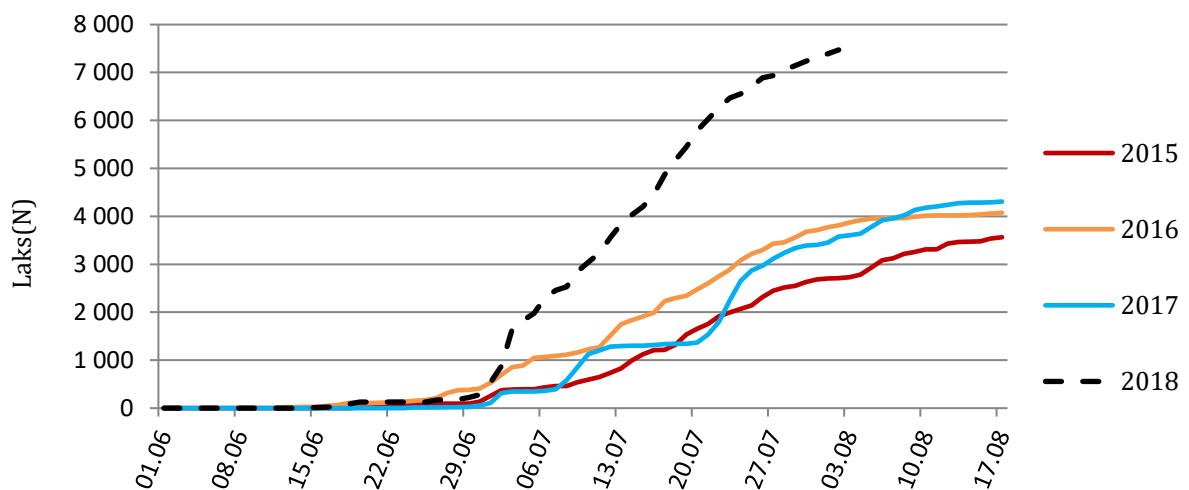
1.13 Måselvfossen i Måselva i Troms

I Måselva i Troms er det fisketrapp i Måselvfossen. Det kan trolig ikke passere fisk i fossen, og det vandrer laks, sjørørret og sjørøye.

Til og med 2. august har det passert 7472 laks (22 oppdrettslaks/kultivert laks), 536 sjørørreter og 37 sjørøyer. Av laksen som er registrert, er det 60 % smålaks, 25 % mellomlaks og 14 % storlaks. I tillegg er det registrert 2 pukcellaks opp fisketrappen.



Figur 23. Antall laks pr dag registrert i fisketrappa i Måselvfossen fram til og med 2. august i 2018.



Figur 24 Kumulativ oppvandring (N) av laks i fisketrappa i Måselvfossen i perioden 2015 – 2018.