


Drivtelling av gytefisk, med registrering av innslag og uttak av rømt oppdrettslaks, i lakseførende elver i Nordland i 2018

Øyvind Kanstad-Hanssen
Anders Lamberg
Vemund Gjertsen
Vidar Bentsen



Rapport nr.	2019-01	Antall sider -	47
Tittel -	Drivtelling av gytefisk, med registrering av innslag og uttak av rømt oppdrettslaks, i lakseførende elver i Nordland i 2018.		
ISBN-	978-82-8312-105-6		
Forfatter(e) -	Øyvind Kanstad-Hanssen, Anders Lamberg*, Vemund Gjertsen* og Vidar Bentsen **		
	* Skandinavisk naturovervåking, **Prosjekt Utmark, Nordland Bondelag		
Oppdragsgiver -	Tilskuddsbasert (Fylkesmannen i Nordland) OURO Fiskeridirektoratet Statkraft Energi AS		
Referat:	<p>Høsten 2018 ble forekomsten av laks, sjørret og sjørøye registrert ved drivtelling i henhold til Norsk standard (NS9456:2015) i 24 elver/vassdrag i Nordland. Nedbørsmengdene i perioden fra midten av september til slutten av oktober medførte store utfordringer. Gjennomgående høye vannføringer og lav sikt i vannet gjorde drivtellingene vanskelig eller umulig i mange elver, og medførte at ressurser til selve drivtellingene ble prioritert foran uttaks av oppdrettslaks.</p> <p>Gytebestandsmålet for laks (GBM) ble dokumentert oppnådd i 10 elver (42 %) der GBM er fastsatt. Ytterligere tre elver hadde en beregnet gytebiomasse som lå innenfor minimum gytebestandsmål, dvs. at måloppnåelsen var høyere enn 75 %. I fem elver var måloppnåelsen nær 75 %. I to av elvene, Kobbelvassdraget og Saltdalselva, ble bare deler av lakseførende områder kartlagt, og det er her ikke grunnlag for å vurdere måloppnåelse. I fem elver var måloppnåelsen svært god, og varierte fra 199 % til 750 %. Beskatningen var lav i alle disse vassdragene, og i tre av dem ble det ikke fanget laks i 2018. Det ble registrert laks i to elver der det ikke er utarbeidet et gytebestandsmål. I Mørsvikelva har det hvert av de siste tre årene blitt registrert en gytebiomasse på nær 50 kg, og elva har trolig en liten men, stabil laksebestand. Setså ble undersøkt for første gang i 2018, og her ble det registrert 35 laks. Imidlertid var sikten i nedre del av elva lav, og her hadde ikke drivtelleren kontroll over hele elvetverrsnittet. Antall observerte laks er derfor et minimumstall.</p> <p>Registreringene av rømt oppdrettslaks viste at gjennomsnittet i elvene var 1,2 % målt i totalbestanden av villaks i hver elv. Gjennomsnittlig innslag var 1,8 %, og medianverdien var 0,7 %. En «worst case» simulering, der eventuell usikkerhet både til generell observasjon av fisk og til gjenkjenning av oppdrettslaks er tatt høyde for, ga et gjennomsnittlig innslag på 2,1 %. En alternativ beregning av innslaget av rømt oppdrettslaks i gytebestandene, basert på biomasse i stedet for på antall fisk, viste at gjennomsnittlig innslag var 2,3 %. I 9 av 24 elver (37,5 %) ble det ikke observert rømt oppdrettslaks. Innslaget av oppdrettslaks i elvene var lavere i 2018 enn i 2017. Gjennom oppdrag fra Fiskeridirektoratet og OURO-ordningen ble det planlagt uttak av oppdrettslaks i alle elvene. Høy vannføring og dårlig sikt i vannet medførte at innsatsen i hver elv enten ble redusert eller avlyst, noe som påvirket den totale effektiviteten i uttaksarbeidet. Vi observerte til sammen 40 oppdrettslaks i elvene, og avlivet halvparten av disse. Gjennomsnittlig innslaget av rømt oppdrettslaks ble redusert fra 1,8 til 1,1 % etter uttak av oppdrettslaks.</p>		
	Lødingen, februar 2019		
Ferskvannsbiologen	 SKANDINAVISK naturovervåking		
Postadresse :	postboks 127 8411 Lødingen	Ranheimsvn.281 7055 Ranheim	
Telefon :	75 91 64 22 / 911 09459	906 27778	
E-post :	oyvind@ferskvannsbiologen.net	anders@lakseinfo.com	

Forord

Denne rapporten gir en oppsummering av resultatene fra drivtelling av laks, sjørret og sjørøye i 24 lakseførende elver i Nordland. Drivtellingene er utført av Vemund Gjertsen, Sondre Bjørnbet, Maria Berdal, Vidar Bentsen, Anders Lamberg, og Øyvind Kanstad-Hanssen.

Drivtellingen i Ranaelva er finansiert av Statkraft Energi AS. I Elvegårdselva, Heggedalselva, Laksåga-Nordfjord, Gjervaelva, Halsanelva og Leirelva er registreringene helt eller delvis finansiert av OURO-ordningen. Øvrige drivtellingene ble finansiert av tilskudd fra Fylkesmannen i Nordland. Gjennom OURO-ordningen og oppdrag fra Fiskeridirektoratet var finansiering på plass for et uttak av rømt oppdrettslaks i alle elvene som ble undersøkt høsten 2018.



Øyvind K. Hanssen
prosjektleder

Innhold

Forord	3
1. Innledning	4
2. Områdebeskrivelse	5
3. Metoder	6
4. Resultater	10
4.1 Forfjordelva	10
4.2 Elvegårdselva (Bjerkvik)	10
4.3 Kongsvikelva	11
4.4 Heggedalselva	12
4.5 Ranaelva	12
4.6 Kjeldelva	13
4.7 Mørsvikelva	14
4.8 Kobbelvassdraget	14
4.9 Bonnåga	15
4.10 Laksåga (Nordfjord)	15
4.11 Lakselva-Valnesfjord	16
4.12 Futelva	16
4.13 Setså	17
4.14 Saltdalselva m/sideelver	18
4.15 Lakselva-Misvær	18
4.16 Valneselva	19
4.17 Gjervaelva	19
4.18 Ranaelva	20
4.19 Ranelva	20
4.20 Leirelva- Leirfjord	23
4.21 Halsanelva	23
4.22 Storelva-Tosbotn	22
4.23 Bogelva	22
4.24 Urvollelva	23
4.25 Innslag og uttak av rømt oppdrettslaks	25
5. Diskusjon	26
6. Litteratur	29

1. Innledning

Forvaltningen av laksestammene i Norge skal bygge på et «føre var»-prinsipp som avhenger av at det fastlegges såkalte vassdragsspesifikke referansepunkter. Innføringen og utarbeidingen av gytebestandsmål er et slikt referansepunkt, der det i den enkelte bestanden skal være igjen et tilstrekkelig antall hofisk etter fangst (gytebiomasse) som skal sikre at bestanden holdes over bevaringsgrensen (Hindar m. fl. 2007, Anon 2009a, b).

En enkel måte å kontrollere om det fastsatte gytebestandsmålet er nådd, er å registrere hvor mange og hvor store hofisk som står i elva ved gytetidspunktet. Drivtelling av gytefisk av laks, sjørørret og sjørøye er en enkel og kostnadseffektiv metode. Den har som målsettingen å fremskaffe et tall på all gytefisk i elva, noe som betinger at hele eller hoveddelen av den lakseførende delen av elva blir undersøkt. I de seinere årene er det utført flere metodetester som viser at erfarne drivtellerer observerer 80-100 % av voksen laks og stor sjørørret og sjørøye i elva.

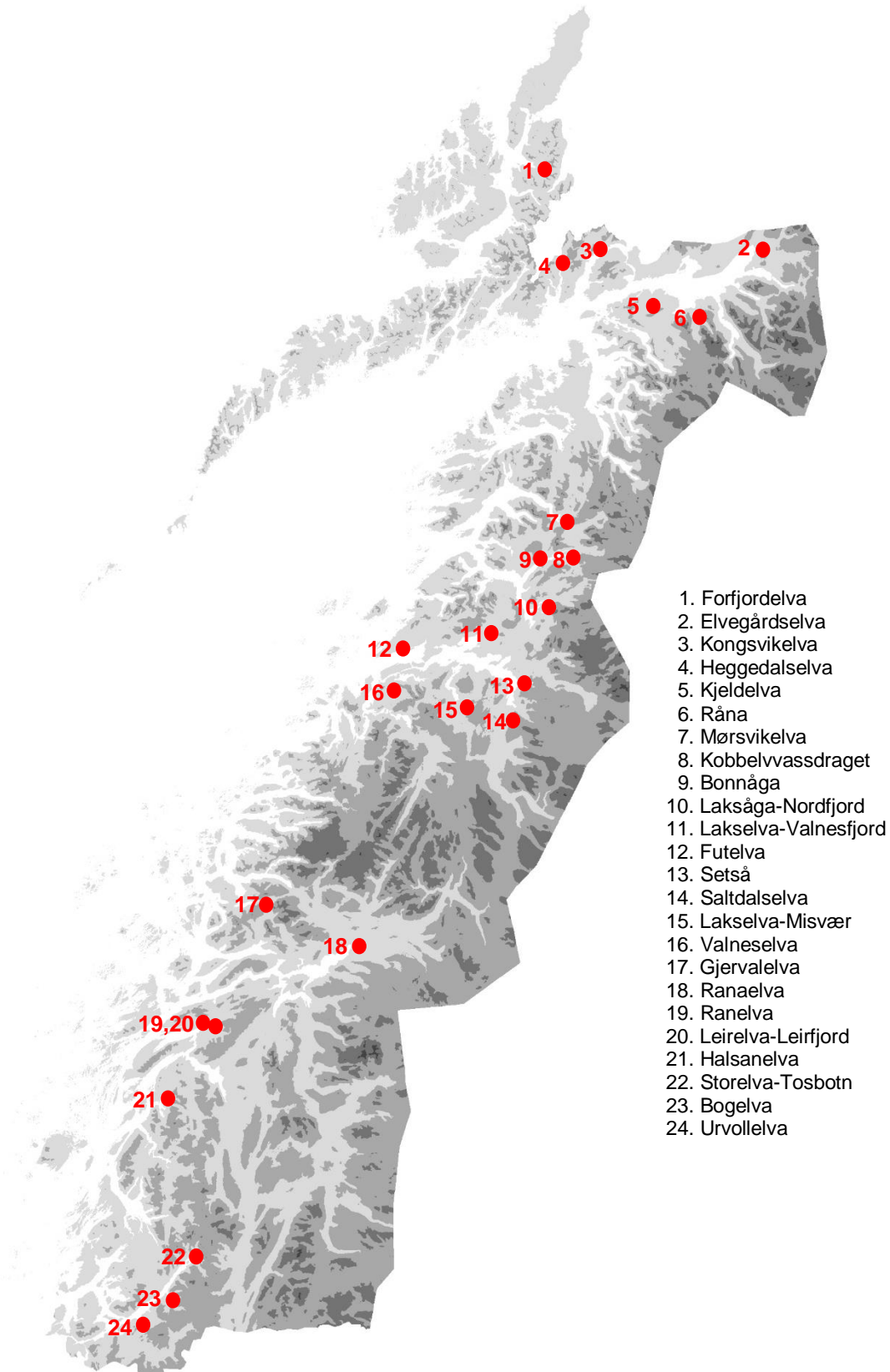
I elva Skjoma i Narvik kommune har den totale oppvandringen av anadrom fisk blitt registrert med videokamera siden 2001, og årene 2003-2011 ble det i tillegg gjennomført drivtelling i elva (Lamberg m.fl. 2009a, Lamberg m.fl. 2009b). Sammen med opplysninger fra offentlig fangststatistikk har drivtellingene i gjennomsnitt for perioden gitt 5-10 % lavere antall laks enn videoovervåkingen. På samme måte er det utført drivtelling i Åelva/Åbjøra i Bindal kommune i 2008 og 2009, der oppvandringen til øvre del av vassdraget overvåkes med video i en laksetrapp. Her var observasjonene fra drivtellingene pluss innrapporterte fangster 8-14 % lavere enn videoovervåkingen, men tallene her er antatt å være påvirket av en del urapportert fangst (Lamberg m.fl. 2009c). I Skibotnelva i Troms ble det utført en metodetest basert på gjenobservasjon av radiomerka fisk (fisk merka 2-3 dager før drivtelling, og verifisert fortsatt elveopphold gjennom peiling to uker etter drivtelling). Av 26 merka fisk ble 22 (85 %) observert under drivtelling, dette til tross for at merket ikke var godt synlig, og dessuten bare synlig fra den ene siden (Kanstad Hanssen 2010). I en sideelv til Tana viste Orell mfl. (2011) ved bruk av merka fisk og videoregistreringer at erfarne drivtellerer observerte 81-82 % av laksene som var i elva. Vi anser det derfor som sannsynlig at erfarne drivtellerer i de fleste tilfeller er i stand til å se minst 85-90 % av fisken i elva, og at det under gunstige forhold er mulig å registrere all voksen fisk i elva.

I løpet av de siste årene har drivtelling også blitt en viktig metode for overvåking av innslaget av rømt oppdrettslaks i elvene, og sammenlignet med andre metoder har drivtelling en stor fordel i og med at man angir hvor i elva oppdrettslaksen oppholder seg. Sett i lys av den nye forskriften fra Nærings- og fiskeridepartementet vedrørende havbruksnæringens fellesansvar for utfisking av rømt oppdrettslaks, der tiltak skal planlegges/vurderes når innslaget av rømt fisk er like eller større enn 4 % og tiltak skal gjennomføres om innslaget er større enn 10 %, vil drivtelling være den eneste metoden som gir mulighet for umiddelbare og målrettede tiltak. Er oppdrettslaksen først lokalisert, kan den fjernes fra elvene samme sesong som registreringene utføres. Omfattende anvendelse av drivtelling for å overvåke innslaget av rømt oppdrettslaks forutsetter imidlertid at visuell kategorisering av vill og rømt laks under vann valideres som metode. Per i dag er det utført få tester av presisjonen ved kategorisering under vann (se Svenning mfl. 2015, Anon. 2017), og det er behov for mer omfattende undersøkelser som kan si noe om hvor stor andel av rømt oppdrettslaks som ikke har ytre karakteristika som er tydelige nok til at den skilles fra vill laks. Foreløpig må derfor innslag av rømt oppdrettsfisk beregnet på bakgrunn av drivtelling anses som minimumsestimater.

Gjennom oppdrag fra kraftbransjen og havbruksnæringen, samt offentlige tilskudd, ble det utført gytefisktelling/drivtelling i til sammen 24 elver i Nordland høsten 2018. I tillegg ble det på oppdrag fra OURO utført kontroll av innslag samt uttak av rømt oppdrettslaks i elver der innslaget var større enn tiltaksgrensen på 4 %, målt året før. Gjennom et oppdrag fra Fiskeridirektoratet ble observert rømt oppdrettslaks forsøkt fjernet fra alle øvrige elver med overvåking i form av drivtelling. Denne rapporten gir en oppsummering av resultatene fra registreringene i 2018, og om gytebestandsmålene i de enkelte laksebestandene dette ene året var oppfylt.

2. Områdebeskrivelse

Høsten 2018 ble forekomsten av laks, sjørret og sjørøye i 24 elver i Nordland, fra Forfjordelva i nord til Urvollelva i sør, kartlagt eller forsøkt kartlagt ved drivtelling/dykking (figur 1, tabell 1). Svømte og undersøkte strekninger fremgår av kart i resultatkapittelet.



Figur 1 Kart over Nordland fylke med markering for undersøkte elver.

Tabell 1 Oversikt over undersøkte elver med nedbørfelt, samlet lakseførende strekning (egen oppmåling), svømt (kontrollert) strekning og areal av kontrollert (svømt) lakseførende strekning (tall i parentes er areal oppgitt i forbindelse med fastsetting av GBM). ¹⁾ Finansiert av Fylkesmannen, ²⁾ finansiert av OURO, ³⁾ finansiert av kraftselskap og ⁴⁾ finansiert av oppdrettsselskap.

Elv	Kommune	Nedbørfelt (km ²)	Lakseførende strekning (m)	Undersøkt strekning	Areal (ha)
Forfjordelva ¹⁾	Andøy	29	6000	5200	3,7 (8,5)
Elvegårdselva (Bjerkvik) ²⁾	Narvik	121	4500	4000	5,6 (12,5)
Kongsvikelva ¹⁾	Tjeldsund	32	6100	6100	6,1 (8,7)
Heggedalselva ¹⁺²⁾	Lødingen	52	2500	2500	2,0 (13,6)
Rånaelva* ¹⁾	Ballangen	94	1500	1500	-- (6,6)
Kjeldelva ¹⁾	Ballangen	53	9700	9000	15,8 (26,4)
Mørsvikelva ¹⁾	Sørfold	32	1300	1300	0,7
Kobbelvassdraget* ³⁾	Sørfold	403*	--	5600	7,8
Bonnåga ¹⁾	Sørfold	74	4500	4500	5,4 (15,2)
Laksåga (Nordfjord)* ¹⁺²⁾	Sørfold	239*	3400	3400	7,6 (29,5)
Lakselva-Valnesfjord ¹⁾	Bodø	194	6600	3800	14,7 (43,2)
Futelva ¹⁾	Bodø	46	5500	5500	4,7 (6,4)
Setså ¹⁾	Saltdal	38	2700	2700	0,3 (--)
Saltdalselva m/sideelver ⁴⁾	Saltdal	1542	60200	60200	202 (345,8)
Lakselva-Misvær ¹⁾	Bodø	186	6200	5800	3,9 (14,2)
Valneselva ¹⁾	Bodø	70	800	800	1,0 (2,3)
Gjervaelva ²⁾	Rødøy	38	750	750	0,9
Ranaelva ³⁾	Rana	3856*	16 800	3 000	22 (177)
Ranelva ¹⁺²⁾	Leirfjord	43	1500	1500	0,9 (2,0)
Leirelva (Storvatnvass.) ²⁾	Leirfjord	56,8	4 000	2 800	3,9 (12,3)
Halsanelva ²⁾	Vefsn	36,6	3 100	800	1,4 (9,7)
Storelva-Tosbotn ¹⁾	Brønnøy	21	2700	2700	3,0 (6,7)
Bogelva ³⁾	Bindal	54,6	3700	3700	- (8,3)
Urvollelva ⁴⁾	Bindal	62,8	2700	1100	2,3 (5,4)

* vassdragene er regulert.

3. Metoder

Gytefiskregistreringene ble gjennomført i tidsrommet 7.september til 28. oktober. Tidspunktet for gjennomføring av drivtelling i hver elv blir forsøkt lagt så nær opp til antatt gytetidspunkt for laks som mulig. Imidlertid var høsten 2018 preget av svært mye nedbør, og både vannføring og sikt i vannet var en stor utfordring med tanke på gjennomføring av drivtellingene (**figur 2**). Normalt utføres drivtellingene på lav vannstand, dvs. ned mot 25. persentil, og helst må vannføringen være lav over en viss periode for at sikten i vannet skal bli brukbar. Flere planlagte undersøkelser var på grunn av generelt høye vannføringer og lav sikt i vannet ikke mulig å gjennomføre, og spesielt rammet dette de store elvene (f.eks Saltdalselva og Beiarelva).

Alle gytefiskregistreringene har blitt utført i henhold til Norsk Standard (NS9456:2015). Antall drivtellerne varierte fra elv til elv, og fremgår av resultatkapittelet. Antall tellere ble tilpasset bredden på elva og sikten slik at hele tverrprofilen av elva ble visuelt dekket. Hver drivteller var utstyrt med egen skriveplate med vannfast papir, og hver teller kunne notere og kartfeste observasjoner etter eget behov.

Selve drivtellingen utføres ved at teller(-ne) svømmer aktivt nedover elva (passivt driv kun i partier med sterk strøm). Stans i tellingene gjøres kun ved naturlig stoppunkter som grunne strømnakker eller stilleflytende partier der det ikke står fisk. For å ha tilfredsstillende oversikt må teller holde blikket så langt fram som sikten tillater og pendle med hode fra side til side for å avseke så stor sektor som mulig. For å unngå dobbelt-registreringer er det viktig å kun telle fisk som passerer, og ikke fisk som

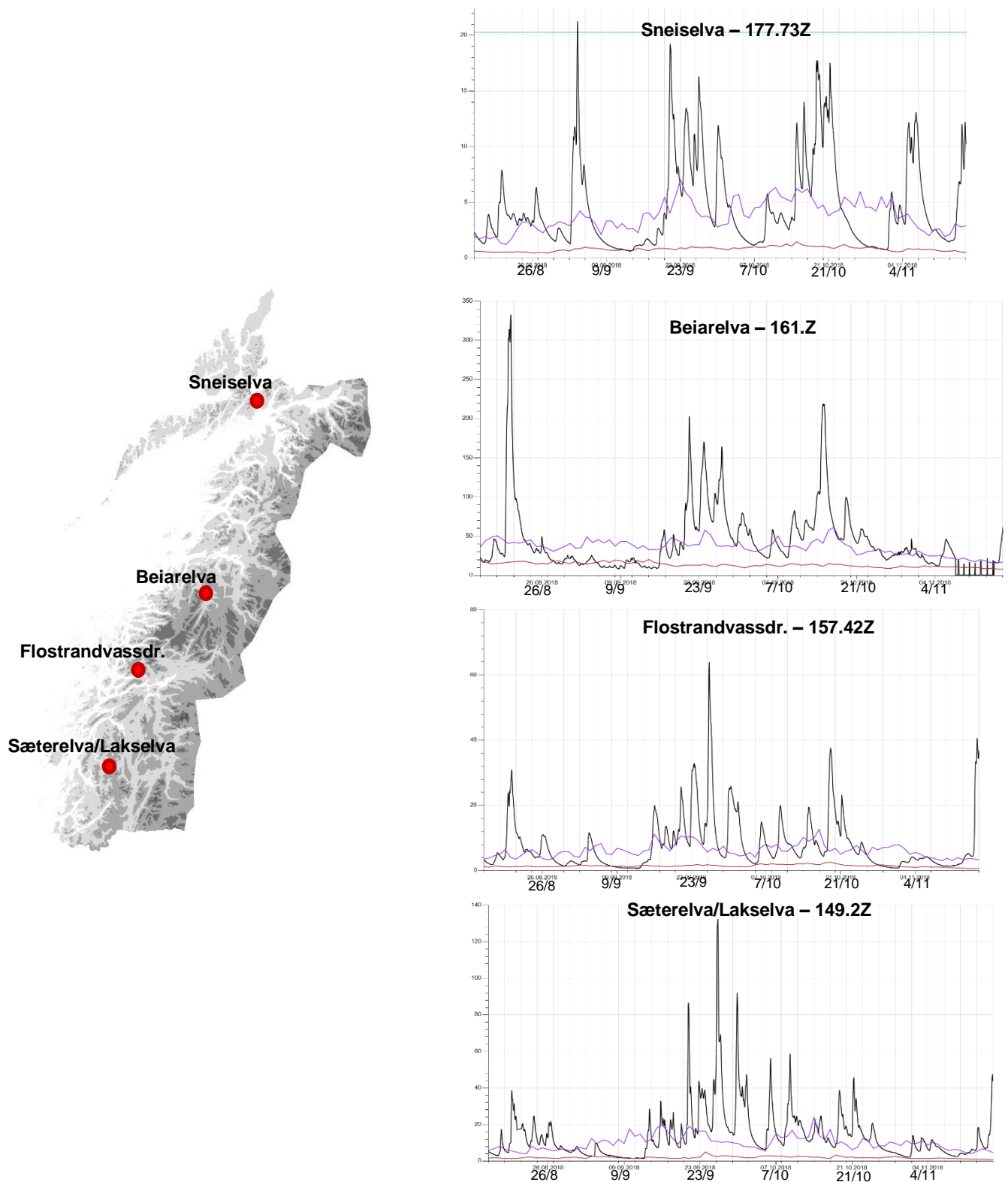
svømmer foran telleren nedover elva. Når det er behov for flere tellere ute i elva samtidig er det viktig at drivtellerne svømmer på linje i en tilnærma rett vinkel på elvestrømmen. For å unngå dobbeltregistrering av fisk som passerer mellom to drivtellerer er det nødvendig at den telleren som registrerer fisken viser dette med signal, dvs. peker på fisken(e).

All fisk klassifiseres etter størrelse. For laks benyttes kategoriene smålaks (<3kg), mellomlaks (3-7kg) og storlaks (>7kg). Sjørørret deles i gruppene <1 kg (umodne/modne), 1-3 kg, 3-7 kg og >7 kg. Eventuell sjørøye deles inn etter samme kategorier som sjørørret. I de fleste elvene blir all laks forsøkt registrert som hannfisk eller hofisk.

Basert på morfologiske trekk kan rømt oppdrettsfisk skilles fra villfisk (Fiske et al. 2005), dvs. gjennom skader på finner (primært spord, bryst- og ryggfinne), pigmentering, gjellelokkforkortelse og kroppsform (se **tabell 2**). Deformiteter på gjellelogg og finner (spesielt bryst-, rygg- og halefinne) samt lubben kroppsform er miljøbetinga, mens pigmentering og kort/kraftig halerot og hodeform er genetisk betinga (Fleming et al. 1994, Fleming & Einum 1997, Solem et al. 2006). Hvor tydelige de morfologiske kjennetegnene er vil ofte avhenge av om fisken har rømt tidlig eller har vært lenge i det fri, men nylig rømt oppdrettslaks er ofte enkle å skille fra vill laks. Når laks observeres under vann (f.eks ved drivtelling) vil også fiskens adferd være til hjelp for å skille mellom vill og rømt laks. Oppdrettslaksen kan fremstå som mer avventende eller nysgjerrig enn villaksen og velger ofte standplasser som avviker fra villaksens valg i samme område.

Uttak av rømt oppdrettslaks ble i 2018 utført ved undervannsjakt med harpun. Uttaket ble gjort under eller rett i etterkant av den ordinære drivtellingen i hver elv. For å verifisere at avlivet fisk var oppdrettslaks, ble det tatt skjellprøver. På grunn av generelt høye vannføringer og lavere sikt i vannet enn i «normal-år», var det problematisk å drive undervannsjakt i flere av elvene. Dette påvirket suksessen ved undervannsjakt, og i flere elver enn vanlig stod det fortsatt rømt oppdrettslaks igjen i elva etter tiltak.

Prinsippet om å være «føre var» står sentralt i naturforvaltningen. Ut fra dette prinsippet vil det ikke være optimalt å overvåke innslaget av rømt oppdrettslaks gjennom minimumsanslag. I og med at det kan knytte seg usikkerhet til observasjonsgrad, dvs. hvor mye av gytefisken i elva drivtellerer ser, og til presisjon ved kategorisering av vill/oppdrettslaks, har vi forsøkt å beregne et «worst case scenario» for hver elv. Dette har vi gjort ved å forutsette at drivtellerne kun observerer 85 % av all laks i elva (jfr. innledning) og at 25 % av oppdrettslaksen feilaktig kategoriseres som villaks. Vi har da lagt til grunn at erfarne drivtellerer i alle fall ikke gjør større feil enn sportsfiskere ved kategorisering av villaks og rømt oppdrettslaks (se f.eks Næsje et al. 2015).



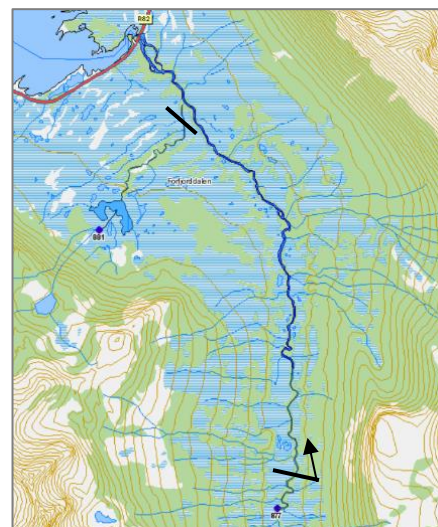
Figur 2 Vannføringsmålinger i perioden 15. august til 15. november 2018 i et representativt utvalg av elver i Nordland. Sort linje viser faktisk vannføring, mens lilla og rød linje viser hhv. 75. persentil og 25. persentil.

Tabell 2 Oversikt over forskjeller som blir lagt til grunn for å skille villaks og rømt oppdrettslaks.		
	Vill laks	Oppdrettslaks
Førsteintrykk (Habitus)	Individet har samme utseende og adferd som øvrige laks innenfor samme elv. Store finner med skarpe kanter.	Individet har utseende og adferd som avviker fra øvrige laks innenfor samme elv.
Helhetsinntrykk	Slank og spoleformet kropp. Nyvandret fisk (pelagisk drakt): mørk rygg og øvre del av hode mot en sølvblank kroppsside. Fisk i gytedrakt: Hannfisk har ofte tversgående sjatteringer i rødt, gult og grønt. Hunnfisk er noe mørkere og har mindre gytefarger.	Lubben, rektangulært formet omriss. Nyvandret fisk (pelagisk drakt): mørk rygg og øvre del av hode mot en sølvblank kroppsside. Fisk i gytedrakt: Mindre fargerik enn villfisk.
Halefinne	Stort areal i forhold til resten av kroppen. Kantet, skarp profil. Hos flergangsgytere kan imidlertid sporden være mer avrundet og ikke ha så mye innsving i bakkant.	Mindre areal sammenlignet med vill laks. Avrundede finnefliker og splittede eller sammenvokste finnestråler. Rettere avslutning (ørret-lik). Tykkere halerot.
Pigmentering	Nyvandret fisk (pelagisk drakt): få, sorte og store prikker ovenfor sidelinjen. Få prikker på gjellelokkene. Fisk i gytedrakt: Hannfisk har ofte tversgående sjatteringer i rødt, gult og grønt. Hunnfisk er noe mørkere og har mindre gytefarger.	Nyvandret fisk (pelagisk drakt): tallrike sort prikker fordelt mer over hele kroppen (under sidelinjen) og på gjellelokkene. Ofte «sjørret-lik» pigmentering. Fisk i gytedrakt: Generelt noe «pregløs» gytedrakt, uten store fargespill.
Gjellelokk	Store, med jevne kanter som dekker gjellene helt, og slutter seg tett inntil kroppen..	Avkortet, ujevn profil og avdekker ofte en hvit vertikal linje på fiskekroppen bak gjellene.
Hodeform	Nyvandret fisk: Jevn og buet form Gytefisk: Hannfisk har kraftig gytekrok	Nyvandret fisk: Ujevn, klumpete hodeform. Ofte deformert, nedverbøyd underkjeve (hakeslepp). Ofte mer kjøttfullt snuteparti. Gytefisk: Ofte misdannede sekundære kjønns karakterer.
Ryggfinne	Rette kanter og finnestråler. Tydelig trapesformet profil	Liten og forkrøplet. Avrundede kanter.
Brystfinner	Store og uten skader. Rette kanter og rette finnestråler.	Ofte små og forkrøplet. Sammenvokste og skjeve finnestråler. Ulik størrelse/form.
Adferd	Noe avventende fluktrespons. Svømmer med hele bakkroppen. Står på og i kanten av hovedstrømmen i kulper.	Passiv fluktrespons, ofte lite sky. Har stivere svømmebevegelser,

4. Resultater

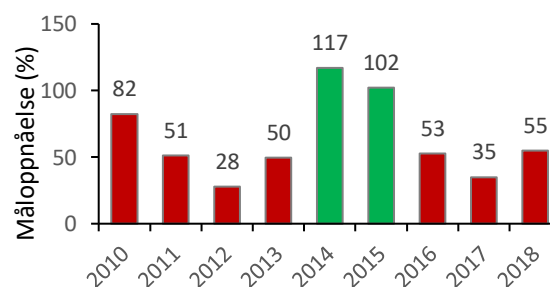
4.1 Forfjordelva (178.63Z)

Elva ble undersøkt 14/9 og sikten var 5-6 m, dekningen var dermed god med bruk av én drivteller (Ø.K-Hanssen). Vannføringen var normal for perioden. Den øvre tredjedelen av elvestrekningen ble i all hovedsak kontrollert gjennom vading. Om lag 1 km av øvre del av lakseførende strekning ble ikke kartlagt på grunn av at elva etter hvert blir svært liten og steinete. Det ble registrert 73 laks, fordelt på 66 smålaks og 7 mellomlaks (**tabell 3**). Mesteparten av laksen var samlet i de 2-3 største kulpene i nedre del av elva. Det ble ikke observert gyttende hofisk, og registreringer antas utført i forkant av gyteperioden for laksen. Det har ikke blitt rapportert fangst av laks i elva de fire siste årene, og for å beregne gytebiomasse er snittvekter fra 2012 og 2013 blitt benyttet. Gytebiomassen av observert laks i 2018 er beregnet til 64 kg (34 hofisk), mens oppgitt GBM er 117 kg hofisk eller 73 hofisk. Måloppnåelsen var dermed 55 %. Gytebestandsmålet har dermed blitt oppfylt i kun to av de siste åtte årene.



Det ble ikke registrert oppdrettslaks i elva.

I tillegg til laks ble det også registrert 19 sjøørreter, hvorav 18 var umodne førstegangsvandrere og en var gytemoden og mindre enn ett kilo. Det ble rapportert fangst av 3 sjøørreter.



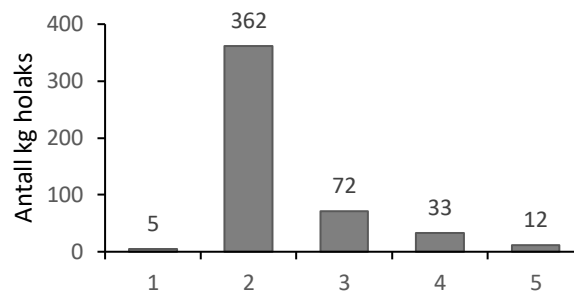
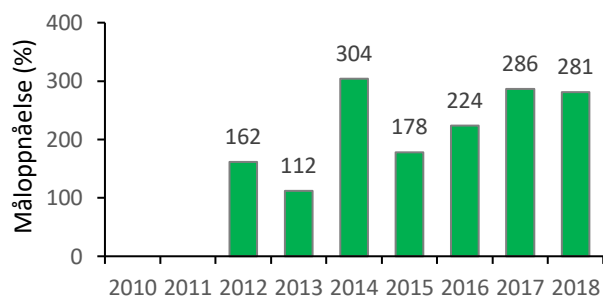
4.2 Elvegårdelva (Bjerkvik) (174.5Z)

Gytefisketellingen ble gjennomført 7/10 og sikten var da 8-9 m. To drivtellere (S. Bjørnbet og Ø.K. Hanssen) svømte fra Laksholla og ned til sjøen, mens en drivteller (M. Berdal) undersøkte Ørretholla. Det ble registrert 266 laks, fordelt på 125 smålaks, 108 mellomlaks og 33 storlaks. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 483 kg (100 hofisk), mens oppgitt GBM er 172 kg hofisk eller 43 hofisk. Måloppnåelsen var 281 %. Gytebestandsmålet har dermed blitt oppnådd med god margin i de siste syv årene.

Et ras (blokkfall) i stryket mellom Laksholla og Ørretholla har redusert vandringsmuligheten betydelig, og områdene ovenfor Laksholla (sone 1) må i dag regnes som tilnærmet utilgjengelige for anadrom fisk. Det ble i 2018 registrert fire laks og en sjøørret i Ørretholla. Laksholla og kulpene nedenfor (sone 2) var i 2018, som i de foregående fire årene, det mest fiskerike området i elva, og 75 % av holaksen (målt i kg) oppholdt seg her.



Det ble registrert 7 oppdrettslaks (2,6 %), hvorav 6 ble registrert i sone 2. Det vil si at tettheten av oppdrettslaks var høyest opp i elva. Måles innslaget av rømt oppdrettslaks som biomasse var innslaget 4,4 %. All observert oppdrettslaks ble avlivet.



Det ble innrapportert fangst av 59 laks i elva i 2018, og ut fra observert antall laks under drivtellingen var beskatningsraten 18,2 %.

Det ble registrert 67 sjøørreter i elva, hvorav 22 var små umodne, 21 var under ett kg, 19 mellom ett og tre kg og 5 større enn tre kg. Det ble innrapportert fangst av 17 sjøørreter i 2018, noe som tilsvarer en beskatningsrate på 20,2 %.

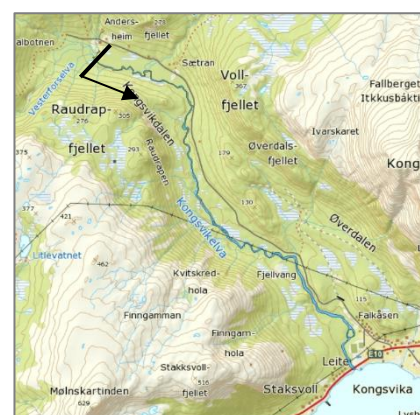
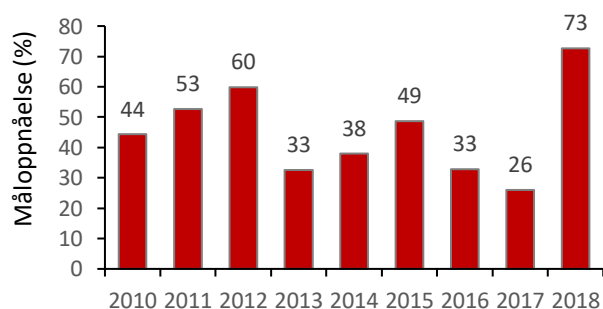
4.3 Kongsvikelva (177.6Z)

Elva ble undersøkt 8/9. Sikten i vannet var 7-8 m, og én drivteller (Ø.K Hanssen) hadde dermed god kontroll i elva. Det ble observert 74 laks, fordelt på 56 smålaks og 18 mellomlaks. Det ble ikke observert gytende laks. Gyttebiomassen av observert laks er beregnet til 87 kg (35 hofisk), mens oppgitt GBM er 120 kg hofisk eller 69 hofisk. Måloppnåelsen var dermed 73 %. Dette er den høyeste gyttebiomassen som er registrert i elva de siste ni årene.

Elva er ikke åpnet for fiske etter laks.

Det ble ikke observert oppdrettsfisk i elva.

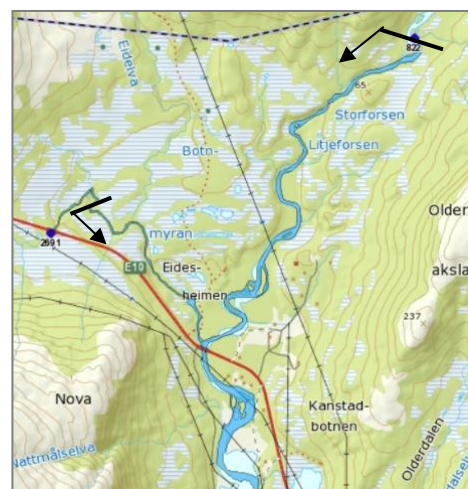
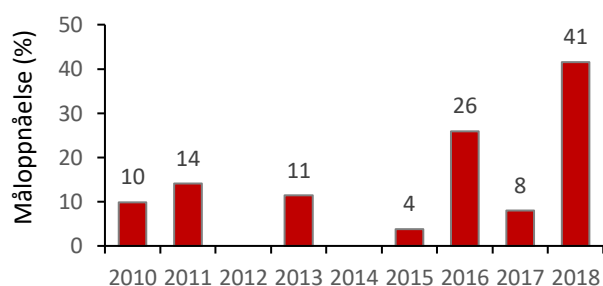
Det ble observert 4 sjøørreter, hvorav 2 var umodne individer.



4.4 Heggedalselva (177.7Z)

Gytefisketellingen ble utført 11.10 av én teller (Ø.K.-Hanssen), og med sikt > 10 m var det god oversikt over elvetverrsnittet. Da ble hele hovedelva undersøkt. I forkant hadde også sideelva, Eideelva, blitt undersøkt ved lysfiske i tidsrommet 2-4.10. Det ble ikke observert laks eller sjørørret i Eideelva, mens det ble observert 37 laks i hovedelva. Smålags dominerte med 30 individer, og de øvrige syv var mellomlags. Laksen i elva hadde ikke startet gytingen. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 39 kg (17 hofisk), mens oppgitt GBM er 95 kg hofisk eller 36 hofisk. Måloppnåelsen var dermed 41 %.

Heggedalselva stod i 2018 på tiltakslisten til OURO-ordningen, og ble derfor kontrollert flere ganger gjennom sesongen. Den første kontrollen i elva ble utført 23 august, en uke etter en tilbakemelding om at det var observert et tyve-talls fisk i en kulp ca. 1 km oppe i elva. Det ble imidlertid kun observert fire laks i elva da, og en ny kontroll 7/9 hadde et tilsvarende resultat. Vannføringen var lav i siste halvdel av august og i starten av september, og uten store, dype kulper bidrar ei veldig klar elv med lite begroing til at fisken trolig finner lite skjul i elva. Erfaringene fra 2017 og 2018, med observasjoner av ansamlinger av fisk som ikke blir registrert i elva seinere på høsten i forbindelse med drivtelling, kan tyde på at fisk vandrer opp og ut av elva avhengig av vannføringen. Dette har åpenbart medført problemer med å utføre drivtellingene i de sannsynligvis korte periodene fisken faktisk oppholder seg opp i elva for å gyte. Vi kan heller ikke være sikker på at registreringen i 2018 var på et tidspunkt der all laks som skulle gyte var på gyteplassene, men en lengre periode med høy vannføring tilsier at store deler av gytebestanden var på plass oppe i elva.



Elva er ikke åpnet for fiske etter laks.

Det ble ikke observert oppdrettsfisk i elva.

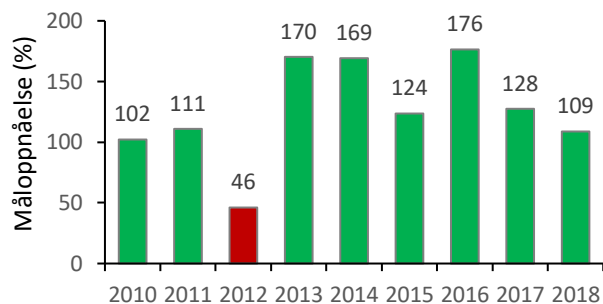
Det ble observert 4 sjørørreter, hvorav 2 var umodne individer.

4.5 Rånaelva (173.3Z)

Elva ble undersøkt 28/10 av en drivteller (Ø.K.-Hanssen) og sikten var 8-10 m. Elvestrekningen fra Kringelvatnet og ned til sjøen er preget av flere store, men grunne kulper. Det kan ikke utelukkes at noe fisk har unngått observasjon i de største av disse kulpene, men det vurderes ikke som sannsynlig at det dreier seg om mange individer siden laksen i all hovedsak stod i strykpartiene av elva. Registreringene av sjørørret er mer usikre. Det ble registrert 92 laks, fordelt på 64 smålags, 23 mellomlags og 5 storlags. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 99 kg (37 hofisk), mens oppgitt GBM er 91 kg hofisk eller 30 hofisk. Måloppnåelsen var dermed 109 %. De siste ni årene er det kun i 2012 at gytebestandsmålet ikke har blitt oppnådd.

De fleste laksene ble observert i de øvre 300 m av den undersøkte strekningen.





Det ble ikke registrert oppdrettslaks i elva

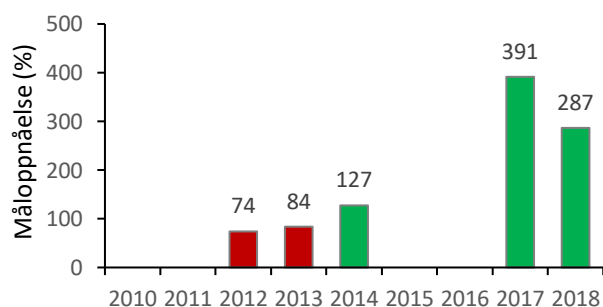
Elva er ikke åpnet for fiske etter laks.

I tillegg til laks ble det registrert 97 sjøørreter, hvorav 86 var større enn ett kg. Det er knyttet usikkerhet til registreringen av sjøørret siden tellingen trolig ble utført i etterkant av gyteperioden for ørret, samt at umoden sjøørret som kan tenkes å stoppe opp i de store grunne

kulpene nede i vassdraget. De fleste sjøørretene ble observert i kulpene øverst i vassdraget.

4.6 Kjeldelva (173.1Z)

Elva ble undersøkt 16/9 av én drivteller (Ø.K. Hanssen) og sikten var 5-6 m. Hele elva, med unntak for den øvre kilometeren der elva er stilleflytende og bunnsstratet består av dyunn, ble undersøkt. Det ble registrert 598 laks, fordelt på 355 smålaks, 172 mellomlaks og 71 storlaks. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 1.043 kg (270 hofisk), mens oppgitt GBM er 364 kg hofisk. Måloppnåelsen var dermed 287 %.

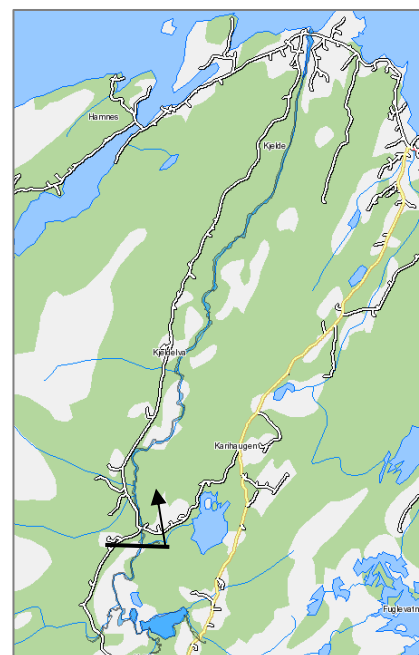


Laksen var jevnt fordelt langs nær hele den undersøkte elvestrekningen, men det ble registrert lite laks i nedre 1-1,5 km av elva.

Det ble registrert 2 oppdrettslaks i elva (0,3 %). Målt som biomasse var innslaget 0,8 %. Ingen av de observerte oppdrettslaksene ble avlivet

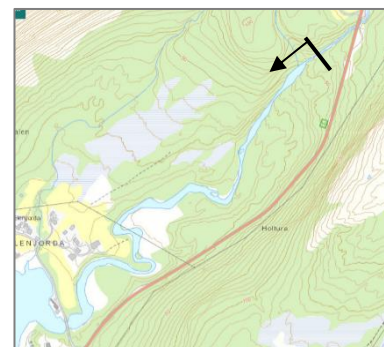
Det ble innrapportert fangst av 142 laks i vassdraget i 2018, og ut fra antall laks observert under drivtellingen ble dermed 14,0 % av laksene som vandret opp i elva fanget og avlivet.

I tillegg til laks ble det registrert 7 sjøørreter. Det ble rapportert fangst av 38 sjøørret.



4.7 Mørsvikelva

Elva ble undersøkt 5/10 av én teller (V. Gjertsen), og sikt på 5-6 m ga god dekning av hele elvetverrsnittet (det ble benyttet to drivtellere i den største kulpen i elva). Det vil si at vi antar at vi har observert all voksen fisk i elva. Det ble registrert 25 laks, fordelt på 11 smålaks, 10 mellomlaks og 4 storlaks. Det ble ikke observert utgytt laks. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 53 kg (12 hofisk). Det er ikke utarbeidet gytebestandsmål for Mørsvikelva. Beregnet gytebiomasse for 2018 tilsvarte gjennomsnittet (57 kg) for de foregående fem årene.



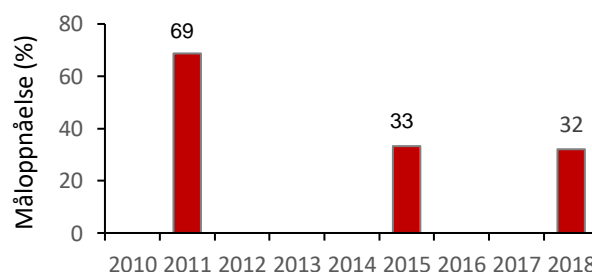
Det ble observert en oppdrettslaks i elva (3,8 %). Målt som biomasse var innslaget 6,7 %. Oppdrettslaksen ble avlivet.

Det ble rapportert fangst av fem laks i elva. Dette tilsvarer at 17 % av laksene som vandret opp i elva ble avlivet.

I tillegg til laks registrerte vi også 94 sjørørreter, hvorav 29 < 1 kg, 65 mellom 1-3 kg og 18 mellom 3-7 kg. Det ble rapportert fangst av 6 sjørørret.

4.8 Kobbelv/Gjerdalselva

Det var planlagt to undersøkelser i vassdraget for å fange opp gytingen hos både sjørørret og laks. Første undersøkelsen ble gjennomført 11/9, men kun Gjerdalselva ble undersøkt. Sikten i Gjerdalselva var da 7-8 m og med to drivtellere var dekningen god, mens sikten i Kobbelva var om lag 3 m og dermed for lav til at det var mulig å gjennomføre gytefisktelling. Neste undersøkelse i elva var, på grunn av vedvarende nedbør og dårlig sikt i vannet, først mulig å utføre 24/10. Det var da kun mulig å utføre drivtelling i Kobbelva, og vannsikten var 4-5 m og ga brukbar dekning med tre drivtelere. I Gjerdalselva var vannføringen høy og sikten i vannet dårlig (<3 m). Samlede tall fra begge elvene utgjør 40 laks, fordelt på 17 smålaks, 16 mellom laks og 7 storlaks. De fleste laksene ble observert i Kobbelva, og kun 8 ble observert i Gjerdalselva. Samlet ble det observert 192 sjørørret, hvorav 168 ble observert i Kobbelva og 24 i Gjerdalselva. Tellingen i Kobbelva ble trolig gjennomført for seint til å fange opp hovedgytingen hos sjørørret, og det kan ikke utelukkes at deler av gytebestanden oppholdt seg i innsjøen eller hadde vandret ned og ut av elva. I tillegg kan registreringen i Gjerdalselva ha blitt utført så tidlig at ikke all sjørørret var etablert på gyteområdene. Tellingen i Kobbelva traff gytingen til laksen bra, men vi mangler registrering av laks fra Gjerdalselva nært opptil eller under gytingen til laksen.



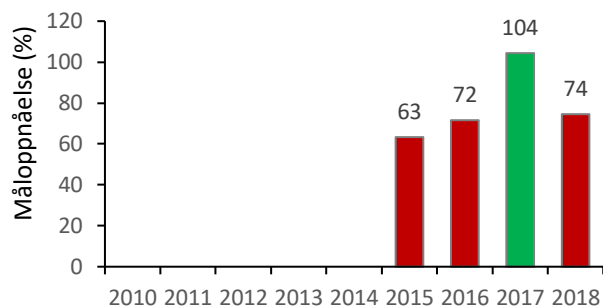
Beregnet gytebiomasse av observert laks var 75 kg (18 holaks), dvs. at måloppnåelsen var 32 %.

Det ble rapportert fangst av 119 laks i vassdraget i 2018. Ut fra observert antall laks var beskatningen da 75 %. Tilsvarende utgjorde fangst av 262 sjørørret en beskatning på 58 %. Beregning av fangsttrykk, både for laks og sjørørret, er maksimumsestimat i og med at vi trolig ikke har registrert all gytefisk i bestandene i 2018.

4.9 Bonnåga (167.3Z)

Elva ble undersøkt 12/9 av én drivteller (V. Bentsen), og med sikt på 7-9 m ble det oppnådd god oversikt over elvetverrsnittet. Det vil si at vi antar at vi har observert nær all voksen fisk i elva. Det ble registrert 144 laks, fordelt på 125 smålaks, 18 mellomlaks og 1 storlaks. Det ble ikke observert gytende laks. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 156 kg (74 hofisk), mens oppgitt GBM er 210 kg hofisk eller 69 hofisk. Måloppnåelsen var dermed 74 %.

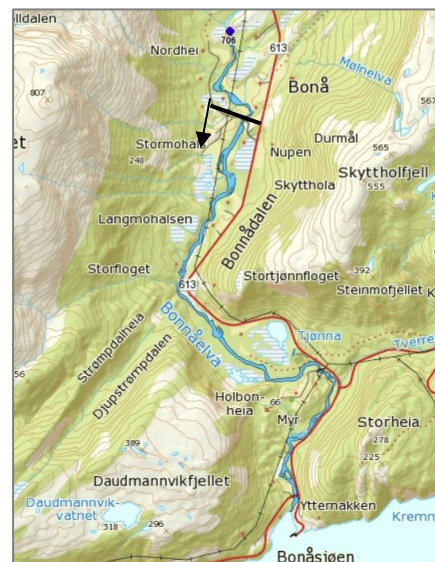
Det ble observert 26 laks (18 %) ovenfor fossen.



Det ble observert 1 oppdrettslaks i elva (0,7 %). Målt som biomasse var innslaget 2,5 %. Oppdrettslaksen ble avlivet.

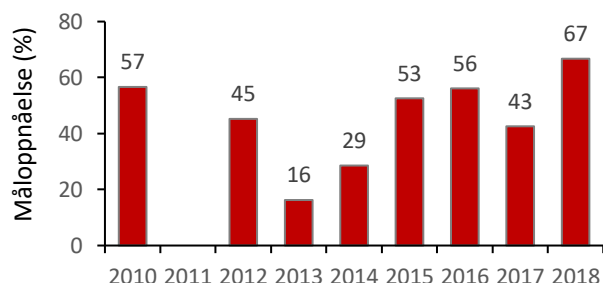
Elva er ikke åpnet for fiske etter laks.

Vi registrerte 21 sjørørreter, der 8 fisk var <1 kg, 12 var mellom 1-3 kg og 1 var > 3 kg. Ingen umodne individer ble observert.

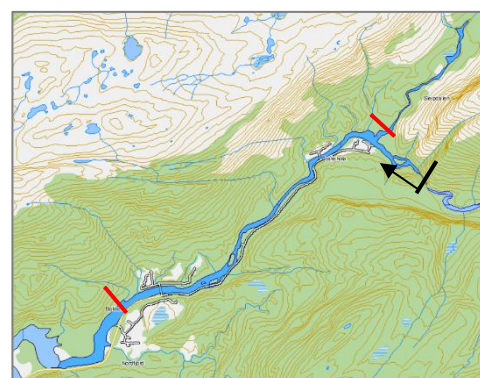


4.10 Laksåga-Nordfjord (166.5Z)

Gytefisketelling ble utført 11/9 av tre drivtellerne (V.Bentsen, V.Gjertsen og Ø.K-Hanssen). Sikten var da 7-8 m., og observasjonsevnen antas å ha vært god. Elva ble undersøkt fra vandringshinder i fossen i hovedelva og ned til møte med sjøvann (se kart). Sideelva, Sleipdalselva ble ikke undersøkt, men denne elva domineres av strie stryk og noen få dype kulper uten nevneverdig gytesubstrat. Sleipdalselva er i tillegg kraftig regulert, og tidligere registreringer tyder på at det kun er ørret som utnytter elva. Det ble registrert 84 laks, fordelt på 55 smålaks, 25 mellomlaks og 4 storlaks. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 135 kg (38 hofisk), mens oppgitt GBM er 203 kg hofisk eller 68 hofisk. Måloppnåelsen var dermed 67 %.



Nesten all laks ble observert ovenfor Laksholforsen.



Det ble også registrert 5 oppdrettslaks, tilsvarende en andel på 5,6 % av all observerte laks. Målt som biomasse var andelen 12,0 %. Tre oppdrettslaks ble avlivet, og beregnet innslag ble dermed redusert til 2,3 %.

Elva er ikke åpnet for fiske etter laks, men det ble rapportert fangst av to laks. Dette tilsvarer en beskatningsrate på 2,3 %.

I tillegg til laks ble det også registrert 300 sjøørreter, hvorav 79 var under ett kg, 164 mellom 1-3 kg og 57 større enn 3 kg. Det ble rapportert fangst av 31 sjøørret.

4.11 Lakselva-Valnesfjord (164.3Z)

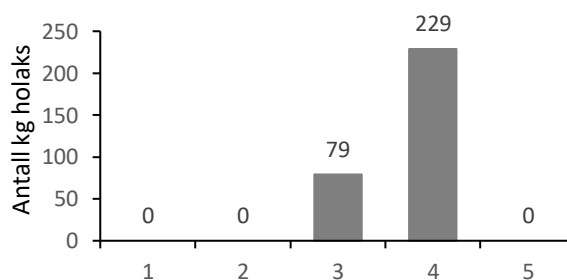
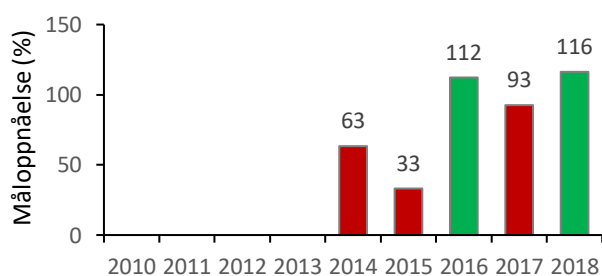
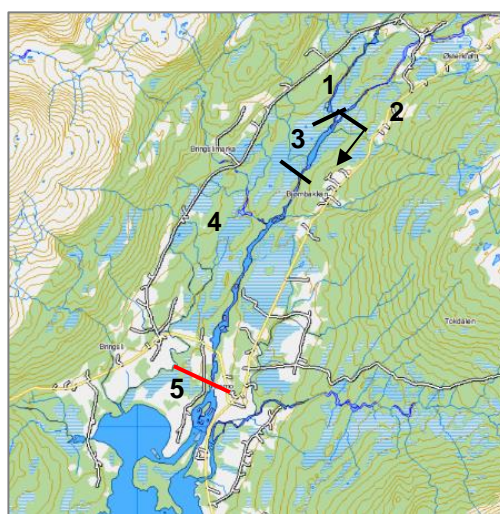
Elva ble undersøkt 30/9 av to drivtellerere (V.Bentsen og Ø.K.Hanssen). Sikten var 6 m., og dekingen ble vurdert som middels god. Elva ble undersøkt fra samløpet mellom Jordbruelva og Storelva og ned til Valnesfjordvatnet, men lokalkjente/grunneiere opplyser at elva ikke oppfattes som reelt lakseførende ovenfor Bjørnbakkfossen (sone 3) på grunn av vanskelige vandringsforhold og oppvandring av anadrom fisk er antatt å være sporadisk.

Vi registrerte 162 laks, fordelt på 71 smålaks, 72 mellomlaks og 19 storlaks. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 346 kg (88 hofisk), mens oppgitt GBM er 298 kg hofisk eller 109 hofisk. Måloppnåelsen var dermed 116 %.

Det ble observert 36 laks ovenfor Bjørnbakkfossen, hvorav 20 var holaks. I sone 4, mellom Bjørnbakkfossen og Valnesfjordvatnet var laksen noe klumpet fordelt, og få laks ble registrert i strykene.

Det ble registrert en oppdrettslaks i elva (0,6 %). Målt som biomasse var innslaget 1,2 %. Oppdrettslaksen ble avlivet.

I 2018 ble det fanget og avlivet til sammen 10 laks, og basert på tall fra drivtelling var beskatningsraten dermed 5,8 %.

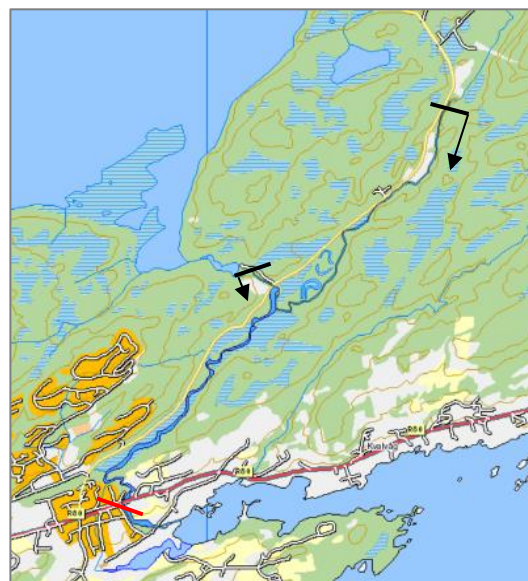
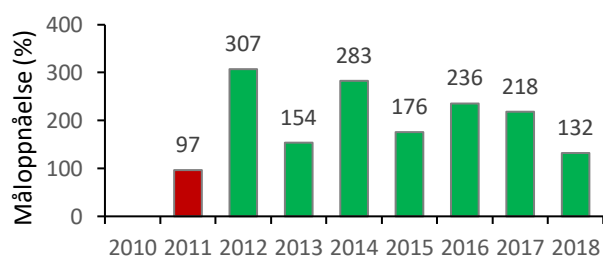


I tillegg til laks ble det observert 24 sjøørreter, hvorav 7 var mindre enn ett kg. Det ble rapportert fangst av 8 sjøørreter.

4.12 Futelva (165.2Z)

Elva ble undersøkt 12/09 av én drivteller (Ø.K-Hanssen), og sikten var 4,5-5 m. Elva ble undersøkt fra Brattfossen og ned til riksveien, samt fra damkonstruksjon under Soløyvatnet og ned til samløpet med Futelva. På grunn av svært lav vannføring var det kun mulig å vade gjennom store deler av elvestrekningen mellom Brattfossen og samløpet. Nedenfor veien går elva i strie stryk ned mot fisketrappa, og vi anser det ikke som sannsynlig at det står fisk på denne strekningen i gytetiden.

Elva er, med unntak for en kort strekning på ca. 100 m nedstrøms fossen under Soløyvatnet samt en kulp lengre ned i elva, så smal at én drivtellerer ser fra breidd til breidd. Vi antar derfor at dekningsgraden i elva er god. Det ble registrert 140 laks, fordelt på 117 smålaks, 21 mellomlaks og 2 storlaks. Det ble ikke observert utgytt laks, og det antas at registreringen ble gjennomført godt innenfor gyteperioden for laksen i elva. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 117 kg (51 hofisk), mens oppgitt GBM er 88 kg hofisk eller 52 hofisk. Måloppnåelsen var dermed 132 %. De siste syv årene har gjennomsnittlig måloppnåelse vært 215 %, beregningen for 2018 er den laveste i perioden. I 2011 var måloppnåelsen 97 %, og gytebestandsmålet kan i praksis anses som oppfylt også dette året.



Nesten all laks stod nedstrøms samløpet mellom Breivaelva og Futelva.

Det ble ikke registrert oppdrettslaks i elva ifbm. drivtellingene.

Det ble registrert fangst av 24 laks i 2018, og basert på tall fra drivtelling var beskatningsraten dermed 14,6 %.

I tillegg til laks observert vi 37 sjøørreter, hvorav 19 var umodne, 5 < 1 kg og 13 var 1-3 kg.

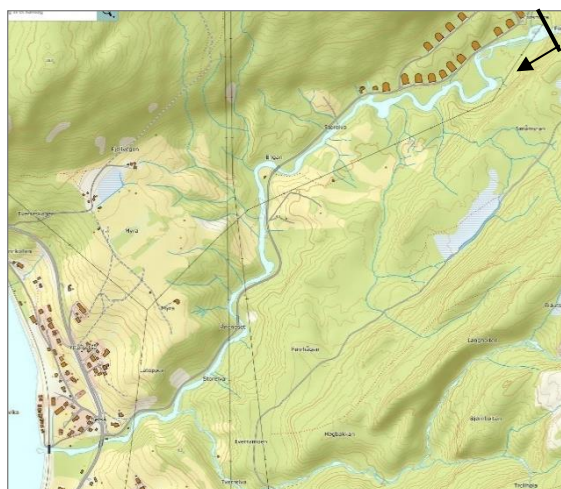
4.13 Setså (164.1Z)

Elva ble undersøkt 18/10 av én drivteller (V. Bentsen), og med sikt på 5-6 m ble det oppnådd god oversikt over elvetverrsnittet øverst i elva. Om lag midtveis ned var det et leirras ut i elva, og her ble sikten under 3 m. Herfra og ned hadde en drivteller kun om lag 50 % dekning av elvetverrsnittet. Det vil si at registreringene blir et minimumsanslag for faktisk antall laks i elva. Det ble registrert 35 laks, fordelt på 20 smålaks, 10 mellomlaks og 5 storlaks. Det ble observert noe utgytt laks. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 67 kg (19 hofisk). Det er ikke utarbeidet gytebestandsmål for elva.

Det ble ikke observert oppdrettslaks i elva.

Elva er ikke åpnet for fiske etter laks.

Vi registrerte 4 sjøørreter, der 3 fisk var <1 kg.



4.14 Saltdalselva m/sideelver (163.Z)

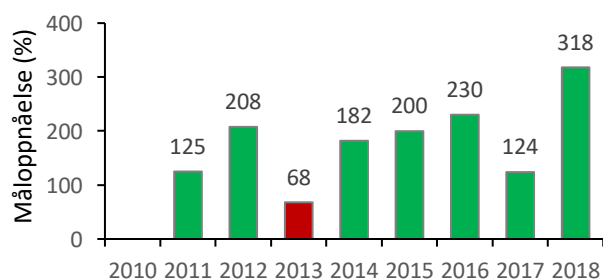
Sikten i elva ble kontrollert en rekke ganger i løpet av september, men var for Saltdalselva å regne som lav (4-5 m). Basert på erfaringer fra tidligere år ble undersøkelsene av elva da utsatt i påvente av «normal» sikt i elva, dvs. 12-15 m. Dessverre ble forholdene i elva ikke brukbare før i slutten av oktober, og i hovedelva var nær all laks ferdige å gyte. Når laks er ferdig gytt vil deler av bestanden kunne forlate elva, og det skjer en stor omfordeling av fisken i elva der hunnfisk oftere og tidligere enn hannfisk forlater gyteområdene. Vi valgte derfor å avlyse undersøkelsen av hovedelva. Sideelvene, Lønselva og Eveneselva/Vassbotnelva ble imidlertid undersøkt 22.-23. oktober. Registreringene ble utført av en drivteller, som med 6-8 m sikt hadde god kontroll i elvene. Det ble registrert til sammen 123 laks, og en del laks var utgytt. Registreringene fordelt seg med 40 laks i Lønselva, 10 i Vassbotn (innløps- og utløpselv) og 73 i Eveneselva. Dette er registreringer som er på samme nivå som tidligere år, og siden kjønnsfordeling også var i samsvar med tidligere år, anser vi registreringene som lite påvirket av sein gjennomføring. Det er imidlertid vanskelig å legge registreringene i Lønselva og Eveneselva til grunn for en betraktning rundt status i hele elva, men tallene kan indikere at gytebestanden i 2018 ikke var vesentlig forskjellig fra de siste tre-fire årene.

Det ble rapportert fangst av 125 laks i 2018, mot 138 laks i 2017. Forutsatt at fiskeforholdene i elva var sammenlignbare mellom årene gir også dette en indikasjon på at antall laks i elv trolig var på nivå med tidligere år.

4.15 Lakselva-Misvær (162.7Z)

Elva ble undersøkt 13/9 av to drivtellerne (V.Bentsen og Ø.K.Hanssen) som delte elva mellom seg. Sikten var 4-5 m helt øverst, men økte til 6-7 m ned mot Glemman, noe som ga god oversikt over hele elvetverrsnittet. Elva ble undersøkt fra området mellom de to nedre fisketrappa og ned til sjøen. Midtpartiet av elva (sone 3) er preget av stort fall, og er dominert av små fossefall/stryk avbrutt av små kulper. En del grunne partier med relativt grovt substrat i sone 4 gir også muligheter for at noe fisk kan unngå å bli observert, og vi antar derfor at observasjonsgraden i elva er 95 %. Det ble registrert 307 laks, fordelt på 144 smålaks, 139 mellomlaks og 24 storlaks. Basert på gjennomsnittsvektene av innrapportert fangst er gytebiomassen av laks beregnet til 231 kg (88 hofisk), og dersom vi korrigerer for 95 % observasjonsgrad blir gytebiomassen 623 kg (185 hofisk). Oppgitt GBM er 196 kg (83 hofisk), og måloppnåelsen var dermed 318 %. Gytebestandsmålet har blitt oppfylt i syv av de åtte siste årene.

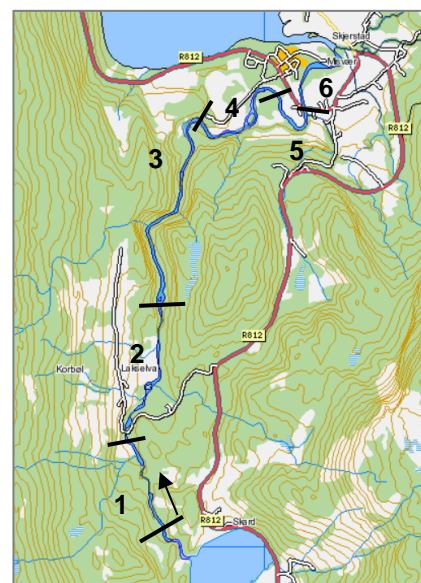
Tettheten av laks var høyest i midtre del av elva, og det ble kun registrert 5 laks ovenfor Glemman (i sone 1 og 2) i 2018.



Det ble også registrert en oppdrettslaks, tilsvarende en andel på 0,3 % av all observert laks. Måles innslaget som biomasse var andelen 0,6 %. Oppdrettslaksen ble ikke avlivet.

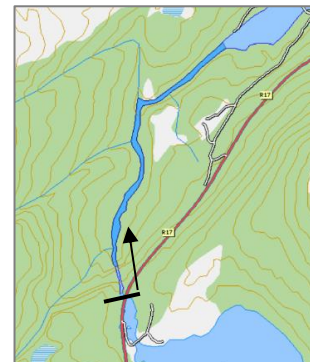
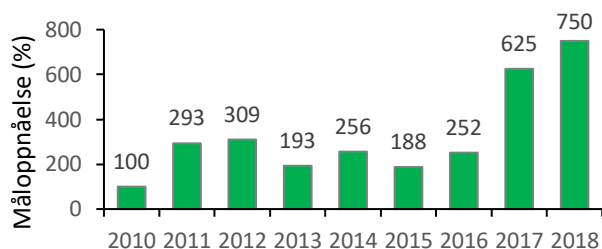
Det ble ikke innrapportert fangst av laks i 2018.

I tillegg til laks ble det observert til sammen 819 sjørrreter. Av disse var 700 under ett kg.



4.16 Valneselva (162.1Z)

Elva ble undersøkt 12/9 av to drivtellere (V.Gjertsen og Ø.K.Hanssen). Sikten var 6-7 m. Elva dekkes dermed godt av to tellere, og observasjonsgraden antas derfor å være tilnærmet 100 %. Det ble registrert 200 laks, fordelt på 160 smålaks, 37 mellomlaks og 3 storlaks. Det ble ikke observert gyttende laks i elva. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 240 kg (102 hofisk), mens oppgitt GBM er 32 kg hofisk eller 15 hofisk. Måloppnåelsen var dermed 750 %. Gytebestandsmålet har blitt oppfylt med god margin de siste åtte årene, og var akkurat oppfylt i 2010.



Det ble registrert 2 oppdrettslaks i elva, tilsvarende en andel på 1 %. Måles innslaget som biomasse var andelen 2,9 %. Oppdrettslaksene ble avlivet.

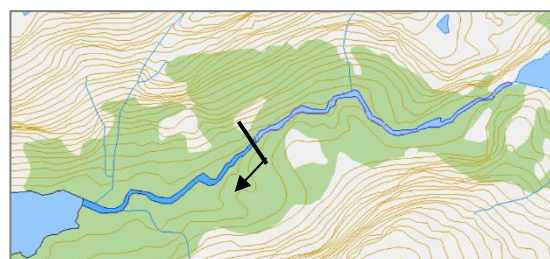
Laksen var jevnt fordelt nedover elva, ned til den eneste store kulpen i elva. Nedenfor kulpen er elva stri, og vi har ikke observert fisk på denne strekningen de siste årene.

For 2018 er det rapportert fangst av 11 laks, og beskatningsraten var da 5,2 %. I de foregående årene har beskatningsraten variert fra 4 % til 30 %.

I tillegg til laks ble det også observert 25 sjøørreter, hvor 12 var < 1 kg og 13 var > 1 kg. Det ble rapportert fangst av 9 sjøørret.

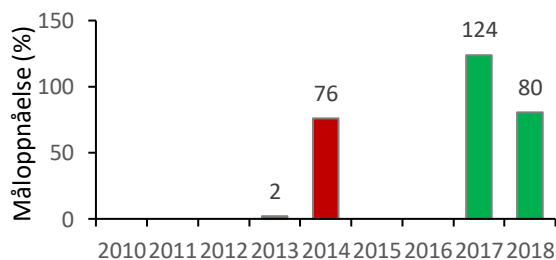
4.17 Gjervalelva (159.21Z)

Elva ble undersøkt 18/10 av to tellere (V.Gjertsen og Ø.K.Hanssen), men sikten var kun 2-2,5 m og dekning/kontroll var derfor ikke tilfredsstillende god. Det ble registrert 30 laks, fordelt på 13 smålaks, 13 mellomlaks og 4 storlaks. Registreringen må oppfattes som et minimumsanslag for hvor mange fisk det var i elva. Gytebiomassen av observert laks var anslagsvis 60 kg (15 hofisk), mens oppgitt GBM er 75 kg hofisk. Måloppnåelsen var dermed 80 %, men er et minimumsanslag.



Det ble observert 5 oppdrettslaks i elva (14,3 %). Målt som biomasse var innslaget 4,8 %. På grunn av lav sikt var det ikke vanskelig å skyte ut de observerte oppdrettslaksene, og kun en ble avlivet.

Det ble rapportert fangst av 41 laks i elva i 2018. På grunn av usikre tall fra drivtellingen finner vi det ikke hensiktsmessig å beregne beskatningstrykket for elva i 2018.



På grunn av den lave sikten var observasjonene av sjøørret svært usikre, og ble ikke registrert.

4.18 Ranaelva (156.Z)

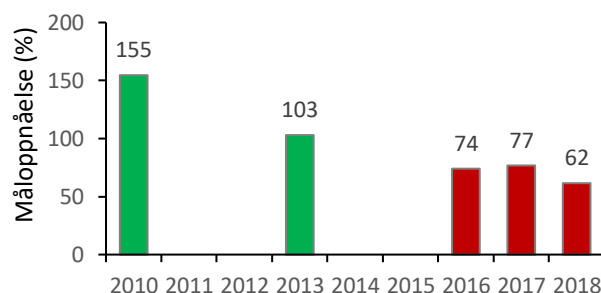
Elva ble undersøkt 4/10 av seks drivtellere, som ved 5 m sikt ga god oversikt over elvetverrsnittet. Elva ble undersøkt på strekningen fra Reinforsen og ned til Steinbekken (se egen rapport for nærmere beskrivelse – www.ferskvannsbiologen.net/rapporter). Det ble registrert 303 laks, fordelt på 101 smålaks, 154 mellomlaks og 48 storlaks. Basert på gjennomsnittsvektene av rapportert fangst er gytebiomassen beregnet til 753 kg (136 hofisk), mens oppgitt GBM er 1222 kg (244 hofisk). Måloppnåelsen var dermed 62 %. Lav måloppnåelse var forventet ut fra at elva ble rotenonbehandlet høsten 2014 og 2015. Måloppnåelsen må ses i lys av at storlaks utgjorde 44 % av gytebestanden, og at kun storlaks med sjøalder 5SW kan være stedegen fisk (pga. rotenonbehandlingene i 2014 og 2015).



Det ble registrert 3 oppdrettslaks (1,0 %). Målt som biomasse var innslaget 1,3 %. Ingen oppdrettslaks ble avlivet.

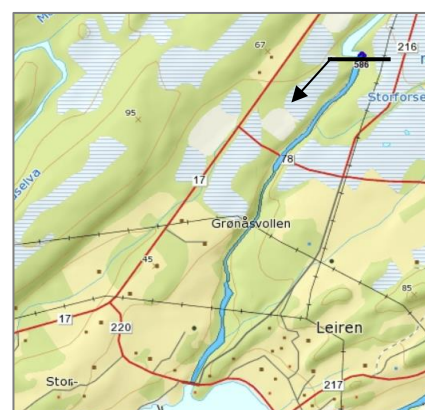
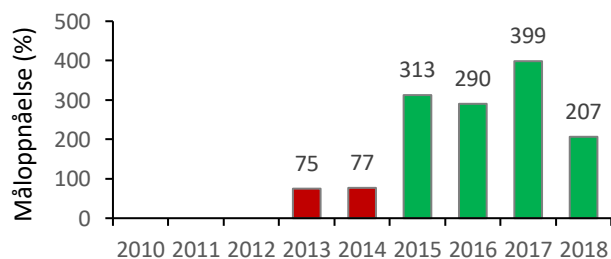
I 2018 ble totalt 22 laks rapportert fanget og avlivet, noe som gir en beskatningsrate på 6,7 %. Antatt stedegen laks, dvs. smålaks og mellomlaks var i utgangspunktet fredet i 2018, og beskatningsraten for disse gruppene var hhv. 1,9 og 1,3 %.

Det ble observert 100 sjørørret, hvorav 33 var < 1 kg. Registreringen ble utført seint i eller i etterkant av gytetiden for sjørørret. Det ble ikke observert sjørøye.



4.19 Ranelva (153.3Z)

Elva ble undersøkt 17/10 av to drivtellere som delte elva mellom seg (V. Gjertsen og Ø.K. Hanssen), og med sikt på 4 m var dekingen god. Det ble registrert 121 laks, fordelt på 107 smålaks og 14 mellomlaks. Laksen var jevnt fordelt langs den øvre halvdel av elva, mens det var svært lite fisk i nedre halvdel. Det ble ikke observert utgytt fisk, og tellingen ble trolig utført midt i gyteperioden for laks. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 116 kg (55 hofisk), mens oppgitt GBM er 56 kg hofisk. Måloppnåelsen var dermed 207 %.



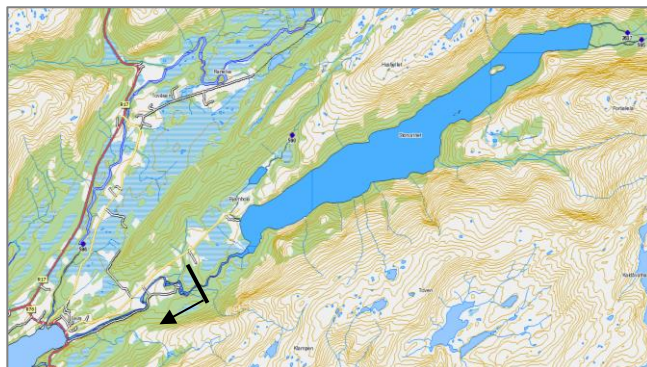
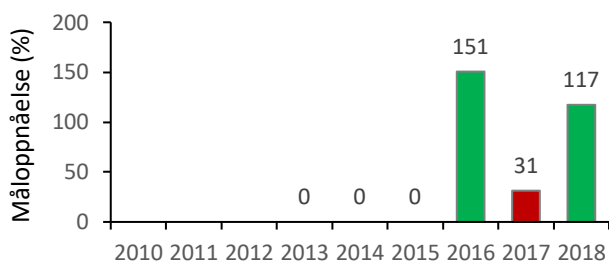
Det ble ikke observert rømt oppdrettslaks i elva.

Det ble fanget 33 laks i vassdraget i 2018, noe som tilsvarer en beskatning på 21,4 %.

Det ble observert 6 sjørørret i elva, alle mindre enn 1 kg.

4.20 Leirelva-Leirfjord (153.22Z)

Elva ble undersøkt 17/10 av to drivteller (V.Gjertsen og Ø.K.Hanssen), og med sikt på 7-8 m var dekingen god. Fisk som vandrer opp i vassdraget kan etter at fiskesperra har blitt fjernet vandre uhindret opp i innsjøen. Vannføringen i elva var noe høy, og den øvre delen av elva var stri med mye «hvitt vann». Siden det ikke er kulper på den øvre strekningen ble det ikke vurdert som hensiktsmessig å utføre drivtelling her. Som tidligere år ble derfor kun strekningen fra den gamle fiskesperra og ned til sjøen undersøkt i 2018. Det ble registrert 141 laks, fordelt på 88 smålaks, 51 mellomlaks og 2 storlaks. Laksen var jevnt fordelt langs elva og trolig var gytingen godt i gang. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 201 kg (59 hofisk), mens oppgitt GBM er 171 kg hofisk. Måloppnåelsen var dermed 117%.



Det ble registrert 6 oppdrettslaks i elva (4,1 %).

Målt som biomasse var innslaget 7,9 %. Fire av de observerte oppdrettslaksene ble avlivet, og innslaget var dermed 1,4 % etter tiltak.

Det ble fanget 164 laks i vassdraget i 2018, noe som tilsvarer en beskatning på 53,8 %. Dette er et maksimumsanslag for beskatningen, i og med at det trolig sto noe laks på den øvre elvestrekningen som ikke ble undersøkt.

Det ble observert 94 sjøørreter, fordelt på 46 under ett kg, 41 mellom 1-3 kg og 7 mellom 3-7 kg. Til sammenligning ble det registrert til sammen 749 sjøørreter i vassdraget i 2017. Dette indikerer at tellingen i 2018 ble gjennomført så seint at de fleste sjøørretene var ferdige å gyte, og trolig hadde vandret opp i innsjøen eller ut av elva. Vi observert ikke sjørøye i elva i 2018.

4.21 Halsaelva (149.6Z)

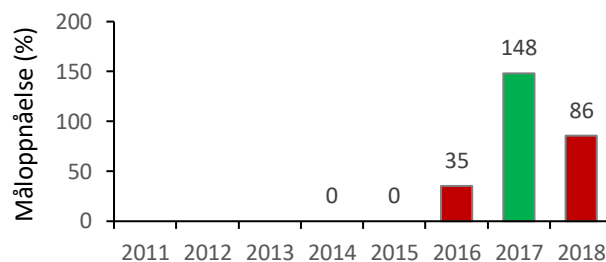
Øvre del av elva (ovenfor Halsan) ble undersøkt 21/8 av en drivteller, mens nedre del ble undersøkt 26/10 av to drivteller. Sikten var 4-5 m i øvre del av elva og 3 m i nedre del av elva. Hovedelva, fra vandringshinder til sjøen, ble dermed undersøkt. Sideelva, Navarselva ble ikke undersøkt på grunn av lite vann. På grunn av langt tidsrom mellom tellingene i øvre og nedre del av elva skal det ikke utelukkes at antall laks oppe i elva er underestimert. Det ble registrert totalt 100 laks, fordelt på 71 smålaks, 17 mellomlaks og 12 storlaks. Registreringene fordelte seg med 12 fisk i øvre del av elva og 88 i nedre del. Det ble ikke fanget laks i elva i 2017, og beregningene av gytebiomasse har tatt utgangspunkt i snittvekter på 1,8 kg, 4 kg og 8 kg for hhv. små-, mellom- og storlaks. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 114 kg (28 hofisk), mens oppgitt GBM er 133 kg hofisk. Måloppnåelsen var dermed 86 %. Elva ble behandlet med rotenon sist i 2011.



Det ble registrert 2 oppdrettslaks på den undersøkte elvestrekningen (2,0 %). Målt som biomasse var innslaget 1,3 %. Den ene observerte oppdrettslaksen ble avlivet, og innslaget var dermed 1,0 % etter tiltak.

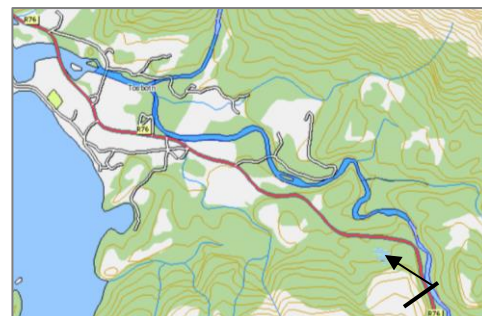
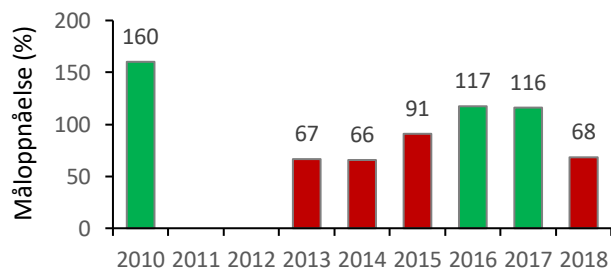
Elva har ikke vært åpnet for fiske etter laks siden 2011.

Det ble ikke observert sjørørret i elva.



4.22 Storelva-Tosbotn (144.7Z)

Elva ble undersøkt 12/10 av en drivteller (V.Gjertsen). Sikten var 9-10 m, men høy vannføring medførte litt redusert dekning av elva. Registreringene er derfor minimumsanslag for antall fisk i elva. Det ble registrert 42 laks, fordelt på 27 smålaks, 10 mellomlaks og 5 storlaks. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 64 kg (16 hofisk), mens oppgitt GBM er 93 kg hofisk. Måloppnåelsen var dermed 68 %.



Det ble registrert 1 oppdrettslaks, tilsvarende 2,3 % av all observert laks. Målt som biomasse var innslaget 4,9 %. Den observerte oppdrettslaksen ble ikke avlivet.

Elva er ikke åpnet for fiske.

I tillegg til laks ble det registrert 55 sjørørreter (23 < 1 kg, 23 1-3 kg og 9 > 3 kg).

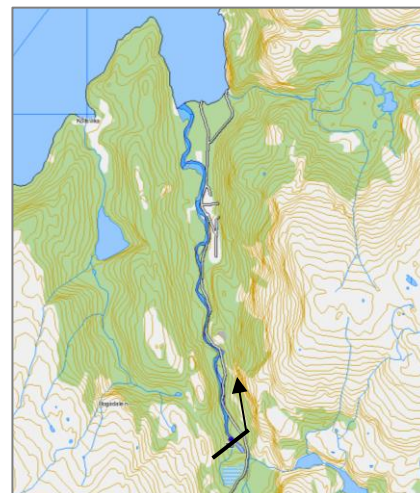
4.23 Bogelva

Elva ble undersøkt 17/10 av en drivteller (A.Lamberg). Sikten var 8 m, og ga oversikt over elvetverrsnittet. Det ble registrert 70 laks, fordelt på 43 smålaks, 26 mellomlaks og 1 storlaks. Det ble ikke fanget laks i elva i 2018, og beregningene av gytebiomasse har tatt utgangspunkt i snittvekter på 1,8 kg, 4 kg og 8 kg for hhv. små-, mellom- og storlaks. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 107 kg (33 hofisk), mens oppgitt GBM er 115 kg hofisk. Måloppnåelsen var dermed 93 %. Ved forrige drivtelling, i 2016, var beregnet måloppnåelse 73 %.

Det ble ikke registrert rømt oppdrettslaks.

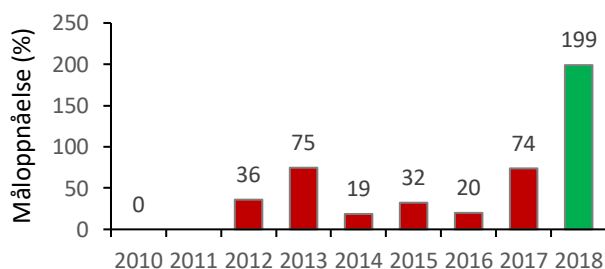
Elva er ikke åpnet for fiske.

I tillegg til laks ble det registret 71 sjørret (33 < 1 kg, 28 1-3 kg, 9 3-7 kg og 1 > 7 kg). Drivtellingen ble utført i etterkant av gytingen hos sjørret.



4.24 Urvollelva (144.5Z)

Elva ble undersøkt 18/10 av to drivtellerne (A. Lamberg og P.Lamberg). Sikten var 10-12 m og deknningen god. Utløpselva (ca. 200 m lang og svært stri) ble ikke undersøkt. Laksen kan vandre om lag 2,3 km oppover innløpselva, men øvre halvdel av



innløpselva er svært grunn og mangler kulper som voksen fisk kan oppholde seg i. Kun nedre 1,3 km av innløpselva ble undersøkt. Det ble registrert 71 laks, fordelt på 35 smålaks, 34 mellomlaks og 2 storlaks. Det ble rapportert fangst av bare 9 laks i 2017, og beregningene av gytebiomasse har tatt utgangspunkt i snittvekter på 1,8 kg, 4 kg og 8 kg for hhv. små-, mellom- og storlaks. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 149 kg (43 hofisk), mens oppgitt GBM er 75 kg hofisk. Måloppnåelsen var dermed 199 %. I 2018 ble drivtellingen utført langt seinere enn tidligere år, og har trolig i langt større grad truffet gytetiden for laksen.

Det ble ikke observert oppdrettslaks i elva under drivtellingen.

I tillegg ble det registret 172 sjørreter (63 < 1 kg, 87 1-3 kg, 18 3-7 kg og 4 > 7 kg). Drivtellingen ble utført så seint på høsten at sjørretene var ferdige å gyte. Imidlertid viser videoovervåkingen i utløpselva at oppvandringen av sjørret reelt er langt høyere. Opptakene for 2018-sesongen er ikke ferdig analysert per dato, men i 2016 og 2017 ble hhv. 3785 og 3293 sjørret registrert opp i vassdraget. Dette viser klart problemene som kan være knyttet til drivtelling i vassdrag med innsjøer.

Tabell 3 Registreringer av laks, sjøørret og sjørøye ved drivtelling i elver i Nordland høsten 2018. I enkelte elver er gytefisketellingene utført for seint til å fange opp sjøørret, noe som er markert med (-) i tabellen.

Elv	Laks						Sjøørret				Sr		
	små		mellom		stor		Sum laks	Opp-drett	<1kg	1-3		3-7	>7
	♀	♂	♀	♂	♀	♂							
Forfjordelva	29	37	5	2	0	0	73	0	19	0	0	0	0
Elvegårdselva	21	104	63	45	15	18	266	7	43	19	5	0	0
Kongsvikelva	24	32	11	7	0	0	74	0	12	0	0	0	0
Heggedalselva	13	17	4	3	0	0	37	0	2	2	0	0	0
Kjeldelva	131	224	99	73	40	31	598	2	4	3	0	0	0
Råna	24	40	12	11	1	4	92	0	11	39	32	15	0
Mørsvikelva	3	8	6	4	3	1	25	1	29	65	18	0	0
Kobbelvassdraget	7	10	8	8	3	4	40	2	24	74	78	16	0
Bonnåga	59	66	14	4	1	0	144	1	8	12	1	0	0
Laksåga (Nordfj.)	18	37	16	9	4	0	84	5	79	167	55	2	0
Lakselva (Valnesfj)	28	43	45	27	15	4	162	1	7	15	2	0	0
Futelva	37	80	12	9	2	0	140	0	24	13	0	0	0
Setså	8	12	9	1	2	3	35	0	3	1	0	0	0
Saltdalselva* NB!	14	67	17	12	9	4	123	1	5	1	3	1	0
Lakselva-Misvær	64	80	106	33	19	5	307	1	700	84	35	0	0
Valneselva	75	85	24	13	3	0	200	2	12	12	1	0	0
Gjervaelva	5	8	8	5	2	2	30	5	-	-	-	-	-
Ranaelva	15	86	88	66	33	15	303	3	33	54	10	3	0
Ranelva	44	63	11	3	0	0	121	0	6	0	0	0	0
Leirelva-Leirfjord*	29	59	28	23	2	0	141	6	46	41	7	0	0
Halsanelva	10	61	12	5	6	6	100	2	0	7	0	0	0
Storelva-Tosbotn	7	20	5	5	4	1	42	1	23	23	9	0	0
Bogelva	13	30	19	7	1	0	70	0	33	28	9	1	0
Urvollelva	14	21	27	7	2	0	71	0	63	87	18	4	0

Tabell 4 Oversikt over antatt snittvekt og gytebestandsmål (GBM) (jfr. Hindar m.fl 2007), samt **observert** gytebestand (OGB) i elver i Nordland høsten 2018. Antall kg OGB er beregna ut fra gjennomsnittsverker ihht. www.fangstrapp.no, og der hvor slike opplysninger mangler er det forutsatt at snittvekta for smålaks er 1,8 kg, for mellomlaks 4 kg og for storlaks 7,75/8 kg. Differanse angir forskjellen mellom oppgitt GBM og OGB.

Elv	GBM (kg hofisk)	GBM (ant. hofisk)	OGB (kg hofisk)	OGB (ant. hofisk)	Differanse (kg)				
					2018	2017	2016	2015	2014
Forfjordelva	117	73	64	34	-53	-76	-55	+2	+62
Elvegårdselva	172	43	483	100	+311	+320	+213	+134	+325
Kongsvikelva	120	69	87	35	-37	-89	-103	-62	-27
Heggedalselva	95	36	39	17	-56	-87	-70	-91	
Kjeldelva	364	207	1043	270	+773	+1061			+100
Råna	91	30	99	37	+8	+25	+70	+22	+63
Mørsvikelva	-	-	53	12	-	-			
Kobbelvassdraget	234	-	75	18	-159			-156	
Bonnåga	210	69	156	74	-54	+9	-60	-77	
Laksåga (Nordfj.)	203	68	135	38	-68	-117	-89	-96	-145
Lakselva-Valnesfj	298	109	347	88	+49	-22	+37	-199	-134
Futelva	88	52	117	51	+29	+104	+119	+67	+169
Setså	-	-	67	19	-				
Saltdalselva*NB	2385	477	206*	43	n/a	-910	+681	-226	-977
Lakselva-Misvær	196	83	623	189	+427	+47	+233	+196	+182
Valneselva	32	15	240	102	+208	+160	+49	+28	+50
Gjervaelva	75	-	60	15	-15	+18			-52
Ranaelva	1222	244	753	136	-469	-363	-317		
Ranelva	56	28	116	55	+60	+167	+107	+119	
Leirelva-Leirfjord ¹⁾	171	-	201	59	+30	-117	+86		
Halsanelva	133	-	114	28	-19	+64	-86		
Storelva-Tosbotn	93	47	64	16	-29	+15	+16	-8	-35
Bogelva	115	-	107	33	-8		-31		
Urvollelva	75	33	149	43	+74	-20	-60	-51	-61

4.25 Innslag og uttak av rømt oppdrettslaks

Vi har beregnet innslaget av rømt oppdrettslaks i alle elvene der vi har utført drivtelling i henhold til Norsk Standard gjennom høsten 2018. Til sammen observerte vi 3.278 laks og 40 rømt oppdrettslaks i de undersøkte elvene i Nordland og Troms. Dette gir at rømt oppdrettslaks utgjorde 1,2 % av den observerte laksen i elvene før utfiskingstiltak ble utført (**tabell 5**). Innslaget i de enkelte elvene varierte fra 0-14 %, og gjennomsnittet var 1,8 % (median=0,7 %). I 2017 var gjennomsnittlig innslag 2,7 % (median 0,8 %), og rømt oppdrettslaks utgjorde 1,4 % av all observert laks (alle elver). Det ble ikke observert rømt oppdrettslaks i 9 av 24 elver (37,5 %) i 2018, mens tilsvarende i 2017 var 29 %.

Innslaget av oppdrettslaks var høyere enn tiltaksgrensen på 4 % i 4 av 24 elver (17 %). Alle disse elvene har små bestander av laks, dvs. fra 30-141 (\bar{x} =73,8) registrerte laks. Gjennom oppdrag fra Fiskeridirektoratet eller OURO-ordningen var det planlagt uttak av rømt oppdrettslaks i alle elvene der vi gjennomførte drivtelling. Vi observerte til sammen 40 rømte oppdrettslakser, og 20 (50 %) ble avlivet ved undervannsjakt. Planlagt uttak var mindre effektivt i 2018 enn i 2017, da 60 % av observert oppdrettslaks ble avlivet. Dersom vi kun regner med de elvene der det faktisk ble gjennomført tiltak ble 55 % (20 av 36) av de observerte oppdrettslaksene avlivet.

Innslaget av rømt oppdrettslaks var 1,8 % før uttak, mens innslaget etter gjennomførte tiltak var 1,1 %. Planlagte uttak ble ikke gjennomført i fem av elvene med registrert forekomst av oppdrettslaks. Uttak ble ikke prioritert utført i Kjeldelva, Saltdalselva og Lakselva-Misvær på grunn av lavt innslag (hhv. 0,3, 0,8 og 0,3 %) i kombinasjon med at den observerte oppdrettslaksen fordelte seg langs hele elvestrengen (hhv. 9, 60 og 6 km lange elvestrekninger). Etterskuddsvis uttak ville medført uforholdsmessig stor ressursbruk i disse elvene. I Ranaelva var innslaget 1,0 %, og de observerte oppdrettslaksene ble ikke forsøkt avlivet på grunn av at store vannvolum ville medført uforholdsmessig bruk av ressurser til uttak. I Gjervalelva var vannsikten så dårlig at det ikke var praktisk mulig å gjennomføre undervannsjakt. I fem andre elver ble ikke all observert oppdrettslaks avlivet. I Kobbeltvassdraget ble oppdrettslaksene observert øverst i elva, og fiskene rømte opp i innsjøen ved forsøk på jakt. I Laksåga var de fleste oppdrettslaksene samlet i en stor kulp, og her ble forsøk på uttak av de siste to laksene avsluttet for å unngå for mye stress av villaksen. I Storelva i Tosbotn rømte den ene observerte oppdrettslaksen ut i sjøen, mens hhv. 1 og 2 observerte oppdrettslakser i Halsanelva og Leirelva ikke ble gjenfunnet etter flere forsøk på uttak.

Vi har også i 2018 beregnet et «worst-case scenario» for andel oppdrettslaks i gytebestanden i hver elv. Dette for å vise hva eventuelle usikkerheter i forbindelse med drivtelling og kategorisering av villaks og oppdrettslaks kan bety for beregningene av innslag av oppdrettslaks. Det var kun i Mørsvikelva at en justering for eventuelle usikkerheter medførte at innslaget passerte tiltaksgrensen på 4 %.

Den nasjonale overvåkingen av rømt oppdrettslaks har alltid beregnet innslag av rømt oppdrettslaks basert på antall fisk. Den reelle trusselen som rømt oppdrettslaks kan utgjøre i en elv, er imidlertid bestemt av den faktiske biomassen som rømt oppdrettslaks representer sammenlignet med biomassen av villaks. I og med at all laks som observeres ved drivtelling, utover å klassifiseres som vill eller oppdrett, kategoriseres til størrelsesgruppene smålaks, mellomlaks og storlaks samt som hannfisk eller hunnfisk, har vi muligheten til å beregne observert gytebiomasse av både villaks og rømt oppdrettslaks relativt presist. Som påpekt tidligere, er innslaget av rømt oppdrettslaks beregnet ut fra antall individer ofte høyest i elver med små laksebestander eller i småelver. Disse elvene er ofte «smålags-elver», der oppdrettslaksen som gjerne er fra 5-6 kg til 10-12 kg blir stor sammenlignet med den stede egne laksen. Dette kan ofte resultere i at innslaget av rømt oppdrettslaks underestimeres når beregningen utføres basert på antall fisk. I tabell 5 har vi presentert innslag beregnet ut fra biomasse, og resultatet er at antall elver som overstiger tiltaksgrensen på 4 % øker fra 4 (beregnet etter antall laks) til 8 elver (beregnet etter gytebiomasse).

Tabell 5 Oversikt over observert antall fisk kategorisert som villaks og oppdrettslaks ved drivtelling, samt eventuelt uttak av oppdrettslaks for hver elv. Innslaget av oppdrettslaks før og etter uttak er beregnet, sammen med et simulert - «worst case scenario»- for hver elv (jfr. metodekap.) i 2018. Fargekoding for innslag av oppdrettslaks referer til grenseverdier satt i forskrift om fellesansvar for utfisking av rømt oppdrettsfisk, dvs. grønt tilsvarer innslag under 4 %, oransje innslag mellom 4 og 10 % og rødt innslag over 10. ¹⁾ Uttak finansiert av Fiskeridirektoratet og ²⁾ uttak finansiert at OURO.

Elv	Observert antall villaks	Observert antall oppdrettslaks	Uttak oppdrettslaks	Innslag oppdrett før uttak (%)	Innslag oppdrett etter uttak (%)	Simulert innslag før uttak	Simulert innslag etter uttak	Innslag i kilo (%)
Forfjordelva	73	0	0	0	0	0	0	0
Elvegårdselva ²⁾	266	7	7	2,6	0	3,0	0,8	4,4
Kongsvikelva	74	0	0	0	0	0	0	0
Heggedalselva ²⁾	37	0	0	0	0	0	0	0
Kjeldelva	598	2	0	0,3	0,3	0,4	0,4	0
Råna	92	0	0	0	0	0	0	0,8
Mørsvikelva ¹⁾	25	1	1	3,9	0	4,5	1,2	6,7
Kobbelvassdr. ¹⁾	40	2	0	4,8	4,8	5,5	5,5	6,2
Bonnåga ¹⁾	144	1	1	0,7	0	0,8	0,2	2,5
Laksåga (Nordfj.) ²⁾	84	5	3	5,6	2,3	6,5	3,7	12,0
Lakselva-Valnesfj ¹⁾	162	1	1	0,6	0	0,7	0,2	1,2
Futelva	140	0	0	0	0	0	0	0
Setså	35	0	0	0	0	0	0	0
Saltdalselva	123	1	0	0,8	0,8	0,9	0,9	1,1
Lakselva-Misvær	307	1	0	0,3	0,3	0,4	0,4	0,6
Valneselva ¹⁾	200	2	2	1,0	0	1,1	0,3	2,9
Gjervalelva ²⁾	30	5	0	14,3	14,3	16,6	16,6	4,8
Ranaelva ²⁾	303	3	0	1,0	1,0	1,1	1,1	1,3
Ranelva	121	0	0	0	0	0	0	0
Leirelva ²⁾	141	6	4	4,1	1,4	4,7	2,4	7,9
Halsanelva ²⁾	100	2	1	2,0	1,0	2,3	1,4	1,3
Storelva-Tosbotn ¹⁾	42	1	0	2,3	2,3	2,7	2,7	4,9
Bogelva	70	0	0	0	0	0	0	0
Urvollelva	71	0	0	0	0	0	0	0
Gjennomsnitt				1,8	1,1	2,1	1,5	2,3
Median				0,7	0	0,8	0,3	1,0

5 Oppsummering

Høsten 2018 var preget av mye og sammenhengende nedbør. I de fleste elvene medførte dette at vannføringen var høy og at sikten i vannet var lav, noe som igjen medførte vanskelige og til dels umulige forhold for drivtelling. Resultatet av dette var at planlagte undersøkelser i de fleste store elvene i Nordland, f. eks Beiarelva, Saltdalselva, Røssåga, Fusta, Drevja og Åelva/Åbjøra, måtte avlyses. I alle disse elvene ble det forsøkt å utføre drivtelling ved flere anledninger, og i Saltdalselva ble noen sideelver undersøkt mens hovedelva ikke ble undersøkt. Også i en del mindre elver/vassdrag, som Spildervassdraget og Reipåvassdraget, fant vi ikke brukbare forhold i løpet av høsten. I Kobbelvassdraget var det ikke mulig å utføre samtidige registreringer i innløpselva og utløpselva, og innløpselva ble dessuten kun undersøkt ved en tidlig kontroll i september.

Et annet resultat av mye og sammenhengende nedbør har vært at tidsrommet som hver elv eller elver i en gitt region har vært mulig å jobbe i har vært kort. Det ble derfor gjort en prioritering mot å utføre drivtelling i så mange elver som mulig, framfor å øke tidsbruken i hver elv for å drive uttak av rømt oppdrettslaks.

Av til sammen 24 elver/vassdrag som ble undersøkt i Nordland i 2018, ble gytebestandsmålet oppfylt i 10 elver. Gytebestandsmålet som er beregnet for ei elv blir oppgitt med en minimums- og maksimumsverdi, som er ± 25 % av beregnet gytebestandsmål. Når vi fremstiller prosentvis måloppnåelse vil dermed alle år med en måloppnåelse høyere enn 75 % ligge innenfor

minimumsverdien for gytebestandsmålet. Dersom vi legger til grunn minimumsmålet var det tre elver til som oppfylte gytebestandsmålet i 2018, og i tillegg var det fem elver som nesten oppfylte gytebestandsmålet.

De tre elvene som lå innenfor minimumsverdien for gytebestandsmålet var Gjervalelva, Halsaelva og Bogelva. I Gjervalelva var forholdene for drivtelling svært dårlige i 2018, og registreringen skal betraktes som et klart minimumsanslag. I 2017 var måloppnåelsen 124 %, og det skal ikke utelukkes at det også i 2018 var nok laks i elva til at måloppnåelsen lå rundt 100 %. I Halsaelva ble den øvre delen av elva undersøkt tidligere i sesongen enn nedre del, og dette kan åpne for at noe fisk ankom den øvre elvestrekningen i etterkant av registreringen. Det manglet knapt 20 kg hunnlaks for å nå 100 % måloppnåelse, og vi vil ikke utelukke at en sein oppvandring til øvre del av elva bidro til god måloppnåelse. Bogelva ble undersøkt ved drivtelling for andre gang i 2018, og måloppnåelsen var da 93 %. Elva er enkel å undersøke, og det anses ikke som sannsynlig at mange laks har blitt oversett under drivtellingen. Det var en liten økning i gytebiomassen fra forrige drivtelling i 2016, og siden gytebestandsmålet er lavt for elva er det kun ett par holaks som «manglet» for at måloppnåelsen var 100 % i 2018. Halsaelva og Bogelva er ikke åpnet for fiske, og selv om måloppnåelsen trolig var rundt 100 % i begge elvene var det følgelig ikke et høstbart overskudd i elvene. Det ble rapportert fangst av 41 laks i Gjervalelva, men usikkerheten ved drivtellingen gir ikke grunnlag for vurdering av hverken beskatningstrykket eller om elva hadde et eventuelt høstbart overskudd i 2018.

Gytebestandsmålet ble oppfylt med god margin i fem elver. I Elvegårdselva, Kjeldelva og Lakselva-Misvær var det om lag tre ganger så høy gytebiomasse som det fastsatte målet, mens gytebiomassen var hele syv ganger høyere enn målet i den lille Valneselva. I Urdvollvassdraget var det nær to ganger høyere gytebiomasse enn målet. Dette var første gang at drivtellingene i elva har vist at gytebestandsmålet har blitt oppfylt. Tidligere år har drivtellingen i elva blitt rettet mot sjørret, og har derfor sannsynligvis blitt utført for tidlig til at laksen har vandret ut av innsjøen og inn på gyteplassene i elvene. Vi skal derfor ikke konkludere at underskuddet av laks har vært stort tidligere år. Beskatningen var lav i alle disse vassdragene, og i Lakselva-Misvær og Urdvollelva ble det ikke fanget laks i 2018.

I Saltdalselva ble kun to sideelver undersøkt i 2018. I Lønselva ble det registrert 40 laks, mens det ble registrert 83 laks i Eveneselva/vassbotnelva. Sammenlignet med de tre foregående årene ble det observert nær dobbelt så mye laks i Lønnselva i 2018, mens registreringene i Eveneselva/Vassbotnelva var om lag på samme nivå som de tre siste årene. Dette gir et tynt grunnlag for å vurdere status for laksebestanden i vassdraget, men kan være en indikasjon på at det ikke var store endringer fra de foregående tre årene. Hovedelva var ikke mulig å undersøke før i siste halvdel av oktober, og da var nær all laks helt utgytt. På grunn av usikkerhetene som da oppstår med tanke på fordelingen av fisken i elva og om deler av gytebestanden har gått ut av elva, ble registreringene i hovedelva avbrutt.

I Ranaelva tilsvarte gytebiomassen av den observerte laksen en måloppnåelse på 62 %. Sett i lys av at laksebestanden fortsatt er under reetablering etter rotenonbehandlingene i 2014 og 2015, er resultatet interessant med tanke på at storlaks utgjorde nær halvparten av gytebiomassen. Storlaks kan stamme fra Ranaelva kun dersom den er 5 sjøvintre gammel. Kun en liten andel av storlaksene som ble tatt i sportsfisket var eldre enn 4 sjøvintre, og gytefisktellingene dokumenterer dermed en sannsynlig omfattende feilvandring av laks til Ranaelva.

Det er ikke utarbeidet et gytebestandsmål for Mørsvikelva, men med observasjonen av 25 laks i 2018 og beregnet gytebiomasse på 45-50 kilo i hvert av de siste fire årene synes elva å ha en stabil, liten laksebestand. Det oppfattes som et rimelig godt samsvar mellom elvas lengde og beskaffenhet og antall laks som observeres hvert år. Det er heller ikke utarbeidet et gytebestandsmål for Setså, men vi observerte 35 laks i elva i 2018. Vi er ikke kjent med tidligere registreringer av voksen fisk i elva.

Forekomsten av rømt oppdrettslaks ble kartlagt i alle elvene, og i 9 av 24 elver (37,5 %) ble det ikke observert rømt oppdrettslaks. Dersom registreringene fra alle 24 elvene i 2018 slås sammen var det 1,2 % oppdrettslaks i elvene i Nordland. Gjennomsnittlig innslag av rømt oppdrettslaks var 1,8 %,

mens median innslag var 0,7 %. Registreringene i Gjervalelva var svært usikre på grunn av liten sikt i vannet, og dersom vi utelater denne elva fra beregningene var gjennomsnittlig innslag kun 1,3 %. Disse beregningene viser at innslaget av rømt oppdrettslaks i elvene i Nordland var lavere i 2018 enn i 2017. I 2017 var 29 % av elvene uten observasjoner av oppdrettslaks, og gjennomsnittlig innslag var 2,7 %.

Med bakgrunn i oppdrag fra Fiskeridirektoratet og OURO-ordningen ble det planlagt uttak av oppdrettslaks i alle elver der det ble gjennomført drivtelling. En høst som bød på store utfordringer med tanke på mye nedbør, høye vannføringer og lav sikt i vannet, bidro til at uttaket av rømt oppdrettslaks var lavere enn foregående år. På grunn av mer eller mindre sammenhengende nedbør fra midten av september til månedsskifte oktober/november var åpningen for å utføre drivtelling i de enkelte elvene korte, og i mange elver og områder var det kun i ett døgn at forholdene for drivtelling var akseptable. Dette medførte at selve drivtellingene måtte gis prioritet, og i flere elver gikk dette på bekostning av tid avsatt til uttak av oppdrettslaks.

Totalt ble 20 av 40 observerte oppdrettslaks tatt ut ved harpunering, og dette er et prosentvis lavere uttak enn tidligere år. Det gjennomsnittlige innslaget av rømt oppdrettslaks ble imidlertid redusert fra 1,8 % til 1,1 % gjennom uttaks-arbeidet. Dersom Gjervalelva holdes utenfor, endres disse tallene til 1,3 % innslag før og 0,6 % etter uttak. I fire av elvene, Kobbelvassdraget (Kobbelva), Laksåga, Gjervalelva og Leirelva, var beregnet innslag av rømt oppdrettslaks høyere enn tiltaksgrensen (4 % - jfr. kap. 1), og med unntak for Kobbelva var elvene også omfattet av OURO-ordningen. I Kobbelva og Gjervalelva ble ingen av de observerte oppdrettslaksene avlivet, og innslaget forble høyere enn tiltaksgrensen (hhv. 4,8 og 14,3 %). I Kobbelva flyktet oppdrettslaksene inn i innsjøen, mens sikten i Gjervalelva var for lav til at det var mulig å gjenfinne eller jakte på observert oppdrettslaks. I Laksåga og Leirelva ble innslaget redusert til hhv. 2,3 % og 1,4 %.

Vår simulering av et «worst-case» scenario, både gjennom korrigerende for mulig underestimering av innslag og beregning av innslag som biomasse, viser at gjennomsnittsverdiene holder seg relativt lave. Antall elver der innslaget av rømt oppdrettslaks økte med en elv gjennom «worst-case» simuleringen basert på mulig underestimering, og økte fra fire til syv elver basert på biomasseberegning. Disse resultatene indikerer at man ut fra en føre var tilnærming bør fjerne all observert oppdrettslaks fra de aller fleste elvene for å være sikker på at innslaget av oppdrettslaks kommer godt under tiltaksgrensene. I praksis kan dette tilsi at man bør etterstrebe en «0-visjon» for oppdrettslaks i elvene som overvåkes med drivtelling.

6 Litteratur

- Anon. (2009a) Status for norske laksebestander i 2009 og råd om beskatning. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr 1:230 s
- Anon. (2009b) Vedleggsrapport med vurdering av måloppnåelse og beskatningsråd for de enkelte bestandene. Rapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr 1b:357 s
- Anon. (2017). Rømt oppdrettslaks i vassdrag i 2016. Rapport fra det nasjonale overvåkingsprogrammet. Fisken og havet, særnr 2b-2017: 50.
- Fiske P, Lund R, Hansen LP (2005) Identifying fish farm escapees. In : Stock Identification Methods Applications in Fishery Science Ed Cadrin, S X, Friedland, KD & Waldman, JR Elsevier Academic Press 659-680
- Fleming IA, Einum S (1997) Experimental tests of genetic divergence of farmed from wild Atlantic salmon due to domestication. ICES Journal of Marine Science: Journal du Conseil 54(6):1051-1063 doi:10.1016/s1054-3139(97)80009-4
- Fleming IA, Jonsson B, Gross MR (1994) Phenotypic Divergence of Sea-ranched, Farmed, and Wild Salmon. Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 51(12):2808-2824 doi:10.1139/f94-280
- Hindar K, et al. (2007) Gytebestandsmål for laksebestander i Norge. NINA Rapport 226:78
- Kanstad-Hanssen Ø (2010) Drivtelling av gytefisk i lakseførende elver i Troms i 2010. Ferskvannsbiologen Rapport 2010-07:18 s
- Lamberg A, Strand R, Øksenberg S (2009a) Gytebestander av laks og sjørøret i Åbjøravassdraget i Bindal kommune i 2009. Resultater fra videoregistrering i Brattfossen og drivtelling av gytefisk. Vilt & fiskeinfo VFI-rapport 07/2009:25 s
- Lamberg A, Strand R, Øksenberg S (2009b) Gytefiskregistrering i Skjoma i 2009. Resultater fra drivtelling av laks, ørret og røye 7. til 8. oktober 2009. Vilt & fiskeinfo VFI-rapport 05/2009:14s.
- Lamberg A, Strand R, Øksenberg S (2009c) Videoovervåking av laks og sjørøret i Skjoma fra 2001 til 2008. . Lamberg Biomarine services LBMS-Rapport 02-2009:30s.
- Næsje TF, et al. (2015) Villaks og rømt oppdrettslaks i Namsfjorden og Namsenvassdraget: Fangst, atferd og andeler rømt oppdrettslaks. NINA Rapport 1138:106
- Orell P, Erkinaro J, Karppinen P (2011) Accuracy of snorkelling counts in assessing spawning stock of Atlantic salmon, *Salmo salar*, verified by radio-tagging and underwater video monitoring. Fisheries Management and Ecology 18(5):392-399 doi:10.1111/j.1365-2400.2011.00794.x
- Solem Ø, Berg OK, Kjøsnes AJ (2006) Inter- and intra-population morphological differences between wild and farmed Atlantic salmon juveniles. J Fish Biol 69:1466-1481
- Svenning MA, Kanstad-Hanssen Ø, Lamberg A, Strand R, Dempson JB, Fauchald P (2015) Oppvandring og innslag av oppdrettslaks i norske lakseelver; basert på videoovervåking, fangstfeller og drivtelling. NINA Rapport 1104:53 s