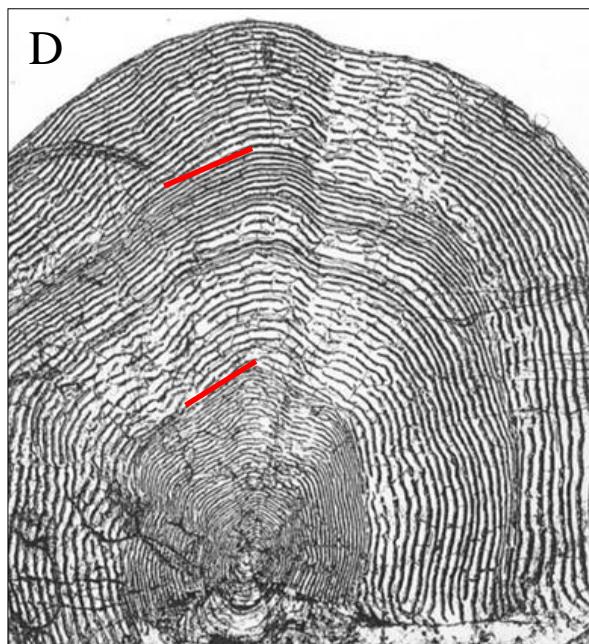
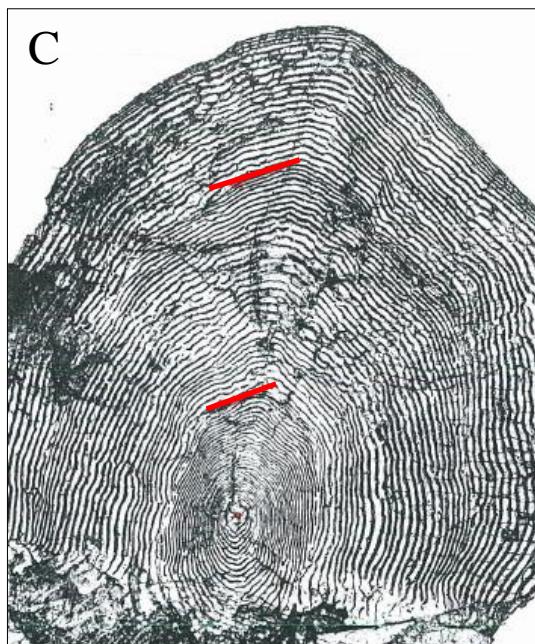
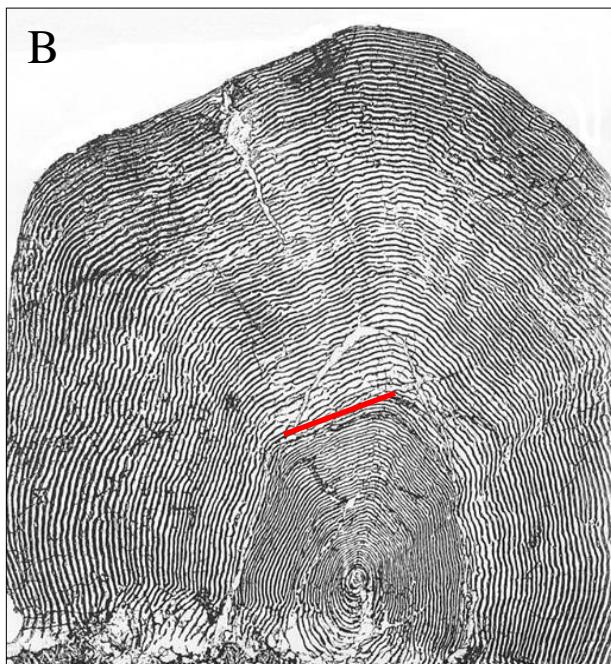
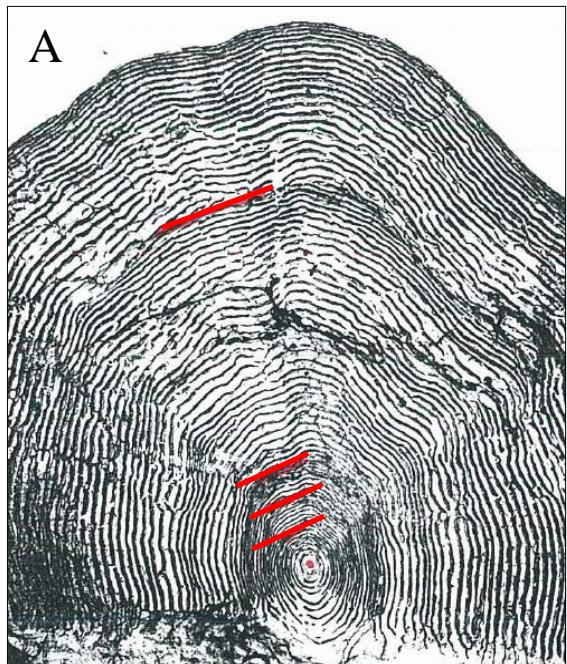


R A P P O R T

Analysar av skjelprøvar frå Rogaland i 2013



Rådgivende Biologer AS

1894

- 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 Rogaland i 2013

FORFATTAR:

Kurt Urdal

ARBEIDET UTFØRT:

Mai 2013 - mai 2014

RAPPORT DATO:

12. mai 2014

RAPPORT NR:

1894

ANTAL SIDER:

25

ISBN NR:

ISBN 978-82-8308-077-3

SAMANDRAG:

Det er analysert til saman 1873 skjelprøvar frå sportsfisket i 12 elvar i Rogaland i 2013, fordelt på 1868 laks og 5 sjøaura. Dette utgjer 14 % av laksane og 1 % av sjøaurane som vart fanga i dei aktuelle elvane i 2012.

Andel rømt oppdrettslaks i sportsfisket i 9 elvar var i snitt 1,4 % i 2013. I heile 6 av elvane var det ingen rømte laks, medan andelen var 10,7 % i Suldalslågen. I Suldalslågen var andel rømt laks 29 % nedom Sandsfossen, 1,7 % i mellompartiet, og 0,5 % i øvste delen av elva.

Andelen rømt oppdrettslaks i 2013 var det klart lågaste som er registrert for fylket samla. I Suldalslågen har innslaget av rømt laks gått ned år for år sidan 2008, men på grunn av eit innsig av nyrømt laks mot slutten av fiskesesongen, auka andelen litt i 2013 i høve til i 2012.

Tilsvarande undersøkingar i Hordaland og Sogn & Fjordane viser den same utviklinga dei siste åra som i Rogaland, med ein markert reduksjon i andel rømt laks frå 2010 til 2011, og rekordlåg andel i 2013.

Dårleg sjøvekst dei seinare åra har ført til mindre snittstorleik på laksen. I skjelmaterialet frå 2013 utgjorde 2-sjøvinterlaks ca. 40 % av smålaksen, og 3-sjøvinterlaks utgjorde 30 % av mellomlaksen.

EMNEORD:

- skjellprøver
- laks
- rømt oppdrettslaks
- sjøaura

SUBJECT ITEMS:

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

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS
Bredsgården, Bryggen, N-5003 Bergen
Foretaksnummer 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 2005 organisert skjelinnsamling og analysert skjelprøvar frå ei rekkje laks- og sjøaureelvar i Rogaland. Prosjektet er gjennomført i samarbeid med Miljøvernavdelinga hjå Fylkesmannen i Rogaland.

Hovudmålsettinga med prosjektet er å kartleggja innslaget av rømt oppdrettslaks i dei ulike elvane. Analysar av fiskeskjel gjev i tillegg 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 materiale av den enkelte bestanden, som kan nyttast både til å skildra genetiske skilnader mellom stammar, eller endringar innan stammar over tid. Alle skjelprøvar som kjem inn til Rådgivende Biologer AS vert arkivert.

Rapporten samanfattar dei viktigaste resultata frå undersøkinga i 2013. I tillegg til denne rapporten, er analysane av skjel frå fisk som er fanga i fiskesesongen 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 2013 er det gitt generelle tilskot til prosjektet frå Fylkesmannen i Rogaland, Havbruksnæringens Miljøfond og Fiskeridirektoratet. Lyse Produksjon har finansiert analysane frå Årdalselva, Statkraft har gitt tilskot til analysane i Suldalslågen, og Direktoratet for naturforvaltning har gitt tilskot til analysane i Ogna (nasjonalt laksevassdrag). I tillegg har Rådgivende Biologer AS i prosjektperioden frå 2005 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, 12. mai 2014.

INNHALD

FØREORD	2
INNHALD	3
1. FISKET I ELVANE I 2013.....	4
1.1. Materiale	4
1.2. Rømt oppdrettslaks.....	5
1.2.1. Innslag av rømt oppdrettslaks i 2013	5
1.2.2. Utvikling i innslag av rømt oppdrettslaks 2005-13.....	7
1.3. Storleksfordeling av laks.....	9
1.4. Livshistorie.....	10
1.4. Oppsummering.....	12
1.5. Tidlegare rapportar.....	13
2. ENKELTELVAR	13
Fangst og skjelprøvar i Suldalslågen.....	14
Fangst og skjelprøvar i Ulla	15
Fangst og skjelprøvar i Vorma	16
Fangst og skjelprøvar i Årdalselva.....	17
Fangst og skjelprøvar i Lyseelva.....	18
Fangst og skjelprøvar i Espedalselva	19
Fangst og skjelprøvar i Frafjordelva	20
Fangst og skjelprøvar i Dirdalselva.....	21
Fangst og skjelprøvar i Håelva.....	22
Fangst og skjelprøvar i Ogna	23
Fangst og skjelprøvar i Bjerkreimselva.....	24
Fangst og skjelprøvar i Sokna	25

1.

FISKET I ELVANE I 2013

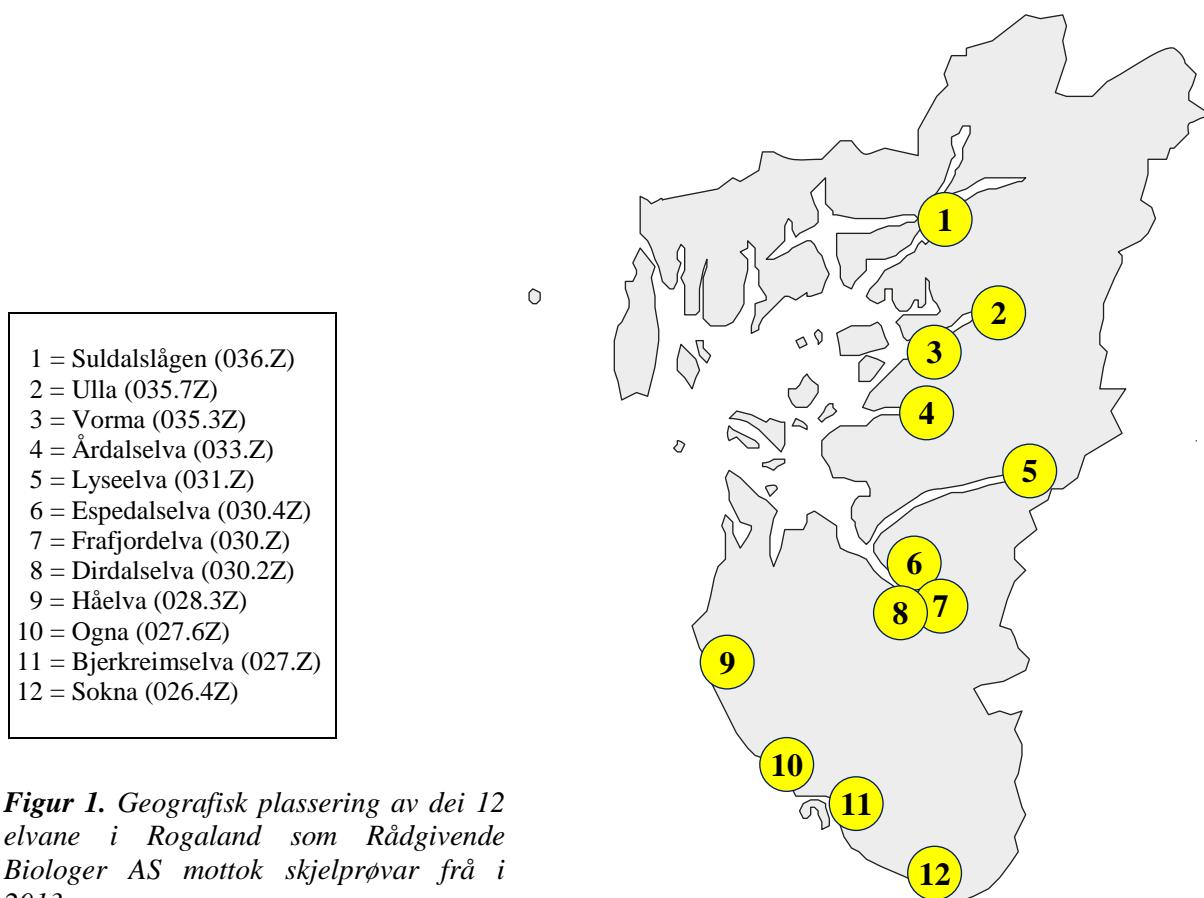
1.1. Materiale

Det vart motteke 1873 skjelprøvar frå fiskesesongen i 2013, fordelt på 1868 laks og 5 sjøaure frå totalt 12 elvar (**figur 1, tabell 1**). I gjennomsnitt har me undersøkt skjelprøvar frå 27 % av laksane som er fanga, men andelen varierer mykje mellom dei ulike elvane. Frå Ryfylkeelvane har me i snitt fått inn prøvar av 38 % av laksefangsten. Frå elvane i Jæren og Dalane er det i snitt berre kome inn prøvar av 3 % av laksane, noko som skuldast at fleire av bestandane der er svært talrike, m.a. Håelva, Ogna og Bjerkreimselva.

I fleire av elvane er eit varierande antal fisk sleppt ut att i elva dei tre siste åra. Desse fiskane er inkludert i den offisielle fangststatistikken. I fleire elvar, m.a. Vorma og Suldalslågen, er sjøauren freda, og i desse elvane er alle sjøaure sleppt ut att, med mindre dei har vorte skada, eller feilaktig er vurdert å vera laks. Me får prøvar av enkelte av dei gjenutsette fiskane, men det er truleg at andelen er låg. Dette påverkar kor stor andel av registrert fangst som vert analysert. Dersom ein berre reknar dei fiskane som er avliva, har me motteke skjelprøvar av 43 % laksane i Ryfylke og 3,5 % frå Jæren og Dalane.

I tillegg til skjelprøvane frå fiskesesongen, er det analysert skjelprøvar av 41 laks frå stamfiske i Årdalselva, og 45 laks frå prøvefiske i Årdalselva etter fiskesesongen.

Bortsett frå ein laks fanga i Sokna, som fiskaren hadde vurdert som sjøaure, var det ingen feilbestemte fisk.



Figur 1. Geografisk plassering av dei 12 elvane i Rogaland som Rådgivende Biologer AS mottok skjelprøvar frå i 2013.

Dei tala som er gjevne i **tabell 1** viser høvet mellom registrerte fangstar og mottekne skjelprøvar. Antalet skjelprøvar frå kvar elv vil variera noko i dei ulike tabellane utover i rapporten. Dette kan skuldast at opplysingane på skjelkonvoluttane (lengd, vekt, dato) er ufullstendige, eller at skjelprøvane er uleselege. Alt etter problemstilling vil det vera skjelprøvar som må ekskluderast, men det vil alltid verta nytta eit størst mogeleg materiale.

Tabell 1. Innrapportert fangst i fiskesesongen 2013, og antal og andel skjel som er motteke og analyserte ved denne undersøkinga. Andel av fangst i regionane/fylket er snitt av andel i dei enkelte elvane.

	Fangst (antal)		Mottekne skjel		Andel av fangst (%)	
	Laks	Sjøaure	Laks	Sjøaure	Laks	Sjøaure
Ryfylke						
Suldalslågen	977	0	660		67,6	
Ulla	106	0	18		17,0	
Vorma	468	0	428		91,5	
Årdalselva	678	58	197		29,1	0,0
Lyseelva	35	29	20	4	57,1	13,8
Espedalselva	497	0	42		8,5	
Frafjordelva	156	0	36		23,1	
Dirdalselva	784	72	92		11,7	0,0
Totalt, Ryfylke	3701	159	1493	4	38,2	4,6
J. & Dalane						
Håelva	1715	49	17		1,0	0,0
Ogna	1951	27	136	1	7,0	3,7
Bjerkreimselva	5084	70	214		4,2	0,0
Sokna	787	120	8		1,0	0,0
Totalt, J. & Dalane	9537	266	375	1	3,3	0,9
Totalt, Rogaland	13238	425	1868	5	26,6	2,5

1.2. Rømt oppdrettslaks

1.2.1. Innslag av rømt oppdrettslaks i 2013

I det samla skjelmaterialet frå sportsfiskesesongen 2013 var det i snitt 1,4 % rømd oppdrettslaks. Av dei 9 enkeltelvane med meir enn 20 skjelprøvar var det berre 3 elvar med rømt oppdrettslaks i materialet: Suldalslågen, Vorma og Bjerkreimselva. I dei to sistnemnde vart det berre registrert høvesvis 1 og 3 oppdrettslaks. I Suldalslågen var det klare skilnader i dei ulike delane av elva, med 29 % nedom Sandsfossen, 1,7 % mellom Sandsfossen og Juvet, og berre 0,5 % oppom Juvet (**tabell 2**).

Situasjonen i Suldalslågen var noko spesiell i 2013. Mot slutten av fiskesesongen og vidare utover hausten kom det eit innsig av små oppdrettslaks (snittvekt 1,5 kg) til elva, og slik fisk vart også fanga i ei rekke Ryfylke-elvar utover hausten. Dette er truleg resultat av ei lokal rømming ein gong i løpet av sommaren. Me har ikkje tidlegare registrert slike store innsig av nyrømt laks, og andelen rømt laks i Suldalslågen i 2013 vart dermed unaturleg høg. Dei nyrømte laksane hadde eit karakteristisk vekstmönster, og kunne dermed skiljast frå resten av dei rømte laksane. Dersom ein held desse unna (37 av 69 fisk), går andel rømt oppdrettslaks ned frå 10,7 til 5,2 % i Suldalslågen, og snittet for fylket går ned frå 1,4 til 0,8 %.

Av dei 578 laksane frå Suldalslågen som ikkje var rømt oppdrettslaks, var 365 naturleg rekrutterte (63 %) og 213 utsett frå klekkeri. Ca. 25 av fiskane som er kategorisert som utsett var ikkje oppgitt å vera feittfinneklipte, men vekstmönsteret var likevel svært likt det for klekkerifisk, og desse er såleis vurdert å vera utsett. Dei siste åra har klekkerismolten frå Suldal vore større enn det som var vanleg tidlegare. Dette inneber at det kan vera vanskeleg å skilja laks med klekeribakgrunn frå oppdrettslaks som har rømt før, under, eller like etter utsetting i sjø. All klekkerifisk skal vera feittfinneklipt, men dette er likevel ikkje 100 % gjennomført, av ulike årsaker (Suldal Elveeigarlag, pers. medd.). Nokre av fiskane slepp unna klippinga, medan andre berre vert delvis klipte, og såleis kan sjå umerka ut. I tillegg kan fiskaren gløyma å notera om fisken er klipt eller ikkje. I skjelmaterialet frå Suldalslågen i 2012 var det berre nokre få laksar som var usikre i høve til opphav, desse er plassert i kategorien utsett laks. Den feilen som eventuelt vert gjort vil underestimera andelen rømt oppdrettslaks i skjelmaterialet, men utslaget vil uansett vera svært lite.

Alle prøvane frå stamfisket i Årdalselva var frå villaks. Mellom prøvane frå haustfisket var det 23 villaks og 22 rømte oppdrettslaks. Dei fleste av oppdrettslaksane var av same type som kom inn til Suldalslågen mot slutten av fiske sesongen der, og som er rapportert fanga i fleire andre elvar i Ryfylke.

Tabell 2. Oversikt over skjelmaterialet frå Rogaland i 2013. Det er skild mellom villaks og rømt oppdrettslaks og sjøaure. Skjelmaterialet frå Suldalslågen er også delt i tre; nedom Sandsfossen, mellom Sandsfossen og Juvet, og oppom Juvet. Samla andel rømd oppdrett er snitt av elvesnitt. *Elvar med færre enn 20 prøvar er ikkje inkludert ved berekning av snitt for fylket. Ugyldige prøvar har uleselege skjel eller er utan innhald.

Elv	Laks					Sjøaure
	Vill	Oppdrett	Sum	% oppdr.	Ugyldige	
Suldalslågen	578	69	647	10,7	13	
Ulla*	17		17	0,0	1	
Vorma	423	1	424	0,2	4	
Årdalselva	196		196	0,0	1	
Lyseelva	20		20	0,0		4
Espedalselva	42		42	0,0		
Frafjordelva	36		36	0,0		
Dirdalselva	92		92	0,0		
Håelva*	17		17	0,0		
Ogna	135		135	0,0	1	1
Bjerkreimselva	208	3	211	1,4	3	
Sokna*	7	1	8	12,5		
Samla, Rogaland	1771	74	1845	1,4	23	5
Suldalslågen nedom Sandsfossen	157	64	221	29,0		
-mellom Sandsfossen og Juvet	234	4	238	1,7		
-oppom Juvet	187	1	188	0,5		

Fiskarane har høve til å kryssa av på skjelkonvolutten om dei vurderer laksen dei har fanga som villaks eller rømt oppdrettslaks. Av dei 1845 prøvane av laks som kom inn i 2013 (ikkje inkludert ugyldige prøvar, jf. **tabell 2**), var opphavet vurdert på 1435 (78 %; **tabell 3**).

Antal feilbestemt fisk var lågt. Til saman var 8 villaks feilaktig vurdert som rømt oppdrettslaks, medan 7 oppdrettslaks var vurdert som villaks.

Eit problem ved vurdering av opphavet til ein laks, er fisk som er sett ut som smolt. Desse kan vera vanskeleg å skilja frå tidleg rømte oppdrettslaks, både for fiskaren og ved analysar av skjelprøvar. To av dei feilbestemte villaksane var heilt sikkert utsette, og to av dei feilbestemte oppdrettslaksane kan ha vore utsette (**tabell 3**, raud skrift).

Det var flest feilbestemte fisk i materialet frå Suldalslågen, men dette er å venta, sidan innslaget av rømt oppdrettslaks er størst i den elva, og det i tillegg føregår store smoltutsettingar. I tillegg var skjelmaterialet frå Suldalslågen det desidert største som kom inn, så relativ andel feilbestemte fisk er ikkje høgare her enn i andre elvar.

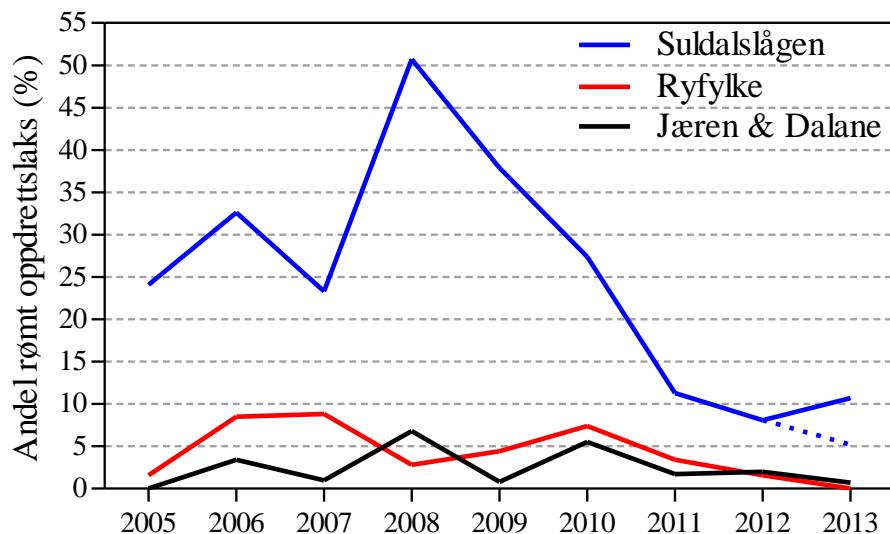
Tabell 3. Samanheng mellom fiskaren si vurdering av opphav (villaks eller rømt oppdrettslaks) for dei laksane som det er sendt inn skjelprøvar av frå fiske sesongen Rogaland i 2013, og opphavet vurdert ved analysar av skjelprøvane. På til saman 410 prøvar var opphavet ikkje vurdert. Dei feilbestemte fiskane er markert med rauda tal. Skjelmateriale frå elvar utan feilbestemming er presentert samla («Andre elvar»). «F-» = feittfinneklipt

Opphav	Elv	Fiskar si vurdering			Merknad
		Vill	Oppdrett	Ikkje v.	
Vill	Suldalslågen	427	3	148	578 1 repetert gytar (F-), 2 sikre villaks
	Ulla	14	1	2	17 Sikker villaks
	Vorma	304	3	116	423 1 utsett, 2 sikre villaks
	Årdalselva	159	1	36	196 Sikker villaks
	Andre elvar	458	0	99	557
	Samla	1362	8	401	1771
Oppdrett	Suldalslågen	5	57	7	69 1 mogeleg utsett, 4 sikre oppdrettslaks
	Vorma	1			1 Tidleg rømt, ev. utsett
	Bjerkreimselva	1		2	3 Sikker oppdrettslaks
	Andre elvar	0	1	0	1
	Samla	7	58	9	74
Totalt		1369	66	410	1845

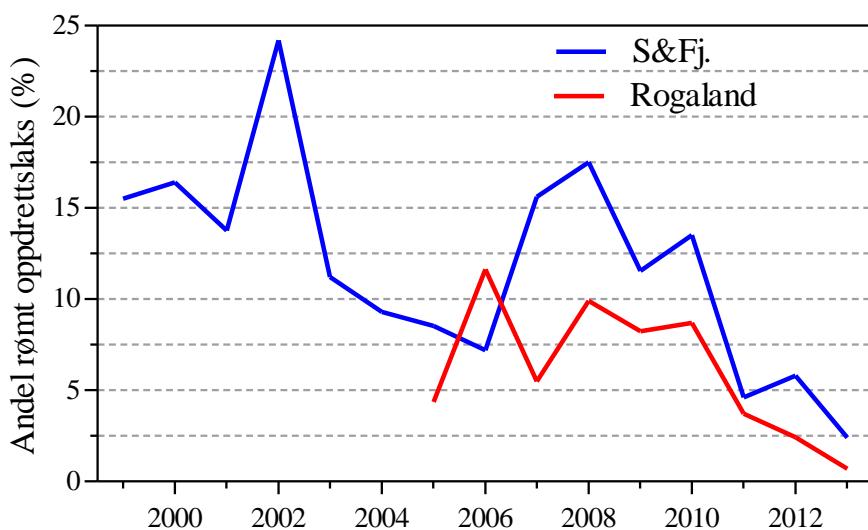
1.2.2. Utvikling i innslag av rømt oppdrettslaks 2005-13

Det har vore mindre rømt oppdrettslaks i skjelmaterialet frå elvane i Ryfylke dei tre siste åra i høve til tidlegare (**figur 2**). Dette er særleg uttalt i Suldalslågen, der innslaget av rømt oppdrettslaks har gått ned år for år sidan «rekordnoteringa» på over 50 % i 2008, til mellom 8 og 11 % dei tre siste åra. For elvane på Jæren som er inkludert i denne undersøkinga er biletet litt mindre tydeleg. Andelen har vore låg alle år, men i enkelte elvar har det nokre av åra vore mistenkjeleg høg andel rømt laks. På grunn av dei store fangstane i fleire av elvane, m.a. Håelva og Bjerkreimselva, vil berre ein liten del av dei laksane som vert fanga verta undersøkte, og det er dermed større sjansar for at andelen rømt laks kan verta overvurdert. For dei fleste Ryfylkeelvane er det teke prøvar av ein så stor del av fangsten at ein kan rekna med at skjelmaterialet er representativt.

Den same positive utviklinga i høve til innslag av rømt oppdrettslaks i sportsfisket ser ein også på resten av Vestlandet. **Figur 3** samanliknar andel rømt oppdrettslaks i Rogaland og Sogn & Fjordane, og viser ein sterk reduksjon frå 2010 til 2011, og låge andelar dei to neste åra, med 2013 som rekordår for begge fylke. Oselva i Hordaland, som enkelte år har hatt ein andel rømt laks på over 50 %, har også hatt den same utviklinga, i 2013 var andelen vel 6 %.



Figur 2. Andel rømt oppdrettslaks (%) i skjelmaterialet frå Rogaland 2005-2013, i Suldalslågen og dei to regionane Ryfylke (utanom Suldalslågen) og Jæren & Dalane. Den stipla linja viser andel rømt oppdrettslaks i Suldalslågen dersom ein ikkje inkluderer haustinnsiget av nyrømt laks.



Figur 3. Andel rømt oppdrettslaks i skjelmateriale frå sportsfiske i Sogn & Fjordane i perioden 1999-2013 og Rogaland 2005-2013.

1.3. Storleksfordeling av laks

Mellan villaksane som vart undersøkt var det 44 % smålaks, 42 % mellomlaks og 14 % storlaks (**tabell 4**). I Jærelvane, som er typiske smålakselvar, utgjorde smålaks mellom 64 og 74 %.

Storleksfordelinga av oppdrettslaksane var ikkje så ulik villaksfordelinga, med nær 50 % smålaks og over 40 % mellomlaks. Dette er uvanleg, normalt er det ein klar dominans av mellomlaks mellom dei rørte laksane. Årsaka er det nemnde innsiget av nyrømt smålaks til Suldalslågen. Dersom ein fjernar desse, vert andelen mellomlaks ca. 70 %, medan andelen smålaks fell til 27 %. Dette er meir likt det ein har sett tidlegare år.

Tabell 4. Fordeling av stor- (>7 kg), mellom- (3-7 kg) og smålaks (<3 kg) mellom villaks og rømd oppdrettslaks i det undersøkte skjelmaterialet frå elvefisket i 2013 i Rogaland. *Samla andel er snitt av andelane i enkeltlvane.

	Vill laks						Oppdrettslaks					
	Smålaks		Mellomlaks		Storlaks		Smålaks		Mellomlaks		Storlaks	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Suldalslågen	127	22,0	251	43,4	200	34,6	45	65,2	24	34,8	0	0,0
Ulla	8	47,1	6	35,3	3	17,6						
Vorma	208	49,2	188	44,4	27	6,4	1	100,0		0,0		0,0
Årdalselva	31	15,8	124	63,3	41	20,9						
Lyseelva	8	40,0	9	45,0	3	15,0						
Espedalselva	15	35,7	19	45,2	8	19,0						
Frafjordelva	9	25,0	18	50,0	9	25,0						
Dirdalselva	15	16,3	58	63,0	19	20,7						
Håelva	12	70,6	5	29,4		0,0						
Ogna	86	63,7	43	31,9	6	4,4						
Bjerkreimselva	154	74,0	45	21,6	9	4,3	1	33,3	1	33,3	1	33,3
Sokna	5	71,4	2	28,6		0,0		0,0	1	100,0		0,0
Samla*	678	44,2	768	41,8	325	14,0	47	49,6	26	42,0	1	8,3

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 for villaks (**tabell 5**).

Smoltalderen for laks varierte frå 2,1 år i Håelva til 3,1 år i Ulla, og snitt for alle elvane var 2,6 år. Smoltlengdene for naturleg rekruttert laks var i snitt 14,0 cm, og varierte mellom 12,4 cm i Dirdalselva og 15,4 cm i Håelva og Ogna. Utsett laks fanga i Suldalslågen var i gjennomsnitt 16,9 cm som smolt. Snittlengd for dei tre sjøaldergruppene var høvesvis 55, 73 og 90 cm.

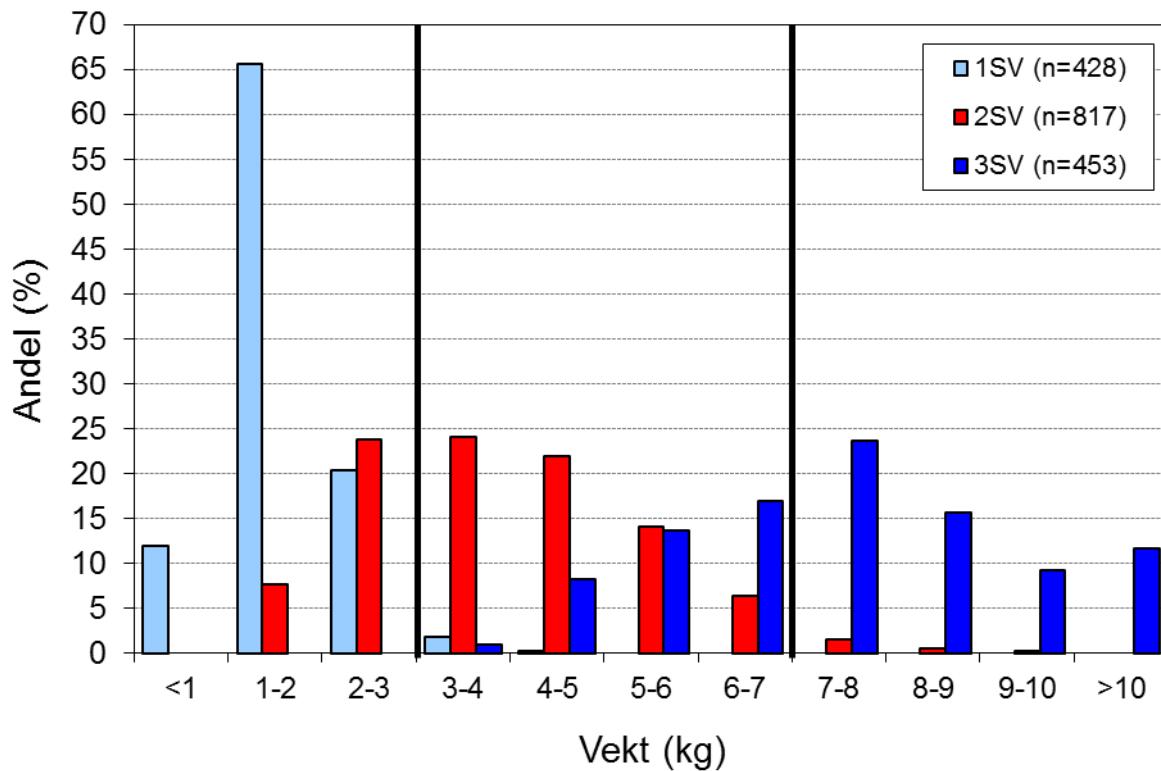
Tabell 5. Oversikt over antal, smoltalder, smoltlengd og storleik av ulike sjøaldergrupper av villaks fanga i Rogaland i 2013. Laksane frå Suldalslågen er delt i vill og utsett. *Totalmaterialet inkluderer 4-sjøvinterlaks og ubestemt fisk (uleselege skjel).

	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
Suldalslågen, vill	365	2,8	0,4	14,3	2,1	85	56,8	5,6	157	77,7	8,2	113	94,1	6,9
Ulla	17	3,1	0,3	14,1	2,5	3	55,0	10,4	9	73,3	7,3	4	92,5	3,9
Vorma	422	3,0	0,3	14,2	1,6	108	53,8	6,6	229	70,4	7,5	78	85,9	5,8
Årdalselva	189	2,5	0,5	14,1	1,8	16	58,9	4,1	84	75,3	6,8	83	88,6	6,5
Lyseelva	20	2,6	0,5	13,3	1,4	7	52,7	4,7	7	73,8	10,7	6	93,8	6,4
Espedalselva	42	2,6	0,5	13,4	2,3	12	59,4	6,0	19	77,9	8,3	10	94,0	4,4
Frafjordelva	36	2,6	0,5			5	52,0	2,8	14	74,3	6,5	15	89,9	9,6
Dirdalselva	92	2,8	0,4	12,4	2,1	12	55,7	5,8	48	76,7	6,5	25	87,6	7,1
Håelva	17	2,1	0,5	15,4	4,1	9	58,0	3,4	8	72,3	3,2			
Ogna	135	2,2	0,4	15,4	2,4	45	52,3	4,8	68	67,3	7,5	16	85,0	7,7
Bjerkreimselva	207	2,4	0,5	14,7	2,1	104	54,3	6,4	81	68,7	7,0	16	85,1	6,8
Sokna	7	2,3	0,5	12,9	2,9	5	50,4	8,6	2	72,5	9,2			
<i>Suldalslågen, uts.</i>	<i>213</i>			<i>16,9</i>	<i>2,7</i>	<i>15</i>	<i>58,9</i>	<i>8,0</i>	<i>93</i>	<i>80,4</i>	<i>6,8</i>	<i>82</i>	<i>96,9</i>	<i>7,0</i>
Samla	1762	2,6		14,0		411	54,9		726	73,3		366	89,6	

I den offisielle fangststatistikken er det skilt mellom smålaks (<3 kg), mellomlaks (3-7 kg) og storlaks (>7 kg), som er meint å skilje mellom høvesvis ein-, to- og tresjøvinterlaks. Fram til midt på 2000-talet var det relativt godt samsvar mellom storleikskategoriar og sjøalder, men dei seinare åra har det vore til dels store avvik frå dette. I 2013 var ca. 40 % av vill smålaks tosjøvinterlaks og 30 % av mellomlaksen var tresjøvinterlaks eller eldre (**tabell 6; figur 4**).

Tabell 6. Sjøalderfordeling i antal og (prosent) av villaks i dei tre storleikskategoriene som er nytta i den offisielle fangststatistikken.

Vassdrag	Smålaks (<3 kg)		Mellomlaks (3-7 kg)			Storlaks (>7 kg)		
	1-sjøv.	2-sjøv.	1-sjøv.	2-sjøv.	>2-sjøv.	2-sjøv.	3-sjøv.	>3-sjøv.
Suldalslågen	96 (76)	31	4	206 (82)	41	13	154 (77)	33
Ulla	3 (38)	5		4 (67)	2		2 (67)	1
Vorma	107 (51)	101	2	127 (68)	59	1	20 (74)	6
Årdalselva	18 (58)	13		71 (57)	53		37 (90)	4
Lyseelva	7 (88)	1		6 (67)	3		3 (100)	
Espedalselva	11 (73)	4	1	14 (74)	4	1	6 (75)	1
Frafjordelva	5 (56)	4		9 (50)	9	1	6 (67)	2
Dirdalselva	10 (67)	5	2	43 (74)	13		12 (63)	7
Hælva	9 (75)	3		5 (100)				
Ogna	45 (52)	41		27 (63)	16		5 (83)	1
Bjerkreimselva	104 (68)	50		31 (69)	14		7 (78)	2
Sokna	5 (100)			2 (100)				
Samla	420 (62)	258	9	545 (71)	214	16	252 (78)	57



Figur 1.4. Vektfordeling (prosent) av vill 1-, 2- og 3-sjøvinterlaks fanga i Rogaland i 2013. Dei loddrette strekane viser inndelinga i små-, mellom- og storlaks i høve til den offisielle fangststatistikken.

1.4. Oppsummering

- Det er analysert 1873 skjelprøvar frå sportsfisket i 12 elvar i Rogaland i 2013. Frå elvane i Ryfylke er det sendt inn prøvar av i snitt 43 % av dei laksane som er avliva, og for tre av elvane er andelen mellom 70 og 90 %. Frå Jærelvane, med meir talrike bestandar, er det i snitt berre analysert prøvar av 3,5 % av avliva fisk.
- Gjennomsnittleg andel rømt oppdrettslaks i ni av dei undersøkte elvane var 1,4 %. I seks av elvane vart det ikkje registrert rømt laks i skjelmaterialet. I Suldalslågen, Vorma og Bjerkremselva var andelen høvesvis 10,7, 0,2 og 1,4 %.
- Det var som vanleg store skilnader i andel rømt laks i dei ulike delane av Suldalslågen. Nedom Sandsfossen var andelen 29 %, medan det på strekningane Sandsfossen-Juvet og Juvet-Suldalsvatnet var høvesvis 1,7 og 0,5 %.
- Mot slutten av fiskesesongen i Suldalslågen kom det inn ein god del nyrømt, umogen oppdrettslaks i fangsten. Dersom ein held desse utanfor, vart andel rømt laks i Suldalslågen redusert til 5,2 %, og snittet for fylket gjekk ned til 0,8 %.
- Det var høg presisjon frå fiskarane ved skilje mellom villaks og rømt oppdrettslaks. Til saman var 8 villaks feilbestemt til oppdrettslaks og 7 oppdrettslaks var vurdert som villaks.
- Andel rømt laks i skjelmaterialet frå Ryfylke har vore lågare dei tre siste åra i høve til tidlegare, og særleg er nedgangen i Suldalslågen påfallande. Også i elvane på Jæren har det vore lite rømt oppdrettslaks dei siste åra, men sidan skjelmaterialet derifrå utgjer ein så liten del av den registrerte fangsten, er vurderingane for den regionen usikker.
- Laksane som vart fanga i 2013 var relativt småvaksne. Av smålaksane (<3 kg) var ca. 40 % 2-sjøvinterlaks, av mellomlaksane var 30 % eldre enn 2-sjøvinter. Dette har stort sett vore gjennomgåande sidan 2005, før den tid var det normalt ein god samanheng mellom storleikskategoriane små-, mellom- og storlaks, og sjøalder (1-, 2- og 3-sjøvinter)

1.5. Tidlegare rapportar

Det er skrive årlege rapportar om skjelanalysane 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 9** 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 9. 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)

2.

ENKELTELVAR

På dei følgjande sidene er resultatata frå dei ulike elvane presentert. Det er her presentert resultat frå det ordinære fisket i 2013, og desse er levert ut til dei ulike elve-/grunneigarlag som faktaark. Følgjande 12 elvar er rapportert:

Suldalslågen
Ulla
Vorma
Årdalselva
Lyseelva
Espedalselva
Frafjordelva
Dirdalselva
Håelva
Ogna
Bjerkreimselva
Sokna

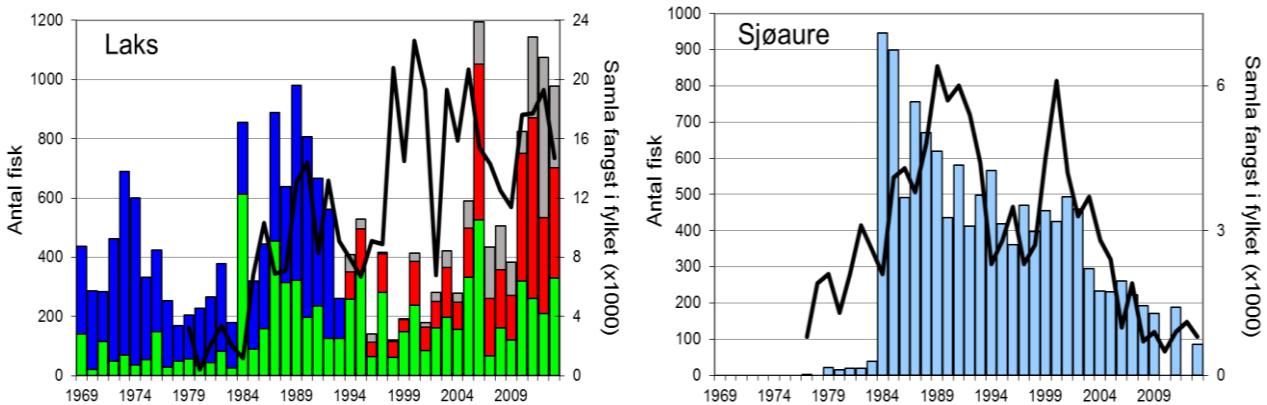
FANGST OG SKJELPRØVAR I SULDALSLÅGEN

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst av laks i perioden 1969-2013 var 492 (snittvekt 5,1 kg). I 2013 vart det fanga 977 laks (snittvekt 5 kg), eit av dei aller beste resultata som er registrert, og berre ein liten nedgang i høve til dei to føregåande åra (**figur 1**, stolpar). Dei siste fem åra har ein del av laksane vorte sett ut att i elva, i 2011-13 har det utgjort 12-14 % av registrert fangst.

Gjennomsnittleg årsfangst av sjøaure i perioden 1969-2009 var 377 (snittvekt 1,2 kg). Sjøaurefangstane har minka jamt sidan midt på 1980-talet, og frå 2010 har sjøauren vore freda. Etter det har all sjøaure som ikkje var for skadd vorte sett ut att i elva.

Nedgangen i sjøaurefangstane frå tidleg på 2000-talet har vore stort sett den same som i resten av fylket. Det er større avvik for laks i same perioden, spesielt i 2006, men også i 2011 (**figur 1**, linjer).



FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Suldalslågen i perioden 1969-2013 (stolpar). Før 1993 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). Fangsttal frå før 1979 er frå Suldal elveigarlag, frå 1979 er det offisiell fangststatistikk. Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland. Sjøauren har vore freda sidan 2010. NB! Fangst inkluderer gjenutsett fisk.

Skjelmateriale

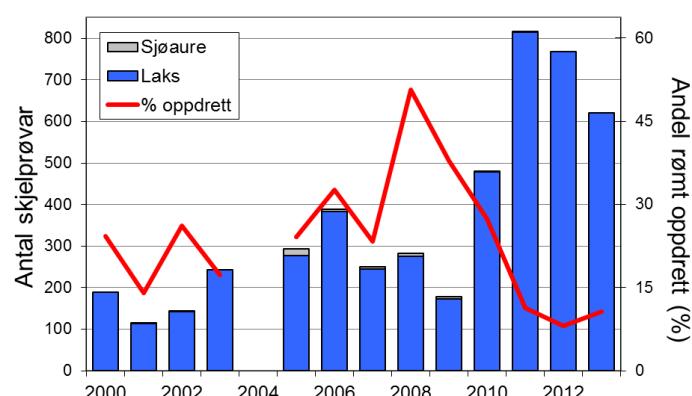
I perioden 2000-2013 har det vorte analysert skjelprøvar av til saman 4723 laks og 44 sjøaurar frå fisket i Suldalslågen. Dei fleste år er det analysert prøvar av meir enn 50 % av registrert fangst, dei fire siste åra har andelen vore 60-80 % av dei laksane som ikkje vart sette attende i elva.

Andelen rømt oppdrettslaks var heile 51 % i 2008, men har sidan gått ned år for år, og i 2012 var det rekordlåge 8,1 % (**figur 2**, linje). I 2013 var andelen rømt laks 10,7 %, men dette inkluderer eit seint innsig av små oppdrettslaks, truleg frå ei lokal rømming. Dersom ein held desse unna, fell andelen til ca. 5 %.

Innslaget av rømt laks avtekk klart oppover elva. I 2013 var det 29 % rømt laks i skjelmaterialet nedom Sandsfossen, medan tilsvarande tal mellom Sandsfossen og Juvet og ovanfor Juvet var høvesvis 1,7 og 0,5 %.

Av dei 578 villaksane i skjelmaterialet var 365 naturleg rekruttert, 213 var utsett frå klekkeri. Gjennomsnittleg smoltlengd var 14 cm for dei naturleg rekrutterte laksane, 17 cm for dei utsette.

FIGUR 2. Antal analyserte skjelprøvar frå Suldalslågen 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

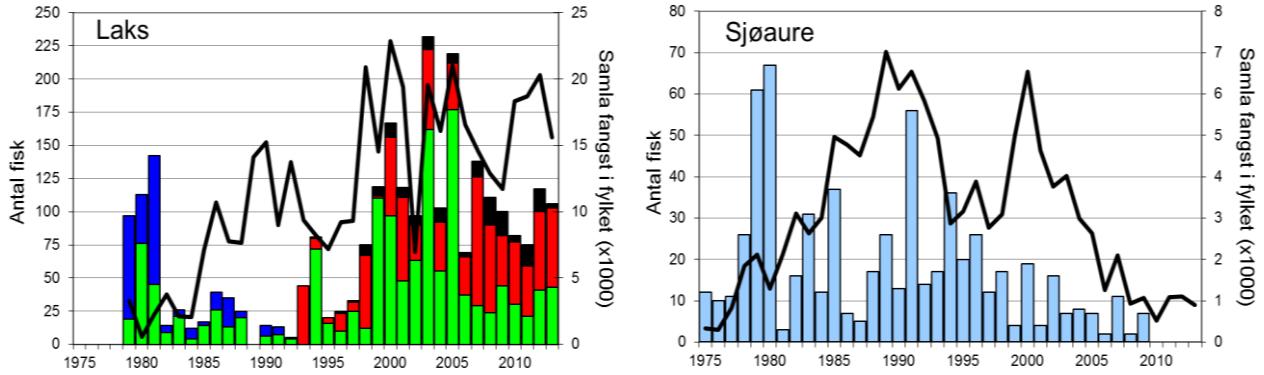
E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no

FANGST OG SKJELPRØVAR I ULLA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst i perioden 1975-2013 var 79 laks (snittvekt 3,5 kg) og 17 sjøaurar (snittvekt 1,0 kg). I 2013 vart det fanga 106 laks (snittvekt 4 kg), ingen sjøaure (**figur 1**, stolpar). Variasjonen i laks- og sjøaurefangstane i Ulla skil seg noko frå resten av fylket. Etter ein brukbar laksefangst i 2007 gjekk det jamt nedover, og det oppsvinget ein såg i dei fleste andre elvane i Rogaland i 2010 skjedde ikkje i Ulla (**figur 1**, linje). Dei siste to åra har det vore litt høgare laksefangstar att. Sjøaurefangstane har gått nedover frå tidleg på 1990-talet, fram til sjøauren vart freda i 2010.

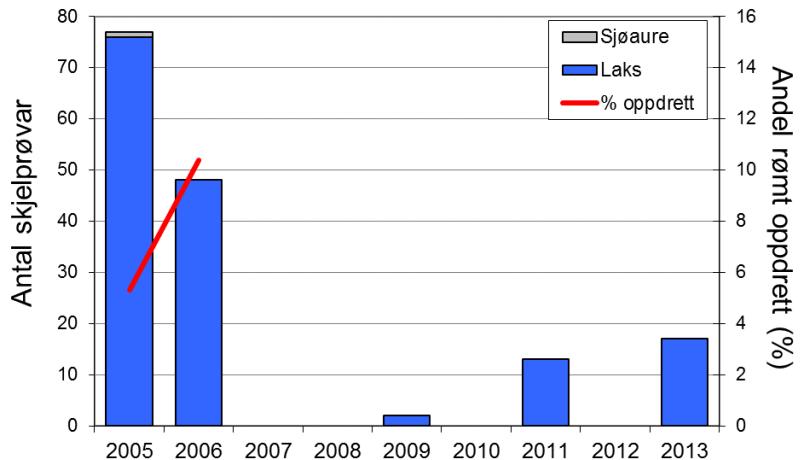


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Ulla i perioden 1975-2013 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland.

Analysar av skjelmateriale

Det er motteke skjelprøvar frå fisket i Ulla fem av dei ni siste åra (**figur 2**, stolpar). I 2013 kom det inn 17 skjelprøvar av laks. Til saman er det motteke prøvar av 156 laks og 1 sjøaure.

I 2005 og 2006 var det høvesvis 5 og 10 % rømt oppdrettslaks (**figur 2**, linje). Sidan er det ikkje registrert prøvar av rømt laks, men antal prøvar etter 2006 er for lågt til vurdera innslaget av rømt oppdrettslaks i fiskesesongen.



FIGUR 2. Antal analyserte skjel-prøvar frå Ulla 2005-13. Linje viser andel rømt oppdrettslaks.

Etter 2004 har tilveksten i havet vore därleg, og dette har resultert i at ein relativt høg andel 2-sjøvinterlaks har vore under 3 kg, og ein god del 3-sjøvinterlaks har vore under 7 kg.

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

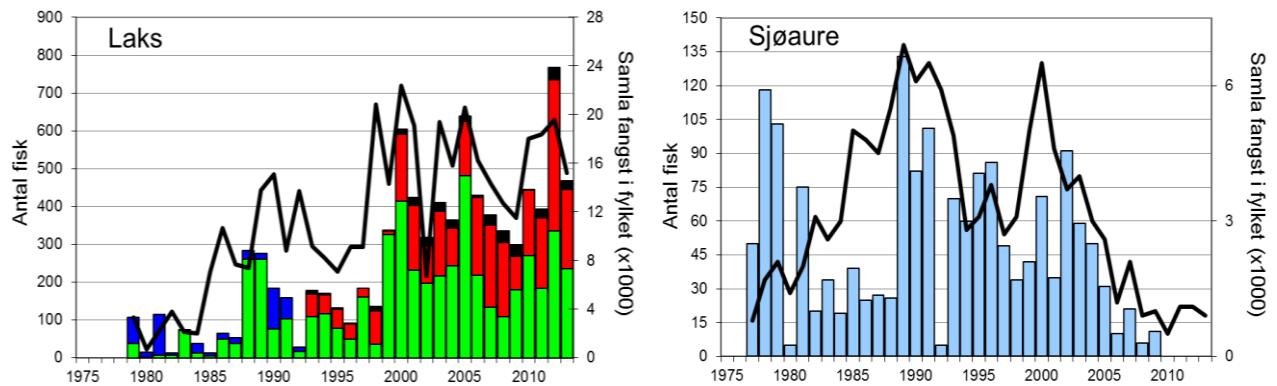
www.radgivende-biologer.no

FANGST OG SKJELPRØVAR I VORMA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst i perioden 1977-2013 var 255 laks (snittvekt 3,2 kg) og 49 sjøaurar (snittvekt 0,8 kg). Laksefangstane har vore markert høgare etter 1999 enn før, og snittfangst per år i 1999-2013 er 441 laks (**figur 1**, stolpar). Etter rekordfangsten i 2012, då det vart fanga 768 laks, var det ein reduksjon til 468 laks i 2013. Sjøaurefangstane har variert mykje mellom år, men har gått drastisk ned dei seinare åra, og sjøauren har vore freda sidan 2010.

Utviklinga av både laks- og sjøaurefangstane på 2000-talet er mykje den same i Vorma som i resten av fylket, og viser at situasjonen ikkje er særeigen for Vorma (**figur 1**, linjer).

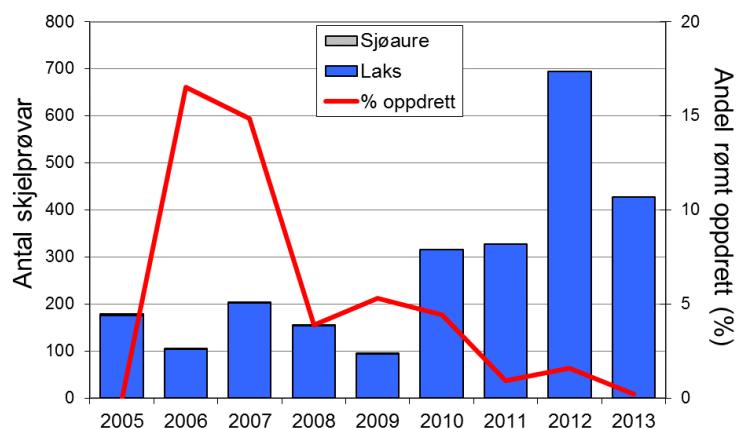


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Vorma i perioden 1977-2013 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland. Sjøauren har vore freda sidan 2010.

Analysar av skjelmateriale

Sidan 2005 har det vore analysert skjelprøvar av til saman 2493 laks og 10 sjøaur. Frå sportsfisket i 2013 kom det inn prøvar av 428 laks (**figur 2**). Dei siste fire åra har me motteke prøvar av over 70 % av registrert laksefangst, i 2012 og 2013 var det over 90 %.

Etter relativt stort innslag av rømt oppdrettslaks i 2006 og 2007 har andelen vore 5 % eller mindre dei følgjande åra. Dei tre siste åra har andelen vore under 2 %, og i 2013 var det berre 0,2 % rømt oppdrettslaks i skjelmaterialet.



FIGUR 2. Antal skjelprøvar (stolpar) og andel rømt oppdrettslaks (linje) i skjelmaterialet frå Vorma.

Etter 2004 har tilveksten i havet vore därleg, og dette har resultert i at ein relativt høg andel 2-sjøvinterlaks har vore under 3 kg, og ein god del 3-sjøvinterlaks har vore under 7 kg.

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

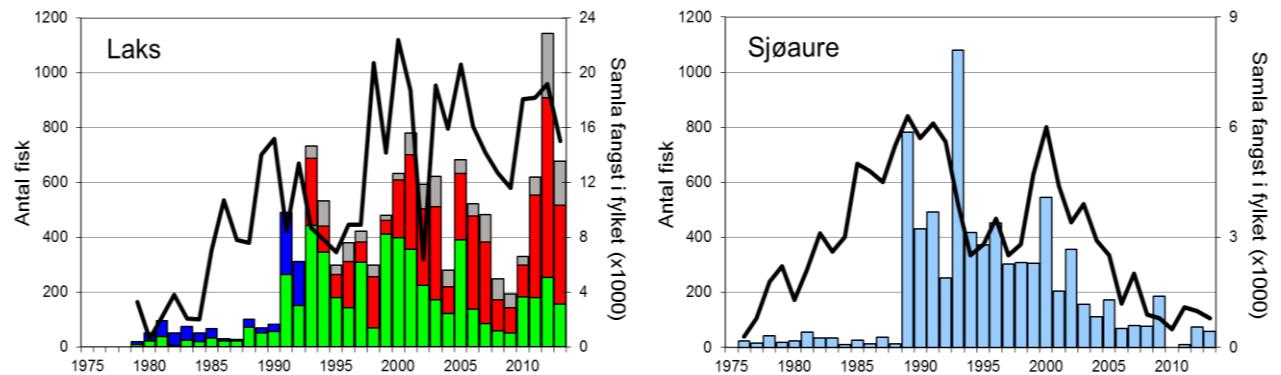
Skjell 2013

FANGST OG SKJELPRØVAR I ÅRDALSELVA

Fangststatistikk

Fangststatistikken for laks i Årdalselva kan delast i to epokar. Snittfangst per år i perioden 1977-1990 var 60 laks, medan snittet for åra 1991-2013 var 511 laks per år (**figur 1**, stolpar). Etter tre år med heller dårlege fangstar i 2008-2010, auka fangstane att, og i 2012 vart det fanga 1144 laks, det klart beste resultatet for Årdalselva. Fangsten i 2013, 678 laks, er ein markert nedgang frå året før, men framleis ein av dei beste fangstane som er registrert i Årdalselva.

Sjøaurefangstane har gått nedover sidan tidleg på 1990-talet. Frå 2010 har sjøauren vore freda, og alle sjøaure har vorte sett ut att. Utviklinga av både laks- og sjøaurefangstane dei siste 10 åra er mykje den same som i resten av fylket, og viser at mykje av mellomårsvariasjonen skuldast faktorar som ikkje er unike for Årdalselva (**figur 1**, linjer). Dei fire siste åra har ein del av laksane vorte sett ut att i elva, i 2013 utgjorde det ca. 20 % av fangsten.

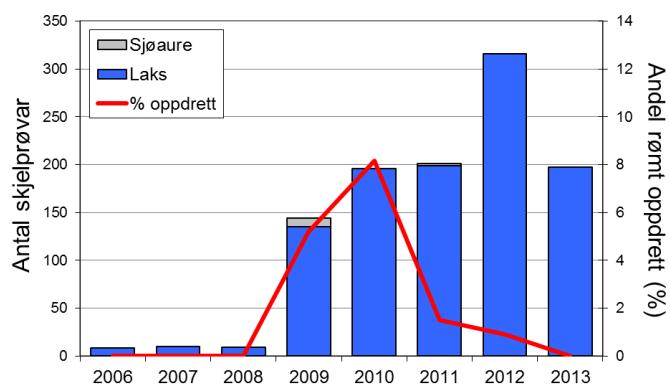


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Årdalselva i perioden 1979-2013 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, grå). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland utanom Årdalselva. **NB!** Fangst inkluderer både avliva og gjenutsett fisk. Sjøauren har vore freda sidan 2010.

Analysar av skjelmateriale

Sidan 2006 er det analysert skjelprøvar av til saman 1070 laks og 11 sjøaure frå Årdalselva (**figur 2**, stolpar). Sidan 2009 har me motteke prøvar av ca. 30-70 % av registrert fangst, noko som er svært bra, og gjev eit godt vurderingsgrunnlag. I 2013 mottok me prøvar av 197 laks (36 % av avliva fisk).

Etter at det var høvesvis 5 og 8 % rømt oppdrettslaks i skjelmaterialet i 2009 og 2010, har innslaget gått drastisk ned dei siste tre åra. I 2013 var det ingen rømte laksar i materialet. Av villaksane i materialet var 190 naturleg rekruttert, 7 var utsett frå klekkeri.



FIGUR 2. Antal skjelprøvar fra Årdalselva (stolpar) og andel rømt oppdrettslaks (% linje).

Etter 2004 har tilveksten i havet vore dårleg, og dette har resultert i at ein relativt høg andel 2-sjøvinterlaks har vore under 3 kg, og ein god del 3-sjøvinterlaks har vore under 7 kg.

NB! Hugs å notera på skjelkonvolutten om fisken er feittfinneklipt

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

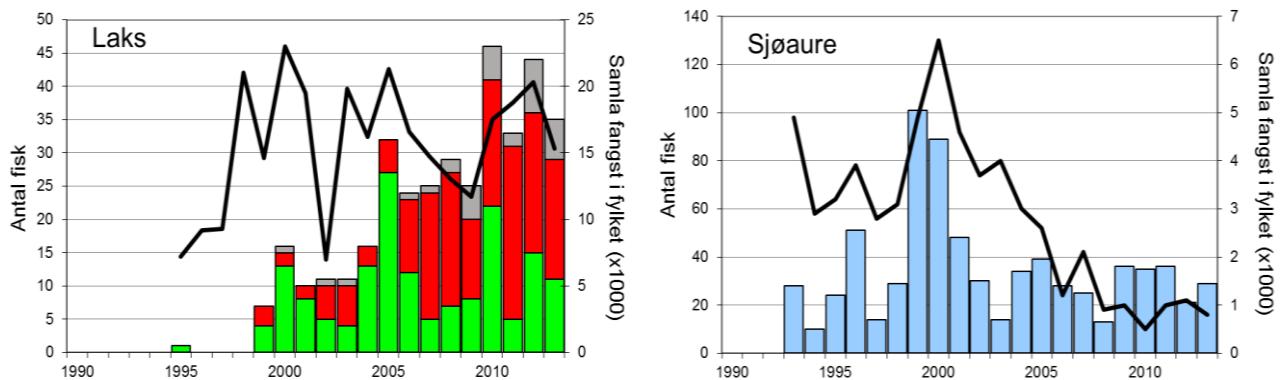
Skjell 2013

FANGST OG SKJELPRØVAR I LYSEELVA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst i perioden 1993-2013 var 19 laks (snittvekt 3,5 kg) og 35 sjøaurar (snittvekt 0,7 kg). I 2013 vart det fanga 35 laks og 29 sjøaure (**figur 1**, stolpar). Laksefangstane har auka jamt sidan 1999, med 2010 som rekordår, medan sjøaurefangstane stort sett har variert mellom 15 og 40 per år, med unntak av nokre gode år rundt tusenårsskiftet.

Mellomårsvariasjonen i fangstar i Lyseelva har visse likskapstrekk med det ein har sett i resten av Rogaland dei siste åra. Det er også fleire år med klare avvik, for både laks og sjøaure (**figur 1**, linje), men i så fåtalige bestandar som i Lyseelva er sjansane for tilfeldige avvik større. Frå 2010 har ein del av fiskane vorte sett ut att i elva, i 2013 utgjorde det 23 % av laksane og 17 % av sjøaurane.

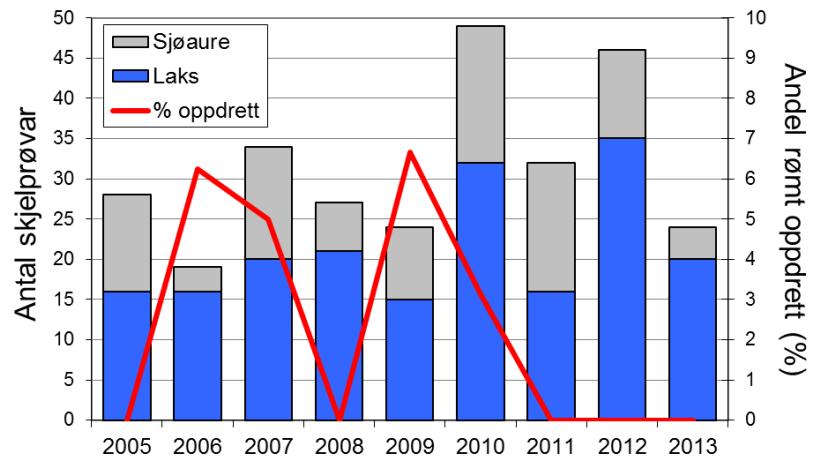


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Lyseelva i perioden 1993-2013 (stolpar). Det er skilt mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, grå). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland (utanom Lyseelva). **NB!** Fangst inkluderer gjenutsett fisk.

Skjelmateriale

Sidan 2005 har det vore analysert skjelprøvar av til saman 191 laks og 92 sjøaure frå sportsfisket i Lyseelva (**figur 2**). Det har vore god oppslutning om skjelinnsamlinga, me har motteke prøvar av meir enn 50 % av registrert laksefangst alle år. Andelen prøvar av sjøaure har variert mellom 10 og 60 %. I 2013 mottok me prøvar av 20 laks og 4 sjøaure (høvesvis 74 og 17 % av registrert fangst).

Innslaget av rømt oppdrettslaks har vore lågt dei fleste år, og dei tre siste åra har det ikkje vore rømt laks blant dei innsende prøvane.



FIGUR 2. Antal skjelprøvar (stolpar) og andel rømt laks (% linje) i skjelmaterialet frå Lyseelva.

Etter 2004 har tilveksten i havet vore dårleg, og dette har resultert i at ein relativt høg andel 2-sjøvinterlaks har vore under 3 kg, og ein god del 3-sjøvinterlaks har vore under 7 kg.

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

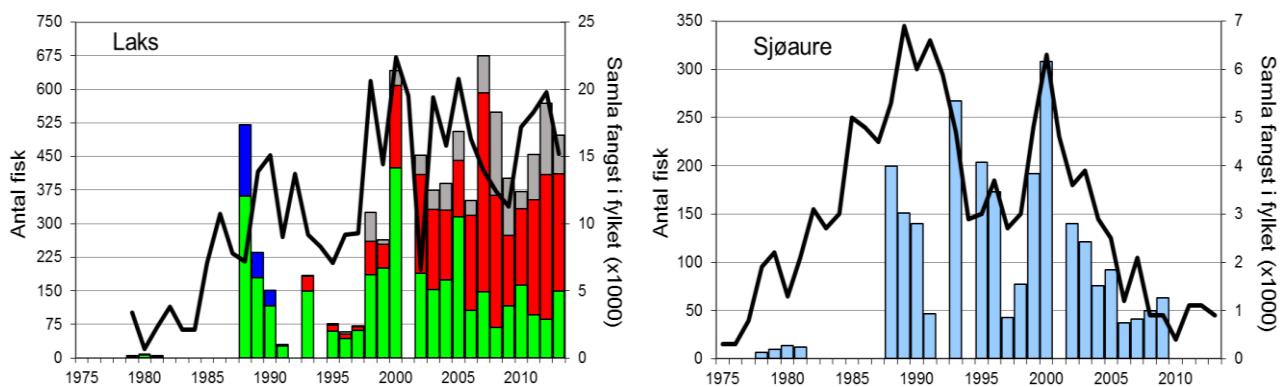
FANGST OG SKJELPRØVAR I ESPEDALSELVA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst av laks i perioden 1988-2013 var 321 (snittvekt 3,8 kg). Før 1988 var det registrert små fangstar enkelte år, men det er ikkje kjent om dette er reelt eller skuldast manglende innrapportering. Også enkeltår etter 1988 ser det ut til å vera manglende rapportering. I 2013 vart det fanga 497 laks (snittvekt 4,7 kg), ein liten nedgang frå året før, men likevel eit av dei beste resultata for heile perioden.

Gjennomsnittleg fangst av sjøaure i perioden 1988-2009 var 127 fisk (snittvekt 1,0 kg). Fangstane avtok frå 2000 og utover, og frå 2010 har sjøauren vore freda.

Utviklinga i sjøaurefangstane i Espedalselva frå midt på 1990-talet stemmer godt over eins med det ein har sett for resten av fylket (**figur 1**, linje). Det er ikkje tilfelle i same grad for laks, fleire av åra avvik laksefangstane markert frå trenden i fylket elles.

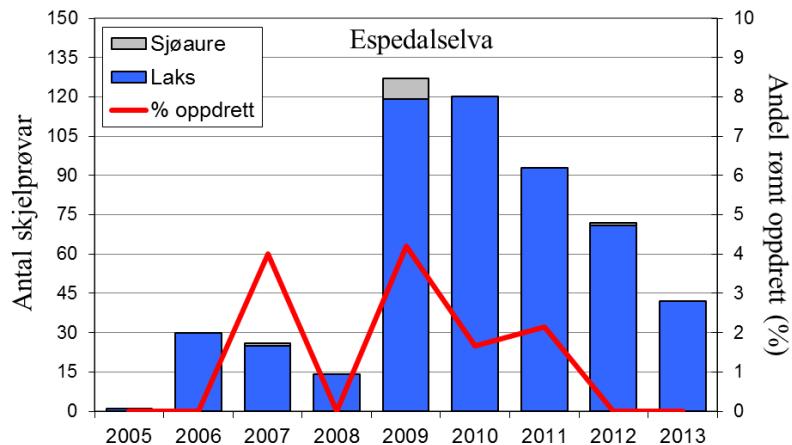


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Espedalselva i perioden 1978-2013 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, grå). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland (utanom Espedalselva). Sjøauren er freda frå 2010. NB! Figuren inkluderer gjenutsett laks i 2012.

Analysar av skjelmateriale

Sidan 2005 er det analysert skjelprøvar av 515 laks og 10 sjøaure i Espedalselva (**figur 2**). I 2013 mottok me prøvar av 42 laks (9 % av registrert fangst).

Innslaget av rømt oppdrettslaks har gått jamt ned sidan 2009, og dei to siste åra har det ikkje vore rømt laks i skjelmaterialet.



FIGUR 2. Antal skjelprøvar fra Espedalselva (stolpar) og andel rømt oppdrettslaks (linje).

Etter 2004 har tilveksten i havet vore därleg, og dette har resultert i at ein relativt høg andel 2-sjøvinterlaks har vore under 3 kg, og ein god del 3-sjøvinterlaks har vore under 7 kg.

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

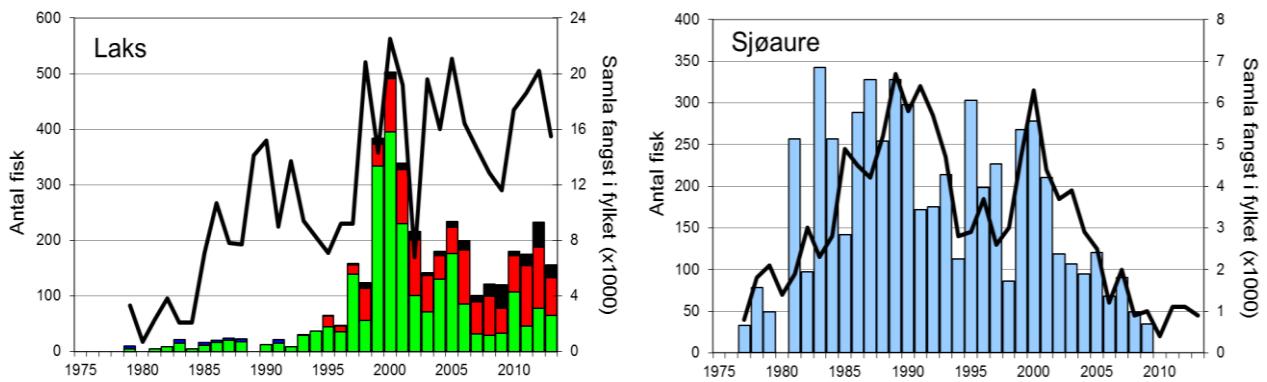
FANGST OG SKJELPRØVAR I FRAFJORDDELVA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst i perioden 1977-2013 var 119 laks (snittvekt 3,0 kg). Laksefangstane auka utover 1990-talet og nådde ein topp i 2000, med 503 laks (**figur 1**, stolpar). Etter det har fangstane variert mellom 100 og 230 laks. I 2013 vart det fanga 156 laks (snittvekt 3,7 kg), ein liten nedgang frå året før.

I perioden 1977-2009 har det vore fanga i snitt 177 sjøaurar per år (snittvekt 1,0 kg). Fangstane gjekk kraftig ned utover 2000-talet, og sjøauraen har vore freda i Frafjordelva sidan 2010.

Fangstutviklinga for sjøaure utover på 2000-talet har vore mykje den same som i resten av Rogaland (**figur 1**, linje). Det er noko større avvik for laks, fangstane etter 2002 er noko lågare enn venta i høve til dei føregåande åra.

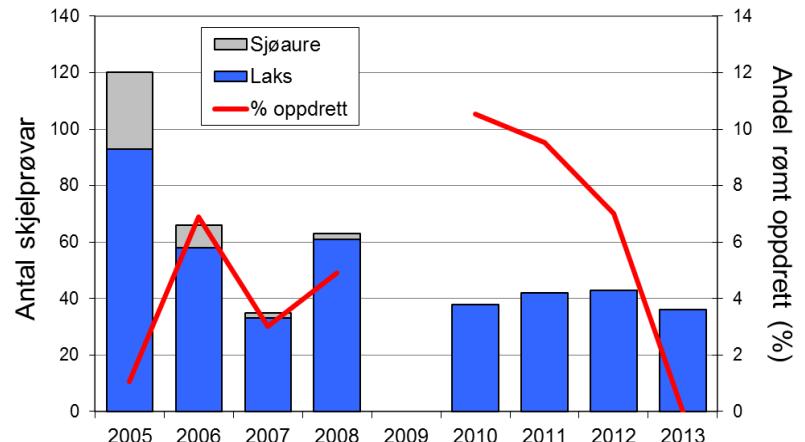


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Frafjordelva i perioden 1977-2013 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland. NB! Sjøauren har vore freda frå 2010.

Analysar av skjelmateriale

Sidan 2005 er det analysert skjelprøvar av til samane 404 laks og 39 sjøaure (**figur 2**). I 2013 mottok me skjel frå 36 laks (23 % av registrert fangst).

Etter at andelen rømt oppdrettslaks var vel 10 % i 2010, har det gått kraftig ned, og i 2013 vart det ikke registrert rømt laks i skjelmaterialet.



FIGUR 2. Antal skjelprøvar (stolpar) og andel rømt laks i skjelmaterialet (%), linje) fra Frafjordelva.

Etter 2004 har tilveksten i havet vore dårlig, og dette har resultert i at ein relativt høg andel 2-sjøvinterlaks har vore under 3 kg, og ein god del 3-sjøvinterlaks har vore under 7 kg.

For meir informasjon sjå www.radvivende-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 DIRDALSELVA

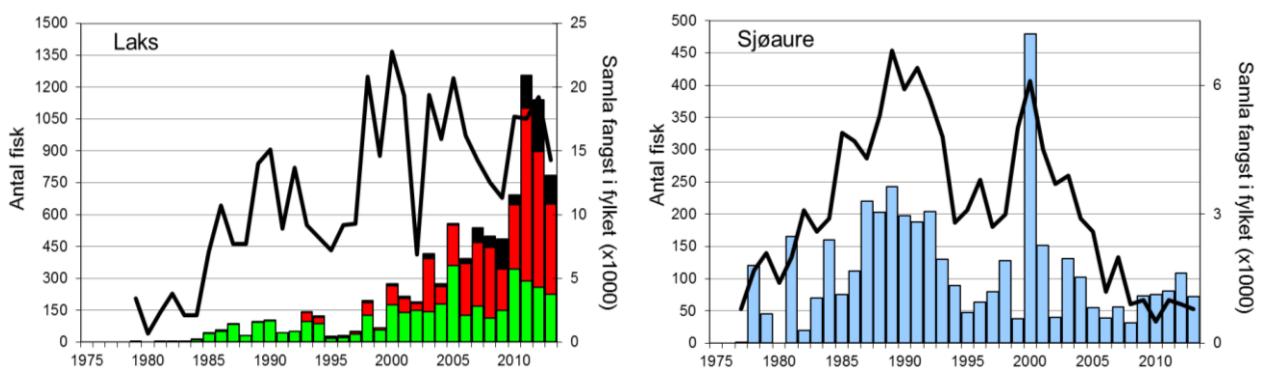
Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst i perioden 1977-2013 var 261 laks (snittvekt 3,1 kg) og 114 sjøaurar (snittvekt 0,9 kg). Fangstane av laks har auka jamt sidan midt på 1990-talet, og fangsten i 2011, med 1254 laks, er den klart høgaste som er registrert i Dirdalselva (**figur 1**, stolpar). Også i 2011 vart fanga over 1100 laks, før det var ein reduksjon til 784 laks i 2013. Dette er likevel den 3. høgaste fangsten som er registrert.

Sjøaurefangstane har vore variable, med 2000 som suverent toppår (479 sjøaure). Sjøauren har vore freda sidan 2010, og alle sjøaure skal setjast tilbake i elva.

Utviklinga i sjøaurefangstar i Dirdalselva stemmer godt over eins med det ein har sett for resten av fylket (**figur 1**, linje). Det same er ikkje tilfelle for laks, fangstane i Dirdalselva auka jamt og trutt sidan midt på 1990-talet, men utan den kraftige auken seint på 90-talet. Mellomårsvariasjonen dei sju siste åra følgjer derimot stort sett det ein ser i resten av fylket.

Dei siste fire åra har ein del av laksane vorte sett tilbake i elva, i 2013 utgjorde det 13 % av registrert fangst.

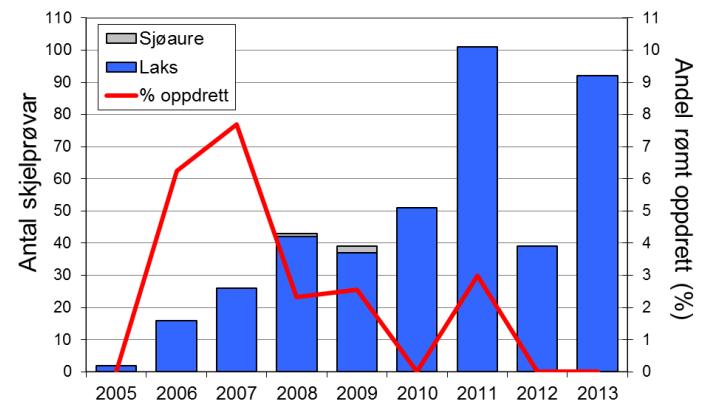


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Dirdalselva i perioden 1977-2013 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland. Sjøauren har vore freda f.o.m. 2010, og dei aller fleste er sett ut att. **NB!** Fangst inkluderer gjenutsett fisk.

Skjelmateriale 2005-2013

Sidan 2005 har det vore analysert til saman 406 laks og 3 sjøaure (**figur 2**). I 2013 mottok me prøvar av 92 laks (14 % av registrert fangst).

Etter 2007 har andelen rømt oppdrettslaks vore låg alle år, og dei to siste åra er det ikkje registrert rømt oppdrettslaks i skjelmaterialet



FIGUR 2. Antal skjelprøvar frå Dirdalselva (stolpar) og andel rømt oppdrettslaks (linje).

Etter 2004 har tilveksten i havet vore därleg, og dette har resultert i at ein relativt høg andel 2-sjøvinterlaks har vore under 3 kg, og ein god del 3-sjøvinterlaks har vore under 7 kg.

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

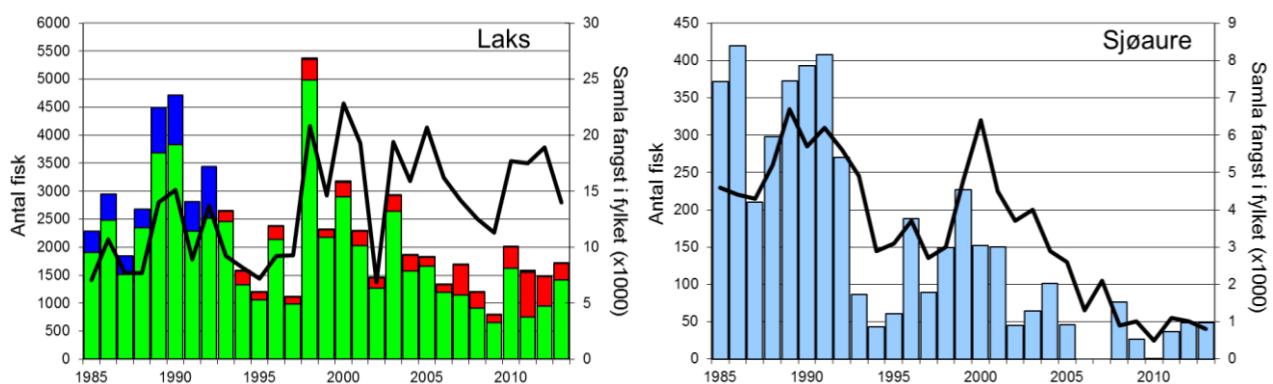
www.radgivende-biologer.no

FANGST OG SKJELPRØVAR I HÅELVA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst i perioden 1985-2013 var 2318 laks (snittvekt 2,3 kg) og 151 sjøaurar (snittvekt 0,8 kg). Høgaste fangsten av laks som er registrert var i 1998, med 5369 fisk (figur 1, stolpar). Dei siste fire åra har fangstane lege mellom 1500 og 2000 per år, i 2013 vart det fanga 1715 laks (snittvekt 2,2 kg). Etter ein periode frå 1985-92, med sjøaurefangstar på 200-400 per år, har det gått nedover. Dei siste tre åra er det fanga 40-50 sjøaure per år.

I grove trekk liknar mellomårsvariasjonen i fangst av laks og sjøaure i Håelva det ein har sett for resten av fylket, men laksefangstane i 2005, 2011 og 2012 var låge, i høve resten av fylket (figur 1). Etter at laksefangstane tok seg sterkt opp i Bjerkreimselva frå seint på 1990-talet, har det vore større skilnad mellom fangst i Håelva og i resten av fylket (figur 1, stolpar og linje) år for år, men det har ikkje påverka mellomårsvariasjonen. Nokre få av laksane og sjøaurane som vart fanga dei fire siste åra vart sette ut att (0,5-3 % av fangsten).



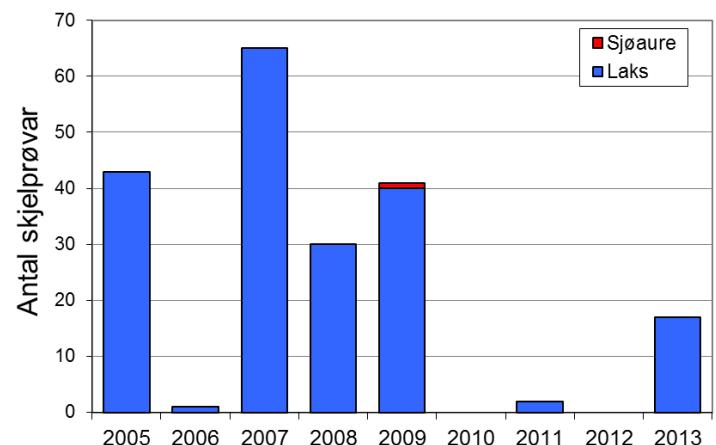
FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Håelva i perioden 1985-2013 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland (utanom Håelva). **NB!** Fangst inkluderer både avliva og gjenutsett fisk.

Analysar av skjelmateriale

Sidan 2005 har me motteke skjelprøvar av til saman 198 laks og ein sjøaure (figur 2). I 2013 mottok me prøvar av 17 laks (1 % av registrert fangst).

Det er til saman registrert fem rømte oppdrettslaks, to i 2007, to i 2008 og ein i 2011. Antal innsamla skjelprøvar er for lågt til å vurdera innslaget av rømt oppdrettslaks i sportsfisket i Håelva.

FIGUR 2. Antal skjelprøvar frå av laks og sjøaure frå sportsfisket i Håelva.



Etter 2004 har tilveksten i havet vore därleg, og dette har resultert i at ein relativt høg andel 2-sjøvinterlaks har vore under 3 kg, og ein god del 3-sjøvinterlaks har vore under 7 kg.

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

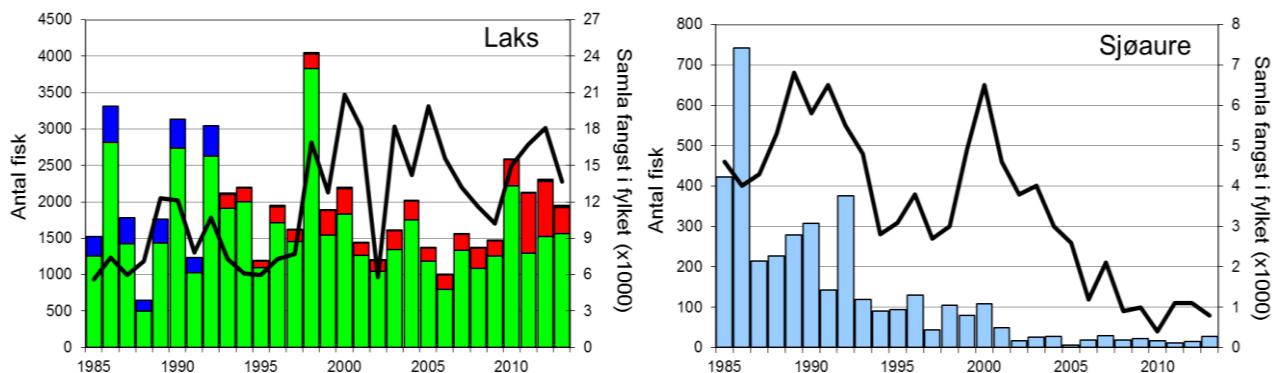
www.radgivende-biologer.no

FANGST OG SKJELPRØVAR I OGNA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst i perioden 1985-2013 var 1919 laks (snittvekt 2,2 kg) og 130 sjøaurar (snittvekt 0,9 kg). Etter rekordåret 1998 (4044 laks) har fangstane stort sett vore under 2000 per år, men frå 2006, då det berre vart fanga ca. 1000 laks, har tendensen vore aukande, og dei fire siste har fangstane variert mellom ca. 2000 og 2500 laks (**figur 1**, stolpar). Dei beste sjøaurefangstane var i perioden 1985-92, med 1986 som toppår. Deretter har fangstane gått jamt nedover, dei siste 11 åra har det vore fanga færre enn 30 sjøaure per år.

I høve til resten av fylket har fangstane av laks halde seg stabile dei seinare åra, medan sjøaurefangstane ikkje tok seg opp tidleg på 2000-talet slik tilfellet var i mange andre elvar. Auka laksefangstar i 2010 var i samsvar med resten av fylket, men det var ikkje ein vidare auke i 2011 og 2012, slik trenden er for resten av fylket (**figur 1**, linje). Nokre få av laksane som vart fanga dei tre siste åra vart sett ut att (2-5 % av fangsten), og i 2013 vart i tillegg ca. 30 % av sjøaurane sett ut att.



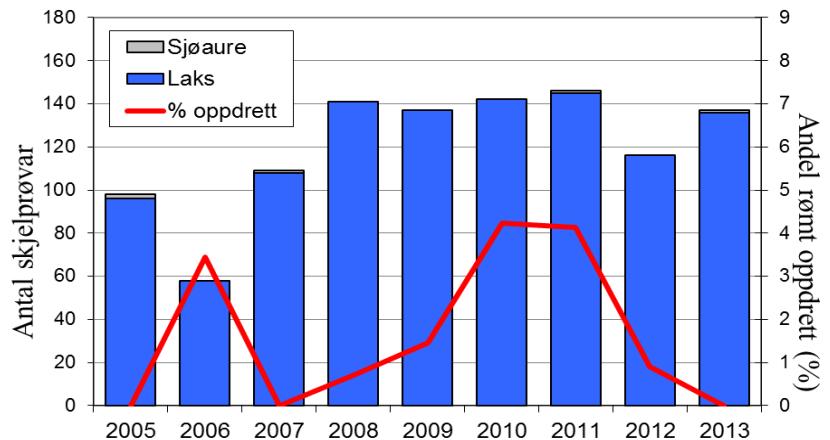
FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Ogna i perioden 1977-2013 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland (utanom Ogna). **NB!** Fangst inkluderer både avliva og gjenutsett fisk.

Analysar av skjelmateriale

Sidan 2005 er det analysert skjelprøvar frå til saman 1079 laks og 5 sjøaurar frå Ogna, i 2013 mottok me prøvar av 136 laks og ein sjøaure, høvesvis 7 og 5 % av registrert fangst (**figur 2**).

Andelen rømt oppdrettslaks har vore låg i heile perioden, og varierte mellom 0 og 4 %. I 2013 inneholdt skjelmaterialet berre villaks. I høve til dei registrerte fangstane, er det teke skjelprøvar av berre 5-10 % av laksane, så andel rømt laks i totalfangsten vil vera noko usikker.

FIGUR 2. Antal skjelprøvar frå Ogna (stolpar) og andel rømt oppdrettslaks (%), linje).



Etter 2004 har tilveksten i havet vore därleg, og dette har resultert i at ein relativt høg andel 2-sjøvinterlaks har vore under 3 kg, og ein god del 3-sjøvinterlaks har vore under 7 kg.

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

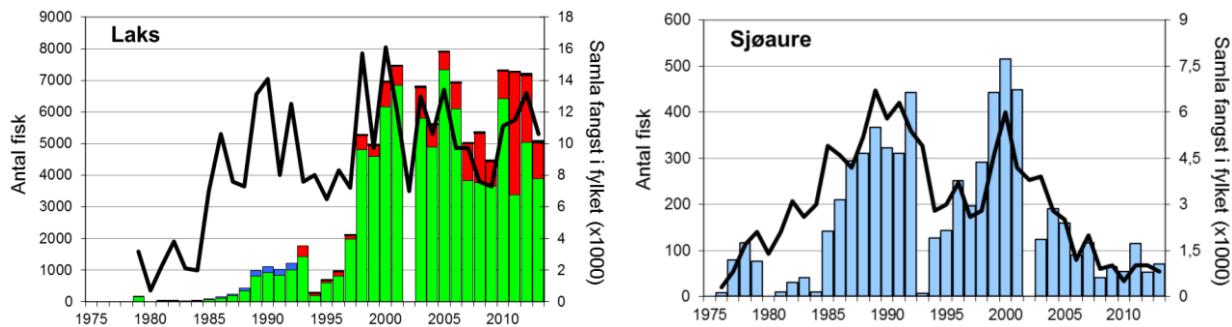
FANGST OG SKJELPRØVAR I BJERKREIMSELVA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst i perioden 1976-2013 var 3276 laks (snittvekt 2,2 kg) og 175 sjøaurar (snittvekt 0,8 kg). Laksefangstane har auka sterkt dei siste 15 åra (**figur 1**, stolpar), og snitt for perioden 1998-2013 er 6251 laks. I 2010-12 var fangstane i overkant av 7000 per år, i 2013 vart det fanga 5084 laks (snittvekt 2,1 kg).

Sjøaurefangstane dei siste åra har vore mellom dei lågaste som er registrert, i 2013 vart det fanga 70 fisk (snittvekt 0,9 kg).

Variasjonen i både laks- og sjøaurefangstane i Bjerkreimselva dei siste 15 åra har vore svært lik den ein har sett i resten av fylket (**figur 1**, linjer). Dei siste fire åra har ein del av fiskane vorte sett tilbake i elva, i 2013 vart ca. 13 % av laksane og 33 % av sjøaurane sett ut att.

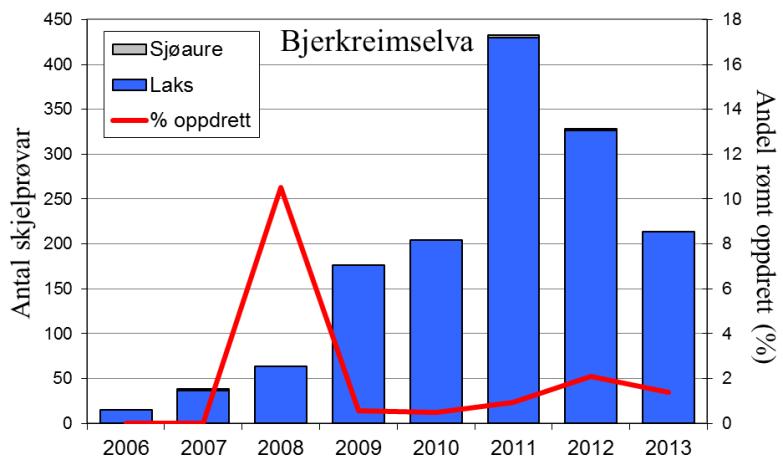


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Bjerkreimselva i perioden 1976-2013 (stolpar). Frå 1979 er lakse-fangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland (utanom Bjerkreimselva). NB! fangst inkluderer både avliva og gjenutsett fisk.

Skjelmateriale

Sidan 2006 er det analysert skjelprøvar av 1464 laks frå sportsfisket i Bjerkreimselva (**figur 2**). I 2013 mottok me prøvar av 214 laks, som utgjer 5 % av registrert fangst. Det er berre motteke prøvar av til saman 7 sjøaure.

Tre av laksane var rømte oppdrettslaks, ein andel på 1,4 %. Med unntak av i 2008 har andelen rømt laks vore låg, men sidan det er teke prøvar av ein svært liten andel av den samla fangsten, er tala noko usikre.



FIGUR 2. Antal skjelprøvar frå Bjerkreimselva (stolpar) og andel rømt oppdrettslaks (% linje).

Dei fleste laksane i Bjerkreimselva går ut som smolt etter 2-3 år i elva, ved ei gjennomsnittleg lengd på 13,5 cm, og kjem attende til elva etter 1-2 vintrar i sjøen.

Etter 2004 har tilveksten i havet vore därleg, og dette har resultert i at ein relativt høg andel 2-sjøvinterlaks har vore under 3 kg. I åra 2007-13 har 30-50 % av smålaksen fanga i Bjerkreimselva vore 2-sjøvinterlaks.

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

Skjell 2013

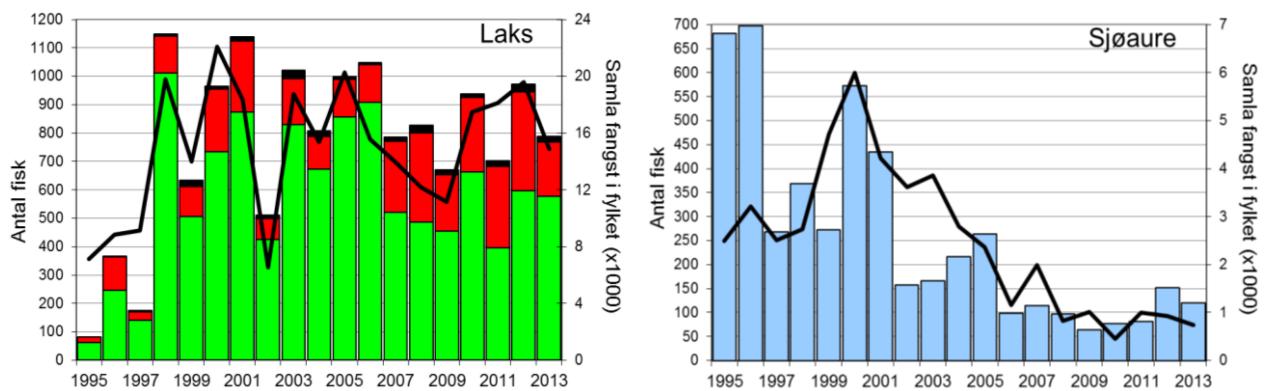
FANGST OG SKJELPRØVAR I SOKNA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst i perioden 1995-2013 var 767 laks (snittvekt 2,4 kg) og 258 sjøaurar (snittvekt 0,9 kg). I 2013 vart det fanga 787 laks og 120 sjøaure (**figur 1**, stolpar). Sjøaurefangstane har vore låge dei siste åtte åra, sjølv om det var ein svak auke i 2012 og 2013.

Variasjonen i både laks- og sjøaurefangstane i Sokna har vore svært lik det ein har sett i resten av fylket (**figur 1**, linje), med unntak av at laksefangsten var noko låg i 2011, og sjøaurefangstane var låge i 2002 og 2003. Det gode samsvaret mellom stolpar og linjer i **figur 1** viser at mellomårsvariasjonen i høg grad skuldast faktorar som er felles for heile fylket, og i mindre grad skuldast lokale tilhøve i elva.

Dei siste fire åra har 1-4 % av laksane og 4-23 % av sjøaurane vorte sett ut att i elva.

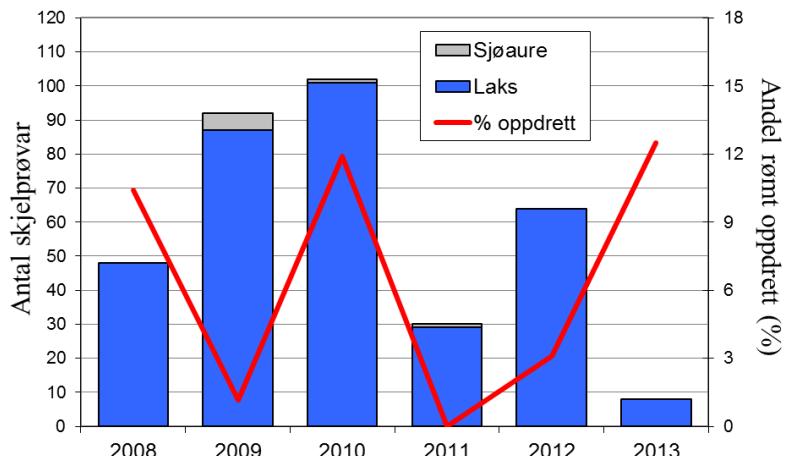


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Sokna i perioden 1995-2013 (stolpar). Det er skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland utanom Sokna. **NB!** Fangst inkluderer gjenutsett fisk

Skjelmateriale

Sidan 2008 har det vore analysert skjelprøvar av til saman 337 laks og 7 sjøaurar frå Sokna, i 2013 mottok me prøvar av 8 laks (1 % av registrert fangst), ingen sjøaure (**figur 2**).

Andel rømt oppdrettslaks har variert mykje mellom år, men sidan skjelmaterialet dei fleste åra har utgjort klart mindre enn 10 % av total fangst, er det usikkert kor representativt skjelmaterialet er.



FIGUR 2. Antal skjelprøvar frå Sokna (stolpar) og andel rømt oppdrettslaks (% linje).

Etter 2004 har tilveksten i havet vore därleg, og dette har resultert i at ein relativt høg andel 2-sjøvinterlaks har vore under 3 kg, og ein god del 3-sjøvinterlaks har vore under 7 kg.

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