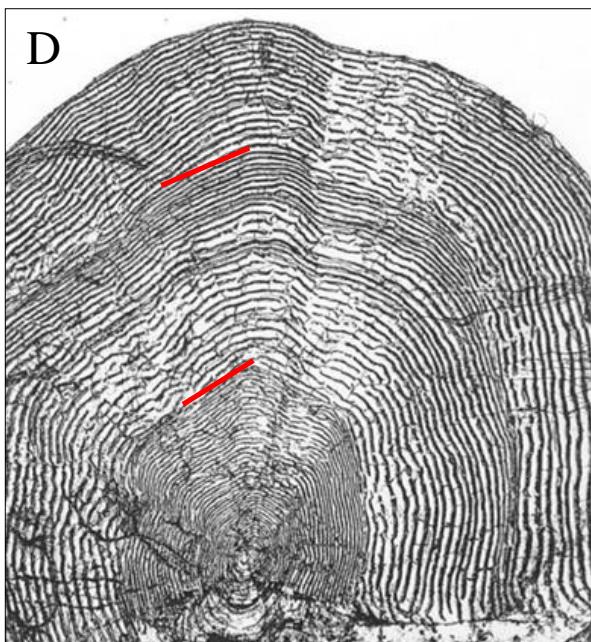
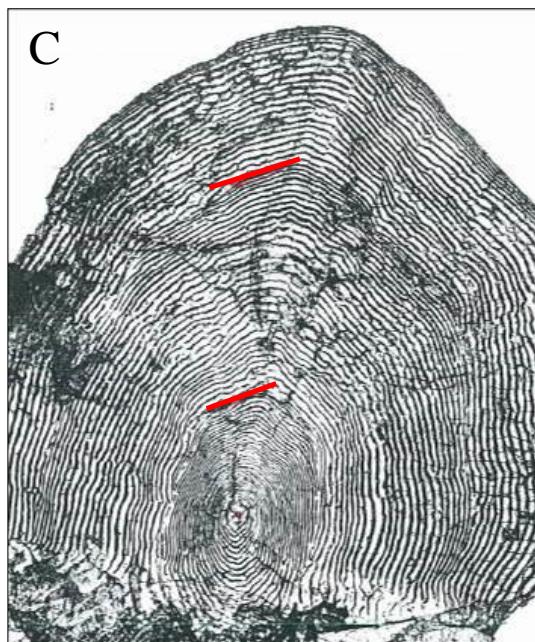
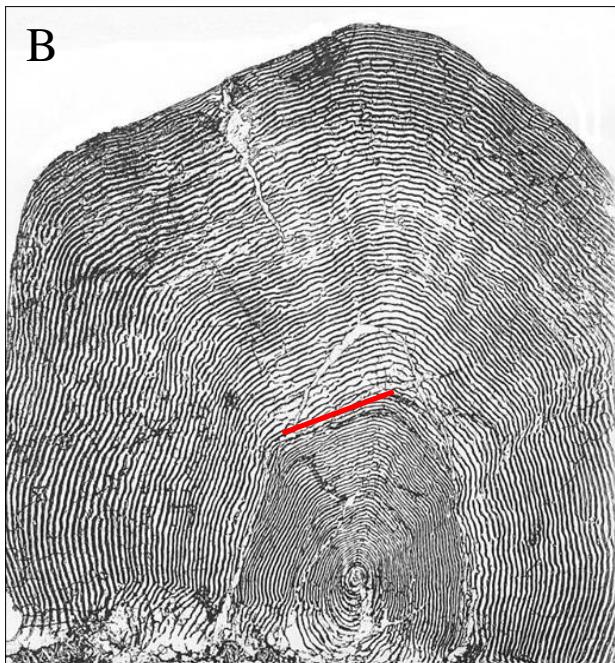
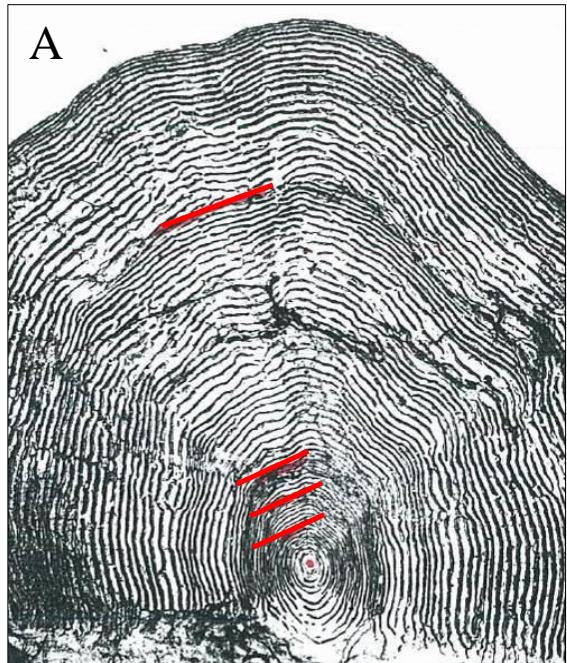


RAPPOR

Analysar av skjelprøvar frå Hordaland i 2014



Rådgivende Biologer AS 2086

Framside:

- A: Vill 1-sjøvinterlaks, 64 cm, 2,5 kg, smoltalder 3 år, smoltlengd 12,8 cm
- B: Rømt oppdrettslaks (uviss sjøalder), 75 cm, 3,5 kg, smoltlengd 22,1 cm
- C: Utsett 1-sjøvinterlaks, 62 cm, 2,1 kg, smoltlengd 15,5 cm
- D: Tidleg rømt oppdrettslaks (1-sjøvinter), 64 cm, 3,0 kg, smoltlengd 21,0 cm



Rådgivende Biologer AS

RAPPORTENS TITTEL:

Analysar av skjelprøvar frå Hordaland i 2014

FORFATTAR:

Kurt Urdal

ARBEIDET UTFØRT:

Mai 2014-juni 2015

RAPPORT DATO:

10. juni 2015

RAPPORT NR:

2086

ANTAL SIDER:

23

ISBN NR:

ISBN 978-82-8308-182-4

SAMANDRAG:

Det er analysert 755 skjelprøvar frå sportsfisket i 12 elvar i Hordaland i 2014, fordelt på 561 laks, 193 sjøaure og 1 regnbogeaure. Dette utgjer 54 % av laksane og 18 % av sjøaurane som vart fanga i dei aktuelle elvane i 2014.

Til saman 9 av skjelprøvane (1,2 %) var feilbestemt av fiskaren med omsyn til art, 8 laks og 1 sjøaure.

Andel rømt oppdrettslaks i sportsfiskefangstane i 2014 kunne berre bereknast for Storelva i Arna (13,9 %) og Uskedalselva (0 %). Det er likevel klart at det generelt vart fanga meir rømt laks i elvane i 2014 enn i 2013.

Det vart fanga til saman 195 rømte oppdrettslaks i Oselva, 77 i sportsfisket, 81 i samband med prøvefiske i september/oktober, og 37 ved uttaksfiske utanom prøvefisket.

Det var relativt lite rømt oppdrettslaks i elvane fram til månadsskiftet juli/august, men då byrja det koma inn ganske mykje småvaksen nyrømt laks i mange av elvane.

I perioden 1999-2014 har gjennomsnittleg andel rømt oppdrettslaks variert mellom 39,1 % (2002) og 3,2 % (2013). I 2011-13 var det ein markert reduksjon i innslag av rømt laks, før det auka att i 2014. Denne utviklinga har vore den same for elvar i Sogn & Fjordane og Rogaland.

EMNEORD:

- skjellprøver
- laks
- rømt oppdrettslaks
- sjøaure

SUBJECT ITEMS:

- fish scale analysis
- Atlantic salmon
- escaped farmed salmon
- sea trout

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS
Bredsgården, Bryggen, N-5003 Bergen
Foretaksnr 843667082

Internett : www.radgivende-biologer.no E-post: post@radgivende-biologer.no
Telefon: 55 31 02 78 Telefax: 55 31 62 75

FØREORD

Rådgivende Biologer AS har kvart år sidan 1999 organisert skjelinnsamling og analysert skjelprøvar frå ei rekke laks- og sjøaureelvar i Hordaland. Prosjektet vart initiert av Rådgivende Biologer AS og er gjennomført i samarbeid med Miljøvernavdelinga hjå Fylkesmannen i Hordaland.

Hovudmålsettinga med prosjektet er å kartleggja innslaget av rømt oppdrettslaks i dei ulike elvane, men det vert også analysert ein god del skjelprøvar av sjøaure. Analysar av fiskeskjel gjev nyttig informasjon om faktorar som smoltalder, smoltlengd, sjøalder og sjøvekst, og er viktig for å auka kunnskapen om dei einskilde bestandane av både laks og sjøaure. Innsamling av skjelprøvar sikrar også eit genetisk referanseemateriale av den enkelte bestanden, som kan nyttast både til å skildra genetiske skilnader mellom stammar, eller genetiske endringar innan stammar over tid.

Første del av rapporten er ei samanfatting av dei viktigaste resultata frå undersøkinga i 2014. Analysane av skjel frå fisk som er fanga i fiskesesongen er formidla til grunneigarar og fiskarar i dei einskilde elvane, i form av faktaark. Resultata frå einskildelvane vert presentert i denne rapporten slik dei vil vera på dei einskilde faktaarka.

I 2014 vart det oppretta ei nasjonal overvakingsgruppe for rømt oppdrettslaks, som består av forskarar frå Havforskningsinstituttet, NINA, Uni Research Miljø, Veterinærinstituttet og Rådgivende Biologer AS. I ein rapport gitt ut i mars 2015, vart det presentert resultat frå sportsfiske, stamfiske, overvakingsfiske og gytefiskteljingar i vassdrag i heile landet (Anon 2015). Rapporten ligg på heimesidene til Havforskningsinstituttet:

http://www.imr.no/publikasjoner/andre_publikasjoner/romt_oppdrettslaks_i_vassdrag/nb-no

Den ovannemnde rapporten inneholder data om rømt oppdrettslaks frå 5 av dei 12 elvane i Hordaland som er presentert her. Denne rapporten inneholder meir utfyllande livshistoriedata om både laks og sjøaure frå alle elvar i Sogn og Fjordane som har sendt inn skjelprøvar.

For sesongen 2014 er det gitt generelt tilskot til prosjektet frå Fylkesmannen i Hordaland. Havforskningsinstituttet har bidrige med generell finansiering gjennom det nasjonale overvakingsprogrammet for rømt oppdrettslaks. Rådgivende Biologer AS har i prosjektperioden 1999-2014 lagt ned ein vesentleg eigeninnsats.

Rådgivende Biologer AS takkar bidragsytarane for økonomisk støtte og rettar ein stor takk til alle som har teke skjelprøvar.

Bergen, 10. juni 2015

INNHOLD

FØREORD	2
INNHOLD.....	3
1. ANALYSAR AV SKJELPRØVAR FRÅ 2014	4
1.1. Materiale	4
1.2. Innslag av rømt oppdrettslaks.....	6
1.3. Storleksfordeling av laks.....	10
1.4. Livshistorie.....	11
1.5. Tidlegare rapportar	12
2. ENKELTELVAR	12
Fangst og skjelprøvar i Frøysetelva	13
Fangst og skjelprøvar i Modalselva.....	14
Fangst og skjelprøvar i Romarheimselva.....	15
Fangst og skjelprøvar i Daleelva i Vaksdal	16
Fangst og skjelprøvar i Storelva i Arna	17
Fangst og skjelprøvar i Oselva	18
Fangst og skjelprøvar i Eidfjordvassdraget.....	19
Fangst og skjelprøvar i Kinsø	20
Fangst og skjelprøvar i Opo.....	21
Fangst og skjelprøvar i Uskedalselva	22
Fangst og skjelprøvar i Mosneselva	23

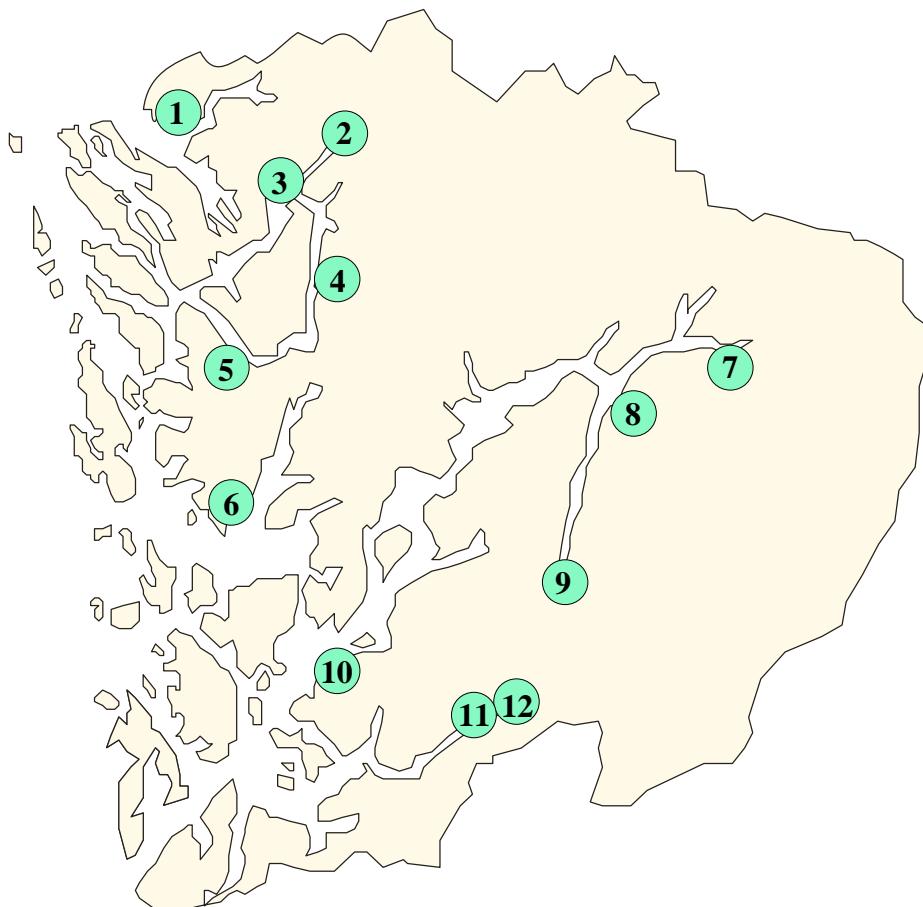
1. ANALYSAR AV SKJELPRØVAR FRÅ 2014

1.1. Materiale

Det vart motteke 755 skjelprøvar frå fiskesesongen 2014, fordelt på 561 laks, 193 sjøaure og ein regnbogeaure frå totalt 12 elvar (**figur 1, tabell 1**). Dette utgjer høvesvis 54 og 18 % av laks- og sjøaurefangstane i dei aktuelle elvane.

Sidan 2009 har ein del av fiskane i enkelte elvar vorte sette ut att i elva. Me får prøvar av enkelte av desse, men det er truleg at andel prøvar av gjenutsett fisk er svært låg. Dette påverkar kor stor andel av registrert fangst som vert analysert. Dersom me berre inkluderer avliva fisk, har me motteke prøvar av 73 % av laksane og 29 % av sjøaurane.

Antalet skjelprøvar frå kvar elv vil variera noko i dei ulike tabellane utover i rapporten. Dette kan skuldast feilbestemming av art frå fiskaren si side, eller at opplysingane på skjelkonvoluttane (lengd, vekt, dato) er ufullstendige. Alt etter problemstilling vil det vera skjelprøvar som må ekskluderaast, men det vil alltid verta nytta eit størst mogeleg materiale.



1 = Frøysetelva (067.6Z)	5 = Storelva i Arna (061.2Z)	9 = Opo (048.Z)
2 = Modalselva (064.Z)	6 = Oselva (055.7Z)	10 = Uskedalselva (045.2Z)
3 = Romarheimselva (064.4Z)	7 = Eidfjordvassdraget 84050.Z	11 = Mosneselva (042.4Z)
4 = Daleelva i Vaksdal (061.4Z)	8 = Kinselva (050.1Z)	12 = Fjæråelva (042.3Z)

Figur 1. Geografisk plassering av dei 11 elvane i Hordaland som sende inn skjelprøvar frå fiskesesongen 2014 til Rådgivende Biologer AS.

Til saman 9 av 755 skjelprøvar (1,2 %) var feilbestemt av fiskar. Ein sjøaure fanga i Eidfjordvassdraget var feilbestemt som laks, medan til saman 8 laksar var feilbestemt til sjøaure i Eidfjord (1), Kinso (3), Opo (2) og Mosneselva (2). Ein av laksane i Kinso var ein villaks, resten var rømte oppdrettslaks.

Tabell 1. Offisiell fangststatistikk for fiske sesongen 2014, totalt og avliva, og antal og andel skjelprøvar som er motteke og analyserte i dette prosjektet. Andel prøvar for fylket samla er vist både som snitt av heile materialet og som median (i parentes) av enkeltandelar frå kvar elv.

Elv	Laks						Sjøaure					
	Fangststatistikk		Skjelmateriale			Fangststatistikk		Skjelmateriale				
	Total fangst	Antal avliva	Antal prøvar	% av tot. fangst	% av avliva	Total fangst	Antal avliva	Antal prøvar	% av tot. fangst	% av avliva		
Frøysetelva	31	27	16	52	59	101	63	39	39	62		
Modalselva	13	13	12	92	92	12	0					
Romarheimselva	2	2	2	100	100	71	6	1	1	17		
Daleelva i Vaksdal	185	114	121	65	106	235	168	36	15	21		
Storelva i Arna	271	189	72	27	38	32	2	1	3	50		
Oselva	214	214	135	63	63	5	4					
Eidfjordvassdraget	34	14	6	18	43	469	309	49	10	16		
Kinso	44	33	37	84	112	22	22	17	77	77		
Opo	33	23	30	91	130	30	30	25	83	83		
Uskedalselva	25	25	25	100	100	11	9	3	27	33		
Mosneselva	93	91	74	80	81	76	59	19	25	32		
Fjærælva	85	27	31	36	115	3	3	3	100	100		
Samla	1030	772	561	54 (72)	73 (96)	1067	675	193	18 (20)	29 (33)		

1.2. Innslag av rømt oppdrettslaks

1.2.1. Innslag av rømt oppdrettslaks i sportsfisket i 2014

Det er berre råd å vurdera andel rømt laks i to av dei tolv elvane. Dei ti andre er utelukka fordi a) villaksen er freda, b) elva ikkje er rekna å ha ein eigen laksebestand eller c) antal skjelprøvar av laks er for lågt (**tabell 2**). I tillegg er Oselva utelukka fordi begrensingar i fisket av villaks, kombinert med usikker grad av uttak av rømt oppdrettslaks i fiske sesongen, gjer at representativiteten er svært usikker.

I Storelva i Arna var 13,9 % av skjelprøvane frå rømt oppdrettslaks. I 2014 vart 30 % av laksane som vart fanga i denne elva vart sett ut att. Dette er fisk som er antatt å vera villaks, og det vart truleg teke skjelprøvar av få eller ingen av desse. Det inneber at andelen rømt laks i skjelmaterialet truleg er noko høg i høve til det som faktisk vart fanga.

I Uskedalselva kom det inn skjelprøvar av 25 laks, alle var villaks. Dette er den samla fangsten av laks i elva i høve til den offisielle fangststatistikken (**tabell 1**), så representativiteten er svært god, sjølv om antalet prøvar er lågt.

Tabell 2. Oversikt over skjelmaterialet frå 2014 som er undersøkt. Det er skild mellom villaks, rømt oppdrettslaks, utsett laks og laks med usikkert opphav. Tomme konvoluttar er halde utanfor («Ugyldige pr.»). Andel rømt oppdrettslaks gjeld berre to av 11 elvar. Dei andre elvane (raud skrift) er utelatne anten fordi villaksen er heilt eller delvis freda (*), fordi elva ikkje er rekna å ha ein eigen laksebestand (**), eller fordi det er motteke færre enn 20 prøvar (***) . Oselva er utelukka pga. usikker representativitet.

Elv	Laks						Sjøaure	Regnb.
	Vill	Utsett	Oppdr.	Usikker	Sum	% oppdr.		
Frøysetelva***	11		3		14	21,4	2	39
Modalselva***	8	2	2		12	16,7		
Romarheimselva***	2				2	0,0		1
Daleelva i Vaksdal*	12	96	12	1	121	9,9		36
Storelva i Arna	41	21	10		72	13,9		1
Oselva	57	77			134	57,5	1	
Eidfjordvassdraget*			4	1	5	80,0	1	49
Kinso*	2	3	32		37	86,5		17
Opo*	3		27		30	90,0		25
Uskedalselva	24				24	0,0	1	3
Mosneselva**	25	5	43		73	58,9	1	19
Fjæraelva****	12	1	18		31	58,1		3
Samla	197	128	228	2	555	-	6	193
								1

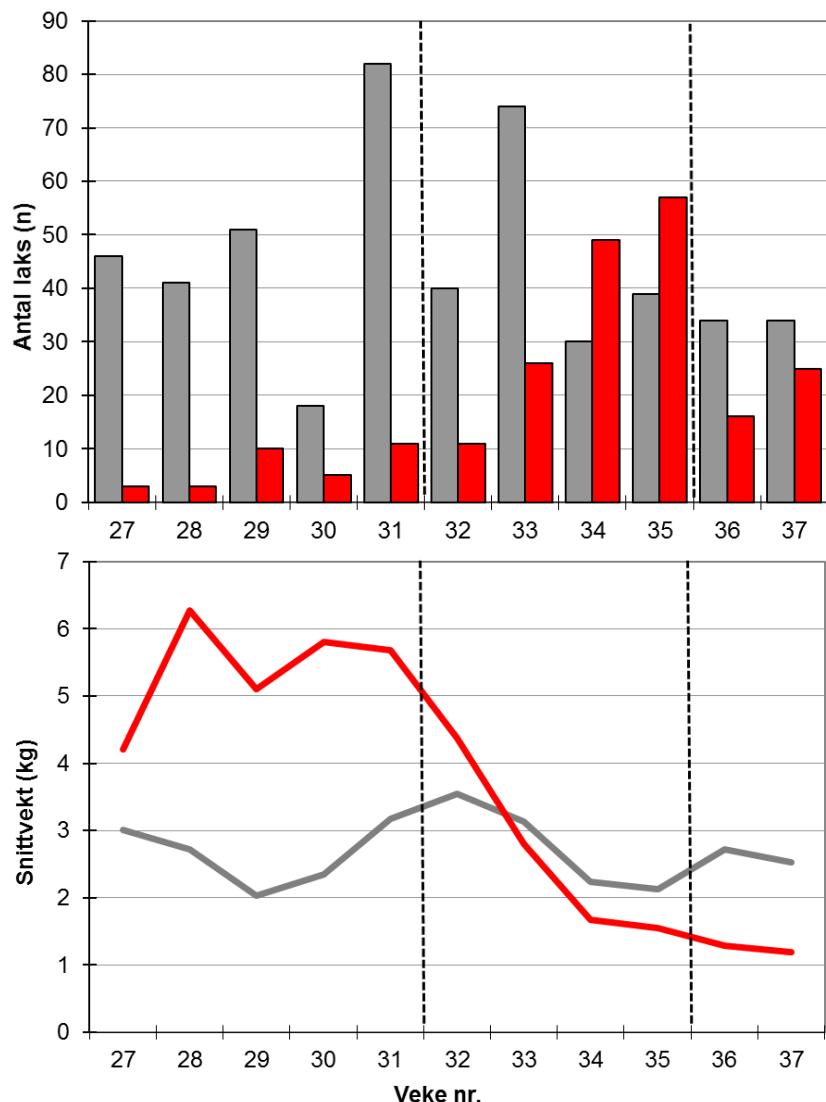
1.2.2. Overvakingsfiske og utfisking av rømt oppdrettslaks i Oselva

I perioden 17. september til 19. oktober 2014 vart det gjennomført eit prøvefiske i Oselva. I løpet av denne perioden vart det fanga til sammen 94 laks og 13 regnbogeaure. Av laksane var 81 rømte oppdrettslaks, ein andel på 86 %. Utanom dette prøvefisket vart det fram til tidleg i desember teke ut til saman 37 oppdrettslaks og 6 regnbogeaure. Dersom ein slår saman sportsfisket, prøvefisket og utfiskinga, vart det til saman fanga og avliva 195 rømte oppdrettslaks og 20 regnbogeaure.

1.2.3. Fangst av rømt oppdrettslaks gjennom sesongen – antal og storleksfordeling

I veke 27-37 (1. juli-14. september) vart det teke skjelprøvar av til saman 518 villaks/klekkerilaks og 216 rømte oppdrettslaks. I denne perioden vart det fiska i dei fleste av dei elvane som er med i denne undersøkinga. Sidan det er restriksjonar på fangst av villaks i dei fleste elvane, kan ein ikkje talfesta andel rømt laks. Det er likevel råd å koma med ei tilnærming til tidspunkt for innsig ut frå fangst av laks kvar veke i den nemnte perioden. **Figur 2** (over) viser at fangsten av villaks varierte mellom 18 og 82 per veke, med høgast fangstar i veke 31 og 33, dvs. månadsskiftet juli/august og medio august. Dei siste fire vekene ligg fangsten av villaks mellom 30 og 40 per veke. Fangsten av rømt oppdrettslaks varierer mellom 3 og 57 per veke, og sesongen er klart todelt: Fram til og med veke 32 vart det fanga 3-11 per veke, medan det resten av perioden vart fanga 16-57 oppdrettslaks per veke.

Dersom ein ser på storleksfordelinga, uttrykt som snittvekt per veke, er det også klare skilnader mellom villaks og rømt oppdrettslaks (**figur 2**, under). Snittvektene for villaks varierer mellom 2 og 3,5 kg, og det er ingen klar trend i løpet av sesongen. Snittvektene for rømt oppdrettslaks varierer mellom 1,2 og 6,3 kg, og det er ein markert reduksjon frå veke 31 til veke 34. Dei siste vekene flatar vektene ut mellom 1 og 2 kg.

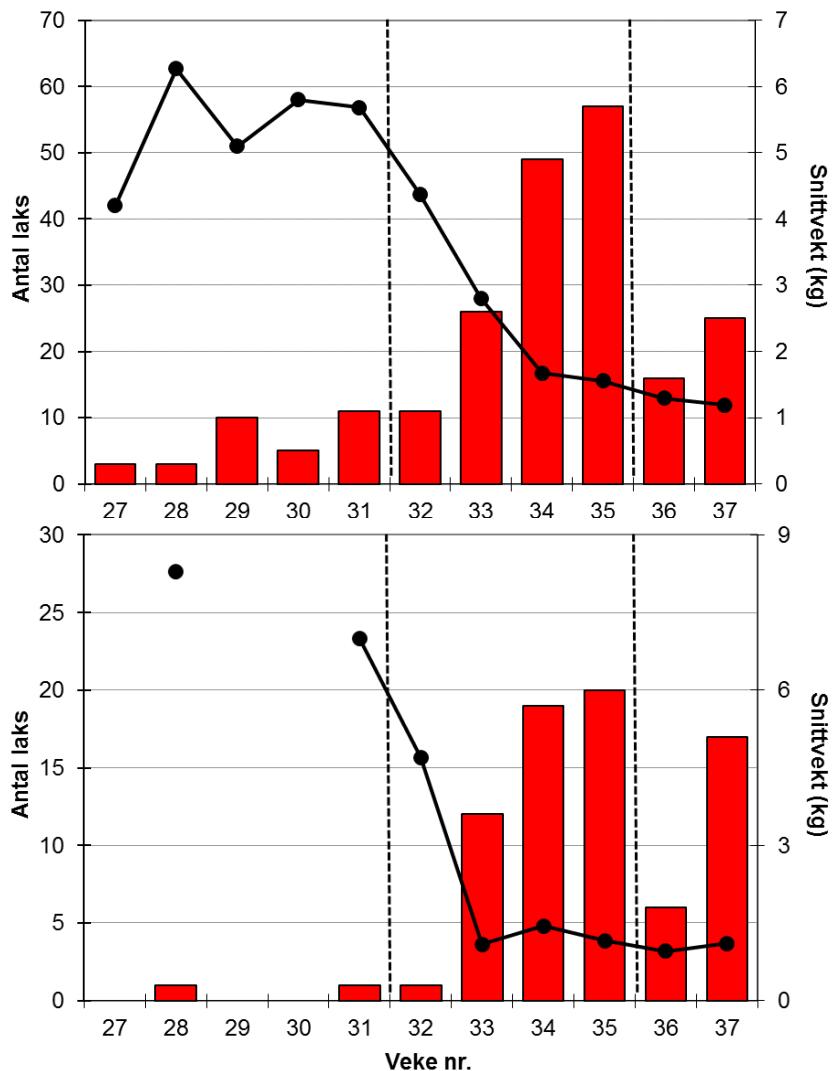


Figur 2. Over: Samla fangst i antal per veke av villaks (grå stolpar) og rømt oppdrettslaks (raude stolpar). Under: Snittvekt av villaks (grå linje) og rømt oppdrettslaks (raud linje) fordelt på veker. Veke 27 startar 30. juni, veke 37 sluttar 14. september. Loddrette stipla linjer indikerer månadsskifte.

Dersom ein kombinerer tala for rømt oppdrettslaks, kjem det fram eit tydeleg biletet (**figur 3**): Tidleg i august aukar fangstane av oppdrettslaks markert, samstundes som snittvekta vert kraftig redusert. Dette indikerer at det meste av oppdrettslaksen som vart fanga i august og september 2014 var umogen fisk mellom eitt og to kilo, som truleg var relativt nyrømt. Det vart fanga oppdrettslaks over 3 kg i løpet av heile sesongen, men aldri meir enn 12 per veke, og fangstane var ganske jamt fordelt i heile perioden. Fisk under 2 kg kom derimot ikkje inn i fangstane før i veke 33 (andre veka i august), men då vart det fanga 20-50 per veke ut mot slutten av sesongen.

I Oselva, som hadde store fangstar av rømt oppdrettslaks utover ettersommaren og hausten (jf. kapittel 1.2.2), er overgangen enno meir tydeleg (**figur 3**, under). Fram til veke 33 hadde det berre vorte fanga 3 oppdrettslaks, og alle desse var store. Dei siste fem vekene i fiskesesongen vart det fanga til 74 oppdrettslaks, berre 6 av dei var over 2 kg.

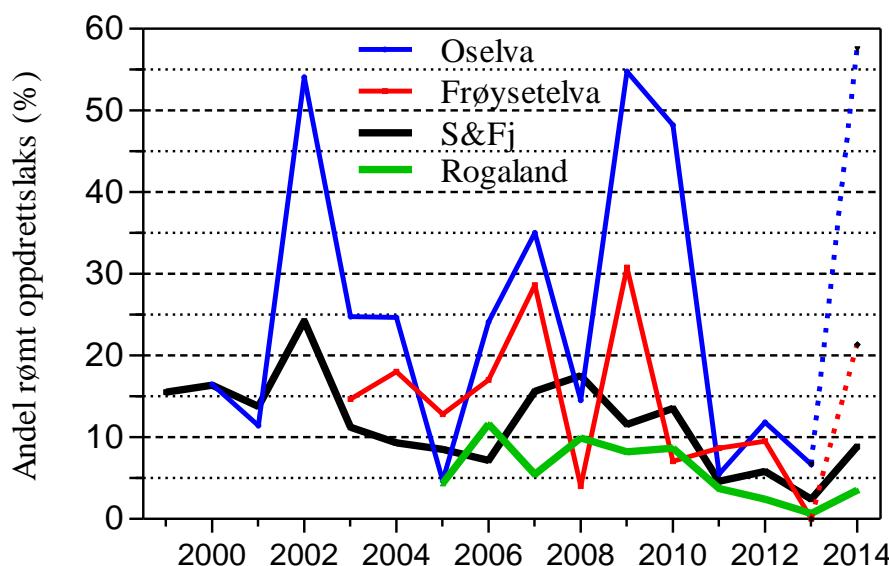
Tysseelva i Samnanger er stengt for fiske, men etter rapportar om stort innsig av rømt oppdrettslaks, vart det opna for utfisking seint i juli. Dei neste vekene auka fangstane kraftig, og var på sitt høgaste i veke 34 og 35, dvs. dei same vekene som gav høgast fangstar av rømt oppdrettslaks i dei andre elvane, jf. **figur 3**.



Figur 3. Over: Samla fangst i antal (stolpar) og snittvekt i kg (linje) per veke for rømt oppdrettslaks fanga i sportsfiske i Hordaland i 2014. Under: Tilsvarande data kun for Oselva i 2014.

1.2.4. Utvikling i innslag av rømt oppdrettslaks 1999-2014

Det er gjennomført innsamling og analysar av skjelprøvar i Hordaland sidan 1999. Sidan det har vore så få elvar som kan brukast ved vurdering av innslag av rømt oppdrettslaks dei siste åra, vil eit uttrykk for variasjon over tid i fylket vera sårbart for variasjon i enkeltelvar. Ei samanlikning mellom Oselva og Frøysetelva viser ein høg grad av samvariasjon, med t.d. høg andel rømt laks i 2007 og 2009, og relativ låg andel i 2005 og 2008 (**figur 4**). Dei store mellomårsvariasjonane i dei to elvane mellom 2004 og 2010 samsvarar därleg med resultat frå tilsvarende undersøkingar i Sogn & Fjordane og Rogaland, men sterkt redusert innslag av rømt laks frå 2010 til 2013, og ein markert auke att i 2014, er felles for alle datasetta i alle fylka. Sidan materialet i Frøysetelva er for lite, og reell andel rømt laks var usikker i Oselva, er det ikkje råd å kvantifisera kor stor andelen rømt laks var i desse elvane i 2014, men det er heilt sikkert at andelen var høgare enn i 2013, i begge elvane.



Figur 4. Andel rømt oppdrettslaks i skjelmateriale frå sportsfiske i Oselva og Frøysetelva, samanlikna med gjennomsnittleg andel rømt laks i Sogn & Fjordane og Rogaland i same perioden. Stipla linjer 2013-14 i Oselva og Frøysetelva indikerer at tala i 2014 ikkje er sikre (jf. **tabell 2**), men er meint som ein indikasjon.

1.3. Storleksfordeling av laks

Det er ein liten skilnad i storleksfordeling mellom villaks og rømt oppdrettslaks (**tabell 3**). Mellom villaksane som vart undersøkt var det 58 % smålaks, 35 % mellomlaks og 7 % storlaks, medan andelene mellom dei rømte oppdrettslaksane var høvesvis 66, 30 og 4 %. Andelen smålaks i oppdrettsmaterialet er høgare enn det som har vore vanleg, noko som truleg skuldast at det var fleire store innsig av småvaksen, nyrømt fisk i ein del elvar, særleg mot slutten av fiskeesesongen. Vanlegvis vil det vera ein dominans av mellomlaks mellom rømt oppdrettslaks. Storleksfordelinga varierer ein del mellom elvar.

Tabell 3. Fordeling av små- (<3 kg), mellom- (3-7 kg) og storlaks (>7 kg) mellom villaks og rømt oppdrettslaks i det undersøkte skjelmaterialet fra sportsfisket i Hordaland i 2014.

	Villaks						Rømt oppdrettslaks					
	Smålaks		Mellomlaks		Storlaks		Smålaks		Mellomlaks		Storlaks	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Frøysetelva	8	72,7	3	27,3	0	0,0	2	66,7	1	33,3	0	0,0
Modalselva	2	25,0	4	50,0	2	25,	0	0,0	0	0,0	2	100,0
Romarheimselva	1	50,0	1	50,0	0	0,0						
Daleelva i Vaksdal	7	58,3	4	33,3	1	8,3	1	8,3	10	83,3	1	8,3
Storelva i Arna	28	68,3	11	26,8	2	4,9	7	70,0	3	30,0	0	0,0
Oselva	39	66,1	14	23,7	6	10,	77	92,8	5	6,0	1	1,2
Eidfjordvassdraget							0	0,0	4	100,0		0,0
Kinsø	2	100,0		0,0		0,0	22	68,8	8	25,0	2	6,3
Opo		0,0	2	66,7	1	33,	14	51,9	13	48,1	0	0,0
Uskedalselva	13	52,0	12	48,0	0	0,0	29	67,4	12	27,9	2	4,7
Mosneselva	14	58,3	10	41,7	0	0,0						
Fjæraelva	2	16,7	8	66,7	2	16,	2	11,1	15	83,3	1	5,6
Samla	116	58,3	69	34,7	14	7,0	154	65,8	71	30,3	9	3,8

1.4. Livshistorie

Ut frå det analyserte materialet er det laga ei samanstilling av gjennomsnittleg smoltalder og -lengd, og tilvekst dei enkelte år i sjø hjå villaks og sjøaure (**tabell 4** og **5**).

Smoltalderen for laks varierte frå 2,2 år i Oselva til 3,2 år i Modalselva, og snitt for alle elvane var 2,7 år (**tabell 4**). Smoltlengdene varierte mellom 10,4 cm (Romarheimselva) og 15,8 cm (Modalselva), og snittet var 13,4 cm. Snittstorleik for 1-, 2- og 3-sjøvinterlaks var høvesvis 57, 73 og 90 cm.

Tabell 4. *Oversikt over antal, storleksfordeling, smoltalder, smoltlengd og storleik av ulike sjøaldergrupper av villaks fanga i Hordaland i 2014. *Totalmaterialet inkluderer 4-sjøvinterlaks og ubestemt fisk (uleselege skjell). **Snitt og standardavvik av snitt for kvar elv.*

	Tot. antal n*	Smoltalder (år)		Smoltlengd (cm)		1-sjøvinter			2-sjøvinter			3-sjøvinter		
		snitt	SD	snitt	SD	Antal n	Lengd (cm) snitt	SD	Antal n	Lengd (cm) snitt	SD	Antal n	Lengd (cm) snitt	SD
Frøysetelva	11	2,4	0,5	14,3	3,7	2	49,5	0,7	3	67,3	12,7	2	86,5	3,5
Modalselva	8	3,2	0,4	15,8	0,9	2	57,5	7,8	2	75,0	7,1	1	93,0	
Romarheimselva	2	3,0	0,0	10,4					1	70,0				
Daleelva	12					2	62,5	0,7	4	75,3	13,3	3	95,5	1,8
Storelva i Arna	41	2,3	0,5	13,1	2,2	21	56,7	4,0	14	71,7	6,4	3	88,0	5,3
Oselva	59	2,2	0,4	14,3	2,4	26	56,3	3,2	16	70,1	7,8	7	88,9	7,3
Kinso	2	3,0	0,0	11,9	0,4	2	55,0	7,1						
Opo	3								2	77,5	4,9	1	98,0	
Uskedalselva	25	2,6	0,5	13,6	2,2	6	60,2	6,4	14	70,0	7,5	5	82,4	7,7
Mosneselva	24	2,7	0,5	12,7	1,9	7	57,7	5,1	17	72,1	7,5			
Fjæraelva	12	2,6	0,5	14,3	2,3				6	76,5	7,9	6	90,5	4,0
Samla**	199	2,7	0,3	13,4	1,6	68	56,9	3,8	73	72,5	3,3	22	90,3	5,0

Smoltalderen for sjøaure varierte mellom 3,1 år i Daleelva og 3,3 år i Opo, og snitt for alle elvane var 3,2 år (**tabell 5**). Smoltlengdene varierte mellom 11,2 (Mosneselva) og 20,3 cm (Frøysetelva), og snittet var 15,8. Grunnen til at sjøauresmolten i mange vassdrag er eldre og større enn laksesmolten, er at sjøauren i høgare grad brukar innsjøar og rolege elvehølar under oppveksten i ferskvatn, og at dei gjerne oppheld seg eitt eller fleire år der før dei går ut i sjøen.

Tabell 5. *Oversikt over antal, storleksfordeling, smoltalder, smoltlengd og storleik av ulike sjøaldergrupper av sjøaure fanga i Hordaland i 2014. *Totalmaterialet inkluderer fisk eldre enn 4-sjøsommar og ubestemt fisk. **Snitt og standardavvik av snitt for kvar elv.*

	Tot. antal n*	Smoltalder (år)		Smoltlengd (cm)		2-sjøsommar			3-sjøsommar			4-sjøsommar		
		snitt	SD	snitt	SD	Antal n	Lengd (cm) snitt	SD	Antal n	Lengd (cm) snitt	SD	Antal n	Lengd (cm) snitt	SD
Frøysetelva	39	3,2	1,1	20,3	6,3	1			5	43,0		10	43,6	5,2
Daleelva	36	3,1	0,4	17,2	3,1				1	39,0		6	49,6	3,1
Eidfjordvassdr.	49	3,1	0,5	16,9	4,0	2	43,5	0,7	4	44,3	4,2	14	59,9	9,8
Kinso	17	3,1	0,6	13,8	1,9	1	40,0		8	40,9	5,1	5	44,8	3,6
Opo	25	3,3	0,7	15,1	3,0				7	46,3	3,3	6	48,3	2,3
Uskedalselva	19	3,2	0,4	16,3	2,9							2	53,0	5,7
Mosneselva	3			11,2		1	33,0		10	39,2	4,0	4	44,3	2,2
Samla**	188	3,2	0,1	15,8	2,9	5	38,8	5,3	35	42,1	2,9	47	49,1	5,9

1.5. Tidlegare rapportar

Det er skrive årlege rapportar om skjelanalsane frå fiskesesongane i Sogn & Fjordane og Hordaland sidan 1999, med unntak av sesongen 2001 i Hordaland. Frå og med sesongen 2005 er også Rogaland inkludert. **Tabell 6** gjev ei oversikt over rapportnummer for dei ulike sesongane. Alle desse rapportane kan finnast på heimesidene til Rådgivende Biologer:

<http://www.radgivende-biologer.no/uploads/Rapporter/xxxx.pdf>

Tabell 6. Oversikt over alle rapportar som er utgjevne sidan prosjektet starta i 1999.

Sesong	Rapportnummer (utgjevingsår)		
	Sogn & Fjordane	Hordaland	Rogaland
1999	443 (2000)	466 (2000)	
2000	493 (2001)	505 (2001)	
2001	591 (2002)		
2002	650 (2003)	657 (2003)	
2003	717 (2004)	720 (2004)	
2004	818 (2005)	822 (2005)	
2005	919 (2006)	918 (2006)	917 (2006)
2006	993 (2007)	998 (2007)	994 (2007)
2007	1083 (2008)	1111 (2008)	1077 (2008)
2008	1207 (2009)	1196 (2009)	1191 (2009)
2009	1332 (2010)	1310 (2010)	1327 (2010)
2010	1426 (2011)	1432 (2011)	1434 (2011)
2011	1561 (2012)	1563 (2012)	1564 (2012)
2012	1728 (2013)	1729 (2013)	1730 (2013)
2013	1892 (2014)	1893 (2014)	1894 (2014)

Rapporten frå det nasjonale overvakingsprogrammet:

Anon 2015. Rømt oppdrettslaks i Vassdrag. Rapport frå det nasjonale overvåkingsprogrammet 2014. Fisken og havet, særnr. 2b-2015.

2.

ENKELTELVAR

På dei følgjande sidene er resultatata frå dei ulike elvane presentert. Det er her presentert resultat frå det ordinære fisket i 2014, og desse er levert ut til dei ulike elve-/grunneigarlag som faktaark. Følgjande 11 elvar er rapportert:

Frøysetelva
Modalselva
Romarheimselva
Daleelva i Vaksdal
Storelva i Arna
Oselva
Eidfjordvassdraget
Kinsø
Opo
Uskedalselva
Mosneselva

FANGST OG SKJELPRØVAR I FRØYSETELVA

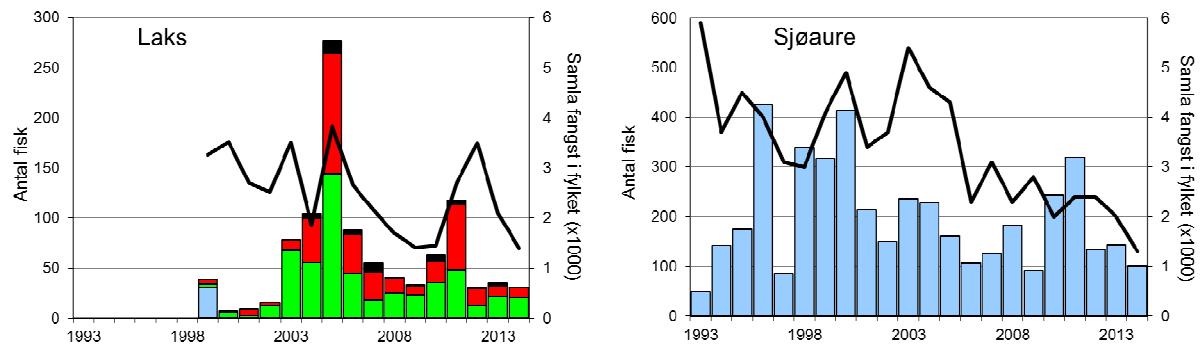
Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst av sjøaure 1993-2014 var 201 (snittvekt 0,9 kg). Det har vore ein avtakande tendens sidan årtusenskiftet, med unntak av bra fangstar i 2010 og 2011 (**figur 1**, stolpar). I 2014 vart det fanga 101 sjøaure, som er den dårligaste fangsten sidan 2009.

Etter at villaksen har vore freda sidan tidleg på 1990-talet, vart det opna for ordinært fiske i 2003. I rekordåret 2005 vart det fanga 277 laks, langt meir enn noko anna år. Etter det har fangstane lege kring 30-50 per år, med unntak av i 2011, då det vart fanga 118 laks. Dei siste tre åra har fangstane vore 30-35 laks per år.

I perioden 2005-2013 er det godt samsvar mellom laksefangstane i Frøysetelva og det ein har sett i resten av fylket, men den dårlige fangsten i 2012 er eit klart avvik (**figur 1**, linjer). Det ikkje er nokon klar samanheng for sjøaurefangstane.

Sidan 2010 har ein del av både laks og sjøaure vorte sett ut att i elva. I 2014 vart 38 sjøaure (38 %) og 4 laks (13 %) sett ut att. Gjenutsett fisk er inkludert i fangststatistikken.



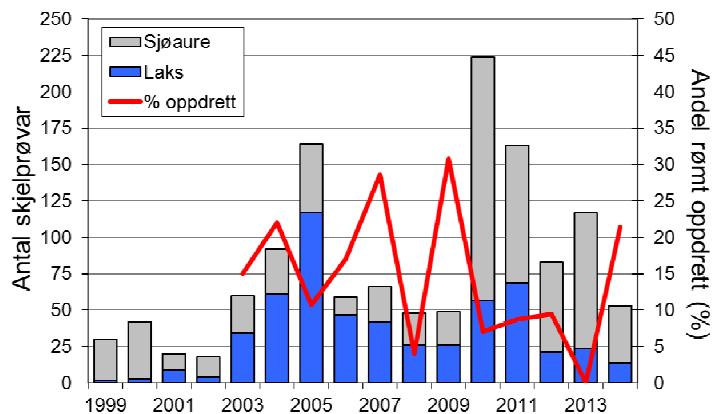
FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Frøysetelva i perioden 1993-2014 (stolpar). Det er skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Blå stolpar er uspesifisert materiale. Villaksen var freda fram til og med 2002. Linjer viser fangst av laks og sjøaure i resten av Hordaland utanom Frøysetelva. **NB!** Fangst inkluderer gjenutsett fisk.

Skjelmateriale

Frå sportsfisket i perioden 1999-2014 er det samla analysert skjelprøvar av 556 laks og 732 sjøaure, i 2014 kom det inn prøvar av 14 laks og 39 sjøaure (**figur 2**). Ti av dei elleve siste åra er det sendt inn prøvar av meir enn 50 % av laksane som er avliva, det same er tilfelle for sjøauren fire av dei fem siste åra.

Etter at det vart opna for fritt fiske etter laks i 2003 har andel rømt laks i skjelmaterialet variert mykje mellom år, og etter at det var nede 4 % i 2008, var det ein kraftig auke i 2009, til 31 %. I 2010-12 var andelen 7-10 %, medan det ikkje vart registrert rømt laks i 2013. I 2014 var det ein markert auke, til 21 %.

FIGUR 2. Antal skjelprøvar frå sportsfiske i Frøysetelva 1999-2014, og andel rømt oppdrettslaks (%).



For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no

FANGST OG SKJELPRØVAR I MODALSELVA

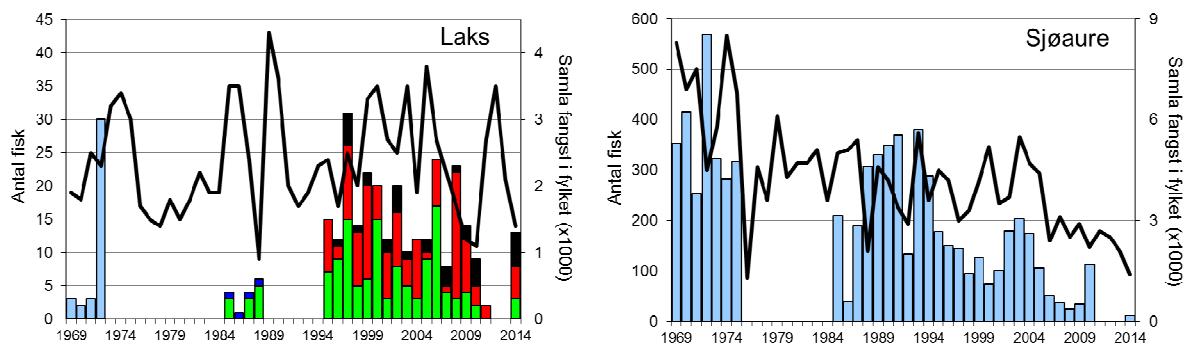
Fangststatistikk

Det vart ikkje registrert fangst av sjøaure i åra 1976-84 (**figur 1**, stolpar). I åra 1969-75 vart det i snitt fanga 359 sjøaure per år, med 1972 som toppår (569 sjøaure). I perioden 1985-2011 var snittfangsten 163 per år, men fangstane avtok vesentleg frå midt på 1990-talet og utover. Etter at elva var stengt for fiske i 2012 og 2013, vart det registrert ein fangst på 12 sjøaure i 2014.

I perioden 1969-1994 har det berre vore rapportert sporadiske fangstar av laks. I åra 1995-2011 vart det i snitt fanga 15 laks per år, før elva vart stengt for fiske i 2012 og 2013. I 2014 vart det fanga 13 laks med ei snittvekt på 4,8 kg. Modalselva er ikkje rekna å ha ein eigen sjølvreproduserande laksebestand.

Det er ein svak samanheng mellom sjøaurefangstane i Modalselva og resten av fylket, men også fleire år med klare avvik (**figur 1**, linjer). Det ikkje er nokon samanheng for laksefangstane.

I 2014 vart alle sjøaurane sett ut att i elva. Gjenutsett fisk er inkludert i fangststatistikken.

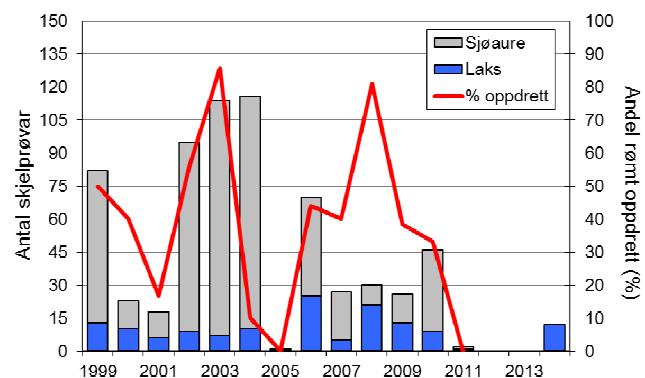


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Modalselva i perioden 1969-2014 (antal, stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Hordaland. **NB!** Fangst inkluderer gjenutsett fisk.

Skjelmateriale

Frå sportsfisket i perioden 1999-2014 er det samla analysert skjelprøvar av 143 laks og 520 sjøaure. I 2014 kom det inn prøvar av 12 laks, ingen sjøaure (**figur 2**). Dei fleste åra er det sendt inn ein ganske høg andel av registrert fangst.

Andel rømt laks i skjelmaterialet har variert svært mykje mellom år, frå 0 % i 2005 og 2011 og 2014, til 85 % i 2003. Av det samla skjelmaterialet for heile perioden har 45 % vore rømt oppdrettslaks.



FIGUR 2. Antal skjelprøvar fra sportsfiske i Modalselva 1999-2014, og andel rømt oppdrettslaks (%).

For meir informasjon sjå www.radvende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

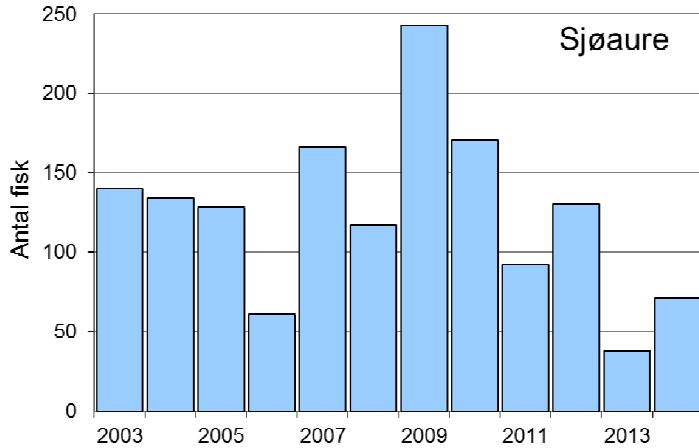
www.radvende-biologer.no

FANGST OG SKJELPRØVAR I ROMARHEIMSELVA

Fangststatistikk

Etter å ha vore totalfreda sidan 1993, vart det opna att for fiske etter laks og sjøaure i Romarheimselva i 2003. I perioden 2003-2014 har det i snitt vore fanga 124 sjøaure per år, i 2014 vart det fanga 71 sjøaure (snittvekt 0,6 kg). Sidan 2009 har 4-13 % av sjøaurane vorte sette ut att i elva, i 2014 utgjorde det 9 %. Desse er inkludert i fangsten (**figur 1**).

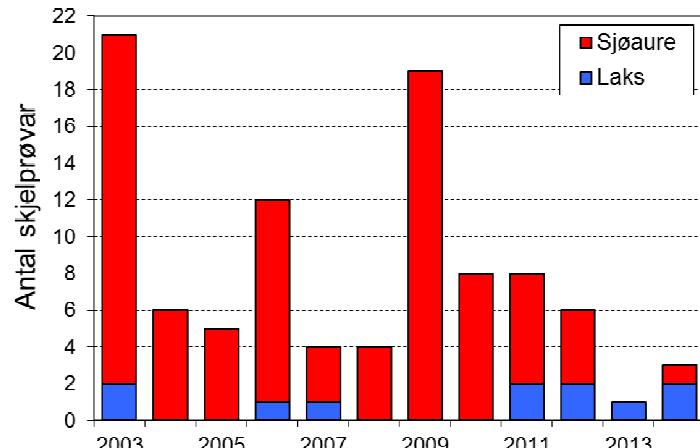
Det har vore spreidde fangstar av laks i Romarheimselva, men aldri meir enn 5 kvart år, og samla fangst i perioden 2003-2014 er 28 laks. I 2014 vart det fanga 2 laks. Romarheimselva er ikkje rekna å ha ein eigen laksebestand.



FIGUR 1. Fangst i antal (stolpar) og snittvekt i kg (linje) av sjøaure i Romarheimselva i 2003-13. **NB!** Fangst inkluderer gjenutsett fisk.

Skjelmateriale

Me har motteke skjelprøvar kvart år sidan 2003, til saman er det analysert skjelprøvar av 86 sjøaurar og 11 villaksar (**figur 2**). Andelen skjelprøvar av sjøaure i høve til offisiell fangst har vore låg dei fleste åra, stort sett rundt 5 %. I 2014 kom det inn tre skjelprøvar, to laks og ein sjøaure. Sjøaurane hadde vore 2-6 somrar i sjøen då dei vart fanga, 3-sjøsommarrisk utgjer åleine halvparten av skjelmaterialet. Snittvekta aukar med sjøalder, som ein skal venta, men det er stor variasjon innan kvar aldersgruppe.



FIGUR 2. Antal skjelprøvar av laks og sjøaure frå Romarheimselva i perioden 2003-14.

For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no

Skjel 2014

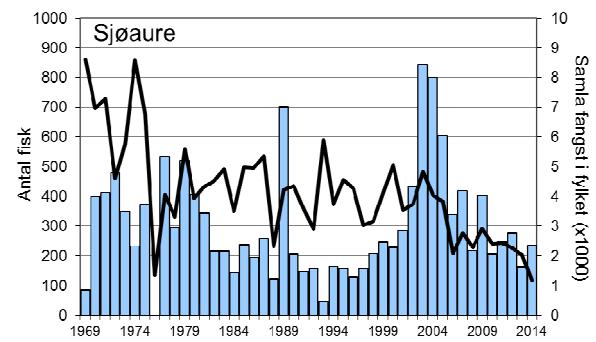
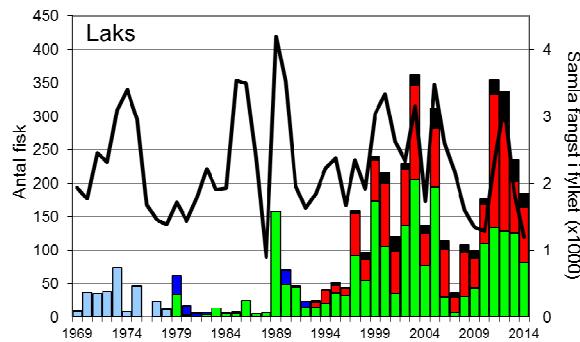
FANGST OG SKJELPRØVAR I DALEELVA

Fangststatistikk

I perioden 1969-2014 var gjennomsnittleg årsfangst 98 laks og 308 sjøaurar. Laksefangstane har variert mykje dei seinare åra, og etter eit svært godt resultat i 2005 (313 laks), var fangsten nede i berre 36 laks i 2007 (**figur 1**, stolpar). På grunn av dei dårlege fangstane av villaks i 2007, vart villaksen etter lokalt initiativ freda frå midt i juli. Dei siste åra har det vore restriksjonar i fisket, og det meste av umerka villaks har vorte sett ut att i elva, medan feittfinneklipt fisk har vorte avliva. I 2014 vart det fanga 185 laks, 71 av desse vart sett ut att (38 %).

Etter nokre år med rekordstore fangstar av sjøaure, har det gått jamt nedover. I 2014 vart det fanga 235 sjøaure, 67 av desse vart sett ut att (29 %).

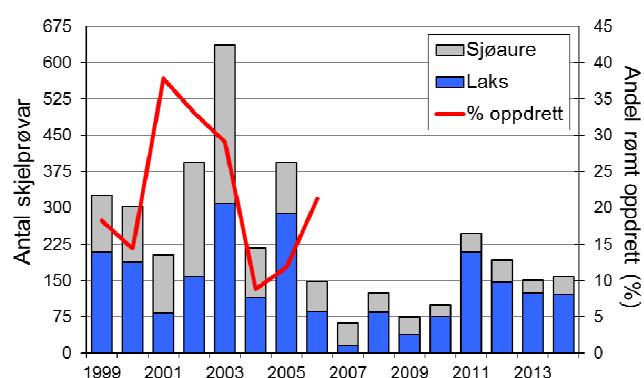
Sidan slutten av 1990-talet har utviklinga i fangst av både laks og sjøaure samsvarat ganske godt med resten av fylket (**figur 1**, linjer), noko som indikerer at mellomårsvariasjonen dei fleste av desse åra skuldast faktorar som ikkje er særeigne for Daleelva. Det klaraste unntaket er dei svært låge laksefangstane i 2006 og 2007.



FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Daleelva i perioden 1969-2014 (antal, stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Hordaland utanom Daleelva. NB! Fangst inkluderer gjenutsett fisk.

Skjelmateriale

Frå fiskesesongane 1999-2014 er det samla analysert skjelprøvar av 2244 laks og 1479 sjøaurar (**figur 2**). Etter ein topp i 2001 (38 %), gjekk andelen rømt laks jamt nedover, til 9 % i 2004, før det auka att i 2005 (12 %) og 2006 (21 %). Sidan det har vore restriksjonar på fiske av villaks sidan 2007, kan ein ikkje talfesta innslaget av rømt laks etter dette. I 2014 kom det inn prøvar av 121 laks (analysert av Havforskningsinstituttet) og 36 sjøaurar (analysert av Rådgivende Biologer AS).



FIGUR 2. Antal skjelprøvar fra Daleelva 1999-2014 og andel rømt oppdrettslaks (%) 1999-2006.

For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no

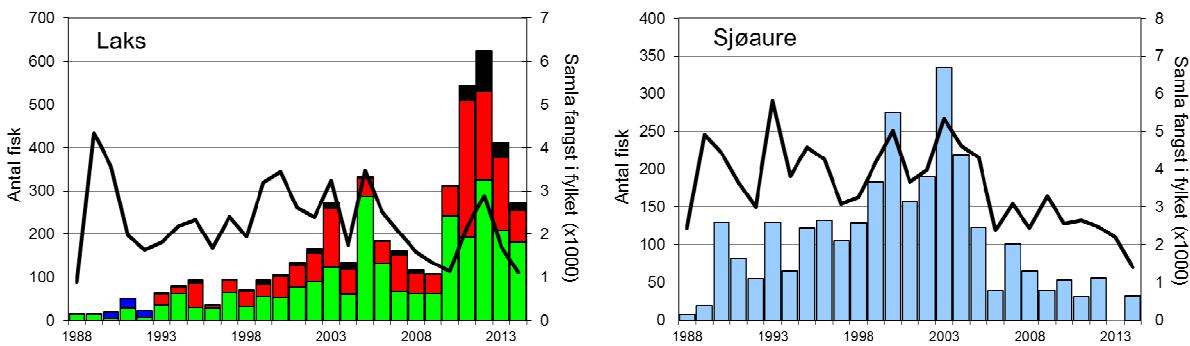
FANGST OG SKJELPRØVAR I STORELVA I ARNA

Fangststatistikk

I perioden 1988-2014 var gjennomsnittleg årsfangst 168 laks og 107 sjøaurar. I 2014 vart det fanga 271 laks (snittvekt 2,7 kg), ein klar reduksjon i høve til dei føregåande åra (**figur 1**, stolpar). Det vart fanga 32 sjøaure (snittvekt 1,0 kg).

Fangsten av både laks og sjøaure dei siste 8-10 åra har variert om lag som i resten av fylket (**figur 1**, linjer). Auken i laksefangstar har vore sterkare i Storelva dei siste tre åra enn i resten av fylket, noko som til dels skuldast at det har vore fanga ein god del feittfinneklipte, hovudsakleg frå Vosso.

Sidan 2009 har 25-45 % av laksane og 25-94 % av sjøaurane vorte sette ut att i elva, med unntak av i 2013, då all fisk vart avliva. Gjenutsett fisk er inkludert i fangststatistikken.



FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Storelva i perioden 1969-2014 (antal, stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 k, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Hordaland utanom Storelva. **NB!** Fangst inkluderer gjenutsett fisk.

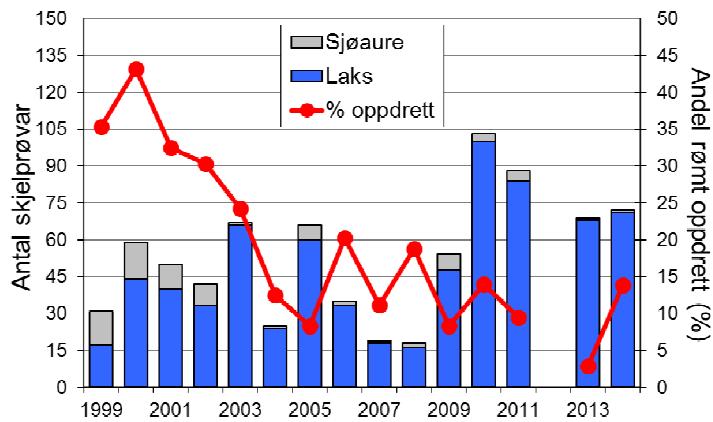
Skjelmateriale

Frå sportsfisket i perioden 1999-2014 er det samla analysert skjelprøvar av 722 laks og 76 sjøaurar (**figur 2**). Andel skjelprøvar av laks i høve til fangst har variert mellom 10 og 60 %, i 2014 mottok me prøvar av 71 laks (38 % av laksefangsten). Andel prøvar av sjøaure har vore låg alle år, i 2014 kom det inn ein sjøaureprøve.

Etter at andelen rømt laks hadde gått jamt nedover, frå 43 % i 2000, til 8 % i 2005, varierte andelane mellom 8 og 20 % fram til 2011. I 2013 var andelen 2,9 %, det lågaste som er registrert, men i 2014 auka andelen att, til 14 %.

Dei seinare åra har ein relativt høg andel av laksane vore feittfinneklipte. Desse kjem frå utsettingar i andre elvar.

FIGUR 2. Antal skjelprøvar frå Storelva 1999-2014 og andel rømt oppdrettslaks (%).



For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no

FANGST OG SKJELPRØVAR I OSELVA

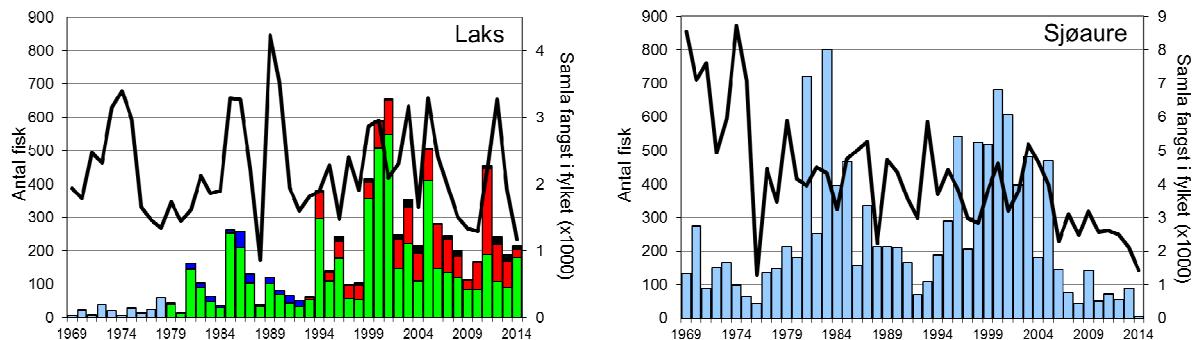
Fangststatistikk

Gjennomsnittleg fangst av laks i perioden 1969-2014 er 169 (snittvekt 2,5 kg). Dei siste 15 åra har det i snitt vorte fanga 320 laks per år, men med stor mellomårsvariasjon (**figur 1**, stolpar). I 2014 vart det fanga 214 laks (snittvekt 3,6 kg), ein nedgang i høve til 2012, og eit av dei svakare resultata sidan 1990-talet.

Fangsten av sjøaure har vore låg dei siste åra, i 2014 vart det berre fanga 5 sjøaure (snittvekt 1 kg), medan snittet for heile perioden er 257 sjøaure per år.

Frå seint på 1990-talet var variasjonen i laksefangstar mellom år ganske lik i Oselva og fylket elles (**figur 1**, linje). Dette viser at dei viktigaste faktorane som påverkar laksebestanden i Oselva ikkje er lokale, men felles for ei rekke elvar på Vestlandet. Eit klart avvik er den sterke reduksjonen i laksefangst frå 2011 til 2012. Samsvaret mellom sjøaurefangstar i Oselva og resten av fylket er ikkje like klar som for laks, men reduksjonen frå 2005 til 2006 og åra etter er mykje den same.

I 2009-11 vart 15-20 % av laksane sette ut att i elva, i 2012 og 2013 høvesvis 4 og 6 %. I 2014 vart alle laksane avliva. Ein stor del av sjøauren har vorte sett ut att dei siste fire åra, i 2012 og 2013 utgjorde det høvesvis 98 og 94 % av fangsten. Gjenutsett fisk er inkludert i fangststatistikken (**figur 1**).

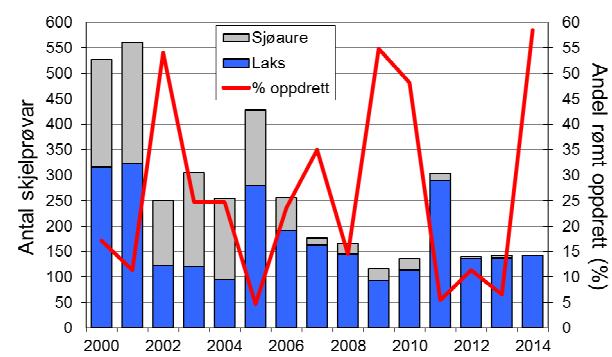


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Oselva i perioden 1969-2014 (antal, stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Hordaland. NB! Fangst inkluderer gjenutsett fisk.

Skjelprøvar

Frå sportsfisket i perioden 2000-14 er det til saman analysert skjelprøvar av 2667 laks og 1237 sjøaurar (**figur 2**). I 2014 kom det inn skjelprøvar av 142 laks, ingen sjøaurar. Det er god oppslutning om skjelprøvetakinga i Oselva, dei siste 10 åra er det teke prøvar av mellom 55 og 95 % av dei laksane som er avliva.

Andelen rømt oppdrettslaks har variert mykje, frå 5 % i 2005 til 55 % i 2009. I 2011-13 var andelen låg, og varierte mellom 5 og 11 %. I 2014 var andelen rømt laks heile 59 %, men etter som det var restriksjonar på fisket av villaks og fritt fiske etter oppdrettslaks, er andel rømt laks truleg for høg. Det er likevel ingen tvil om at det var mykje oppdrettslaks i Oselva i 2014. Ved eit prøvefiske i perioden 17/9-19/10 vart det teke ut 81 oppdrettslaks og 13 regnbogearuar. I tillegg til dette vart det fiska ut 37 oppdrettslaks og 6 regnbogearuar.



FIGUR 2. Antal skjelprøvar fra sportsfiske i Oselva 2000-14, og andel rømt oppdrettslaks (%).

For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no

Skjel 2014

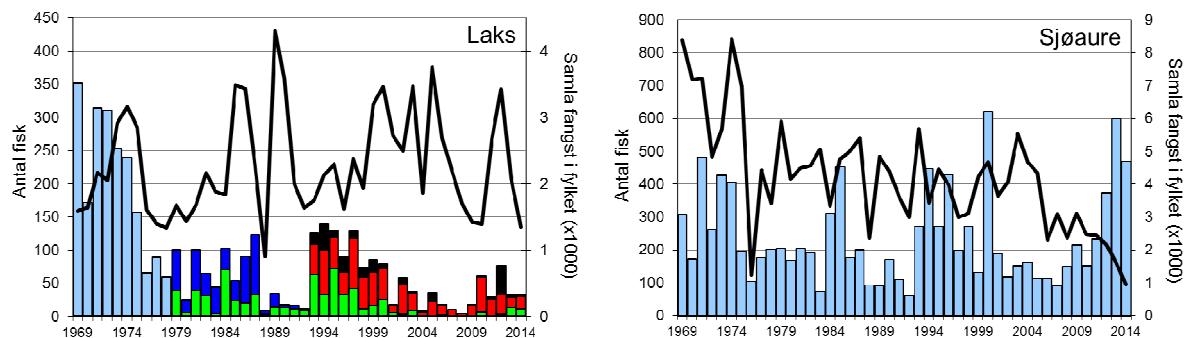
FANGST OG SKJELPRØVAR I EIDFJORDVASSDRAGET

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg fangst av sjøaure i perioden 1969-2014 har vore 239 per år (snittvekt 1,6 kg). I 2014 vart det fanga 469, den tredje høgaste fangsten som er registrert i heile perioden (**figur 1**, stolpar). Etter rekordfangsten i 2000 (620 fisk), var fangstane låge ein del år, men utviklinga dei siste åra har vore svært positiv. Sidan 2009 har 20-45 % av sjøaurane vorte sett ut att i elva, i 2014 utgjorde det 34 % av registrert fangst. Merk at fangststatistikken inkluderer gjenutsett fisk.

I perioden 1969-1999 vart det i gjennomsnitt fanga 115 laks per år, med ei snittvekt på 5,3 kg. Villaksen har vore freda sidan 2000, så fangstane av laks desse åra er rømd oppdrettslaks og gjenutsett villaks. I 2014 vart det registrert ein laksefangst på 34, 20 av desse vart sett ut att.

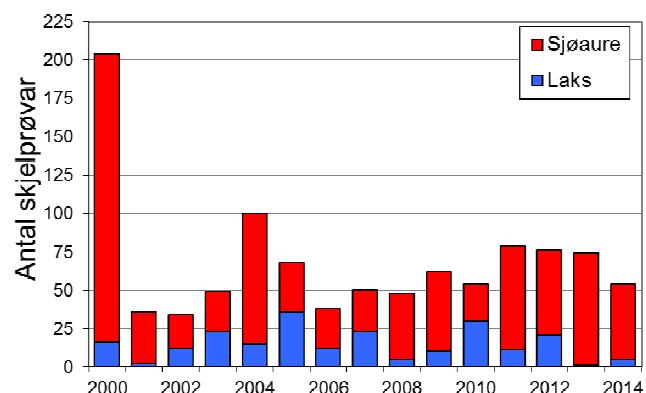
Det er ingen klar samanheng mellom variasjon i fangst i Eidfjordvassdraget og resten av fylket (**figur 1**, linjer).



FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Eidfjordvassdraget i perioden 1969-2014 (antal, stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Villaksen har vore freda sidan 2000. Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Hordaland. NB! Fangst inkluderer gjenutsett fisk.

Innsamla skjelmateriale

Frå fiskesesongane 2000-2014 er det samla analysert skjelprøvar av 804 sjøaurar og 222 laks. I 2014 kom det inn prøvar av 49 sjøaurar og 5 laks (**figur 2**). Fire av laksane var rømte oppdrettslaks, medan ein var uråd å vurdera.



FIGUR 2. Innsamla skjelmateriale fra sportsfiske i Eidfjordvassdraget 2000-14.

Vekst i elv og sjø

Dei fleste laks- og aureunger er 2-3 år i elva før dei går ut i sjøen, ved ei lengd på 10-17 cm. Ein del av aurane er ein eller fleire sesongar i Eidfjordvatnet, og kan vera opp mot 30 cm før dei går ut i sjøen første gong. Sjøveksten er ulik for dei to artane, ved at laksen normalt veks ca. 30-35 cm første året i sjø, medan sjøauren veks 12-15 cm.

For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no

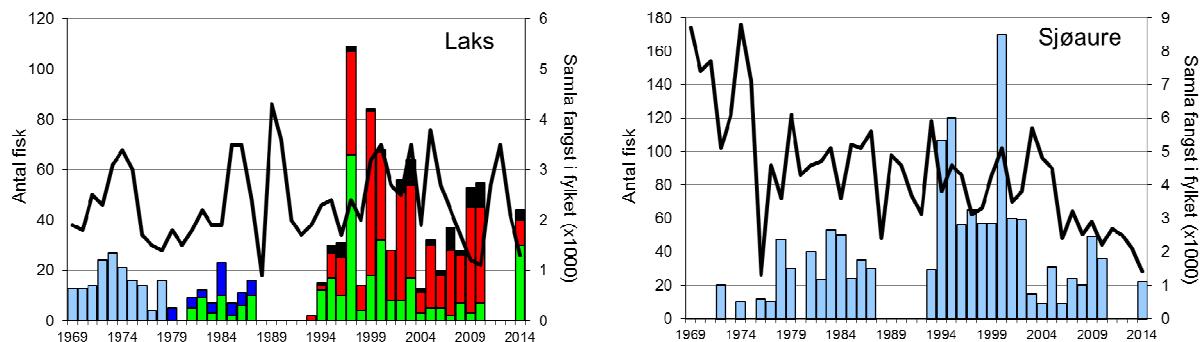
FANGST OG SKJELPRØVAR I KINSO

Fangststatistikk

I perioden 1969-2010 har laksefangstane variert mellom 2 og 109, med eit gjennomsnitt på 28 laks per år. I åra 1988-92 var det ikkje registrert fangst i Kinso. Frå 2011-13 var elva stengt for fiske, i 2014 var det lov å fiska oppdrettslaks i samband med sjøaurefisket. Til saman vart det fanga 44 laks, 11 av desse vart sett ut att.

Fangsten av sjøaure har variert mellom 9 og 170, med eit snitt på 44 per år. Etter at elva vart opna for fiske att i 2014, vart det fanga 22 sjøaure, med ei snittvekt på 0,9 kg.

Det er ingen klar samanheng mellom variasjon i fangst i Kinso og resten av fylket (**figur 1**, linjer).



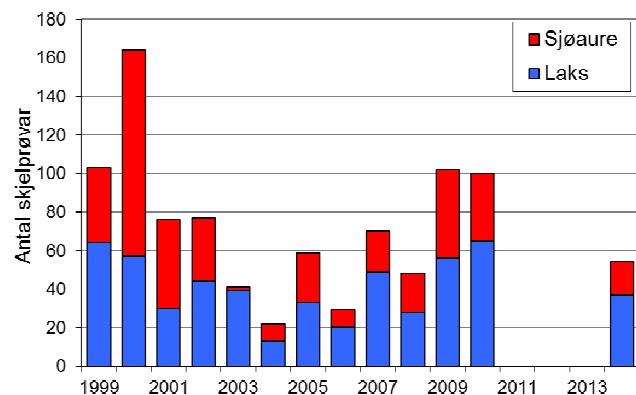
FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Kinso i perioden 1969-2014 (antal, stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Villaksen har vore freda sidan 2011. Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Hordaland. **NB!** Fangst inkluderer gjenutsett fisk.

Innsamla skjelmateriale

Frå fiskesesongane 1999-2014 er det samla analysert skjelprøvar av 535 laks og 410 sjøaurar (**figur 2**).

I 2014 kom det inn prøvar av 37 laks og 17 sjøaurar. To av laksane var villaks som måtte avlivast pga. skade, tre var utsette, og 32 var rømte oppdrettslaks.

Etter at den ordinære fiskesesongen var avslutta vart det fiska ut til saman 20 rømte oppdrettslaks.



FIGUR 2. Innsamla skjelmateriale fra sportsfiske i Kinso 1999-2014.

For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no

FANGST OG SKJELPRØVAR I OPO

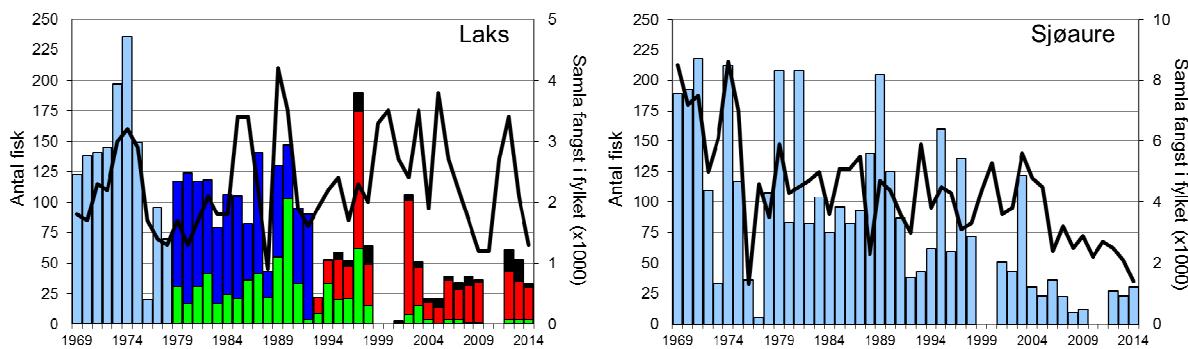
Fangststatistikk

Gjennomsnittleg fangst av laks i perioden 1969-1998 var 108 laks per år, med snittvekt 6 kg (**figur 1**, stolpar). Etter det har villaksen vore freda, og all registrert fangst etter dette er rømt oppdrettslaks og gjenutsett villaks.

Snittfangst av sjøaure i perioden 1969-2009 var 95 per år (snittvekt 1,7 kg). Opo var stengd for fiske i 2010 og 2011, og dei tre siste åra har fangstane variert mellom 23 og 30 per år.

Det er ein viss samanheng mellom fangsten av sjøaure i Opo og resten av fylket, men det er også fleire år med markerte avvik (**figur 1**, linjer). For laks var det ingen slik samanheng i perioden 1969-99.

I 2009 og 2013 vart høvesvis 37 og 100 % av sjøaurane sette ut att i elva. I 2013 og 2014 vart høvesvis 66 og 30 % av laksane sette ut att. Gjenutsett fisk er inkludert i fangststatistikken.

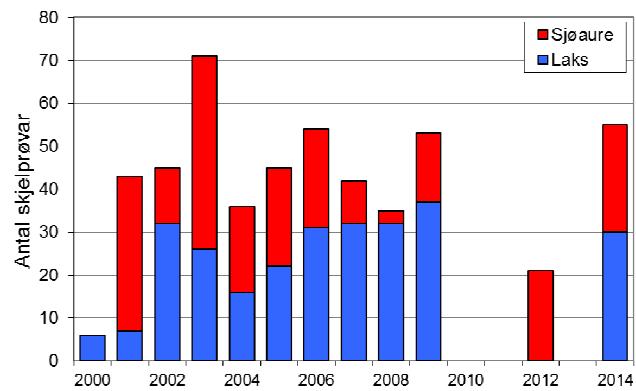


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Opo i perioden 1969-2013 (antal, stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Hordaland utanom Opo. Villaksen har vore freda f.o.m. 1999, elva var heilt stengd i 2010 og 2011. **NB!** Fangst inkluderer gjenutsett fisk.

Skjelmateriale

Det er til saman analysert skjelprøvar av 271 laks og 235 sjøaure frå sportsfisket i perioden 2000-2014 (**figur 2**). Til saman 240 av laksane var rømte oppdrettslaks, 31 var villaks eller feilvandra utsett laks.

I 2014 mottok me prøvar av 30 laks og 25 sjøaure. Tre av laksane var villaks, resten var rømt oppdrettslaks. To av oppdrettslaksane var feilbestemt av fiskar til å vera sjøaure.



FIGUR 2. Antal skjelprøvar frå Opo 2000-2014.

For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no

Skjel 2014

FANGST OG SKJELPRØVAR I USKEDALSELVA

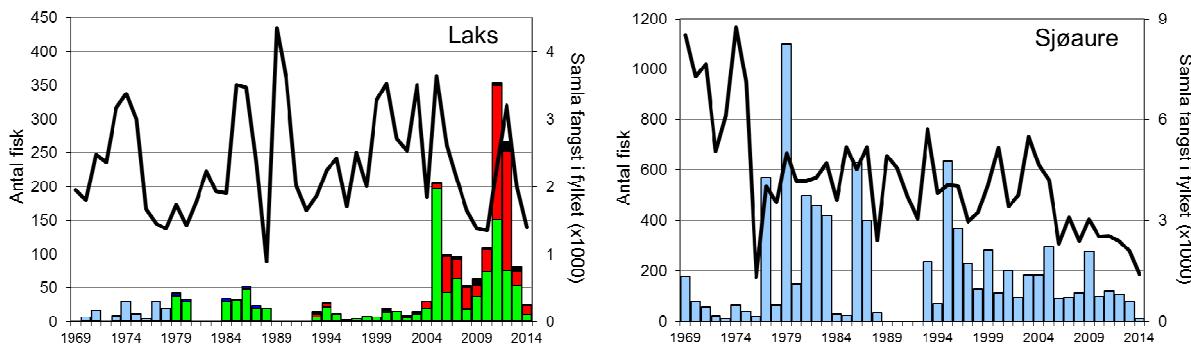
Fangststatistikk

I perioden 1969-2004 vart det i gjennomsnitt fanga 20 laks per år (**figur 1**, stolpar). Frå 2005 til 2012 har fangstane variert mellom 53 og 354, og snitt for denne perioden er 148 laks per år. Dei to siste åra har fangstane vore sterkt redusert, og i 2014 vart det berre fanga 25 laks, som er det dårligaste resultatet sidan 2003.

Snittfangst av sjøaure per år i perioden 1969-2014 har vore 211 (snittvekt 1 kg). Det har vore store mellomårsvariasjonar i sjøaurefangstane i heile perioden, med 1979 som toppår (1100 sjøaure) Fangsten i 2014, på 11 sjøaure, er det svakaste resultatet som er registrert.

Det er ingen klar samanheng mellom fangstane av laks og sjøaure i Uskedalselva og fylket elles, sjølv om det er samsvar enkelte år (**figur 1**, linje).

Sidan 2012 har ein del av laksane og sjøaurane vorte sette ut att i elva.

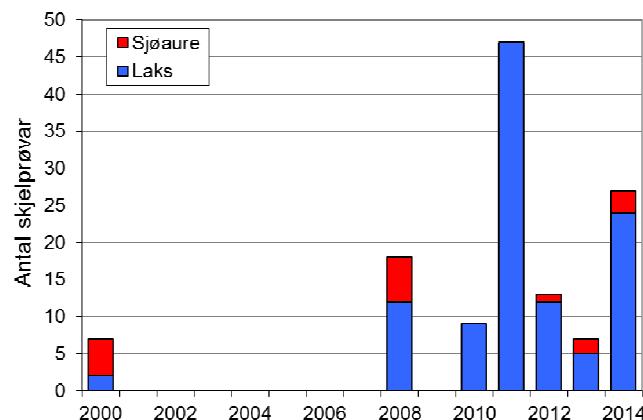


FIGUR 1. Fangst i antal (stolpar) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Uskedalselva i perioden 1969-2013. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Hordaland. **NB!** Fangsten inkluderer gjenutsett fisk.

Skjelmateriale

Me har motteke skjelprøvar 111 laks, 17 sjøaure og ein regnbogeaure fanga i 2000 og 2008-14. Mellom laksane var det 3 rømte oppdrettslaks, ein i 2000 og to i 2008. Andel skjelprøvar i høve til registrert fangst er generelt for låg til å vurdera innslaget av rømt oppdrettslaks i sportsfisket, men i 2014 mottok me prøvar av alle laksane som var registrert fanga. Av desse 25 prøvane var det ein feilbestemt sjøaure, og 24 villaks.

I samband med gytefiskteljing vart det avliva 6 rømte oppdrettslaks og ein regnbogeaure.



FIGUR 2. Antal skjelprøvar frå Uskedalselva 2000-2014.

For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no

Skjel 2014

FANGST OG SKJELPRØVAR I MOSNESELVA

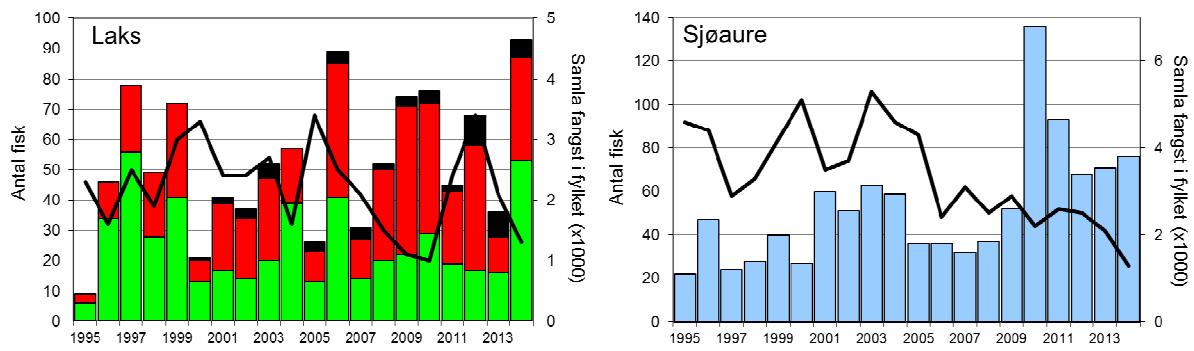
Fangststatistikk

Det ligg føre fangststatistikk for Mosneselva for perioden 1995-2014. I gjennomsnitt er det fanga 53 laks per år (snittvekt 3,4 kg; **figur 1**, stolpar). I 2014 vart det registrert ein fangst på 93 laks (snittvekt 3,1 kg), den høgaste fangsten som er registrert. Mosneselva er ikkje rekna å ha ein eigen laksebestand.

Snittfangst av sjøaure per år er 53 (snittvekt 0,7 kg). Sjøaurefangstane har auka i løpet av perioden, sjølv om fangstane dei tre siste åra var lågare enn 2010 og 2011.

I 2010, 2012 og 2014 vart ca. 25 % av sjøaurane sette ut att i elva, medan 2-3 % av laksane vart sette ut att i 2012 og 2014. Gjenutsett fisk er inkludert i fangststatistikken.

Det er ingen samanheng mellom variasjon i fangst i Mosneselva og resten av fylket, korkje for laks eller sjøaure (**figur 1**, linjer).

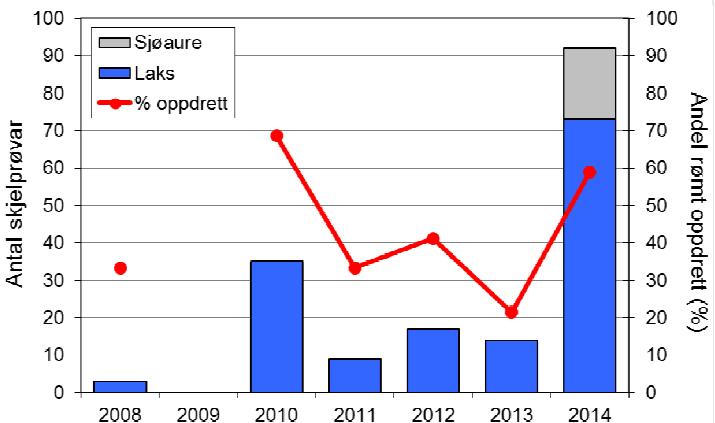


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Mosneselva i perioden 1995-2014 (stolpar). Det er skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Hordaland. NB! Fangst inkluderer gjenutsett fisk.

Skjelmateriale

Sidan 2008 har me motteke skjelprøvar av 151 laks og 19 sjøaure (**figur 2**, stolpar). Andel rømt oppdrettsslaks har vore høg alle år (**figur 2**, linje/punkt). I 2014 kom det inn prøvar av 73 laks, 59 % var rømt oppdrettsslaks.

FIGUR 2. Antal skjelprøvar av laks og sjøaure (stolpar), og andel rømt oppdrettsslaks (linje/punkt).



For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no