

Drivtelling av gytefisk, med registrering av innslag og uttak av rømt oppdrettslaks, i lakseførende elver i Nordland og Troms i 2016

Øyvind Kanstad-Hanssen
Vemund Gjertsen
Sondre Bjørnbet
Vidar Bentsen
Anders Lamberg

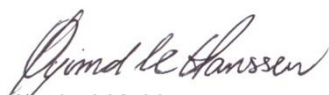


Rapport nr.	2017-01	Antall sider - 41
Tittel -	Drivtelling av gytefisk, med registrering av innslag og uttak av rømt oppdrettslaks, i lakseførende elver i Nordland og Troms i 2016.	
ISBN-	978-82-8312-084-4	
Forfatter(e) -	Øyvind Kanstad-Hanssen, Sondre Bjørnbet *, Vemund Gjertsen*, Vidar Bentsen ** og Anders Lamberg*	
	* Skandinavisk naturovervåking, **Prosjekt Utmark, Nordland Bondelag	
Oppdragsgiver -	Tilskuddsbasert (Fylkesmannen i Troms, Fylkesmannen i Nordland og Miljødirektoratet) Salmar-Nor AS Nova Sea AS OURO Statkraft Energi AS	
Referat:	<p>Høsten 2016 ble forekomsten av laks og sjørørret registrert ved drivtelling i henhold til Norsk standard (NS9456:2015) i 12 elver i Troms og 29 elver/vassdrag i Nordland. Gytebestandsmålet (GBM) ble dokumentert oppnådd i 4 av 11 elver (36 %) i Troms og i 14 av 28 elver (50 %) i Nordland der GBM er fastsatt. I tillegg ble gytebestandsmålet trolig oppnådd i to elver i Troms og en i Nordland gjennom muligheten for at noe laks oppholdt seg i deler av vassdragene som ikke ble undersøkt. I Troms ble dessuten beregningene av gytebestand påvirket av noe sein gjennomføring av drivtelling og at noe gytefisk trolig hadde forlatt elvene. For to elver, en i hvert fylke, er det ikke beregnet gytebestandsmål. Laksetettheten ble ansett som god/høy i begge elvene. Svak status for flere elver i Nordland forsterkes gjennom at det heller ikke fanges laks i elvene (ikke åpnet for fiske etter laks).</p> <p>En sammenstilling av registreringer fra alle elver som er undersøkt ved drivtelling i perioden 2012-2016 viser at siste år var et spesielt godt storlaks-år, og at andel mellomlaks også var høy sammenlignet med øvrige år.</p> <p>Registreringene av rømt oppdrettslaks viste at gjennomsnittet i elvene i Troms var 4,9 % målt i totalbestanden av villaks i hver elv. I Nordland var gjennomsnittet i elvene 2,2 %. En alternativ beregning av innslaget av rømt oppdrettslaks i gytebestandene, basert på biomasse i stedet for på antall fisk, viste imidlertid at gjennomsnittlig innslag var 7,5 % i Troms og 6,1 % i Nordland. Gjennom et rettet uttak av oppdrettslaks ble gjennomsnittlig innslag (basert på antall fisk) redusert til 1,6 % i Troms og 1,7 % i Nordland. I Troms ble antall elver der innslaget av oppdrettslaks i gytebestandene lå over tiltaksgrensen på 4 %, og hvor det var planlagt utfisking, redusert fra fem til en ved harpunering av oppdrettslaksene. I to elver i Troms forble innslaget av oppdrettslaks høyere enn tiltaksgrensen på grunn av at det ikke var planlagt tiltak i elvene. Også i Nordland ble antall elver der innslaget av oppdrettslaks i gytebestandene lå over tiltaksgrensen på 4 %, og hvor det var planlagt utfisking, redusert fra fem til ei ved harpunering av oppdrettslaksene. I Nordland forble innslaget av oppdrettslaks høyere enn tiltaksgrensen i fem elver på grunn av at det ikke var planlagt tiltak i elvene.</p>	
	Lødingen, januar 2017	
Ferskvannsbiologen	 <p>SKANDINAVISK naturovervåking</p>	
Postadresse :	postboks 127 8411 Lødingen	Ranheimsvn.281 7055 RANHEIM 906 27778 anders@lakseinfo.no
Telefon :	75 91 64 22 / 911 09459	
E-post :	ferskvannsbiologen@online.no	

Forord

Denne rapporten gir en oppsummering av resultatene fra drivtelling av laks, sjøørret og sjørøye i 42 lakseførende elver i Nordland og Troms. Drivtellingene er utført av Vemund Gjertsen, Torgil Gjertsen, Sondre Bjørnbet, Maria Berdal, Vidar Bentsen, Anders Lamberg og Øyvind Kanstad-Hanssen.

Drivtellingene i Ranaelva og Røssåga er finansiert av Statkraft Energi AS, mens drivtellingen i Åbjøravassdraget er finansiert av NTE AS og Sinkaberg Hanssen AS. I Saltdalselva og Beiarelva er drivtellingene utført med tilskudd fra Miljødirektoratet og Salten Aqua. I fem elver, Nordkjøselva, Skøelva, Elvegårdselva, Laksåga-Nordjord og Beiarelva, er registreringene del-finansiert av OURO-ordningen. Videre ble drivtelling i fire av elvene i Troms utført gjennom et pålegg ilagt Salmar-Nor etter en rømming av oppdrettslaks ved Senja, og i Nordland ble det tilsvarende gjennomført drivtelling i fem elver som en del av pålegg ilagt Nova-Sea etter rømming ytterst i Vefsnfjorden. Øvrige drivtelling ble helt eller delvis finansiert av tilskudd fra fylkesmennene i Nordland og Troms. Gjennom OURO-ordningen og pålegg ilagt Salmar-Nor og Nova-Sea etter rømmingshendelser var finansiering på plass for et uttak av rømt oppdrettslaks i 14 av elvene.



Øyvind K. Hanssen
prosjektleder

Innhold

Forord	2
1. Innledning	3
2. Områdebeskrivelse	4
3. Metoder	6
4. Resultater	8
Troms:	
4.1 Baddernelva	8
4.2 Kvænangselva	8
4.3 Rotsundelva	9
4.4 Mandalselva	10
4.5 Nordkjøselva	10
4.6 Lakselva-Aursfjord	11
4.7 Ånderelva	11
4.8 Lyselva	12
4.9 Skøelva	13
4.10 Brøstadelva	14
4.11 Spansdalselva	14
4.12 Rensåelva	15
Nordland:	
4.13 Kobbbedalselva	15
4.14 Forfjordelva	16
4.15 Elvegårdselva (Bjerkvik)	16
4.16 Kongsvikelva	17
4.17 Heggedalselva	18
4.18 Ranaelva	18
4.19 Austerdalselva	19
4.20 Mørsvikelva	19
4.21 Bonnåga	19
4.22 Laksåga (Nordfjord)	20
4.23 Lakselva-Valnesfjord	20
4.24 Futelva	21
4.25 Lakselva-Misvær	22
4.26 Valneselva	22
4.27 Beiarelva m/sideelver	23
4.28 Saltdalselva m/sideelver	24
4.29 Reipå	24
4.30 Spildervassdraget	25
4.31 Ranaelva	26
4.32 Røssåga m/Leirelva	26
4.33 Ranelva	27
4.34 Leirelva- Leirfjord	27
4.35 Halsanelva	28
4.36 Aunelva	28
4.37 Lakselvassdraget Vevelstad	28
4.38 Storelva-Tosbotn	29
4.39 Bogelva	30
4.40 Urvollelva	30
4.41 Åelva/Åbjøra	31
4.42 Innslag og uttak av rømt oppdrettslaks før og under gytetiden for vill-laks	34
5. Diskusjon	37
5.1 Generelt	37
5.2 Troms	37
5.3 Nordland	38
5.4 Innslag og uttak av oppdrettslaks	39
6. Litteratur	41
Vedlegg	42

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 visst antall hofisk (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, som har som målsettingen å telle all gytefisk i elva tilsier at hele lakseførende del av elva som regel blir undersøkt. I de seinere årene er der utført flere metodetester som viser at erfarne drivtellerne observerer 80-100 % av voksen laks og stor sjørørret og sjørøye i elva.

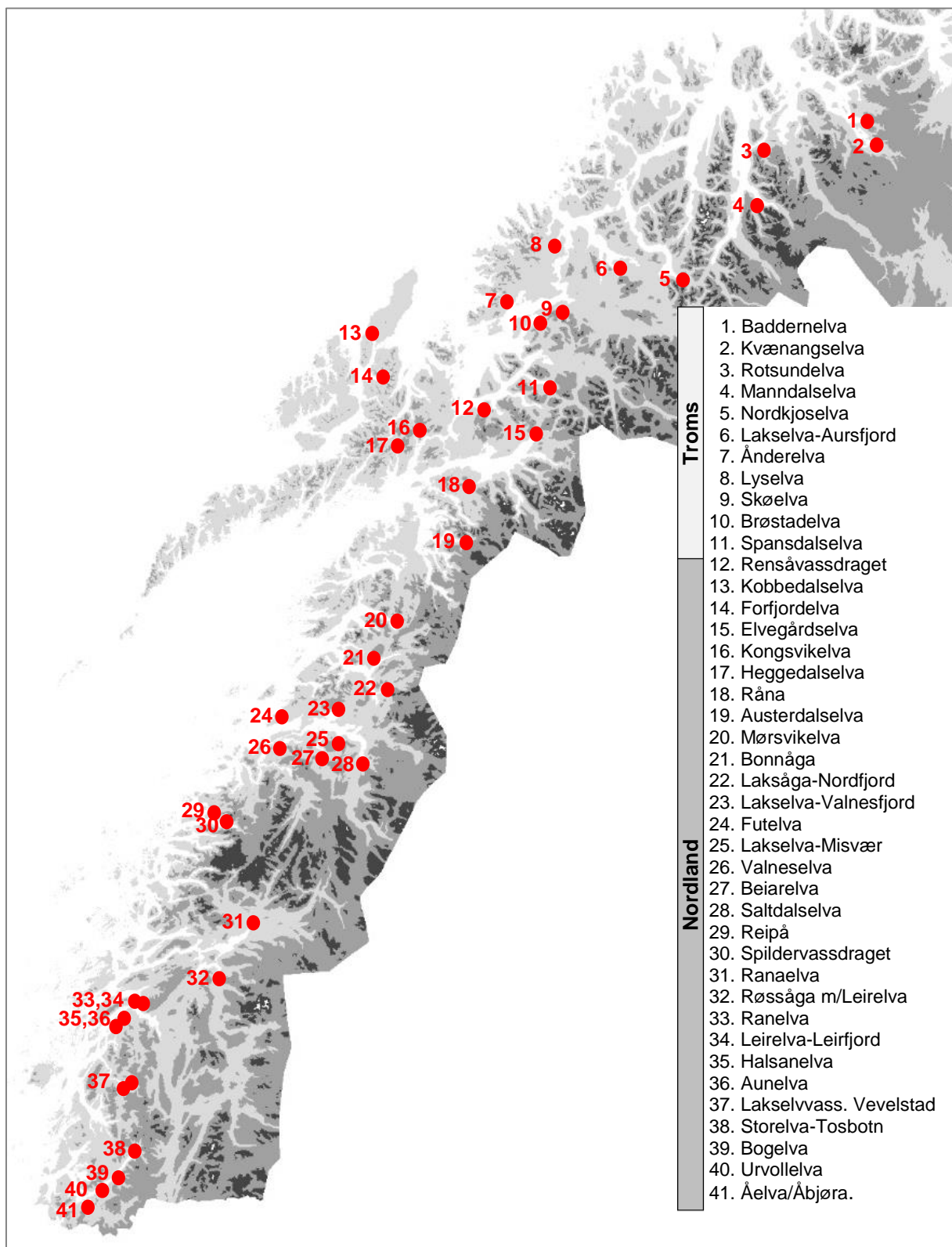
I elva Skjoma i Narvik kommune har den totale oppvandringen av anadrom fisk blitt registrert med videokamera siden 2001, og årene 2003-2011 er det i tillegg gjennomført drivtelling i elva (Lamberg m.fl. 2009a, Lamberg m.fl. 2009b). Sammen med opplysninger fra offentlig fangststatistikk har drivtellingene 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, et resultat som vurderes som veldig bra i og med 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 drivtellerne observerte 81-82 % av laksene som var i elva. Vi anser det derfor som sannsynlig at erfarne drivtellerne i de fleste tilfeller er i stand til å se minst 80-90 % 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 står. Sett i lys av den nye forskriften fra Nærings- og fiskeridepartementet vedrørende 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 for få tester av presisjonen ved kategorisering under vann (se Svenning mfl. 2015), og det er behov for 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 kraftprodusenter og havbruksnæringen, samt offentlige tilskudd, ble det utført gytefisktelling/drivtelling i til sammen 42 elver i Nordland og Troms høsten 2016. 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 %. Tilsvarende ble registrering og uttak av rømt oppdrettslaks i nærrområder rundt to anlegg med rømmingshendelser utført på oppdrag for selskapene Salmar-Nor og Nova-Sea. Denne rapporten gir en oppsummering av resultatene fra registreringene i 2016, og om gytebestandsmålene i de enkelte laksebestandene dette ene året var oppfylt.

2. Områdebeskrivelse

Høsten 2016 ble forekomsten av laks, sjøørret og sjørøye i 12 elver i Troms, fra Baddernelva i nord til Rensåelva i sør, samt 29 elver i Nordland, fra Elvegårdselva i nord til Åelva/Åbjøra i sør, kartlagt eller forsøkt kartlagt ved drivtelling/dykking (**figur 1, tabell 1**). Svømte og undersøkte strekninger fremgår av kart i vedlegg. I tillegg ble andel rømt oppdrettslaks vurdert gjennom utvalgsstudier i 4 elver i Troms og 2 elver i Nordland.



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

Tabell 1 Oversikt over elver med nedbørfelt, samla lakseførende strekning, svømt (kontrollert) strekning, gjennomsnittlig elvebredde og areal av kontrollert (svømt) lakseførende strekning (tall i parentes er areal oppgitt i forbindelse med fastsetting av GBM).

Elv	Kommune	Nedbørfelt (km ²)	Lakseførende strekning (m)	Svømt strekning	Areal (ha)
Troms:					
Baddernelva	Kvænangen	136,9	2 200	2 200	2,3
Kvænangselva	Kvænangen	311,2	10 800	10 800	15,5 (31,1)
Rotsundelva	Nordreisa	124,5	8 100	2 100	2,8 (18,5)
Mannadalselva	Kåfjord	206,5	7 200	6 400	15,3 (31,1)
Nordkjøselva	Balsfjord	192,3	11 900	11 900	13,1 (37,5)
Lakselva-Aursfjord	Balsfjord	89,0	4 900	4 900	4,2 (3,3)
Ånderelva	Tranøy	67,5	11 500	2 500	18,4 (27,4)
Lyselva*	Lenvik	137,5	-	3,5	6,5 (24,3)
Skøelva	Sørreisa	163,8	11 600	2 800	3,9 (53,3)
Brøstadelva	Dyrøy	63,9	4 400	3 400	3,9 (12,3)
Spansdalselva	Lavangen	143,1	13 700	13 700	15,1 (34,9)
Rensåvassdraget	Skånland	71,3	6 000	1 700	2,5 (14,4)
Nordland:					
Kobbedalselva	Andøy	15	3500	3500	1,4 (2,8)
Forfjordelva	Andøy	29	6000	5200	3,7 (8,5)
Elvegårdselva (Bjerkvik)	Narvik	121	4500	4000	5,6 (12,5)
Kongsvikelva	Tjeldsund	32	6100	6100	6,1 (8,7)
Heggedalselva	Lødingen	52	2500	2500	2,0 (13,6)
Rånaelva	Ballangen	94	1500	1500	-- (6,6)
Austerdalselva	Tysfjord	57,8			
Mørsvikelva	Sørfold	32	1300	1300	0,7
Bonnåga	Sørfold	74	4500	4500	5,4 (15,2)
Laksåga (Nordfjord)*	Sørfold	239*	3400	3400	7,6 (29,5)
Lakselva-Valnesfjord	Bodø	194	6600	3800	14,7 (43,2)
Futelva	Bodø	46	5500	5500	4,7 (6,4)
Lakselva-Misvær	Bodø	186	6200	5800	3,9 (14,2)
Valneselva	Bodø	70	800	800	1,0 (2,3)
Beiarelva m/sideelver*	Beiarn	1062*	23500	20000	97,6 (247)
Saltdalselva m/sideelver	Saltdal	1542	60200	60200	202 (345,8)
Reipå	Meløy	33	4800	4800	3,4 (8,0)
Spildervassdraget	Meløy	45*		3600	4,7 (17,0)
Ranaelva	Rana	3856*	16 800	3 000	22 (177)
Røssåga m/Leirelva	Hemnes	3625*	29,8	15,8	(181,1)
Ranelva	Leirfjord	43	1500	1500	0,9 (2,0)
Leirelva (Storvatnvassd.)	Leirfjord	56,8	4 000	2 800	3,9 (12,3)
Halsanelva	Alstadhaug	36,6	3 100	800	1,4 (9,7)
Aunelva	Alstadhaug	22,7	1 100	1 100	1,3 (2,1)
Lakselva (Vevelstad)	Vevelstad	61,7	7 200	7 200	11,5 (44,4)
Sæterelva (Vevelstad)	Vevelstad	97,7	1 600	1 600	4,1
Storelva-Tosbotn	Brønnøy	21	2700	2700	3,0 (6,7)
Bogelva	Bindal	54,6	3 700	3 700	- (8,3)
Urvollelva	Bindal	62,8	2700	1100	2,3 (5,4)
Åelva/Åbjøra*	Bindal	526*	22500	22500	79,1 (138)

* vassdragene er regulert.

3. Metoder

Gytefiskregistreringene ble gjennomført i tidsrommet 11. september til 30. oktober, og i henhold til Norsk Standard (NS9456:2015). Tidspunktet for gjennomføring av drivtelling i hver elv ble forsøkt lagt så nær opp til antatt gyteidspunkt for laks som mulig, men en kuldeperiode avkortet trolig varigheten av gytetiden i elvene i Nord-Troms og i noen elver ble derfor registreringen utført noe seint. Antall drivtellerne varierte fra elv til elv, og fremgår av resultatkapitlet. 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 strømsterke partier). 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 avsoke 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 dobbelt-registrering av fisk som passerer mellom to drivtellerne 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 2016 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 at store deler av finansieringen ikke var avklart før i siste del av september, måtte de ordinære drivtellingene prioriteres foran uttak av rømt oppdrettslaks for å sikre overvåkingstall fra flest mulig vassdrag. Dette medførte at det ikke kunne avsettes den ønskede og ofte nødvendige tiden til uttak av oppdrettslaksene.

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 gytefisk i elva drivtellerne 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 drivtellerne i alle fall ikke gjør større feil enn sportsfiskere ved kategorisering av villaks og rømt oppdrettslaks (se f.eks Næsje et al. 2015).

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, nedoverbøyd underkjeve (hakeslepp). Ofte mer kjøttfullt snuteparti. Gytefisk: Ofte misdannede sekundære kjønns karakterer.
Ryggfinne	Rette kanter og finnestråler. Tydelig trapesformet profil	Liten og forkrøpelt. Avrundede kanter.
Brystfinner	Store og uten skader. Rette kanter og rette finnestråler.	Ofte små og forkrøpelt. 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

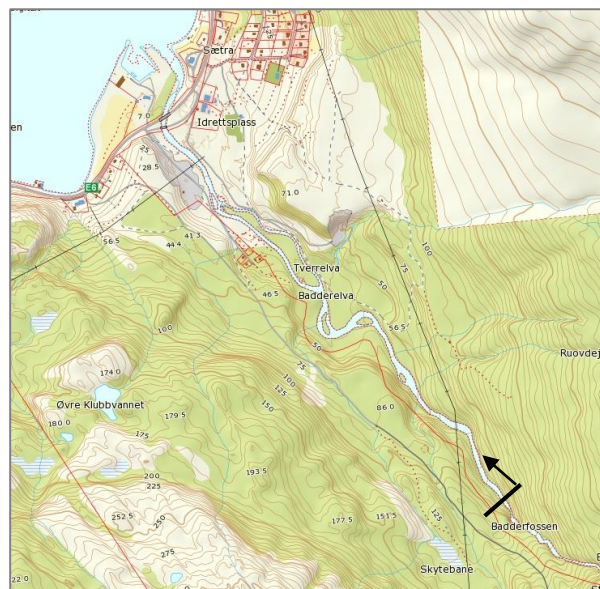
4.1 Baddernelva

Elva ble undersøkt 30/9, og klar elv med 9-10 m sikt ga god dekning. Elva ble undersøkt av en teller (Øyvind K. Hanssen). Det er ikke beregnet et gytebestandsmål for elva, og den er heller ikke oppført i lakseregisteret. Drivtellingen ble gjennomført fra antatt vandringshinder og ned til havet, en strekning på ca. 2,2 km. Det ble observert totalt 68 laks, fordelt på 28 smålaks, 18 mellomlaks og 22 storlaks (**tabell 3**). Det ble ikke registrert utgytt laks, og de fleste laksene ble observert øverst i elva. Det antas at registreringene ble utført midt i gyteperioden for laks, og fordelingen av laks i elva kan være et resultat av at fisken ikke hadde fordelt seg ut på gyteområder lengre ned i elva (vannføringen var svært lav under drivtellingen). Gytebiomassen av observert laks var anslagsvis 158 kg (29 hofisk), men det er som nevnt ikke utarbeidet et gytebestandsmål for elva (**tabell 4**).

Det ble registrert 3 sikre oppdrettslaks, som tilsier at oppdrettslaks utgjorde 4,2 % av totalt antall laks i elva (**tabell 5**). Måles innslaget som biomasse utgjorde oppdrettslaks 2,6 % av laksen i elva.

Det ble innrapportert fangst av 115 laks i Baddernelva i 2016, og ut fra antall laks observert under drivtellingen ble dermed 62,8 % av laksene som vandret opp i elva fanget og avlivet.

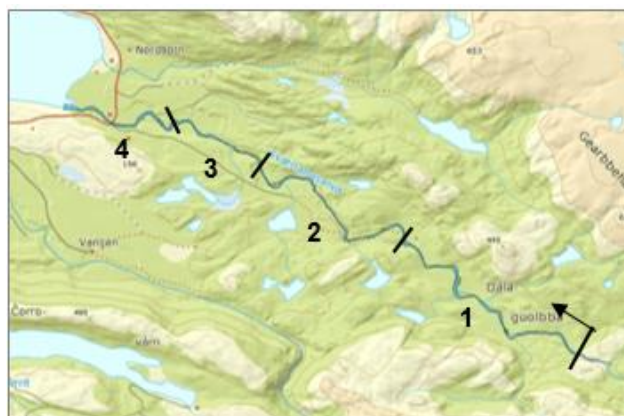
Det ble ikke observert sjørretet i elva.

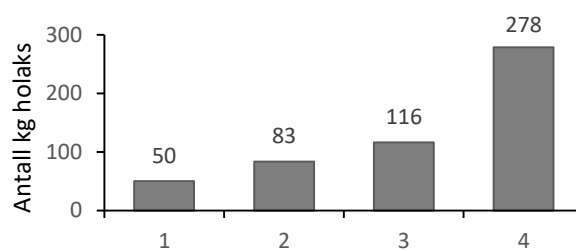
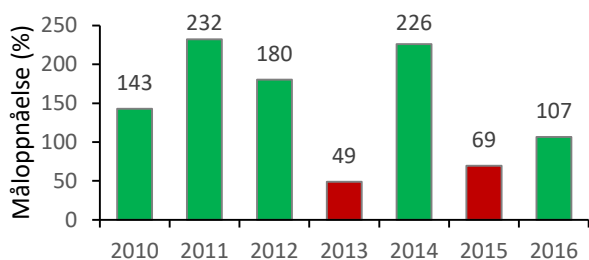


4.2 Kvænangselva

Elva ble undersøkt 30/9, på et tidspunkt da vannføringen var lav og sikten god (ca.10 m) slik at en person (Ø.K.Hanssen) hadde god oversikt over hele elvetverrsnittet. På to strekninger på til sammen 450 m renner elva gjennom dype og utilgjengelige kløfter, der mange stryk/fossefall ikke tillater drivtelling. Kulpene mellom strykene/fossene har lys fjell-/steinbunn og kan enkelt kontrolleres fra land. Det observeres sjelden mange fisker (<5) på disse strekningene. Vi anser derfor at observasjonsevnen har vært god, og at tilnærmet all voksen fisk i elva ble observert. Det ble registrert totalt 218 laks, fordelt på 94 smålaks, 76 mellomlaks og 48 storlaks (**tabell 3**). Det ble ikke registrert utgytt laks og få laks ble observert ved gytepropene. Det antas derfor at registreringene ble utført helt i starten på gyteperioden hos laks. Gytebiomassen av observert laks var anslagsvis 458 kg (100 hofisk), mens oppgitt GBM er 430 kg hofisk eller 172 hofisk (**tabell 4**). Måloppnåelsen var dermed 107 %. Gytebestandsmålet har dermed blitt oppfylt i fem av de syv siste årene.

Det ble registrert kun en oppdrettslaks, noe som gir en andel på 0,5 % av antall laks i elva (**tabell 5**). Måles innslaget av oppdrettslaks som biomasse blir andelen 0,7 %.





Målt i vekt av hofisk var halvparten av laksen samlet i sone 4 (53 %), og 22, 16 og 9 % ble registrert i sonene videre oppover elva. Innenfor sone 4 ble en overvekt av laksen registrert nedenfor broa, noe som kan tyde på at en stor andel av bestanden kom seint opp i elva i 2016.

Den ene oppdrettslaksen ble observert i nedre del av sone 4.

Det ble innrapportert fangst av 146 laks i elva i 2016, og ut fra antall laks observert under drivtellingen var beskatningsraten for laks 40,1 %.

Det ble registrert 44 sjørret i Kvænangselva i 2016, hvorav 23 fisk var umodne.

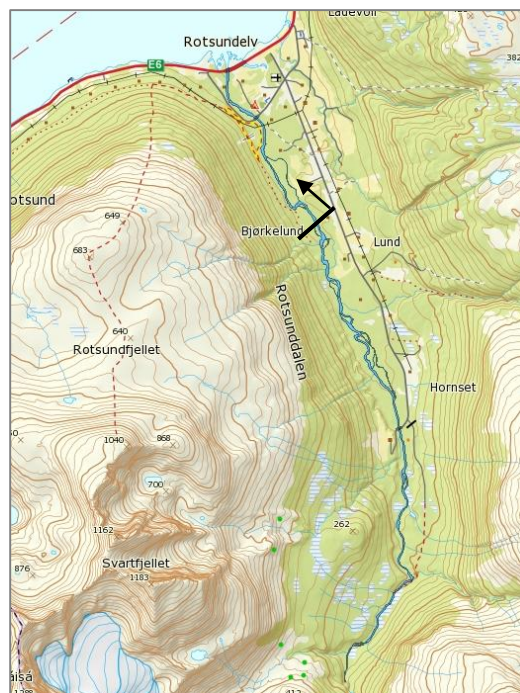
4.3 Rotsundelva

Elva ble undersøkt 22/10 av en teller (Ø. K. Hanssen). Elva slo bunnis og frøs til i kulpene, trolig ett til to døgn i forkant av drivtellingen, og det ble derfor gjennomført drivtelling på kun 2,1 av totalt 8,1 km lakseførende strekning. Det ble registrert 32 laks, fordelt på 8 smålaks, 22 mellomlaks og 2 storlaks (**tabell 3**). Det ble observert en overvekt at utgytt laks, og trolig var det meste av smålaksen utgytt og hadde trolig trukket ut av elva. Gytebiomassen av laks ble beregnet til 57 kg (11 hofisk), mens oppgitt GBM er 128 kg (**tabell 4**). Ut fra observert antall laks var måloppnåelsen 44 %, men i og med at kun en fjerdedel av lakseførende strekning ble kontrollert og at gytingen var nesten over er det sannsynlig at gytebestandsmålet for elva ble oppfylt i 2016.

Det ble ikke registrert oppdrettslaks.

Det ble innrapportert fangst av 55 laks i elva i 2016, og ut fra antall laks observert under drivtellingen ble dermed maksimalt 63,2 % av innsiget av laks fanget og avlivet. Denne fangstraten er et overestimert siden det ikke ble gjennomført drivtelling på hele den lakseførende strekningen.

Det ble ikke observert sjørret i elva.



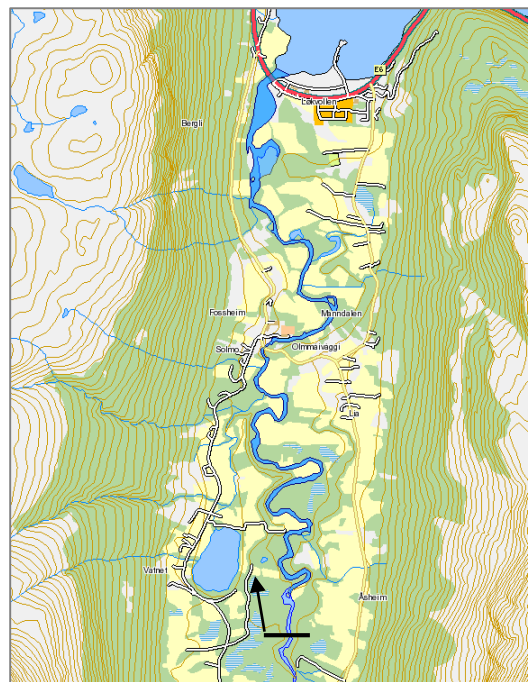
4.4 Manndalselva

Elva ble undersøkt 22/10 av en teller (Ø. K. Hanssen), fra enden av stryket under den øvre laksetrappa og ned til havet. Noen partier islagt etter en-to dager med lave temperaturer i kombinasjon med lav vannføring, og i nedre 500 m av elva var det ikke mulig å gjennomføre drivtelling. Det ble observert totalt 43 laks, fordelt på 12 smålaks, 28 mellomlaks og 3 storlaks (**tabell 3**). Det ble registrert en del utgytt laks, og særlig smålaks kan ha trukket ut av elva. Gytebiomassen av registrert laks var anslagsvis 82 kg (18 hofisk), mens oppgitt GBM er 183 kg (**tabell 4**). Basert på observert antall laks var måloppnåelsen 45 %, men ut fra andel utgytt laks i elva kan det ikke utelukkes, som nevnt, at noe laks kunne ha vandret ut av elva i forkant av drivtellingen.

Det ble registrert 4 oppdrettslaks, dvs. at oppdrettslaks utgjorde 8,5 % av antall laks i elva (**tabell 5**). Måles innslaget av oppdrettslaks som biomasse utgjorde oppdrettslaks 4,9 %.

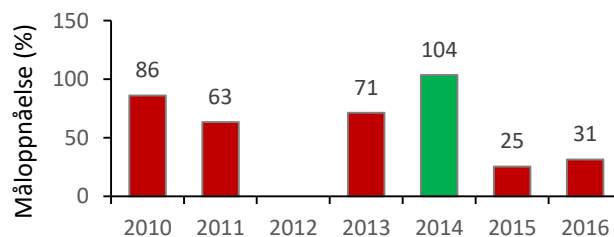
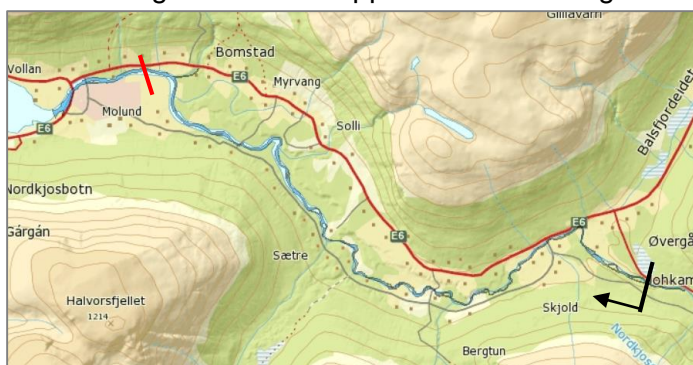
Det ble innrapportert fangst av 50 laks i Manndalselva i 2016, og ut fra antall laks observert under drivtellingen var beskatningsraten 53,7 %. Den reelle beskatningen kan ikke utelukkes å ha vært noe lavere.

På grunn av sein gjennomføring av drivtellingen ble ikke sjørørret registrert.



4.5 Nordkjoselva

Ordinær drivtelling ble gjennomført 14/9 av to personer (V.Gjerten og Ø.K.Hanssen) og sikten var da 4,5-5 m. Elva var i 2016 på tiltakslisten for OURO-programmet, og rømt oppdrettslaks ble forsøkt tatt ut ved harpunering. Som en del av uttaksarbeidet ble det også utført en supplerende drivtelling 18/10. Det ble svømt ned til det som anses som sjøvanns-/flopåvirket del av elva. Totalt registrerte vi 31 villaks, fordelt på 11 smålaks, 9 mellomlaks og 11 storlaks (**tabell 3**). Det ble ikke observert utgytt laks under drivtellingen 14/9, og det antas derfor at registreringene ble utført før eller tidlig i gyteperioden for laks. Gytebiomassen av observert laks var anslagsvis 82 kg (15 hofisk), mens oppgitt GBM er 259 kg hofisk eller 63 hofisk (**tabell 4**). Måloppnåelsen var dermed kun 31 %. De siste syv årene er gytebestandsmålet oppfylt kun en gang (2014).



Det ble registrert 3 oppdrettslaks, noe som utgjorde en andel på 8,8 % av all laks i elva (**tabell 5**). Måles innslaget av oppdrettslaks biomasse var andelen 10,7 %. Alle oppdrettslaksene ble avlivet.

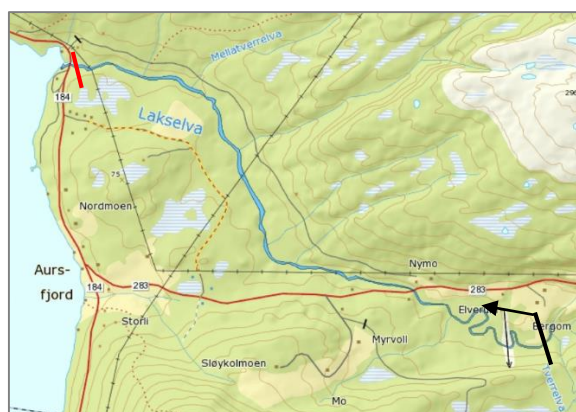
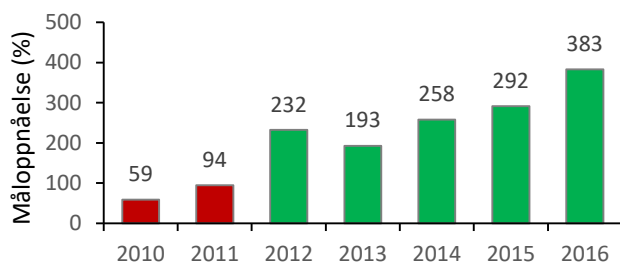
Både villaksen og oppdrettslaksen var relativt jevnt fordelt langs elva, men det var lite fisk ovenfor den øvre brua (kommunal vei).

Det ble innrapportert fangst 39 laks i elva i 2016, og ut fra antall laks observert under drivtellinga var beskatningsraten for laks 55 %.

Det ble registrert 41 sjørret i Nordkjoselva, hvorav de fleste var mellom ett og tre kilo.

4.6 Lakselva-Aursfjord

Elva ble undersøkt 15/9 og sikten var da 6-8 m, noe som ga god dekning og tilstrekkelig gode observasjonsforhold med bruk av èn drivteller (elva ble delt mellom to tellere - A.Lamberg og Ø.K.Hanssen). Elva ble undersøkt fra vandringshinder og ned til fisketrapp. Den korte, flopåvirkede strekningen under trappa ble ikke undersøkt. Det ble registrert 200 laks, fordelt på 139 smålaks, 54 mellomlaks og 7 storlaks (**tabell 3**). Det ble ikke observert utgytt laks, og det antas derfor at registreringene ble utført i starten av gyteperioden for laks. De fleste årene er det ikke rapportert fangst av mellomlaks og storlaks i elva, og vi har derfor benyttet snittvekter på hhv. 4 kg og 7,75 kg for mellom- og storlaks i år uten rapportert fangst. Gytebiomassen av laks i 2016 ble beregnet til 345 kg (109 hofisk), mens oppgitt GBM er 90 kg hofisk (**tabell 4**). Måloppnåelsen var dermed 383 %. De siste fem årene har gytebestandsmålet blitt oppfylt, og måloppnåelsen ikke vært lavere enn 193 %.



Det ble registrert to oppdrettslaks, noe som utgjorde en andel på 1,0 % av all laks i elva. Måles innslaget av oppdrettslaks som biomasse var andelen 1,5 % (**tabell 5**). De observerte oppdrettslaksene ble avlivet (Pålagt tiltak etter rømming fra Salmar-Nor).

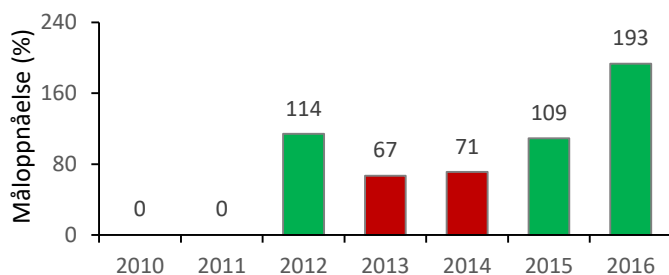
Det ble innrapportert fangst av 78 laks i elva i 2016, og ut fra antall laks observert under drivtellinga var beskatningsraten for laks 28 %.

Det ble registrert 276 sjørret, hvorav 96 var under ett kg og kun to var større enn 3 kg. Innrapportert fangst på 104 fisk gir at beskatningsraten for sjørret var maksimalt 27 % (umoden fisk, under minstemål inngår da i totalbestanden).

4.7 Ånderelva

Elva ble undersøkt 15/9 og sikten var 5-7 m. Elva er tidligere år svømt fra Åndervatnet og ned til sjøen, men siden 2015 har oppvandringen gjennom fisketrappa blitt registrert med videoovervåking, og drivtelling er derfor utført kun fra trappa og ned til sjøen. Det ble benyttet to drivtellerne (V. Gjertsen og S. Bjørnbet) for å ha muligheten til å drive uttak av eventuell oppdrettslaks underveis i drivtellinga. Det ble registrert 53 laks nedstrøms fisketrappa, fordelt på 34 smålaks, 16 mellomlaks og 3 storlaks. Registreringene i fisketrappa tilsier at det passerte 353 laks, hvorav 14 ble rapportert fanget. Dvs. at det etter fiskesesongen sto 339 laks oppstrøms fisketrappa, fordelt på 158 smålaks, 172 mellomlaks og 9 storlaks (Jan Leiv Hagen pers. medd.). Totalt var det dermed 391 laks på elva under gytetiden (**tabell 3**). Det ble ikke observert utgytt laks, og det antas derfor at registreringene nedstrøms trappa ble utført før eller tidlig i gyteperioden for laks. Laksen som har passert fisketrappa har blitt

kjønnsbestemt, på lik linje med laks observert under drivtelling, men det var noen små avvik i andelen av holaks mellom de to registreringene. Gytebiomassen er beregnet med faktisk observert kjønnsforhold for hver av registreringene (ovenfor og nedenfor fisketrappa), og samlet bytebiomasse ble da 731 kg (200 hofisk), mens oppgitt GBM er 378 kg hofisk eller 151 hofisk (**tabell 4**). Måloppnåelsen var dermed 193 %. De siste fem årene har gytebestandsmålet blitt oppfylt i tre år.



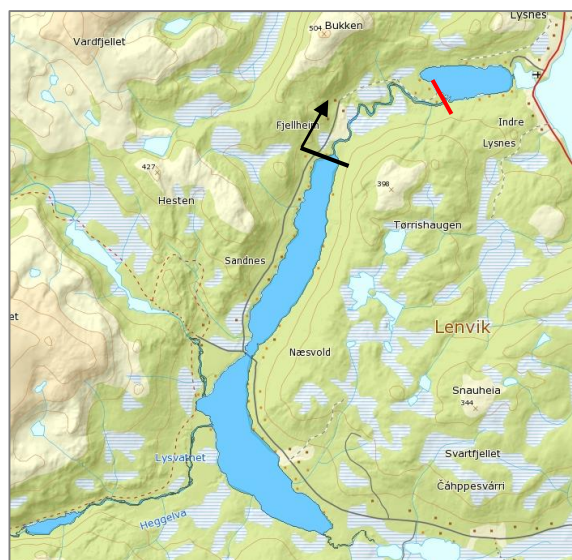
Det ble observert 8 oppdrettslaks under drivtellingen, hvorav 5 ble avlivet gjennom pålagte tiltak etter rømming fra Salmar-Nor. Resultater fra videoovervåking viste at 6 oppdrettslaks hadde passert fisketrappa. Antall oppdrettslaks observert nedenfor utgjorde en andel på 13,1 %, men etter uttak av 5 oppdrettslaks var innslaget 5,4 % (**tabell 5**). Beregnes innslaget ut fra biomasse utgjorde oppdrettslaks 29,3 % av laks som oppholdt seg nedenfor fisketrappa. Totalt for hele elva var innslaget 3,5 % før uttak og 2,2 % etter uttak.

Det ble innrapportert fangst av 45 laks i elva i 2016, de fleste (n=31) nedstrøms fisketrappa. Dette gir en beskatningsrate på 10,3 %.

Det ble registrert 162 sjørret nedstrøms fisketrappa, hvorav 88 var umodne og 6 var større enn tre kg. I tillegg ble det registrert 79 sjørret som vandret opp trappa, hvorav 8 seinere ble fanget og avlivet. Det ble rapportert en samlet fangst av 32 sjørret, noe som gir et totalt innsig på 257 sjørret hvorav 12,5 % ble fanget og avlivet.

4.8 Lyselva (Lysbotnvassdraget)

Elva ble undersøkt 19/10 av to drivtellerere (Ø.K.Hanssen og V.Gjertsen), og hele elva mellom Lysvatnet og Sjøvatnet ble undersøkt. Sikten var 5-6 m, og dekningen av elva var god. Det ble registrert 129 laks, fordelt på 66 smålaks, 47 mellomlaks og 16 storlaks (**tabell 3**). Det ble observert noen dels utgytte laks, og trolig ble drivtellingen utført om lag midt i gyteperioden for laks. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 252 kg (62 hofisk), mens oppgitt GBM er 336 kg (**tabell 4**). Basert på observert antall laks i Lyselva var måloppnåelsen for vassdraget 75 %. Selv om registreringen traff gytetidspunktet i elva relativt godt, kan det ikke utelukkes at en del laks oppholdt seg i Lysvatnet eller i Sjøvatnet. I tillegg utnytter laksen også Heggelva og deler av Helveteselva. Det skal derfor ikke utelukkes at gytebestandsmålet for vassdraget var oppfylt.



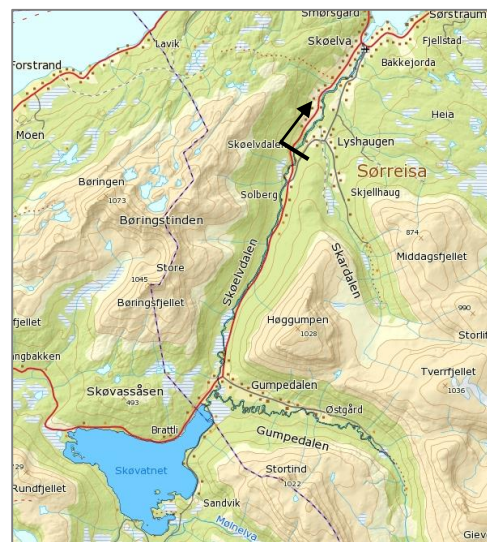
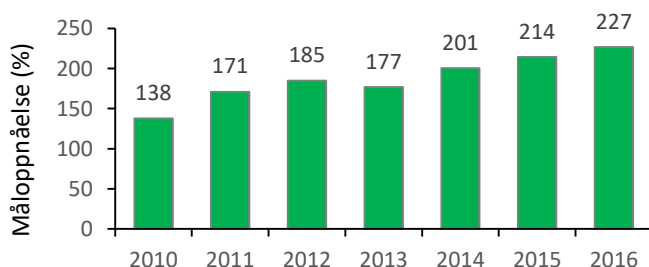
Det ble ikke registrert oppdrettslaks i elva.

Det ble innrapportert fangst av 168 laks i vassdraget i 2016, og ut fra antall laks observert under drivtellingen ble dermed maksimalt 56,6 % av laksene som vandret opp i elva fanget og avlivet. Den reelle beskatningen kan ikke utelukkes å ha vært noe lavere.

På grunn av sein gjennomføring av drivtellingen ble ikke sjørret registrert.

4.9 Skøelva

Elva ble undersøkt 19/10 og sikten var da 8-10 m. Elva inngikk i 2016 på tiltakslisten fra OURO-programmet, og det hadde derfor blitt gjennomført uttak av oppdrettslaks i forkant (16/9) av den ordinære drivtellingen. På samme måte som tidligere år ble elva undersøkt kun fra fisketrappa og ned til sjøen. Oppvandringen gjennom fisketrappa overvåkes med video. Det ble benyttet to drivtellere (V. Gjertsen og Ø.K.Hanssen) for å ha muligheten til å drive uttak av eventuell oppdrettslaks underveis i drivtellingen, og dekning og observasjonsevne var god. Det ble registrert 43 laks nedstrøms fisketrappa, fordelt på 17 smålaks, 13 mellomlaks og 13 storlaks (**tabell 3**). Det ble ikke observert utgytt laks eller laks under gyting, og det antas derfor at registreringene ble utført i forkant av gyteperioden for laks. Videoovervåkingen i fisketrappa viste en total oppvandring av 447 laks, fordelt på 247 smålaks, 168 mellomlaks og 32 storlaks (Jan Leiv Hagen pers medd.). Av disse fiskene ble 33 smålaks og 28 mellomlaks fanget ovenfor fisketrappa. Når gjenværende laks ovenfor trappa legges sammen med registreringene fra drivtelling var den totale gytebestanden på 429 laks. I videoregistreringene var andelen hofisk 34, 71 og 55 % for hhv. små-, mellom- og storlaks. Når snittvekter fra fangstrapportering legges til grunn ble gytebiomassen av holaks beregnet til 835 kg (216 hofisk), mens oppgitt GBM er 368 kg hofisk eller 112 hofisk (**tabell 4**). Måloppnåelsen var dermed 227 %. Gytebestandsmålet har vært oppfylt med god margin de siste syv årene, og det har vært en jevn økning i gytebestanden.



Det ble registrert 4 oppdrettslaks nedstrøms fisketrappa, noe som gir en andel på 8,5 % av laksen som oppholdt seg nedenfor fisketrappa (**tabell 5**). Måles dette innslaget som biomasse var andelen 12,6 %. De observerte oppdrettslaksene nedenfor fisketrappa ble avlivet. Det ble imidlertid også registrert 3 oppdrettslaks som passerte fisketrappa, og samlet var det dermed 7 oppdrettslaks i hele elva. Dette utgjorde et innslag på 1,5 % før uttak, eller 0,7 % etter uttak.

Det ble innrapportert fangst av 161 laks i elva i 2016, og ut fra antall laks observert under drivtelling og oppvandring (minus fangst) i fisketrappa var beskatningsraten for laks 36,9 %.

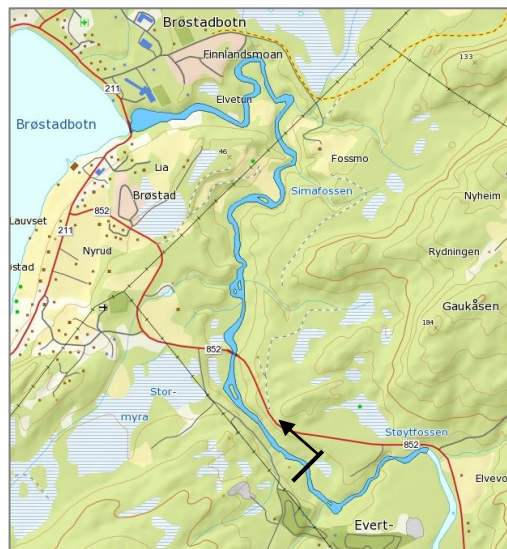
Det ble registrert 577 sjørret som vandret opp fisketrappa, hvorav 77 ble rapportert fanget. Sammen med 53 fisk observert ved drivtelling (16/9) var det da 553 sjørret i elva i september/oktober. Totalt ble det rapportert fangst av 218 sjørret, noe som tilsier at 28,3 % av sjørretbestanden ble fanget og avlivet.

4.10 Brøstadelva

Elva ble undersøkt 27/9 og sikten var da 5 m, noe som ga god dekning og observasjonsevne med en drivteller (Ø.K.Hanssen). Elva ble undersøkt fra Leirbakkforsen og ned til havet. Det ble registrert 41 laks, fordelt på 14 smålaks, 18 mellomlaks og 9 storlaks (**tabell 3**). Det ble ikke observert utgytt laks, og det antas derfor at registreringene ble utført i starten på gyteperioden for laks. Det ble ikke rapportert fangst av storlaks i elva i 2016, og vi har derfor satt snittvekt på 7,75 kg for storlaks. Gytebiomassen av observert laks i 2016 er beregnet til 77 kg (14 hofisk), mens oppgitt GBM er 85 kg hofisk (**tabell 4**). Måloppnåelsen var dermed 91 %. Med tanke på at laksen kan utnytte elva også ovenfor Leirbakkforsen skal det følgelig ikke utelukkes at gytebestandsmålet for elva var oppfylt i 2016.

Det ble registrert tre oppdrettslaks, noe som utgjorde en andel på 6,8 % av all laks i elva. Måles innslaget av oppdrettslaks som biomasse var andelen 16,9 % (**tabell 5**). De observerte oppdrettslaksene ble avlivet (Pålagt tiltak etter rømming fra Salmar-Nor).

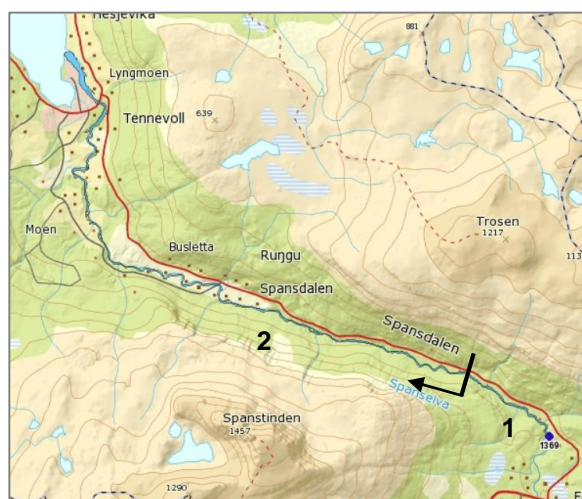
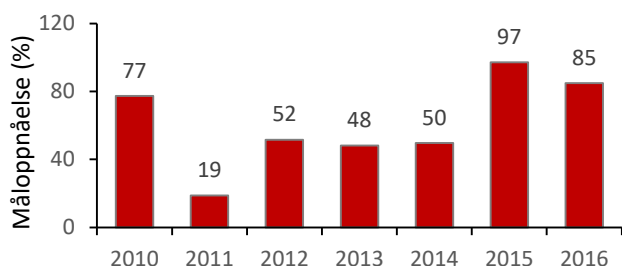
Det ble rapportert fangst av 8 laks i elva i 2016, og ut fra antall laks observert under drivtellinga var beskatningsraten for laks 16,3 %.



Det ble registrert 280 sjørret i elva, hvorav 261 var under ett kg og 19 var mellom 1- 3 kg. Innrapportert fangst på 13 fisk gir en beskatningsrate for sjørret (basert på høstbar bestand på 73 ind.) på 17,8 %.

4.11 Spansdalselva

Elva ble undersøkt 18/9 og sikten var 8-10 m. Det ble benyttet to drivtellere (V.Gjertsen og S. Bjørnbet) for å ha muligheten til å drive uttak av eventuell oppdrettslaks underveis i drivtellinga. Øvre 1,2 km av lakseførende strekning (sone 1), som domineres av sand og fin grus, ble ikke svømt siden det tidligere år ikke har blitt observert fisk her. Det ble registrert 108 laks, fordelt på 38 smålaks, 51 mellomlaks og 19 storlaks (**tabell 3**). Det ble ikke observert utgytt laks, og det antas derfor at registreringene ble utført før eller i gyteperioden for laks. Det har ikke blitt fanget laks i elva over flere år, og det mangler derfor data for å fastsette gjennomsnittsvæker for laks, Vi har benyttet 1,8-4-7,75 kg som snittvekter for hhv. små-, mellom- og storlaks. Vi får da at gytebiomassen av observert laks var 205 kg (38 hofisk), mens oppgitt GBM er 241 kg hofisk eller 76 hofisk (**tabell 4**). Måloppnåelsen i 2016 var dermed 85 %.



Det ble registrert 8 oppdrettslaks, noe som utgjorde en andel på 6,9 % av all laks i elva (**tabell 5**). Måles innslaget av oppdrettslaks som biomasse var andelen 10,4 %. Syv av åtte observerte oppdrettslaks ble avlivet (pålagt tiltak etter rømming fra Salmar-Nor), og innslaget av oppdrettslaks var 0,9 % etter uttak.

Det ble registrert 319 sjørørret i elva, hvorav 31 var under ett kg, 237 mellom ett og tre kg og 51 større enn tre kg. Det ble innrapportert fangst av 34 sjørørret i 2016, noe som tilsvarer en beskatningsrate på 9,6 %.

4.12 Rensåvassdraget

Elva ble undersøkt 23/10. Sikten varierte fra 5-8 m., noe som ga tilfredsstillende oversikt over elvetverrsnittet til å benytte benyttet en drivteller (Ø.K.Hanssen). Kun utløpselva fra innsjøen ble kartlagt, da innløpselva som har lange stilleflytende partier i stor grad ble islagt i dagene før undersøkelsen. Det ble registrert 27 laks, fordelt på 15 smålaks, 10 mellomlaks og 2 storlaks (**tabell 3**). Det ble observert 3 nær utgytte holaks, av totalt 12 observerte holaks, og det antas derfor at registreringene ble utført i siste del av gyteperioden for laksen i vassdraget. Svært lav vannføring i kombinasjon med flere dager med sterk kulde antas å ha påvirket adferd og fordeling av laksen i elva, og sarr-dannelse og forekomster av bunnis kan ikke utelukkes å ha drevet fisk opp i innsjøen. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 44 kg (38 hofisk), mens oppgitt GBM er 199 kg hofisk eller 76 hofisk (**tabell 4**). Måloppnåelsen i 2016 var dermed bare 22 %, men drivtellingen er sannsynligvis lite representativ for den reelle bestandssituasjonen i vassdraget.

Det ble ikke registrert oppdrettslaks i utløpselva.

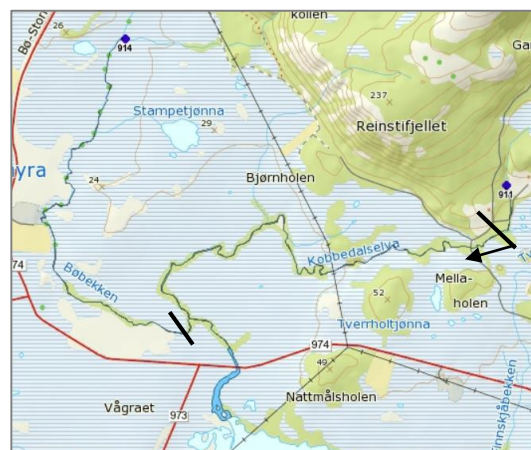
Det ble innrapportert fangst av 36 laks i elva i 2016.

På grunn av seint gjennomført drivtelling ble ikke observert sjørørret registrert.

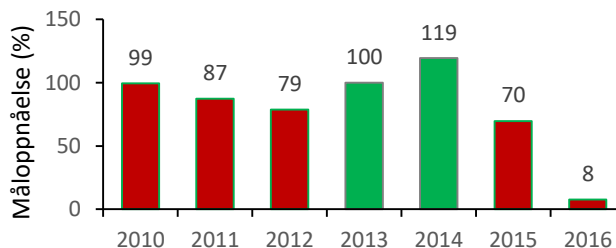


4.13 Kobbbedalselva

Elva ble undersøkt 18/9 og sikten var da 4-5 m. Elva er generelt smal og dekingen er god på alle svømbare strekninger med en teller (Ø.K-Hanssen). Vannføringen var svært lav, og lange strekninger av elva var ikke mulig å drivtelle. Vading gjennom disse områdene avdekket ikke fisk som flyktet unna, selv om vanddypet generelt var lavere enn 15 cm. Flyktende fisk observeres enten ved at rygg- og halefinne bryter overflata eller at fisken lager en bølge. Når fisk flykter oppover elva går drivtelleren tilbake til første kulp ovenfor stryket og teller denne på nytt. Det ble ikke vurdert som sannsynlig at et større antall laks oppholdt seg på disse områdene av elva. En sidebekk, Bøbekken, er også oppgitt som lakseførende strekning. Denne bekken er imidlertid aldri undersøkt siden den har hatt svært lav vannføring når selve Kobbbedalselva har blitt kontrollert. I 2016 var det knapt vannføring i denne bekken. Ut fra vannføringsforholdene i elva under kartleggingen i 2016, skal det ikke helt utelukkes at fisk oppsøkte vassdraget



ved regnflom seinere på sesongen. Det ble registrert kun seks laks i elva, fordelt på 4 smålaks og 2 mellomlaks (**tabell 3**). Det ble i tillegg registrert et ukjent antall fisk helt nederst i elva som svømte foran drivtelleren og forsvant ut i brakkvannssonen. Dette ble tatt som en indikasjon på at en del fisk trolig oppholdt seg nederst i elva og utenfor elva i påvente av vannføring som ga bedre vandringsforhold. Gytebiomassen av observert laks var anslagsvis 6 kg (2 hofisk), mens oppgitt GBM er 76 kg hofisk eller 49 hofisk (**tabell 4**). Måloppnåelsen var dermed kun 8 %.

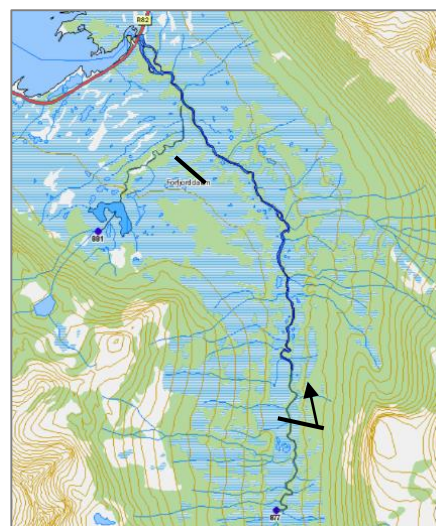
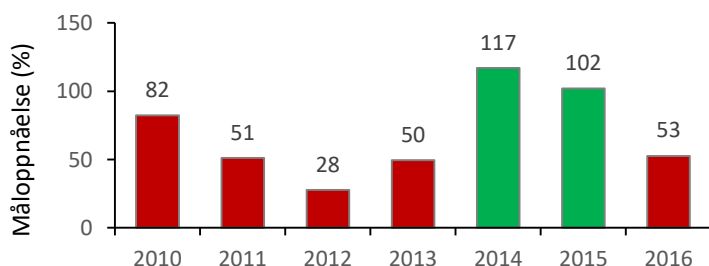


Det ble ikke registrert oppdrettslaks i elva.

Det ble registrert 7 sjørret i elva, alle mindre enn ett kg.

4.14 Forfjordelva

Elva ble undersøkt 17/9 og sikten var 5-6 m, noe som ga god dekning med en teller (Ø.K-Hanssen). Om lag 1 km av øvre del av lakseførende strekning ble ikke svømt eller kartlagt på grunn av at elva etter hvert blir svært liten og steinete. Det ble registrert 41 laks, fordelt på 21 smålaks og 20 mellomlaks (**tabell 3**). Fisken sto relativt klumpet fordelt i elva, og hovedtyngden ble observert i 3-4 kulper. Det ble ikke observert utgytt hofisk og noe fisk ble observert på gyteROPENE. Det har ikke blitt rapportert fangst av laks i elva de to siste årene, og for å beregne gytebiomasse er snittvekter fra 2012 og 2013 blitt benyttet. Gytebiomassen av observert laks i 2016 er beregnet til 62 kg (25 hofisk), mens oppgitt GBM er 117 kg hofisk eller 73 hofisk. Måloppnåelsen var dermed 53 %. Gytebestandsmålet har dermed blitt oppfylt i kun to av de siste syv årene.



Det ble ikke registrert oppdrettslaks i elva.

I 2016 ble det ikke fanget laks i elva.

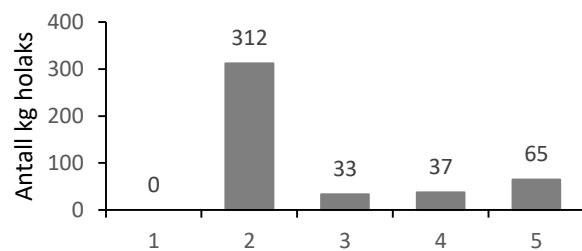
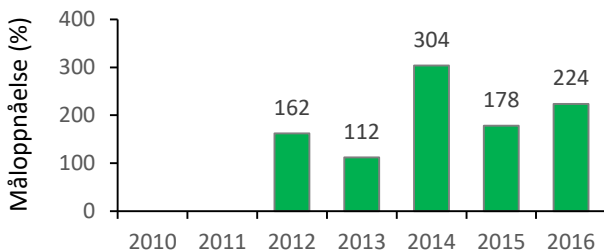
I tillegg til laks ble det også registrert 18 sjørret, de fleste mindre enn ett kg. Det ble rapportert fangst av 12 sjørret, noe som beregnet ut fra observert antall sjørret under drivtellingen tilsier at nær all sjørret over minstemålet har blitt fanget.

4.15 Elvegårdelva (Bjerkvik)

Elva ble undersøkt 17/9 (samt 20/10 for supplerende uttak av rømt oppdrettslaks) og sikten var da 7-8 m. Øvre del av elva (sone 2- Lakshola og kulpene nedenfor) ble svømt av tre drivtellerer for å gjøre det mulig å drive uttak av rømt oppdrettslaks. Videre nedover elva ble det benyttet to drivtellerer (V. Gjertsen og S. Bjørnbet). Det ble registrert 154 laks, fordelt på 67 smålaks, 44 mellomlaks og 43

storlaks. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 385 kg (72 hofisk), mens oppgitt GBM er 172 kg hofisk eller 43 hofisk. Måloppnåelsen var 224 %. Gytebestandsmålet har dermed blitt oppnådd med god margin i de siste fem årene.

Et ras (blokkfall) i stryket mellom Laksholla og Ørretholla har trolig redusert vandringsmuligheten betydelig, og områdene ovenfor Laksholla (sone 1) må i dag regnes som tilnærma utilgjengelige for anadrom fisk. Ved kontroller i sone 1 i årene 2012-2014 har det kun blitt observert et par fisk i Ørretholla, og i 2016 ble ikke sone 1 undersøkt. Laksholla og kulpene nedenfor (sone2) var i 2016, og som de foregående to årene, det mest fiskerike området i elva, og nær 70 % av holaksen (målt i kg) oppholdt seg her.



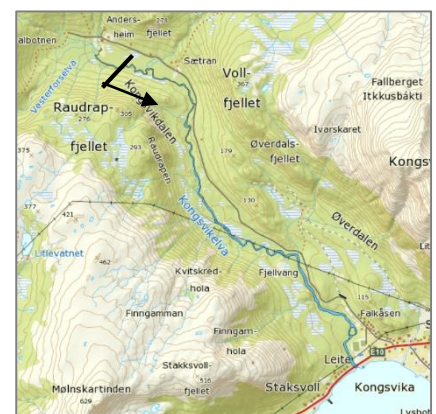
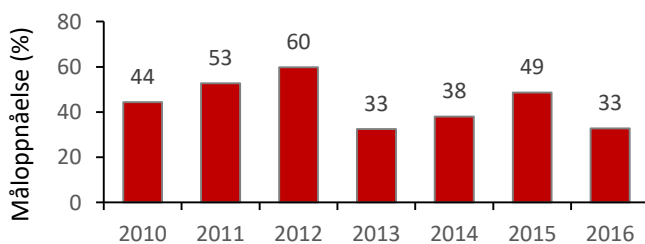
Det ble registrert 18 oppdrettslaks (10,5 %), hvorav 14 ble registrert i sone 2. Det vil si at tettheten av oppdrettslaks var høyest opp i elva. Måles innslaget av rømt oppdrettslaks som biomasse var innslaget 11,2 %.

Det ble innrapportert fangst av 50 laks i elva i 2016, og ut fra observert antall laks under drivtellinga var beskatningsraten 24,5 %.

På grunn av at det ble gjennomført uttak av rømt oppdrettslaks i forbindelse med drivtellinga ble ikke observert sjørret i elva registrert i 2016.

4.16 Kongsvikelva

Elva ble undersøkt 20/9 og 29/9 av en teller (Ø.K-Hanssen). Svært lav vannføring i kombinasjon med mye lauv i elva resulterte i vanskelige observasjonsforhold begge dagene, hovedsakelig på grunn av at fisken sto samlet i kulpene som samtidig var fulle av lauv. Observasjonene i 2016 gir derfor et noe usikkert mål for det faktiske antall laks i elva. Det ble observert totalt 40 laks, fordelt på 34 smålaks og 5 mellomlaks. Laksen ble i hovedsak observert i øvre halvdel av elva. Det ble ikke observert gravende eller utgytt laks. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 39 kg (17 hofisk), mens oppgitt GBM er 120 kg hofisk eller 69 hofisk. Måloppnåelsen var dermed 33 %. Det ble ikke observert oppdrettsfisk i elva, og observert sjørret ble ikke registrert i 2016. Elva er ikke åpnet for fiske etter laks.



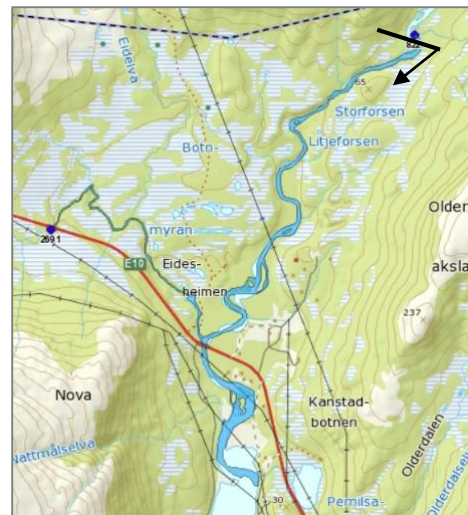
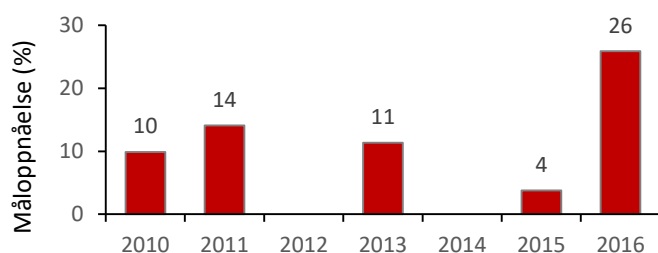
4.17 Heggedalselva

Elva ble undersøkt 18/9 av en teller (Ø.K-Hanssen), og med sikt på 8 m ble det oppnådd god oversikt over elvetverrsnittet. I sideelva, Eideselva, var det kun mulig å gjennomføre drivtelling i to kulper på grunn av lav vannføring i 2016, og vi observerte ikke laks i disse kulpene. I Heggedalselva ble det registrert 19 laks, fordelt på 12 smålaks og 7 mellomlaks. Det ble ikke observert gravende laks, og utgytt fisk ble ikke observert. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 25 kg (10 hofisk), mens oppgitt GBM er 95 kg hofisk eller 36 hofisk. Måloppnåelsen var dermed 26 %, den høyeste til nå siden 2010.

Det ble observert en oppdrettslaks i elva (5 %). Målt som biomasse var innslaget 19,6 %.

Elva er ikke åpnet for fiske etter laks.

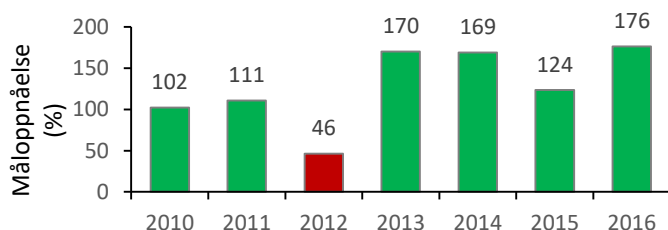
Vi registrerte 29 sjørørret og alle var umodne.



4.18 Rånaelva

Elva ble undersøkt 20/10 av to drivtellerne (Ø.K-Hanssen og V.Gjertsen) og sikten var 6-7 m. Elvestrekninga 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 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. Det ble registrert 53 laks, fordelt på 24 smålaks, 14 mellomlaks og 15 storlaks. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 161 kg (35 hofisk), mens oppgitt GBM er 91 kg hofisk eller 30 hofisk. Måloppnåelsen var dermed 176 %. De siste syv årene er det kun i 2012 at gytebestandsmålet ikke har blitt oppnådd.

Det meste av laksen ble observert i de øvre 300 m av den undersøkte strekningen.



Det ble registrert 4 oppdrettsfisk i elva (7 %). Målt som biomasse var innslaget 10,2 %.

Elva er ikke åpnet for fiske etter laks.

I tillegg til laks ble det registrert 62 sjørørret, alle var større enn ett kg. Det må knyttes usikkerhet til registreringen av sjørørret siden tellingen trolig ble utført flere uker etter gyteperioden for ørret, samt at umoden sjørørret som kan tenkes å stoppe opp i de store grunne kulpene nede i vassdraget.

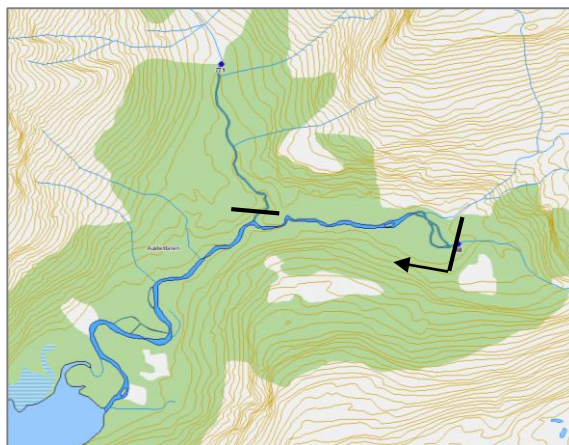
4.19 Austerdalselva

Elva ble undersøkt 18/9 av en teller (Ø.K-Hanssen), og med sikt på 8-10 m ble det oppnådd god oversikt over elvetverrsnittet. Sideelva ble ikke undersøkt siden vannføringen var så lav at det ikke ble ansett som sannsynlig at det oppholdt seg voksen fisk i denne. Det vil si at vi antar at vi har observert all voksen fisk i elva. Det ble ikke observert gravende laks, og utgytt fisk ble ikke observert. Det ble registrert 13 laks, fordelt på 2 smålaks og 11 mellomlaks. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 22 kg (6 hofisk). Det er ikke beregnet gytebestandsmål for elva.

Det ble ikke observert oppdrettslaks i elva

Elva er ikke åpnet for fiske etter laks.

Vi registrerte 45 sjørørret, og kun tre var større enn ett kilo.

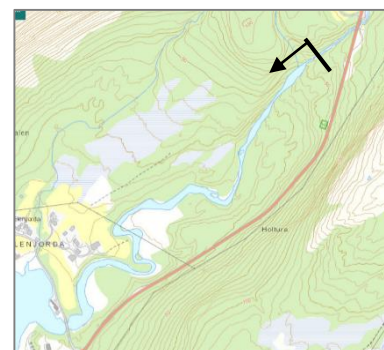


4.20 Mørsvikelva

Elva ble undersøkt 20/9 av en teller (V. Bentsen), og selv om sikten var kun 3-4 m ble det oppnådd god dekning av elvetverrsnittet siden vannføringen var svært lav. Det vil si at vi antar at vi har observert all voksen fisk i elva. Det ble registrert 40 laks, fordelt på 29 smålaks og 11 mellomlaks. Det ble ikke observert gravende laks eller utgytt fisk. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 46 kg (18 hofisk). Det er ikke utarbeidet gytebestandsmål for Mørsvikelva.

Det ble observert 2 oppdrettsfisk i elva (4,8 %). Målt som biomasse var innslaget 11,1 %.

I tillegg til laks registrerte vi også 115 sjørørret, hvorav 44 var umodne, 48 mellom 1-3 kg og 23 mellom 3-7 kg.



4.21 Bonnåga

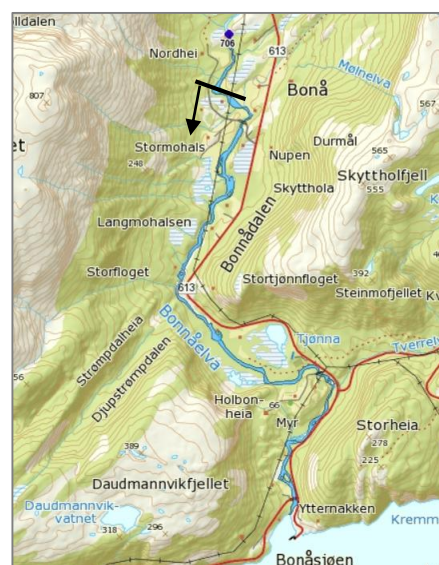
Elva ble undersøkt 16/10 av en drivteller (V. Bentsen), og med sikt på 8 m ble det oppnådd god oversikt over elvetverrsnittet. Det vil si at vi antar at vi har observert nær all voksen fisk i elva. Det ble registrert 98 laks, fordelt på 66 smålaks, 28 mellomlaks og 4 storlaks. Det ble ikke observert gravende laks, og utgytt fisk ble ikke observert. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 150 kg (57 hofisk), mens oppgitt GBM er 210 kg hofisk eller 69 hofisk. Måloppnåelsen var dermed 72 % (mot 63 % i 2015).

Laksen ble i hovedsak observert i midtre og nedre del av elva.

Det ble observert 3 oppdrettslaks i elva (3%). Målt som biomasse var innslaget 6,4 %.

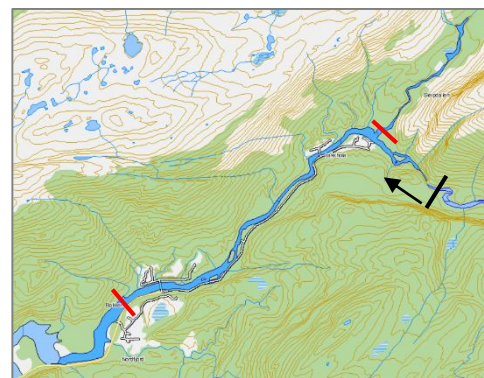
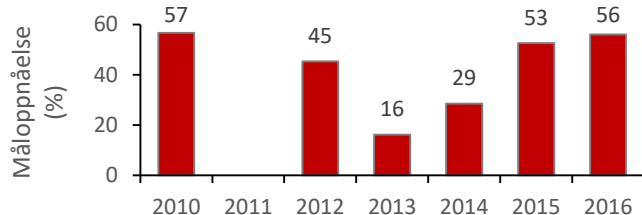
Elva er ikke åpnet for fiske etter laks.

Vi registrerte 44 sjørørret, hvorav 20 var umodne og 24 var under ett kg.



4.22 Laksåga-Nordfjord

Elva ble undersøkt 19/9 av tre drivtellere (V.Gjertsen, S.Bjørnbet og Ø.K-Hanssen). Sikten var da 9-10 m., og observasjonsevnen antas å ha vært god. Elva ble svømt fra vandringshinder i foss 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 61 laks, fordelt på 25 smålaks, 25 mellomlaks og 10 storlaks. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 114 kg (26 hofisk), mens oppgitt GBM er 203 kg hofisk eller 68 hofisk. Måloppnåelsen var dermed 53 %. Dette er den nest beste måloppnåelsen i elva de siste seks årene.



Nesten all laks ble observert ovenfor Laksholforsen.

Det ble også registrert 2 oppdrettslaks, tilsvarende en andel på 3,2 % av all observerte laks. Målt som biomasse var andelen 3,4 %. Elva inngikk i 2016 i OURO-programmet.

I tillegg til laks ble det også registrert 425 sjørøtt, hvorav 275 var under ett kg, 132 mellom 1-3 kg og 18 større enn 3 kg.

4.23 Lakselva-Valnesfjord

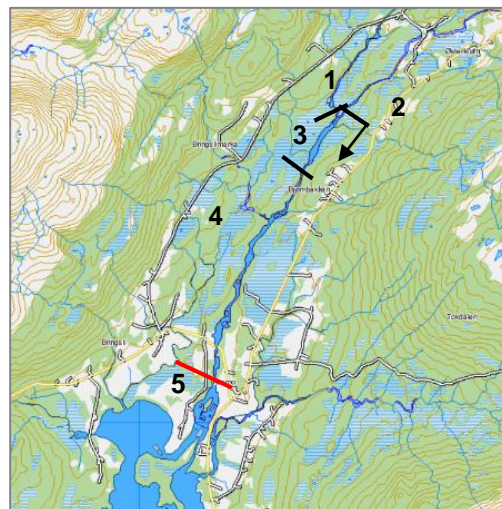
Elva ble undersøkt 19/10 av to drivtellere (A.Lamberg og V.Bentsen). Sikten var 8-10 m. og dekning og observasjonsevne ble vurdert som god. I 2016 ble elva undersøkt fra samløpet mellom Jordbruelva og Storelva og ned til Valnesfjordvatnet, men lokalkjente/grunneiere opplyser at elva ikke oppfattes som reelt lakseførende ovenfor Bjørnbakkfossen på grunn av vanskelige vandringsforhold og antatt sporadisk oppvandring av anadrom fisk.

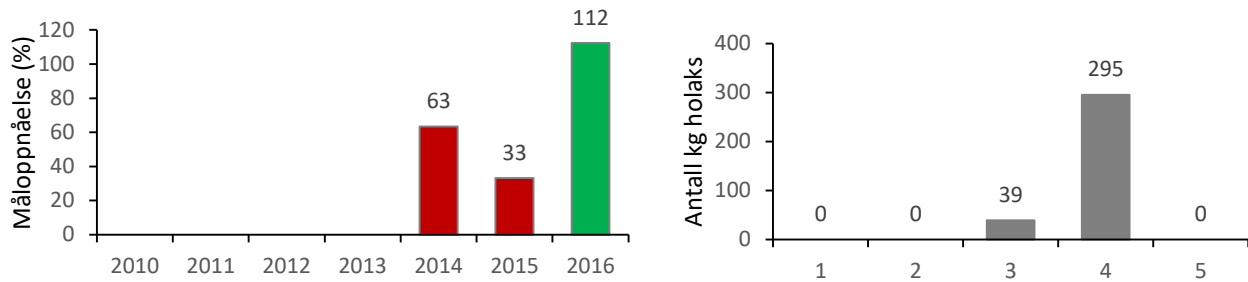
Vi registrerte 162 laks, fordelt på 69 smålaks, 68 mellomlaks og 25 storlaks. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 335 kg (85 hofisk), mens oppgitt GBM er 298 kg hofisk eller 109 hofisk. Måloppnåelsen var dermed 112 %.

Det ble observert 14 laks ovenfor Bjørnbakkfossen, hvorav 7 var holaks. Områdene ovenfor fossen skal dermed ikke avskrives som lakseførende strekning. I sone 4, mellom Bjørnbakkfossen og Valnesfjordvatnet var laksen noe klumpet fordelt på grunn av lav vannføring/vannstand, og få laks ble registrert i strykene.

Det ble registrert én oppdrettslaks i elva (1,4 %). Målt som biomasse var innslaget 3,3 %.

Elva er ikke åpnet for fiske.

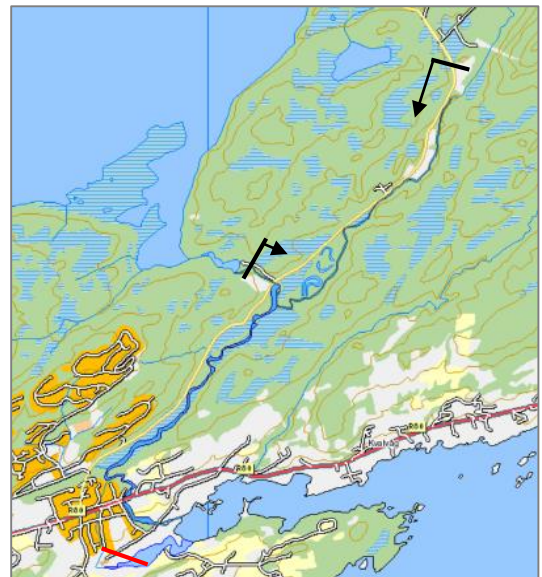
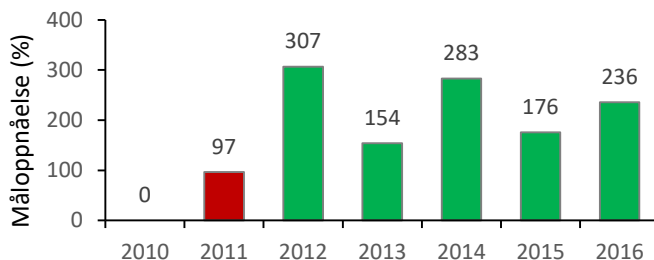




I tillegg til laks ble det observert 57 sjørørret, hvorav 22 var mindre enn ett kg.

4.24 Futelva

Elva ble undersøkt 19/10 av to drivtellerere som delte elva mellom seg (Ø.k-Hanssen og V.Gjertsen), og sikten var 4 m. Elva ble svømt fra Brattfossen og ned til riksveien, samt fra damkonstruksjon under Soløyvatnet og ned til samløpet med Futelva. 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 drivtellereren ser fra breidd til breidd. Vi antar derfor at observasjonsgraden i elva er god. Det ble registrert 178 laks, fordelt på 149 smålaks, 27 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 207 kg (95 hofisk), mens oppgitt GBM er 88 kg hofisk eller 52 hofisk. Måloppnåelsen var dermed 236 %. De siste fem årene har gjennomsnittlig måloppnåelse vært 231 %, og ikke vært lavere enn 154 %. 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. drivtellingen.

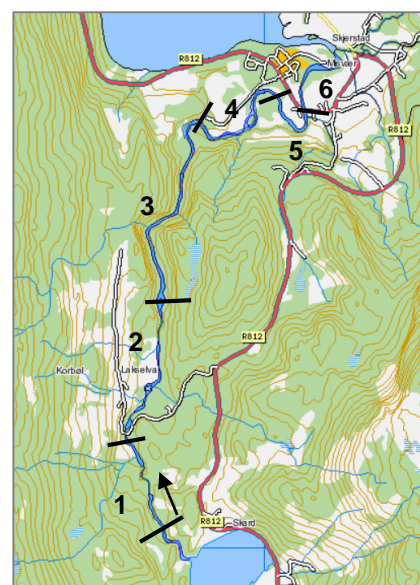
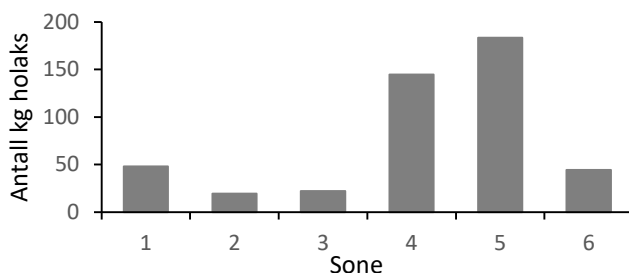
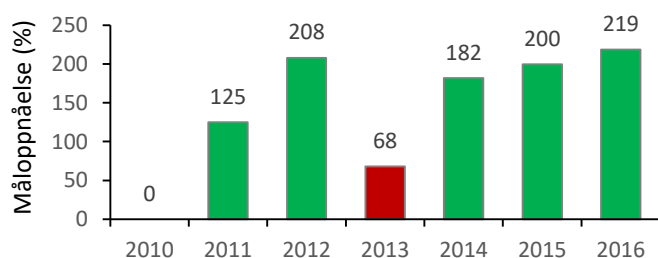
Det ble registrert fangst av 40 laks i 2016, og basert på tall fra drivtelling var beskatningsraten dermed 18,3 %. Beskatningsraten har i årene 2011-2015 variert fra 4 % til 24 %. Foreløpige tall fra videoovervåkingen i fisketrappa tilsier at mer enn 500 laks passerte gjennom fisketrappa i 2016 (A. Lamberg, pers.medd.). Dersom denne registreringen er korrekt innebærer det at kun en liten andel av laksen i elva observeres ved drivtelling. Dette misforholdet kan forklares dersom laksen kan vandre lengre opp i vassdraget enn hva som er antatt som vandringshinder i dag, eller at fisk vandrer flere ganger forbi tellepunktet i fisketrappa. Sist nevnte forhold vil belyses og diskuteres i en forestående rapport fra Skandinavisk Naturovervåking for videoovervåkingen i fisketrappa.

I tillegg til laks observert vi 11 sjørørret.

4.25 Lakselva-Misvær

Elva ble undersøkt 22/9 av to drivtellere (A.Lamberg og V.Bentsen) som delte elva mellom seg. Sikten var 4-5 m og ga god oversikt over hele elvetverrsnittet. I 2016 ble elva svømt fra den 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 147 laks, fordelt på 42 smålaks, 74 mellomlaks og 31 storlaks. Basert på gjennomsnittsvektene av innrapportert fangst er gytebiomassen av laks beregnet til 378 kg (126 hofisk), og dersom vi korrigerer for 95 % observasjonsgrad blir gytebiomassen 429 kg (82 hofisk). Oppgitt GBM er 196 kg (83 hofisk), og måloppnåelsen var dermed 219 %. Gytebestandsmålet har blitt oppfylt i fem av de seks siste årene.

Tettheten av laks var høyest i nedre del av elva, og den knapt 2 km lange strekningen som sone 4-6 utgjør holdt vel 80 % av gytebiomassen av laks. Strekningen ovenfor, sone 1-3, er nær dobbelt så lang. Lav vannføring har trolig påvirket fordelingen av fisk.



Det ble også registrert 2 oppdrettslaks, tilsvarende en andel på 1,3 % av all observert laks. Måles innslaget som biomasse var andelen 1,8 %.

Det ble innrapportert fangst av til sammen 23 laks i 2016, noe som utgjør en beskatning på 13,5 % av den totale oppvandringen av laks.

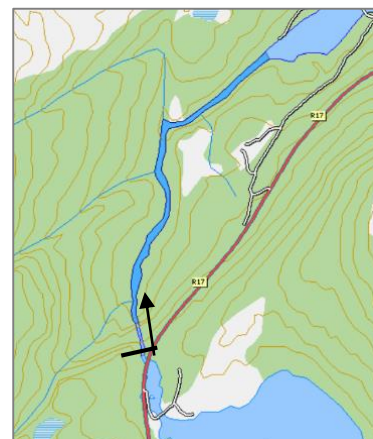
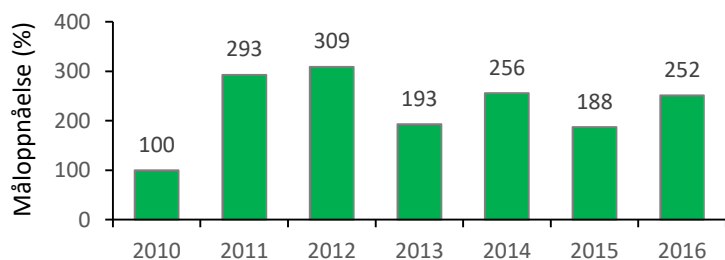
I tillegg til laks ble det observert til sammen 80 sjørørret. Av disse var 75 sjørørret under ett kg.

4.26 Valneselva

Elva ble undersøkt 19/10 av to drivtellere (A.Lamberg og V.Bentsen). Sikten var 8 m. Elva dekkes dermed godt av to tellere, og observasjonsgraden antas derfor å være tilnærmet 100 %. Det ble registrert 65 laks, fordelt på 43 smålaks, 21 mellomlaks og en storlaks. Det ble ikke observert utgytte laks i elva. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 80 kg (27 hofisk), mens oppgitt GBM er 32 kg hofisk eller 15 hofisk. Måloppnåelsen var dermed 252 %. Gytebestandsmålet har blitt oppfylt med god margin de siste seks årene, og var akkurat oppfylt i 2010.

Det ble registrert en oppdrettslaks i elva (1,5 %). Målt som biomasse var innslaget 3,9 %.

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



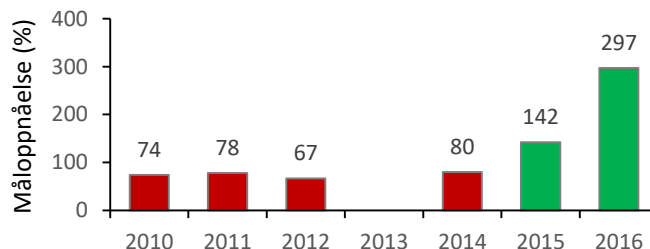
For 2016 er det rapportert fangst av 7 laks i elva, og beskatningsraten var da 9,7 %. I de foregående årene har beskatningsraten variert fra 4 % til 30 %.

I tillegg til laks ble det også observert 42 sjørørret, hvor 19 var umodne.

4.27 Beiarelva m/sideelver

Elvene ble undersøkt 10/10 av fire drivtellere. Utførlig beskrivelse av gjennomføring og resultater foreligger i egen rapport (www.ferskvannsbiologen.net/rapporter). Vannføringen i elva var lav, og sikten var 4-5 m på strekninga fra Høgforsen til samløp med Tollåga og 6-8 m videre nedover elva. Tellinga måtte avbrytes mellom Navjord og Kvæl på grunn av reduksjon i sikten som følge av stuing ifbm. flo sjø og slamførende sidebekker. Det ble registrert totalt 1698 laks, fordelt på 409 smålaks, 668 mellomlaks og 621 storlaks. Basert på gjennomsnittsvektene av innrapportert fangst er gytebiomassen av observert laks beregnet til 5060 kg (785 hofisk), mens oppgitt GBM er 1704 kg hofisk eller 341 hofisk. Måloppnåelsen var dermed 297 %. Gytebiomassen av laks ovenfor trappa i Tollåga, eller fisk flyttet ovenfor Høgforsen, er ikke tatt med i denne beregningen (oppvandring i Tollåga omtales i egen rapport for Beiarelva).

Det ble observert 14 oppdrettslaks i elva (0,8 %). Målt som biomasse var innslaget 0,9 %.

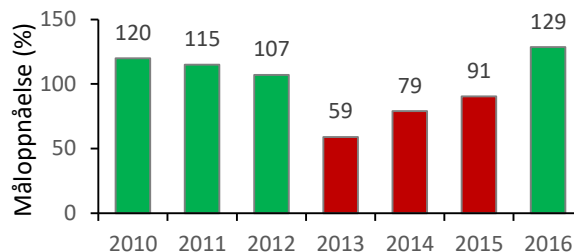


Det ble rapportert fangst av 449 laks i Beiarelva i 2016, noe som tilsvarer en beskatning på 21 %.

I tillegg til laks ble det observert 1991 sjørørret (917 < 1 kg, 711 mellom 1-3kg, 307 3-7 kg og 56 > 7 kg). Det kan knyttes noe usikkerhet til registreringene av sjørørret siden den nederste delen av elva som tidligere har vist seg å kunne ha store stimer av umoden sjørørret ikke ble undersøkt i 2016.

4.28 Saltdalselva m/sideelver

Elvene ble undersøkt i tidsrommet 13-15/10 av totalt fire tellere. Utførlig beskrivelse av gjennomføring og resultater foreligger i egen rapport (www.ferskvannsbiologen.net/rapporter). Svært lita elv med sikt på 12-15 m i hovedelva ga god dekning. Sikten var noe lavere i Evenesdal-/Vassbotnelva (6-8 m), men tilsa også her gode telleforhold. Tellingene ble utført i forkant eller tidlig i gyteperioden for laks. Det ble registrert totalt 819 laks, fordelt på 183 smålaks, 417 mellomlaks og 219 storlaks. Basert på gjennomsnittsvektene av innrapportert fangst er gytebiomassen av observert laks beregnet til 3066 kg (490 hofisk), mens oppgitt GBM er 2385 kg hofisk eller 477 hofisk. Måloppnåelsen var dermed 129 %.



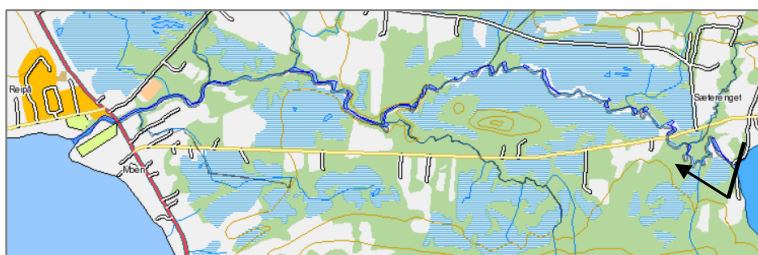
Det ble observert 10 oppdrettslaks i elva (1,3 %). Målt som biomasse var innslaget 1,4 %.

Det ble rapportert fangst av 141 laks i 2016, noe som tilsvarer en beskatning på 14,7 %.

I tillegg til laks ble det observert 2035 sjørret (888 < 1 kg, 593 mellom 1-3 kg, 477 3-7 kg og 77 > 7 kg).

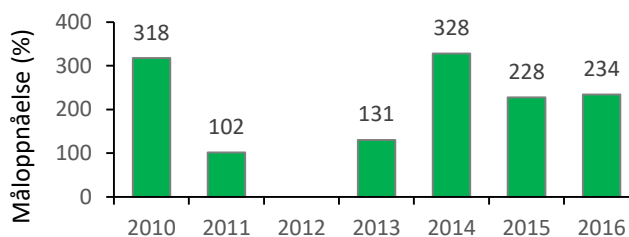
4.29 Reipå

Elva ble undersøkt 18/10 av to drivtellere (A.Lamberg og V.Bentsen) som delte elva mellom seg. Sikten var 5 m og ga god oversikt over elvetverrsnittet. Det ble registrert totalt 257 laks, fordelt på 204 smålaks, 51 mellomlaks og en storlaks. Det ble observert noen utgytte laks. Basert på gjennomsnittsvektene av innrapportert fangst er gytebiomassen av observert laks beregnet til 260 kg (117 hofisk), mens oppgitt GBM er 111 kg (62 hofisk). Måloppnåelsen var dermed 234 %. Gjennomsnittlig måloppnåelse i de seks årene det er gjennomført drivtelling er 191 %, og gytebestandsmålet har vært oppnådd alle årene.



Laksen var relativt jevnt fordelt i elva.

Det ble registrert 2 oppdrettslaks i elva (0,8 %). Målt som biomasse var innslaget 2,8 %.

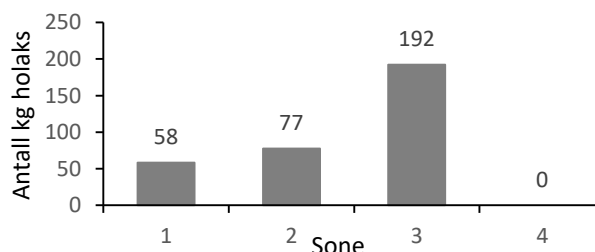
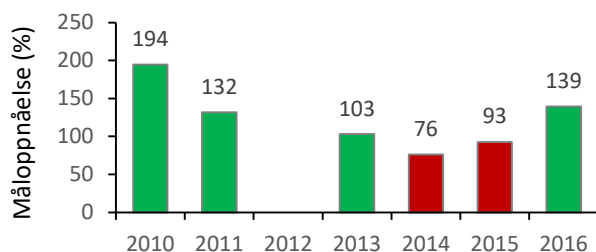
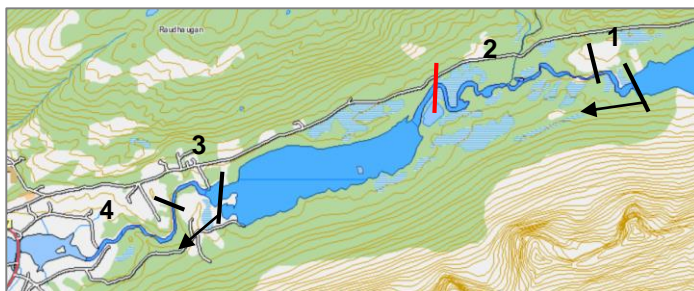


Det ble rapportert fangst av 77 laks, tilsvarende en beskatning på 23 %.

I tillegg til laks ble det observert 520 sjørret (438 < 1 kg, 81 mellom 1-3 kg og en > 3 kg). Ørretgytingen var trolig i stor grad over, og siden noe gyting foregår langt oppe i elva og dels i utløpsoset fra innsjøen kan vi ikke utelukke at deler av sjørretbestanden stod i innsjøen under drivtelling.

4.30 Spildervassdraget

Elva ble undersøkt 18/10 av to drivtellere (A.Lamberg og V.Bentsen). Sikten var 10 m og ga god oversikt over elvetverrsnittet. Det vil ligge en usikkerhet knyttet til registreringene av laks i vassdraget siden det er store gytearealer i tilknytning til utløpsosene fra begge innsjøene. Vår registrering av laks må derfor anses som et absolutt minimumsmål for størrelsen på laksebestanden i vassdraget. I 2016 ble det registrert totalt 257 laks, fordelt på 196 smålaks, 43 mellomlaks og 18 storlaks. Det ble ikke observert helt utgytt laks. Basert på gjennomsnittsvektene av innrapportert fangst er gytebiomassen av observert laks beregnet til 328 kg (76 hofisk), mens oppgitt GBM er 235 kg hofisk. Måloppnåelsen var dermed minimum 139 % i 2016. Basert på faktisk antall observerte laks har gytebestandsmålet blitt oppfylt i fire av de seks siste årene med drivtelling. Registreringene i både 2014 og 2015 tilsa at gytebestandsmålet ikke ble oppfylt disse årene, men om man tar hensyn til usikkerhet ved tellingene skal det ikke utelukkes at gytebestandsmålet allikevel ble nådd.



Ut fra observasjonene i 2016 hadde elvene i vassdraget tilnærmet lik verdi som gyteområde, men sone 3 hadde som tidligere år det klart høyeste antall gytefisk.

Det ble registrert 1 oppdrettslaks (0,4 %). Målt som biomasse var innslaget 0,9 %.

I 2016 ble det rapportert fangst av 95 laks i vassdraget, noe som ut fra antall laks observert under drivtelling tilsier at beskatningsraten var 27 %. I årene 2011, 2013, 2014 og 2015 var beskatningsraten hhv. 14, 18, 27 og 34 %. Disse lave til normale beskatningsratene kan indikere at våre drivtelling fanger opp en relativt stor andel av laksebestanden, og at avstanden mellom beregnet og faktisk gytebiomasse ikke er så stor som vi har antydnet ut fra at noe laks står i innsjøene under drivtellingen.

I tillegg til laks ble det observert 392 sjørret (273 < 1 kg, 113 mellom 1-3kg og 6 mellom 3-7 kg). Sammenlignet med de fleste tidligere år ble det dermed registrert relativt mye sjørret, noe som tyder på at ørretgytingen ikke var helt over. Siden de viktigste gyteområdene ligger nært inntil innsjøene kan det ikke utelukkes at en del sjørret hadde trukket inn i innsjøene. Drivtellingen av sjørret kan derfor ikke anses å gi et godt bilde av størrelsen på sjørretbestanden i vassdraget.

4.31 Ranaelva

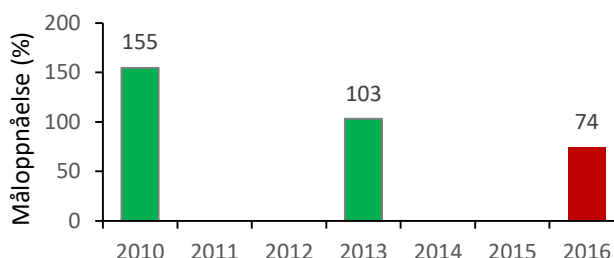
Elva ble undersøkt 11/10 av fem drivtellere, noe som med 9 m sikt ga god oversikt over elvetverrsnittet. Elva ble undersøkt på strekningen fra Reinforsen og ned til Jamtlisvingen (se egen rapport for nærmere beskrivelse – www.ferskvannsbiologen.net/rapporter). Det ble registrert 354 laks, fordelt på 74 smålaks, 124 mellomlaks og 156 storlaks. Basert på gjennomsnittsvektene av rapportert fangst er gytebiomassen beregnet til 905 kg (163 hofisk), mens oppgitt GBM er 1222 kg (244 hofisk). Måloppnåelsen var dermed 74 %. Lav måloppnåelse må ses i lys av at elva ble rotenonbehandlet høsten 2014 og 2015. Dette tilsier at observert smålaks i 2016 ikke kan være fisk som er produsert i Ranaelva.



Det ble registrert 3 oppdrettslaks (0,8 %). Målt som biomasse var innslaget 0,9 %.

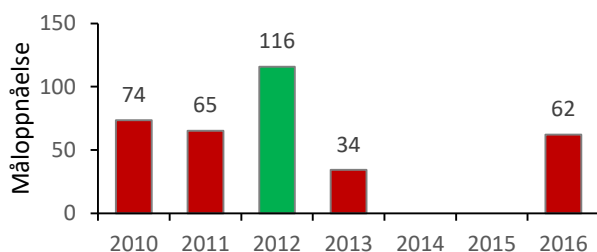
I 2016 ble totalt 111 laks rapportert fanget og avlivet, noe som gir en beskatningsrate på 23,9 %. Antatt stedegen laks, dvs. mellom-laks og storlaks var i utgangspunktet fredet i 2016, og beskatningsraten for disse gruppene var hhv. 3,9 og 0,6 %.

I tillegg til laks ble det observert 151 sjørørret (98 < 1 kg, 28 mellom 1-3 kg, 21 mellom 3-7 kg og 4 større enn 7 kg).



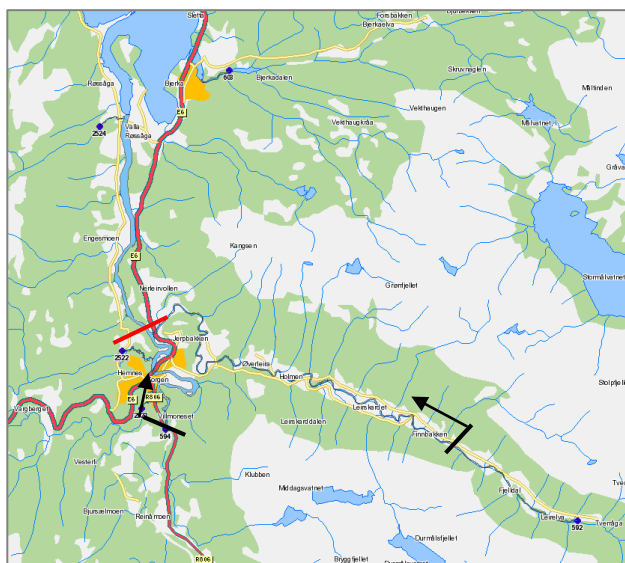
4.32 Røssåga m/Leirelva

Vassdraget ble undersøkt ved at fem drivtellere registrerte fisk i selve Røssåga 11/10, noe som med 4-5 m sikt ga tilfredsstillende god oversikt over elvetverrsnittet. Røssåga ble undersøkt på strekningen fra Sjøforsen og ned til samløpet med Leirelva. I tillegg ble Leirelva undersøkt fra utløpet av Bjerka kraftverk og ned til samløpet med hovedelva (se egen rapport for undersøkelser i vassdraget for nærmere beskrivelse – [NINA](#) rapport). Det ble registrert 297 laks, fordelt på 72 smålaks, 123 mellomlaks og 102 storlaks. Fisk observert i Leirelva utgjorde om lag 40 % av de samlede registreringene. Basert på gjennomsnittsvektene av innrapportert fangst er gytebiomassen av observert laks beregnet til 775 kg (141 hofisk), mens oppgitt GBM er 1249 kg (366 hofisk). Måloppnåelsen var dermed 62 %.



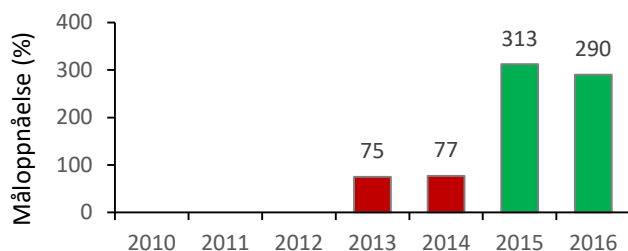
Det ble observert 6 oppdrettslaks (2 %). Målt som biomasse var innslaget 1,9 %.

I tillegg til laks ble det observert 615 sjørørret (366 < 1 kg, 128 mellom 1-3 kg, 94 mellom 3-7 kg og 27 større enn 7 kg).



4.33 Ranelva

Elva ble undersøkt 23/9 av en drivteller (V. Bentsen), og med sikt på 4-5 m var dekningen av elva god. Det ble registrert 168 laks, fordelt på 144 smålaks og 24 mellomlaks. Laksen var jevnt fordelt langs elva og det ble ikke observert pågående gyting. Tellingen ble trolig utført i forkant av gyteperioden for laks. Det ble ikke fanget laks i elva i 2016, og beregningene av gytebiomasse har tatt utgangspunkt i snittvekter på 1,8kg og 4 kg f or hhv. små-, mellom- og storlaks. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 163 kg (72 hofisk), mens oppgitt GBM er 56 kg hofisk. Måloppnåelsen var dermed 290 %. Antall laks har økt fra år til år i elva, ikke bare gjennom økt tetthet i enkelte områder men også ved at hele elva etter hvert blir tatt i bruk. Ved de første drivtellingene i elva i 2009-2011 ble det ikke observert laks i elva.



Det ble registrert til sammen 3 oppdrettslaks i elva (1,8 %). Målt som biomasse var innslaget 5,2 %.

Elva er ikke åpnet for fiske.

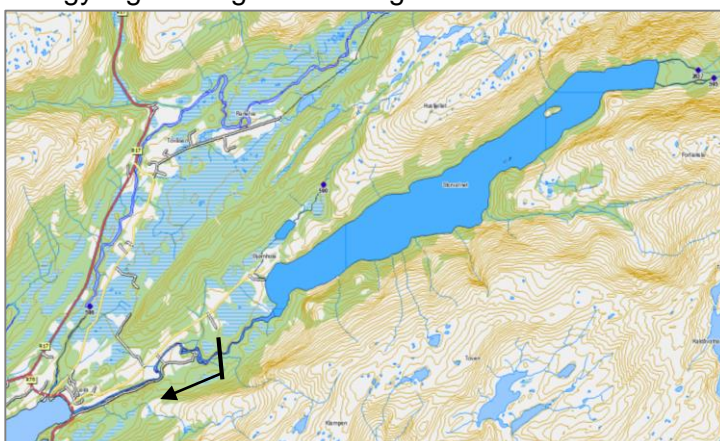
Det ble ikke registrert sjørørret i elva i 2016.

4.34 Leirelva-Leirfjord

Elva ble undersøkt 7/10 av en drivteller (Ø.K.Hanssen), og med sikt på 7-9 m var dekningen av elva god. Elva ble undersøkt fra fiskesperra og ned til sjøen. I tillegg blir oppvandringen i fiskesperra registrert, og samlet gir disse registreringene det totale antall fisk i vassdraget. Ved drivtelling ble det registrert 141 laks, fordelt på 68 smålaks, 50 mellomlaks og 23 storlaks. Laksen var jevnt fordelt langs elva og det ble i liten grad observert pågående gyting. Tellingen ble trolig utført i forkant av eller i gyteperioden for laks. Basert på snittvekter fra sportsfiskefangstene er gytebiomassen av observert laks beregnet til 257 kg (59 hofisk), mens oppgitt GBM er 171 kg hofisk. Måloppnåelsen var dermed 150 %.

Det ble registrert 13 oppdrettslaks (8,4 %). Målt som biomasse var innslaget 19,9 %.

Det ble fanget 130 laks i vassdraget i 2016, noe som tilsvarer en beskatning på 48 %.



I tillegg til laks ble det også registrert sjørørret ved drivtellingen nedstrøms fiskesperra. Det ble observert 654 sjørørret, fordelt på 493 under ett kg, 145 mellom 1-3 kg, 14 mellom 3-7 kg og 2 som var større enn 7 kg. I tillegg ble 558 sjørørret (hvorav 22 estimert ut fra 30 fisk som ikke ble artsbestemt) fanget i fiskesperra og satt ut ovenfor. Det var dermed totalt 1212 sjørørret i vassdraget, hvorav 896 var under ett kg. I fiskesperra ble det også registrert 216 sjørøyer (hvorav 8 estimert ut fra 30 fisk som ikke ble artsbestemt), der nesten alle var mindre enn ett kg.

4.35 Halsanelva

Elva ble undersøkt 9/10 av tre drivtellerere (Ø.K. Hanssen, A.Lamberg og P.Lamberg). Sikten var 2-3 m, og dermed marginal. Imidlertid ble trolig ble det meste av fisken på den undersøkte elvestrekningen observert. Undersøkelsen ble utført som et ledd i ett overvåkingsprogram etter en rømming fra et oppdrettsanlegg i regionen tidlig i september. Lav vannføring tilsa at rømt fisk trolig ikke hadde hatt mulighet til å passere en foss som ligger 600-700 m opp i elva, og undersøkelsene ble derfor utført fra denne fossen og ned til sjøen. Det ble registrert totalt 33 laks, fordelt på 23 smålaks, 4 mellomlaks og 6 storlaks. Det foreligger ikke informasjon om hvor mye fisk som eventuelt oppholdt seg ovenfor fossen (lakseregistrert oppgir ca. 2 km lakseførende strekning ovenfor fossen). Det ble ikke fanget laks i elva i 2016, og beregningene av gytebiomasse har tatt utgangspunkt i snittvekter på 1,8 kg og 4 kg for hhv. små-, mellom- og storlaks. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 47 kg (8 hofisk), mens oppgitt GBM er 133 kg hofisk. Måloppnåelsen var dermed 35 %. Elva ble behandlet med rotenon sist i 2011.

Det ble registrert 4 oppdrettslaks på den undersøkte elvestrekningen (10,8 %). Målt som biomasse var innslaget 14,1 %.

I tillegg til laks ble det registrert 160 sjørørret, alle mindre enn ett kg.



4.36 Aunelva

Elva ble undersøkt 9/10 av to drivtellerere (Ø.K.Hanssen og A.Lamberg), som med 4-5 m sikt hadde god dekning i elva. Elva ble undersøkt fra vandringshinder og ned til sjøen. Det ble registrert 21 laks, hvorav 10 var smålaks og 11 var mellomlaks. Det ble ikke fanget laks i elva i 2016, og beregningene av gytebiomasse har tatt utgangspunkt i snittvekter på 1,8kg og 4 kg for hhv. små-, mellom- og storlaks. Gytebiomassen av observert laks er beregnet til 28 kg (8 hofisk), mens oppgitt GBM er 29 kg hofisk. Måloppnåelsen var dermed 95 %.

Det ble ikke observert oppdrettslaks i elva.

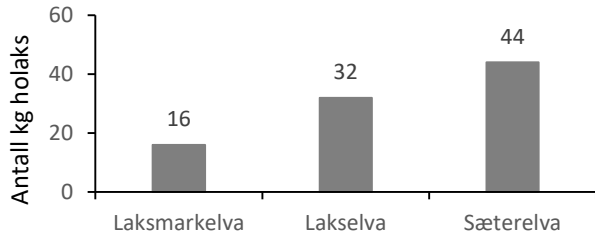
I tillegg til laks ble det også registrert 27 sjørørret, hvorav 24 var mindre enn ett kg.



4.37 Lakselvassdraget i Vevelstad

Elvene i vassdraget (Laksmarkelva, Lakselva og Sæterelva) ble undersøkt 23/9 av tre drivtellerere (Ø.K.Hanssen, A.Lamberg og P.Lamberg). Sikten varierte fra 8-12 m, og ga god dekning i alle elvene. Laksmarkelva ble undersøkt fra angitt vandringshinder og ned til innsjøen, mens Lakselva ble undersøkt fra innsjøen og ned til Lakselvatnet. Sæterelva ble undersøkt fra Mølnhusforsen og ned til Lakselvatnet. Denne elva er oppført i lakseregisteret med et betydelig lakseførende areal ovenfor Mølnhusforsen, men denne fossen er et absolutt vandringshinder. Det ble ikke observert utgytt eller nær utgytt laks, og registreringene ble trolig utført tidlig i gytingen hos laksen. Samlet ble det registrert 47 laks i vassdraget, fordelt på 20 smålaks, 21 mellomlaks og 6 storlaks. Det ble fanget for få laks i

elva i 2016 til å beregne snittvekter for ulike størrelsesgrupper, 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 81 kg (20 hofisk), mens oppgitt GBM er 307 kg hofisk. Måloppnåelsen var dermed 26 %. I og med at vassdraget har to innsjøer skal det ikke utelukkes at noe laks kan ha oppholdt seg her når vi undersøkte elvene. Fordelingen av den observerte laksen i elvene tilsa imidlertid ikke at dette forholdet har hatt nevneverdig betydning, dvs. det var nesten ingen laks som oppholdt seg i nærheten av innsjøene.



Den observerte laksen fordelte seg med 10 laks i Laksmarkelva (21 %), 19 i Lakselva (41 %) og 17 i Sæterelva (38 %). Imidlertid var 54 % av biomassen av holaks å finne i Sæterelva, mens bare 20 % var å finne i Laksmarkelva.

Det ble observert 5 oppdrettslaks i elvene, hvorav 4 var i Sæterelva og en i Laksmarkelva. Dette tilsier at innslaget av rømt oppdrettslaks var 9,6 %. Målt som biomasse var innslaget 6,9 %.

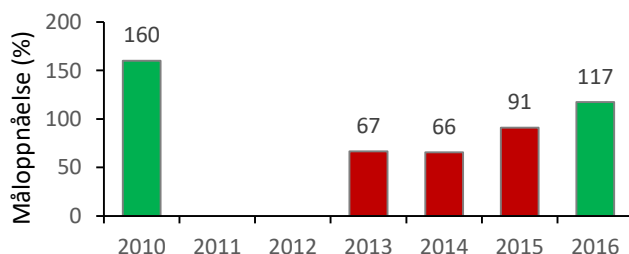


Det ble rapportert fangst av kun 4 laks i vassdraget, noe som gir en beskatning på 7,8 %.

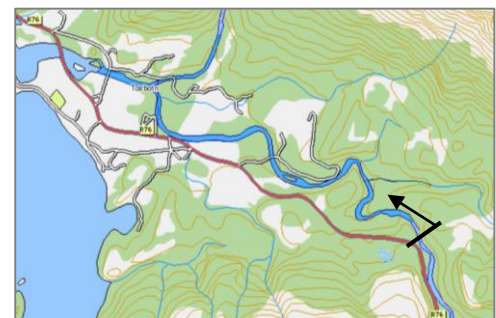
I tillegg til laks ble det observert 651 sjørørret, hvorav 220 ble registrert i Laksmarkelva, 159 i Lakselva og 272 i Sæterelva. Sæterelva hadde flest umodne ørret (n=132), mens Laksmarkelva hadde flest sjørørret som var større enn 3 kg (n=37). På grunn av innsjøene er registreringene av sjørørret minimumsestimat.

4.38 Storelva-Tosbotn

Elva ble undersøkt 18/9 av to drivtellere (A.Lamberg og R.Strand). Sikten var 8-10 m, og ga god dekning i elva. Det ble registrert 60 laks, fordelt på 37 smålaks, 15 mellomlaks og 8 storlaks. Gytebestands-målet for vassdraget er 93 kg, mens observert gytebiomasse var 109 kg. Måloppnåelsen var dermed 117 %.



Det ble også registrert 6 oppdrettslaks, tilsvarende 9,1 % av all observert laks. Målt som biomasse var innslaget 14,7 %.



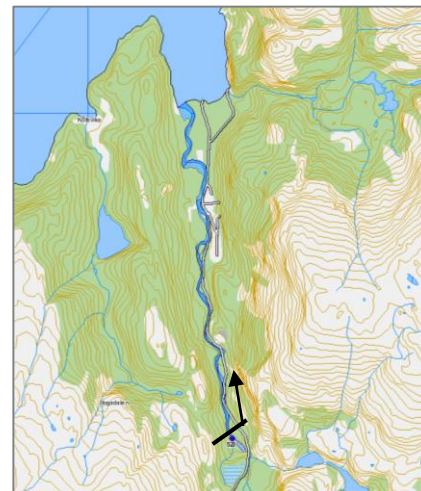
I tillegg til laks ble det registrert 135 sjørørret (44<1kg, 65 1-3 kg og 26>3kg).

4.39 Bogelva

Elva ble undersøkt 19/9 av en drivteller (A.Lamberg). Sikten var 12-15 m, og ga oversikt over elvetverrsnittet. Det ble registrert 43 laks, fordelt på 25 smålaks, 17 mellomlaks og 1 storlaks. Det ble ikke fanget laks i elva i 2016, 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 84 kg (26 hofisk), mens oppgitt GBM er 115 kg hofisk. Måloppnåelsen var dermed 73 %.

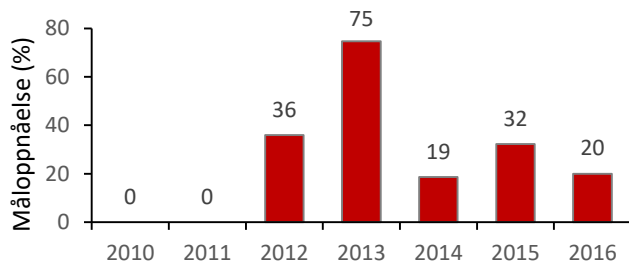
Det ble også registrert 2 oppdrettslaks, tilsvarende 4,4 % av all observert laks. Målt som biomasse var innslaget 7,6 %.

I tillegg til laks ble det registret 478 sjørret (321 < 1 kg, 139 1-3 kg, 16 3-7 kg og 2 > 7 kg).



4.40 Urvollelva

Elva ble undersøkt 4/9 av to drivtellerne (A. Lamberg og P.Lamberg). Sikten var >10 m og dekingen god. Utløpselva (ca. 200 m lang og svært stri) ble ikke undersøkt, mens alle lakseførende strekninger ovenfor innsjøen ble dekt med unntak for de strieste strykene. Det ble registrert 19 laks, fordelt på 17 smålaks og 2 mellomlaks. Det ble ikke fanget laks i elva i 2016, og beregningene av gytebiomasse har tatt utgangspunkt i snittvekter på 1,8 kg og 4 kg for hhv. små-, mellom- og storlaks. Gytebestandsmålet for vassdraget er 75 kg, mens observert gytebiomasse var 15 kg. I 2015 viste video-overvåking av oppvandring av fisk i utløpselva til et langt høyere antall laks enn det som ble registrert ved drivtelling samme sesong. Gyting i utløpsosen av innsjøen skal ikke utelukkes, men laks som gyter her er vanskelig å dokumentere. Antall laks i vassdraget i 2016 er derfor mest sannsynlig høyere enn hva drivtellingen utført kun oppstrøms innsjøen tilsier. Måloppnåelsen var dermed minimum 20 %.



Det ble ikke observert oppdrettslaks i elva under drivtellingen.

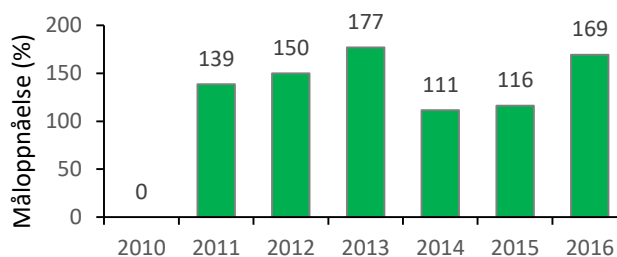
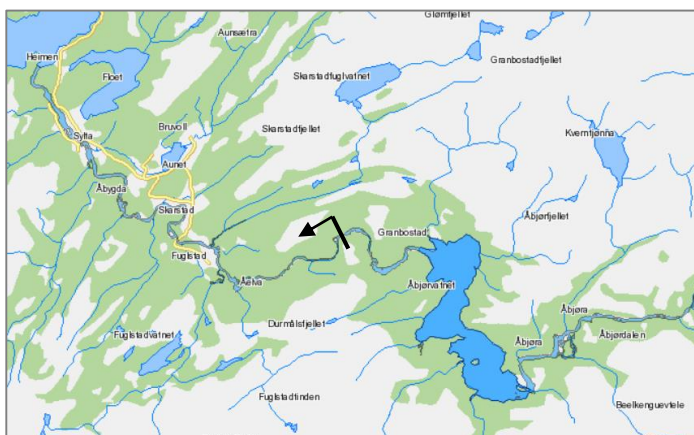
I tillegg ble det registret 273 sjørret (60 < 1 kg, 164 1-3 kg, 43 3-7 kg og 6 > 7 kg), men en ukjent andel av sjørretbestanden kan ha oppholdt seg i innsjøen under drivtellingen.

4.41 Åelva/Åbjøra

Åelva ble undersøkt 24/9 på strekningen fra Brattfossen og ned til Hårstadfossen av fire drivtellere (V.Gjertsen, S.Bjørnset, T.Gjertsen og A.Lamberg). Sikten i Åelva var 6-7 m og vannføringen var lav. Utførlig beskrivelse av gjennomføring og resultater foreligger i egen rapport (utgis av NTNU). I Brattfossen registreres all oppvandring av fisk med videokamera i fisketrappa, og i tillegg overvåkes vandring over terskelen i Åbjørvatnet med video. Kombinert med drivtelling nedstrøms Brattfossen får man dermed en samla registrering av all fisk i vassdraget. Under drivtellinga ble det registrert til sammen 255 laks (137 smålaks, 88 mellomlaks og 30 storlaks) og 1.000 sjørørret. Video-overvåkinga i trappa viste at det vandret opp 394 laks og 233 sjørørret. I og med at det ikke fiskes laks ovenfor Brattfossen stod det dermed til sammen 649 laks og 1.233 sjørørret i Åbjøravassdraget høsten 2016. Basert på snittvekter fra fangst-rapporteringen var gytebiomassen av observert laks 1615 kg, mens oppgitt GBM er 954 kg. Måloppnåelsen i 2016 var dermed 169 %.

Det ble totalt registrert 4 rømt oppdrettslaks, tilsvarende 1,5 % av all observert laks. Målt som biomasse var innslaget 1,0 %. Alle oppdrettslaksene ble observert nederfor fisketrappa .

Det ble rapportert fangst av 144 laks, noe som tilsvarer en beskatning på 18,2 %.



Tabell 3 Registreringer av laks og sjøørret ved drivtelling i elver i Nordland og Troms høsten 2016. I enkelte elver er gytefisktellningene utført for seint til å fange opp sjøørret, noe som er markert med (-) i tabellen. (*) For Ånderelva, Skøelva, Leirelva-Leirfjord og Åbjøravassdraget er tallene basert på oppvandring i trapp/felle og drivtelling nedstrøms fossen.

Elv	Laks						Sjøørret				Sr		
	små		mellom		stor		Sum laks	Oppdrett	<1kg	1-3		3-7	>7
	♀	♂	♀	♂	♀	♂							
Troms:													
Baddernelva	8	20	10	8	11	11	68	3	0	0	0	0	0
Kvænangselva	28	66	45	31	27	21	218	1	35	4	1	4	3
Rotsundelva	1	7	9	13	1	1	32	0	-	-	-	-	-
Mannðalselva	3	9	13	15	2	1	43	4	-	-	-	-	-
Nordkjøselva	2	9	6	3	7	4	31	3	9	21	11	0	0
Lakselva-Aursfjord	64	75	39	15	6	1	200	2	96	176	2	0	0
Ånderelva *	65	127	128	6	7	5	391	14	88	68	6	0	0
Lyselva (Lysbotn)	19	47	32	15	11	5	129	0	-	-	-	-	-
Skøelva *	81	150	109	44	26	19	429	7	31	22	0	0	2
Brøstadelva	3	11	7	11	4	5	41	3	261	19	0	0	0
Spansdalselva	4	34	30	21	10	9	108	8	31	237	51	0	0
Rensåvassdraget	6	9	5	5	1	1	27	0	-	-	-	-	-
Nordland:													
Kobbedalselva	1	3	1	1	0	0	6	0	7	0	0	0	0
Forfjordelva	14	7	11	9	0	0	41	0	18	0	0	0	0
Elvegårdselva	22	45	25	19	25	18	154	18	-	-	-	-	-
Kongsvikelva	13	21	4	1	0	1	40	0	-	-	-	-	-
Heggedalselva	7	5	3	4	0	0	19	1	27	2	0	0	0
Råna	6	18	20	4	9	6	53	4	0	20	19	23	0
Austerdalselva	1	1	5	6	0	0	13	0	42	2	1	0	0
Mørsvikelva	12	17	6	5	0	0	40	2	44	48	23	0	0
Bonnåga	37	29	19	9	1	3	98	3	35	9	0	0	0
Laksåga (Nordfj.)	4	21	17	9	5	5	61	2	275	132	18	0	0
Lakselva-Valnesfj	28	41	42	26	15	10	162	3	22	30	5	0	0
Futelva	69	80	24	3	2	0	178	0	3	8	0	0	0
Valneselva	11	32	16	5	0	1	65	1	19	23	0	0	0
Lakselva-Misvær	2	40	54	20	26	5	147	2	75	5	0	0	0
Beiarelva	12	397	386	282	387	234	1698	14	917	711	307	56	4
Saltdalselva	43	140	306	111	141	78	819	10	888	593	464	76	
Reipå	80	124	36	16	1	0	257	2	438	81	1	0	0
Spildervassd.	77	119	33	10	8	10	257	1	273	113	6	0	0
Ranaelva	9	65	72	52	85	71	354	3	98	28	21	4	0
Røssåga	10	62	79	44	52	50	297	6	366	128	94	27	0
Ranelva	57	87	15	9	0	0	168	2	0	0	0	0	0
Leirelva-Leirfjord*	18	50	28	22	13	10	141	13	896	293	21	2	208
Halsanelva	0	23	4	0	4	2	33	4	160	0	1	0	0
Aunelva	2	8	6	5	0	0	21	0	24	3	0	0	0
Lakselvassdraget	5	15	12	9	3	3	47	5	294	279	72	6	0
Storelva-Tosbotn	4	33	10	5	8	0	60	6	44	65	22	4	0
Bogelva	11	14	14	3	1	0	43	2	321	139	16	2	0
Urvollelva	7	10	2	0	0	0	19	0	60	164	43	6	0
Åelva/Åbjøra *	119	213	139	57	100	21	649	4	364	760	103	6	0

Tabell 4 Oversikt over antatt snittvekt og gytebestandsmål (GBM) (jfr. Hindar m.fl 2007), samt **observert** gytebestand (OGB) i elver i Nordland og Troms høsten 2016. 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 kg. Differanse angir forskjellen mellom oppgitt GBM og OGB. ¹⁾ For Ånderelva, Skøelva, Leirelva-Leirfjord og Åbjøravassdraget er tallene basert på oppvandring i trapp og drivtelling nedstrøms fossen.

Elv	Snittvekt hofisk	GBM (kg hofisk)	GBM (ant. hofisk)	OGB (kg hofisk)	OGB (ant. hofisk)	Differanse (kg)			
						2016	2015	2014	2013
Troms :									
Baddernelva	-	-	-	158	29				
Kvænangselva	2,5	430	172	458	100	+28	-132	+445	-220
Rotsundelva		128		57	11	-71			
Mannðalselva	4,0	183	46	82	18	-101			
Nordkjøselva	4,1	259	63	82	15	-177	-193	+20	-74
Lakselva-Aursfjord	-	90	-	345	109	+255	+173	+160	+88
Ånderelva ¹⁾	2,5	378	151	731	200	+353	+34	-112	-122
Lyselva (Lysbotn)		336		252	62	-84			
Skøelva ¹⁾	3,3	368	112	835	216	+467	+421	+370	+283
Brøstadelva	1,9	85	44	77	14	-8			
Spansdalselva	3,2	241	76	205	38	-36	-7	-105	-135
Rensåvassdraget	3,0	199	66	44	12	-155			
Nordland :									
Kobbedalselva	1,6	76	49	6	2	-70	-23	+7	+5
Forfjordelva	1,6	117	73	62	25	-55	+2	+62	-52
Elvegårdselva	4,0	172	43	385	72	+213	+134	+325	+10
Kongsvikelva	1,7	120	69	39	17	-103	-62	-27	-84
Heggedalselva	2,6	95	36	25	10	-70	-91		
Råna	3,0	91	30	161	35	+70	+22	+63	+64
Austerdalselva		49		22	6	-27			
Mørsvikelva	-	-	-	46	18				-
Bonnåga	3,0	210	69	150	57	-60	-77		
Laksåga (Nordfj.)	3,0	203	68	114	26	-89	-96	-145	-170
Lakselva-Valnesfj	2,7	298	109	335	85	+37	-199	-134	--
Futelva	1,7	88	52	207	95	+119	+67	+169	+48
Valneselva	2,1	32	15	81	15	+49	+28	+50	+30
Lakselva-Misvær	2,4	196	83	429	82	+233	+196	+182	-75
Beiarelva	5,0	1704	341	5060	785	+3356	+715	-333	--
Saltdalselva	5,0	2385	477	3066	490	+681	-226	-977	-512
Reipå	1,8	111	62	260	117	+149	+142	+53	+37
Spildervassd.	-	235	-	328	118	+93	-17		
Ranaelva	5,0	1222	244	905	163	-317			
Røssåga	5,0	1249	366	775	141	-474			-822
Ranelva	2,0	56	28	163	72	+107	+119		
Leirelva-Leirfjord ¹⁾		171		257	59	+86			
Halsanelva		133		47	8	-86			
Aunelva		29		28	6	-1			
Lakselvassdraget		307		84	20	-223			
Storelva-Tosbotn	2,0	93	47	109	22	+16	-8	-35	-37
Bogelva		115		84	26	-31			
Urvollelva	2,3	75	33	15	9	-60	-51	-61	-68
Åelva/Åbjøra ¹⁾	2,6	954	367	1615	358	+661	+155	+96	+733

4.42 Innslag og uttak av rømt oppdrettslaks før og under gytetiden for villaksen

Innslaget av rømt oppdrettslaks er beregnet for alle elvene som ble undersøkt ved drivtelling høsten 2016. Samlet for alle elvene ble det registrert 7.657 laks og 153 oppdrettslaks, noe som tilsvarer et innslag på 1,95 % dersom landsdelen ses under ett (**tabell 5**). Innslaget i den enkelte elva varierte fra 0-13,1 % i Troms, og gjennomsnittet var 4,9 % (median=5,5 %). I Nordland varierte innslaget av rømt oppdrettslaks fra 0-10,8 %, og gjennomsnittet var 2,9 % (median 1,5 %). I Troms ble det ikke observert oppdrettslaks i 3 av 12 elver (25 %), mens vi ikke fant oppdrettslaks i 7 av 29 elver (24 %) i Nordland.

I Troms hadde 7 av 12 elver (58 %) et innslag av oppdrettslaks som var høyere enn tiltaksgrensen på 4 % (jfr. Kvalitetsnorm for villaks), mens i Nordland var innslaget høyere enn tiltaksgrensen i 9 av 30 elver (30 %). For begge fylkene sett under ett hadde 13 av 16 bestander innslag over tiltaksgrensen. Dette var elver der laksebestanden er svært liten, dvs. at bestandene utgjorde 33-68 laks. I de tre øvrige elvene med innslag av rømt oppdrettslaks som lå over tiltaksgrensen var bestandene på mellom 100-150 laks. I den ene av disse, Leirelva (Storvatnvassdraget i Leirfjord), skyldtes det høye innslaget rømt oppdrettslaks en enkeltstående rømmingshendelse i fjordsystemet utenfor vassdraget.

I 2016 ble det planlagt uttak av rømt oppdrettslaks som ble observert ved ordinær drivtelling kun i elver hvor det forelå bestillinger for slikt uttak. Dette innebar at uttak ble planlagt i 5 elver gjennom OURO-programmet, samt i til sammen 10 elver gjennom pålegg som Salmar-Nor og Nova Sea mottok etter innrapporterte rømmingshendelser. I elver med planlagt uttak av rømt oppdrettslaks ble det benyttet tilstrekkelig antall drivtellelere til å kunne gjennomføre uttak av oppdrettslaks samtidig som den ordinære kartleggingen ble utført. Her ble det totalt observert 87 oppdrettslaks, hvorav 64 ble tatt ut ved undervannsjakt (harpunering). Dette tilsier at 74 % (86 % i Troms og 68 % i Nordland) av den observerte oppdrettslaksen ble fjernet fra elvene før de fikk anledning til å gyte.

I Troms ble det planlagt tiltak (utfisking) i 7 av 12 elver, og i disse ble gjennomsnittlig innslag oppdrettslaks redusert fra 6,4 % til 0,9 %. Samlet for alle elvene som ble undersøkt i Troms, uavhengig av om det var planlagt tiltak eller ikke, var det gjennomsnittlige innslaget av oppdrettslaks 4,9 %. Etter at det ble gjennomført tiltak (utfisking) i et utvalg av elvene ble gjennomsnittlig innslag for alle Troms-elvene samlet redusert til 1,6 %. Med unntak for Ånderelva og Spansdalselva ble all observert oppdrettslaks fjernet i de elvene hvor det ble planlagt og gjennomført uttak. I Ånderelva ble det kun planlagt tiltak (uttak) nedstrøms fisketrappa, men i etterkant viste det seg at seks oppdrettslaks hadde passert fisketrappa. Nedenfor fisketrappa ble det observert åtte oppdrettslaks, hvorav fem ble avlivet ved harpunering. Nedenfor fossen/fiskerappa ble dermed innslaget redusert fra 13,1 % til 5,4 %, mens samlet beregning for hele vassdraget ga reduksjon i innslaget av oppdrettslaks fra 3,5 % til 2,3 %. I Spansdalselva ble det observert åtte oppdrettslaks, hvorav en ikke ble fjernet. Innslaget av rømt oppdrettslaks i elva ble imidlertid redusert fra 6,9 % til 0,9 %. I de fem elvene hvor det ikke ble planlagt uttak var innslaget av rømt oppdrettslaks høyere enn tiltaksgrensen i to elver (Baddernelva og Manddalselva).

I Nordland ble det planlagt utfisking i 8 av 29 elver/vassdrag. I disse 8 elvene ble gjennomsnittlig innslag oppdrettslaks redusert fra 5,6 % til 0,9 %. Samlet for alle elvene som ble undersøkt i Nordland var innslaget av rømt oppdrettslaks 2,9 % før uttak. Etter uttak av oppdrettslaks i de åtte utvalgte elvene ble det gjennomsnittlige innslaget for alle Nordlands-elvene samlet redusert til 1,7 %. Blant de utvalgte elvene var det kun i Beiarelva, Ranelva og Lakselvvassdraget at det stod oppdrettslaks igjen i elva etter planlagte tiltak. I Beiarelva var innslaget av observert oppdrettslaks kun 0,8 % etter at hele elva ble undersøkt, og siden dette er langt under tiltaksgrensen ble det ikke iverksatt tiltak i elva. I Ranelva (Leirfjord) var fokuset for tiltak rettet mot uttak av fisk som rømte fra Nova Sea sitt anlegg tidlig i september. To oppdrettslakser observert langt oppe i elva ved ordinær drivtelling i midten av september ble ikke kategorisert som nyrømte, og det ble derfor kun drevet uttak nedstrøms en liten foss som i stor grad stanset fiskeoppvandring i hele september. Innslaget ble derfor kun redusert fra 1,8 % til 1,2 %. I Lakselvvassdraget ble all observert oppdrettslaks i Laksmarkelva og Lakselva fjernet ved harpunering, mens kun en av fire observert oppdrettslakser i Sæterelva ble fjernet. De tre gjenværende oppdrettslaksene oppholdt seg i en stor fossekulp øverst i elva, og det lot seg ikke gjøre å komme nært nok innpå fisken til å avlive dem ved harpunering. På grunn av at vassdraget er svært

utilgjengelig ble det ikke gjennomført ytterligere tiltak for å ta ut disse tre individene. For vassdraget samlet ble innslaget redusert fra 9,6 % til 6 %. I de 21 elvene hvor det ikke ble planlagt uttak var innslaget av rømt oppdrettslaks høyere enn tiltaksgrensen i fem elver. I den ene av disse elvene, Bogelva, ble likevel de to observerte oppdrettslaksene tatt ut ved harpunering.

Som forrige år har vi beregnet et «worst-case scenario» for andel oppdrettslaks i gytebestanden i hver elv. Formålet med denne beregningen er å vise hva eventuelle usikkerheter ifbm. drivtelling og kategorisering av villaks og oppdrettslaks kan bety for beregningene av innslag av oppdrettslaks. For de 41 elvene som ble undersøkt i 2016 medførte en justering for eventuelle usikkerheter at antall elver med innslag over 10 % økte fra tre til seks, mens antall elver med innslag mellom 4 og 10 % sank fra 13 til 12. Når det faktiske uttaket av oppdrettslaks ble trukket fra, var det to elver med mellom 4 og 10 % oppdrettslaks enten innslaget beregnes ut fra faktiske observasjoner eller ut fra et «worst case scenario».

Den vanlige måten å beregne innslag av rømt oppdrettslaks er basert på antall laks i kategoriene vill og oppdrett, og innslaget beregnes for alle størrelsesgrupper samlet. Den reelle, potensielle trusselen som rømt oppdrettslaks kan utgjøre i en elv er imidlertid bestemt av den faktiske gytebiomassen som rømt oppdrettslaks representer sammenlignet med gytebiomassen 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 presis. Som påpekt tidligere er innslaget av rømt oppdrettslaks beregnet fra antall individer ofte høyest i elver med små laksebestander eller i småelver. Disse elvene er ofte «smålaks-elver», der oppdrettslaksen som gjerne er fra 5-6 kg til 10-12 kg blir stor sammenlignet med den stede laksen. Dette kan ofte resultere i at innslaget av rømt oppdrettslaks underestimeres når beregningen utføres basert på antall fisk. I tabell 5 har vi lagt inn en kolonne som viser innslag beregnet ut fra biomasse, og resultatet er at antall elver som overstiger tiltaksgrensen på 4 % øker fra 16 (beregnet etter antall laks) til 18 elver (beregnet etter gytebiomasse). Mens kun 3 av de 16 elvene med innslag over 4 % beregnet ut fra antall fisk hadde mer enn 10 % oppdrettslaks, viste beregningen av biomasse at 12 av 18 elver med innslag over 4 % i tillegg lå høyere enn 10 %.

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 justert -«worst case scenario»- for hver elv (jfr. metodekap.) i 2016. Fargekoding for innslag av oppdrettslaks referer til grenseverdier satt i forskrift om fellesansvar for utfisking av rømt oppdrettsfisk, dvs. grønt tilsvarende innslag under 4 %, oransje innslag mellom 4 og 10 % og rødt innslag over 10 %. I kolonnen for «Innslag etter uttak» er elver hvor det ikke har blitt gitt oppdrag om utskyting markert som hvite.

Elv	Observert antall villaks	Observert antall oppdrettslaks	Uttak oppdrettslaks	Innslag oppdrettslaks før uttak (%)	Innslag oppdrettslaks etter uttak (%)	Justert innslag før uttak	Justert innslag etter uttak	Innslag i kilo (%)
Troms :								
Baddernelva	68	3	Nei	4,2	4,2	4,8	4,8	2,6
Kvænangselva	218	1	Nei	0,5	0,5	0,5	0,5	0,7
Rotsundelva	32	0	Nei	0	0	0	0	0
Manndalselva	43	4	Nei	8,5	8,5	9,6	8,5	4,9
Nordkjoselva	31	3	3	8,8	0	10,0	2,5	10,7
Lakselva-Aursfjord	200	2	2	1,0	0	1,1	0,3	1,5
Ånderelva	53	8	5	13,1	5,4	14,9	7,9	29,3
Lyselva	129	0	0	0	0	0	0	0
Skøelva	43	4	4	8,5	0	9,6	2,4	12,6
Brøstadelva	41	3	3	6,8	0	7,7	1,9	16,9
Spansdalselva	108	8	7	6,9	0,9	7,8	2,7	10,4
Rensåvassdraget	27	0	Nei	0	0	0	0	0
Gjennomsnitt				4,9	1,6	5,5	2,7	7,5
Median				5,5	0	6,3	2,2	3,8
Nordland :								
Kobbedalselva	6	0	Nei	0	0	0	0	0
Forfjordelva	41	0	Nei	0	0	0	0	0
Elvegårdselva	154	18	18	10,5	0	11,9	3,0	11,2
Kongsvikelva	40	0	Nei	0	0	0	0	0
Heggedalselva	19	1	Nei	5,0	5,0	5,7	5,7	19,6
Råna	53	4	Nei	7,0	7,0	8,0	8,0	10,2
Austerdalselva	13	0	Nei	0	0	0	0	0
Mørsvikelva	40	2	Nei	4,8	4,8	5,4	5,4	11,1
Bonnåga	98	3	Nei	3,0	3,0	3,4	3,4	6,4
Laksåga (Nordfj.)	61	2	2	3,2	0	3,6	0,9	3,4
Lakselva-Valnesfj	162	3	Nei	1,8	1,8	2,1	2,1	3,3
Futelva	178	0	Nei	0	0	0	0	0
Valneselva	65	1	Nei	1,5	1,5	1,7	1,7	3,9
Lakselva-Misvær	147	2	Nei	1,3	1,3	1,5	1,5	1,8
Beiarelva	1698	14	0	0,8	0,8	0,9	0,9	0,9
Saltdalselva	784	10	Nei	1,3	1,3	1,4	1,4	1,4
Reipå	257	2	Nei	0,8	0,8	0,9	0,9	2,8
Spildervassd.	257	1	Nei	0,4	0,4	0,4	0,4	0,9
Ranaelva	354	3	Nei	0,8	0,8	1,0	1,0	0,9
Røssåga m/Leirelva	297	6	Nei	2,0	2,0	2,2	2,2	1,9
Ranelva	168	3	1	1,8	1,2	2,0	1,5	5,2
Leirelva (Leirfjord)	141	13	13	8,4	0	9,6	2,4	19,9
Halsanelva	33	4	4	10,8	0	12,3	3,1	14,1
Aunelva	21	0	0	0	0	0	0	0
Lakselvassdraget	47	5	1	9,6	6,0	10,9	7,6	6,9
Storelva-Tosbotn	60	6	Nei	9,1	9,1	10,3	10,3	14,7
Bogelva	43	2	2	4,4	0	5,0	1,3	7,6
Urvollelva	19	0	Nei	0	0	0	0	0
Åelva/Åbjøra	255	4	Nei	1,5	1,5	1,8	1,8	1,0
Gjennomsnitt				2,9	1,7	3,5	2,3	6,1
Median				1,5	0,8	1,8	1,5	3,3

5 Oppsummering

5.1 Generelt

Høsten 2016 var preget av lite nedbør, og i mange elver var vannføringen svært lav gjennom store deler av høsten. I noen av de minste elvene (små nedslagsfelt) kan det ikke utelukkes at vannføringen har påvirket oppvandring og fordelingen av fisk i elvene i siste del av september og tidlig i november. I Troms medførte trolig en svært tørr september at gytefisk i begrenset grad var posisjonert tidlig på gyteplassene. En markert regnflom tidlig i november etterfulgt av en kraftig kuldeperiode var da trolig en utløsende faktor for at gyteperioden for laks ble avkortet. I flere elver i Troms var gytningen avsluttet tidligere enn vanlig i 2016. Generelt ga en relativt tørr høst gode registreringsforhold i de fleste elvene.

Av til sammen 41 elver/vassdrag i Nordland og Troms som ble undersøkt i 2016, ble gytebestandsmålet oppfylt i 18 elver, og trolig oppfylt i ytterligere tre elver der beregnet måloppnåelse var nær 100 %. Videre ble både Rotsundelva og Rensåvassdraget, begge i Troms, undersøkt helt i avslutningen av gytetiden, og deler av vassdragene ble derfor ikke undersøkt. Det er derfor ikke et godt nok grunnlag for disse elvene til å avgjøre om gytebestandsmålet ble oppfylt eller ikke. I to undersøkte elver, Baddernelva og Mørsvikelva, er det ikke utarbeidet gytebestandsmål.

Basert på registreringene fra drivtelling i elver i Nordland og Troms var 2016 et godt storlaks-år. I årene 2012-2015 varierte gjennomsnittlig andel storlaks i de undersøkte bestandene fra 5,6 % til 9,6 %, mens storlaks-andelen var 13,1 % i 2016 (vedlegg 1). Gjennomsnittlig andel mellomlaks var også generelt høyere i 2016 enn i de foregående fire årene, men i 2013 var mellomlaks-andelen på samme nivå som i 2016.

Forekomsten av rømt oppdrettslaks ble kartlagt i alle elvene, og i 10 elver (24 %) ble det ikke observert rømt oppdrettslaks. Dersom registreringene fra alle 41 elvene slås sammen var det 1,95 % oppdrettslaks i elvene i Nordland og Troms høsten 2016. Gjennomsnittlige innslag mellom elver i Troms var 4,9 %, mens det var 2,9 % i Nordland. Med bakgrunn i oppdrag fra OURO-ordningen ble det også planlagt og gjennomført uttak av oppdrettslaks i fem elver der det ble gjennomført ordinære drivtellingene høsten 2016. Gjennom OURO-ordningen ble det også planlagt tiltak i Måleselva, men her ble det ikke utført en ordinær drivtelling. I tillegg medførte rømming fra ett oppdrettsanlegg på Senja at Salmar-Nor som en følge av pålegg fikk utført overvåking og at vi planla uttak i fem elver i Troms. Tilsvarende resulterte en rømming fra et anlegg ytterst i Vefsnfjorden at Nova Sea som en følge av pålegg fikk utført overvåking, og at vi planla uttak i fem elver i Nordland. Til forskjell fra 2015 ble det dermed ikke planlagt uttak i en rekke av elvene som ble undersøkt i 2016, og i syv elver med innslag over tiltaksgrensen (>4 %) ble det ikke planlagt uttak. Dette til tross, samlet for alle elvene ble innslaget i Troms redusert fra 4,9 til 1,6 % og fra 2,9 til 1,7 i Nordland. I elver der det ble gjennomført tiltak (uttak) ble 74 % av de observerte oppdrettslaksene fjernet.

5.2 Troms

I Troms ble gytebestandsmålet oppfylt for 4 av 12 undersøkte gytebestander, dvs. i Kvænangselva, Lakselva-Aursfjord, Ånderelva og Skøelva. Med unntak for Kvænangselva var det et betydelig høstbart overskudd i disse elvene. I Lakselva-Aursfjord og Ånderelva ble det fanget og avlivet hhv. 78 og 45 laks, tilsvarende en beskatning på 28 % og 10 %. I Skøelva ble det fanget og avlivet 161 laks, noe som utgjorde 37 % av innsiget til elva. I Kvænangselva ble det avlivet 146 laks, og beskatningen var da på 40 %. Måloppnåelsen i Kvænangselva var 107 %, og elva hadde dermed ikke tålt en høyere laksefangst uten av gytebestandsmålet for elva ikke hadde blitt oppfylt.

I tillegg til disse fire elvene ble gytebestandsmålet trolig oppfylt i Lysbotnvassdraget og i Brøstadelva, gjennom laks som oppholdt seg på elvestrekninger som ikke ble undersøkt. Videre ble gytebestandsmålet nesten oppfylt (85 %) i Spansdalselva, og ligger dermed godt innenfor grenseverdiene for gytebestandsmålet for elva. Imidlertid har måloppnåelsen vært lav (ca. 50 %) i tre

av de foregående fire årene, og laksebestanden i elva kan derfor ikke oppfattes som stabilisert på et nivå som sikrer nok gytefisk.

I Nordkjoselva har gytebestandsmålet blitt oppfylt i kun ett av de seks årene som det er utført drivtelling i elva. I 2016 var måloppnåelsen kun 31 %, og med det relativt lik måloppnåelse som året før (25 %). I begge disse årene ble det rapportert fangst av kun ca. 40 laks, og produksjonspotensialet må dermed anses å være dårlig utnyttet i elva. Beskatningen har vært beskjeden i de årene som det er gjennomført drivtelling i elva, men selv uten noen fangst ville ikke gytebestandsmålet for elva blitt oppfylt i 2015 og 2016. Arealgrunnlaget for gytebestandsmålet synes å være noe høyt, og trolig utgjør den relativt lange sjøvannspåvirkede delen av elva en betydelig andel av arealgrunnlaget.

I Mandalselva ble det observert et antall holaks som tilsvarte en måloppnåelse på 45 %, og en stor del av lakseførende strekning ble undersøkt. En begynnende tilfrysing av elva i dagene før drivtellingen ble utført bidro sannsynligvis til at gytingen i elva gikk raskt og at vi derfor observert en del utgytt laks i elva. Vi kan ikke utelukke at drivtellingen ble utført noe for seint til å fange opp all gytefisk i elva, og en beregnet gytebestand relativt langt under gytebestandsmålet kan derfor være misvisende.

På grunn av at gytingen i stor grad viste seg å være på hell ble også drivtellingene i Rotsundelva og Rensåvassdraget påvirket i 2016, og kun deler av lakseførende strekning ble undersøkt. Det er derfor ikke et godt grunnlag for å hevde at gytebestandsmålet ikke ble oppfylt i disse to elvene.

Det er ikke beregnet et gytebestandsmål for Baddernelva, men elva har trolig en livskraftig laksebestand. Det ble observert 68 laks, hvorav mange var mellomlaks og storlaks, og i tillegg viser offentlig fangststatistikk at det ble fanget og avlivet 115 laks i elva. Den relativt korte elvestrekningen tatt i betraktning anses oppvandringen av laks til elva i 2016 som god.

I tillegg til registreringer av gytefisk av laks registreres også all annen anadrom fisk i elvene. På grunn av noe seint undersøkelsestidspunkt ble imidlertid ikke sjøørret registrert i Rotsundelva, Mandalselva og Rensåelva. I Baddernelva ble det ikke observert sjøørret, mens det er svært tynne bestander i Kvænangselva, Nordkjoselva. Ingen av de øvrige elvene hadde tallrike sjøørretbestander, og flest sjøørret ble registrert i Skøelva (n=553).

5.3 Nordland

I Nordland ble gytebestandsmålet oppfylt i 14 (48 %) av 29 elver, men i Råna, Lakselva i Valnesfjord, Ranelva og i Storelva i Tosbotn var det imidlertid ingen fangst av laks. I de øvrige elvene der gytebestandsmålet ble oppfylt varierte beskatningen mellom 10-50 % (gjennomsnitt 27 %). De fleste elvene der gytebestandsmålet ble oppfylt ligger i området Skjerstadfjorden til Glomfjord. I Saldalselva og Spildervassdraget var måloppnåelsen 130-140 %, men samtidig var beskatningen relativt lav. Det var dermed ikke grunnlag for nevneverdig høyere uttak av fisk enn det faktiske uttaket dette året. Gytebestandsmålet ble nesten oppfylt i Aunelva, men her er gytebestandsmålet så lavt (29 kg) at det ikke skulle vært mer enn en enkelt holaks til i elva for at gytebestandsmålet ville blitt oppfylt.

Det er ikke utarbeidet et gytebestandsmål for Mørsvikelva, men med observasjonen av 40 laks, hvorav 18 holaks (46 kg), oppfattes den lille elva som godt oppfylt av laks.

Gytebestandsmålet ble ikke oppfylt i 13 av nordlands-elvene i 2016. Måloppnåelsen var svært lav i Kobbeldalselva på Andøya, men vi vil ikke utelukke at en svært tørr seinsommer og høst medførte at vannføringen var for liten til at laks en hadde vandret opp i elva når gytefisketellingen ble gjennomført. Til sammen fem elver, Kongsvikelva, Heggdalselva, Lakselvassdraget, og Halsanelva, hadde en beregnet gytebestand som fylte kun 20-35 % av gytebestandsmålet sitt. I Halsanelva kan måloppnåelsen være underestimert, i og med at elva kun ble undersøkt nedstrøms en foss som ligger om lag 600 m fra sjøen. Elva er lakseførende ytterligere 2 km ovenfor fossen, men siden oppdraget for denne elva var knyttet til overvåking etter en rømming av oppdrettslaks tidlig i september, i en

periode der vannføringen hadde vært for lav til at fisk kunne passere fossen, ble ikke øvre del av elva undersøkt. I Lakselvasdraget i Vevelstad var måloppnåelsen kun 26 %. Gytebestandsmålet for vassdraget bør imidlertid justeres. I den ene elvegreina i vassdraget, Sæterelva, er det lagt til grunn et betydelig lakseførende areal ovenfor Mølhusfossen. Denne fossen er et absolutt vandringshinder. Selv om gytebestandsmålet hadde vært korrigert i henhold til nytt et justert tilgjengelig lakseførende areal, ville trolig ikke observasjonene av laks i 2016 vært tilstrekkelig til å oppfylle et mer realistisk gytebestandsmål.

I syv elver tilsa observasjonene av laks at måloppnåelsen for gytebestandsmålet lå mellom 45-75 %. Fem av disse elvene er påvirket av vassdragsreguleringer. Drivtelling eller registrering av gytefisk ble utført for første gang i 2016 i Austerdalselva og Bogelva, og måloppnåelse var her hhv. 45 % og 73 %. Bogelva er stengt for fiske, mens det over mange år har manglet fangstrapportering for Austerdalselva. Reguleringsinngrepene er trolig en viktig faktor for lav måloppnåelse i disse to elvene. I Laksåga-Nordfjord var det heller ikke i 2016 nok laks til å møte gytebestandsmålet, men samtidig har det over flere år blitt diskutert om vassdraget fortsatt har en stedegen laksebestand på grunn av mange år med svært mye oppdrettslaks i fangstene under kontrollfiske på høsten. Betydningen av reguleringsinngrep i vassdraget er usikker. Laksebestanden i elva er uansett årsak liten, og dersom elva fortsatt skal anses å ha en egen laksebestand er det ikke et høstbart overskudd av laks i elva. I Røssåga var måloppnåelsen 62 %, og for første gang inngår sideelva Leirelva i beregningene av gytebestand av laks i vassdraget. Tatt i betraktning at Leirelva stod for 40 % av den observerte laksen, var gytebestanden i hovedelva den laveste som er registrert siden 2010 (omtrent like lav gytebestand i 2013). I Ranaelva var måloppnåelsen 74 %, men dette resultatet må ses i sammenheng med at elva ble rotenonbehandlet høsten 2014 og 2015.

I tillegg til registreringer av gytefisk av laks registreres også all annen anadrom fisk i elvene. Med unntak for Elvegårdselva og Kongsvikelva ble observert sjørret registrert i alle elvene som ble undersøkt i Nordland i 2016. I tre elver, Kobbedalselva, Forfjordelva og Ranelva ble det ikke observert sjørret, mens det kun ble observert umoden sjørret i Halsanelva. Resultatet i Halsanelva må ses i sammenheng med rotenonbehandlingene i elva. Tilsvarende ble det også observert lite sjørret i Ranaelva. I 13 av de undersøkte elvene ble det registrert færre enn 200 sjørret i hver elv, og i kun fire av disse elvene var det mer enn 100 sjørret. I seks elver ble det observert mellom 200-500 sjørret, og i seks elver mer enn 500 sjørret. Mest sjørret var det i Saltdalselva (n=2021), tett fulgt av Beiarelva (n=1991).

5.4 Innslag og uttak av rømt oppdrettslaks før og under gytetiden for laksen

Drivtellingene høsten 2016 viste at det trolig ikke var oppdrettslaks i 3 av 12 elver (25 %) i Troms og 7 av 29 elver (24 %) i Nordland under gytetiden for villaks. I Troms var gjennomsnittet av innslag av rømt oppdrettslaks i de enkelte laksebestandene 4,9 %, mens tilsvarende i Nordland var 2,9 %. Dette indikerer at rømt oppdrettslaks kan være et større problem for elver i Troms enn for elver i Nordland.

Basert på registreringene fra drivtellingene var det i 2016 som i 2015 en tendens til at størrelse på villaksbestanden og innslag av rømt oppdrettslaks er negativt korrelert, dvs. at høye innslag av oppdrettslaks forekommer oftest i små villaksbestander (vedlegg 2). Dersom hver laksebestand skal betraktes som like viktig å bevare, kan resultatene fra drivtelling peke i retning av at både overvåkingsinnsats og uttak av oppdrettslaks bør rettes mot vassdrag med små/tynne laksebestander.

I 2016 ble det planlagt uttak av rømt oppdrettslaks i totalt ni elver i Nordland og Troms gjennom OURO-ordningen, og på oppdrag fra OURO-styret gjennomførte vi kartlegging av innslaget av rømt oppdrettslaks i seks av disse elvene. I fem av elvene gjennomførte vi ordinære drivtellingene (i hht. Norsk standard NS9456:2015), og resultatene er gjengitt i denne rapporten. Tiltak ble iverksatt i fire av elvene (Nordkjoselva, Skøelva, Elvegårdselva og Laksåga-Nordfjord), mens innslaget i Beiarelva (0,8 %) lå så langt under tiltaksgrensen på 4 % at tiltak ikke ble vurdert som nødvendig. I elvene med gjennomførte tiltak ble all observert oppdrettslaks tatt ut ved harpunering.

I forbindelse med en rømming fra oppdrettslokaliteten Kvitfloget på sør-øst siden av Senja, ble Salmar-Nor pålagt å overvåke og kartlegge innslaget av rømt oppdrettslaks i 13 elver fra Spansdalen i sør til Lakselva-Aursfjord i Nord. Skøelva inngikk i dette pålegget, men elva var allerede da på listen over «OURO-vassdrag». Vi gjennomførte ordinære drivtelling (ihht. Norsk standard) i fem av de resterende elvene som fremgikk i pålegget, og i tre av disse elvene (Lakselva-Aursfjord, Lyselva og Brøstadelva) ble all observert oppdrettslaks tatt ut gjennom harpunering. I Ånderelva ble fem av åtte oppdrettslaks observert nedstrøms fisketrappa tatt ut ved harpunering, mens en av de tre gjenværende gikk ut av elva (i sjøen). Imidlertid hadde seks oppdrettslaks passert fisketrappa og disse ble ikke forsøkt tatt ut. Samlet for hele elva ble innslaget rømt oppdrettslaks redusert fra 3,5 % til 2,2 %. I Spansdalselva ble syv av åtte oppdrettslaks avlivet, og den en som var igjen resulterte i et beregnet innslag på 0,9 %. Totalt sett var kun et fåtall av de observerte oppdrettslaksene i elvene omfattet av pålegget som Salmar-Nor mottak fisk som trolig stammet fra denne rømmingen. De aller fleste oppdrettslaksene var ikke ny-rømt fisk.

Det var også en rømming fra oppdrettslokaliteten Skonseng, ytterst i Vefsnfjorden. Nova Sea ble pålagt å gjennomføre kartlegging av innslaget av rømt oppdrettslaks, samt å iverksette tiltak for å fjerne fisk som kunne antas å stamme fra rømmingen, i til sammen 13 elver. Vi gjennomførte ordinære drivtelling (ihht. Norsk standard) i seks av disse elvene, og i Leirelva-Leirfjord, Halsanelva og Aunelva var det ingen oppdrettslaks igjen i elvene etter kartlegging og uttak. I Ranelva ble to oppdrettslaks som ble observert øverst i elva så tidlig på høsten at de ikke kunne stamme fra rømmingen fra Nova Sea ikke jaktet på, og etter tiltak i elva var det innslaget derfor 1,2 %. I Lakselvassdraget innerst i Vistenfjorden, ble begge oppdrettslaksen observert i Lakselva/Laksmarkelva tatt ut, mens tre oppdrettslaks observert i Sæterelva oppholdt seg i en stor fossekulp hvor det ikke var mulig å drive effektiv jakt. De fleste oppdrettslaksene som ble observert i elvene som inngikk i pålegget som Nova Sea mottok var ny-rømt fisk som ut fra størrelse ble ansett å stamme fra Nova Sea rømmingen.

Siden drivtelling er basert på visuell observasjon er det vanlig å anta at resultatene vil være mindre presise enn fra metoder der kategorisering av fisk kan baseres på håndtering og prøvetaking (skjellanalyse/genetikk) (Anon. 2015). I metodekapittelet har vi forklart hvordan vi har lagt inn en gitt usikkerhet, både med tanke på observasjonsevne av fisk generelt og på presisjon ved kategorisering villaks/oppdrettslaks, for med det å beregne et «worst-case scenario» for hver elv. Resultatene fra disse beregningene sammen med det faktiske uttaket av rømt oppdrettslaks, viser 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.

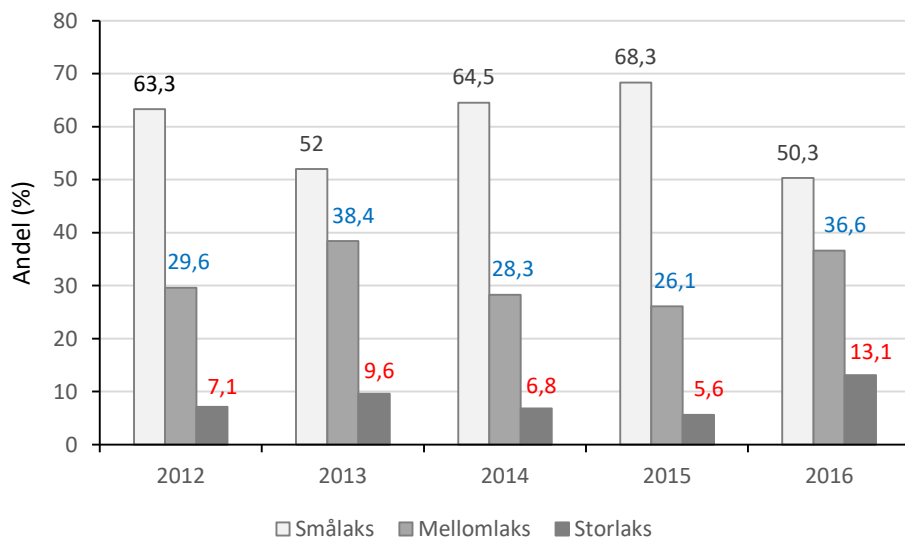
Et annet viktig forhold knyttet til vurdering av innslag av rømt oppdrettslaks og behovet for tiltak (utfisking) er beregningsmåten som benyttes. I dag baseres all beregning av innslag rømt oppdrettslaks på basis av antall fisk som registreres i kategoriene «vill» og «oppdrett» (jfr. Anon. 2015, 2016b), og bare unntaksvis fremstilles innslaget differensiert til størrelsesgruppe. I de fleste villaksbestandene dominerer smålaks, og i de fleste mindre vassdrag er andel mellomlaks og storlaks vanligvis lav og stor laks kan nær mangle helt. De aller fleste oppdrettslaksene som vandrer opp i elvene er imidlertid gjerne større enn 4-5 kg. I en typisk smålakselv kan derfor en beregning av innslag oppdrettslaks i gytebestanden basert utelukkende på antall fisk slå uheldig ut for villfisk. Dvs. at en typisk oppdrettslaks på 5-10 kg burde vektet tyngre i regnestykket enn en smålaks på 1,5-2 kg. I og med at all observert fisk, både villaks og oppdrettslaks kategoriseres både i henhold til størrelse og kjønn, har vi for 2016 også beregnet innslaget av rømt oppdrettslaks i hver elv basert på biomasse. Resultatet ble at antall elver der innslaget lå over tiltaksgrensen på 4 % økte fra 16 til 18, men den største endringen var at antall elver der innslaget var større enn 10 % økte kraftig fra 3 til 12 elver. Dette viser at beregning av innslag rømt oppdrettsfisk i femtiden bør nyanseres ved å baseres både på antall fisk og biomasse.

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. (2015) Rømt oppdrettslaks i vassdrag. Rapport fra det nasjonale overvåkingsprogrammet 2014. Fisken og havet, særnummer 2b-2015:38 s.
- Anon. (2016) Klassifisering av 104 laksebestander etter kvalitetsnorm for villaks. Temarapport fra Vitenskapelig råd for lakseforvaltning nr 4:85 s.
- 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 sjøørret 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 sjøørret 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

Vedlegg

Vedlegg 1 Gjennomsnittlig andel smålaks, mellomlaks og storlaks i årene 2012-2016 for elver i Nordland og Troms.



Vedlegg 2 Elver med gytefisktelling i 2015 og 2016, inndelt etter antall villaks observert i hver elv og beregnet gjennomsnittlig innslag av rømt oppdrettslaks i hver gruppe.

	0-50 villaks	51-100 villaks	101-500 villaks	> 500 villaks
2015:				
Antall elver	9	8	10	3
Gjennomsnittlig innslag (%)	7,4	2,8	1,5	0,8
Andel elver uten oppdrettslaks (%)	33,3	37,5	30,0	0
2016:				
Antall elver	18	7	15	2
Gjennomsnittlig innslag (%)	4,4	5,9	2,5	1,0
Andel elver uten oppdrettslaks (%)	44,4	0	13,3	0