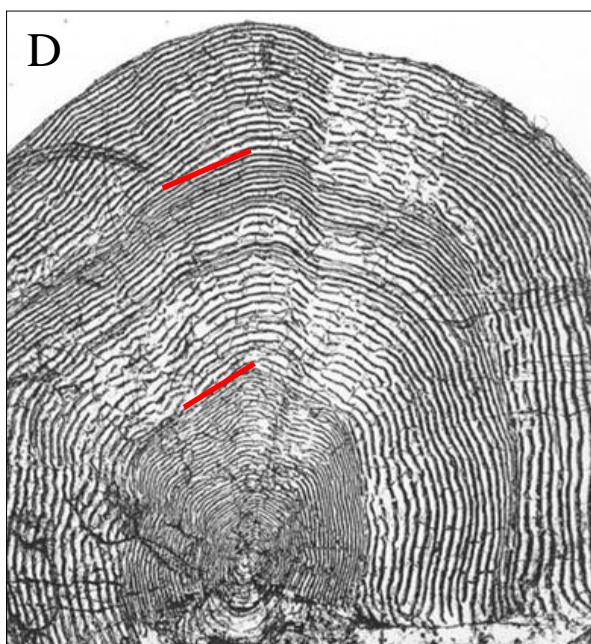
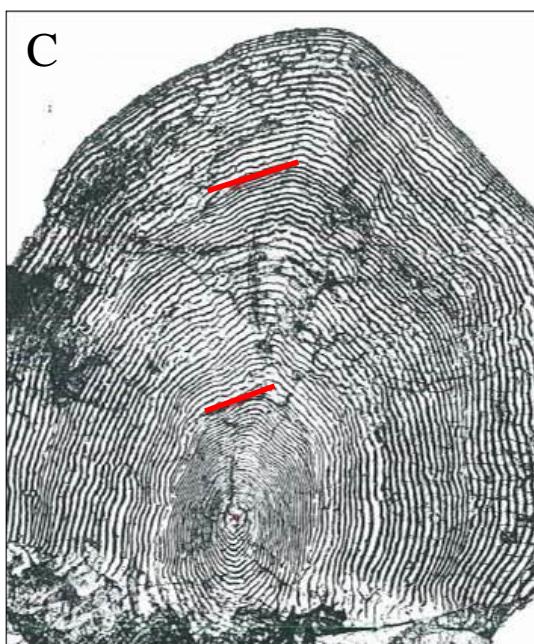
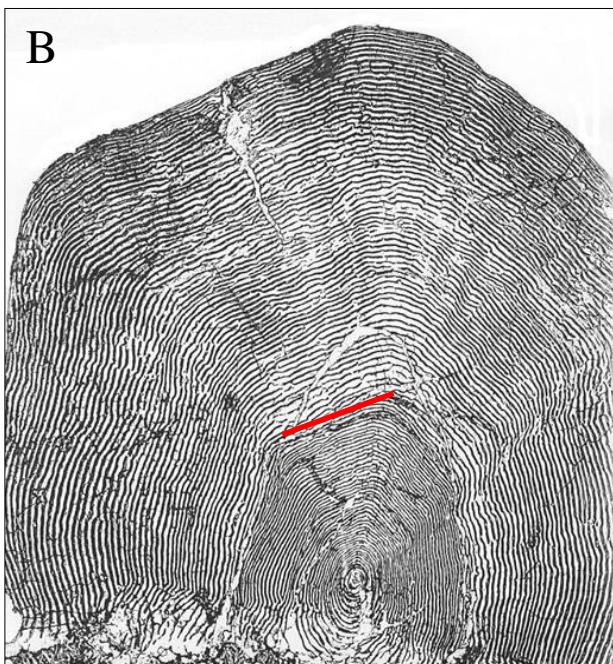
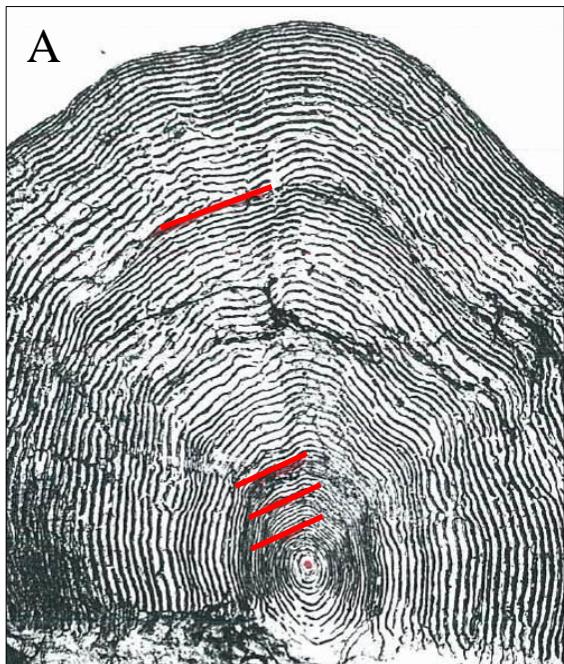


R A P P O R T

Analysar av skjelprøvar frå Rogaland i 2015



- 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 2015

FORFATTAR:

Kurt Urdal

ARBEIDET UTFØRT:

Mai 2015 - mai 2016

RAPPORT DATO:

6. mai 2016

RAPPORT NR.:

2239

ANTAL SIDER:

24

ISBN NR.:

ISBN 978-82-8308-256-2

SAMANDRAG:

Det er analysert 2371 skjelprøvar frå sportsfisket i 12 elvar i Rogaland i 2015, 2367 laks og 4 sjøaure. Frå elvane i Ryfylke er det sendt inn prøvar av i snitt 47 % av dei laksane som er avliva, andelen er over 20 % for alle elvane. Frå Jærelvane, med meir talrike bestandar, er det i snitt berre analysert prøvar av 6 % av avliva fisk.

Gjennomsnittleg andel rømt oppdrettslaks i dei undersøkte elvane var 2,2 %. Med unntak av Suldalslågen, der andelen var 9 %, var det mindre enn 4 % rømt laks alle elvane. I fire elvar vart det ikkje registrert rømt laks i skjelmaterialet.

Det var som vanleg store skilnader i andel rømt laks i dei ulike delane av Suldalslågen. Nedom Sandsfossen var andelen 23 %, medan det på strekningane Sandsfossen-Juvet og Juvet-Suldalsvatnet var høvesvis 3 og 2 %.

Svært få laks var feilbestemt i høve til opphav. Fem villaks var feilbestemt som oppdrettslaks, medan 11 oppdrettslaks var vurdert å vera villaks, av til saman 1470 laks som var vurdert av fiskar.

Andel rømt laks i skjelmaterialet frå Ryfylke har vore lågare dei fem siste åra i høve til tidlegare, sjølv om det var ein liten auke att i 2014. Særleg nedgangen i Suldalslågen har vore markert. 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 2015 var relativt småvaksne. Av smålaksane (<3 kg) var ca. 15 % to-sjøwinterlaks, av mellomlaksane var knapt 30 % eldre enn 2-sjøwinter. 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-sjøwinter). Situasjonen i 2015 er likevel den beste sidan 2005.

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
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 Miljøvernnavdelinga 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.

Denne rapporten er ei samanfatting av dei viktigaste resultata frå undersøkinga i 2015. 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 2016, vart det presentert resultat frå sportsfiske, stamfiske, overvakingsfiske og gytefiskteljingar i vassdrag i heile landet (Anon 2016). Rapporten ligg på heimesidene til Havforskningsinstituttet:

http://www.imr.no/filarkiv/2016/04/sernummer_2b_-web.pdf/nb-no

Den ovannemnde rapporten inneholder data om rømt oppdrettslaks frå alle elvane i Rogaland som er presentert her. Denne rapporten inneholder meir utfyllande livshistoriedata om både laks og sjøaure frå alle elvar i Rogaland som har sendt inn skjelprøvar.

I 2015 er det gitt generelt tilskot til prosjektet frå Fylkesmannen i Rogaland, Miljødirektoratet har gitt tilskot til skjelanalsane i det nasjonale laksevassdraget Ogna. Havforskningsinstituttet har bidrige med generell finansiering gjennom det nasjonale overvakingsprogrammet for rømt oppdrettslaks. Lyse Produksjon har finansiert analysane frå Årdalselva. 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, 6. mai 2016.

INNHOLD

FØREORD	2
INNHOLD	3
1. ANALYSAR AV SKJELPRØVAR FRÅ 2015	4
1.1. Materiale	4
1.2. Rømt oppdrettslaks.....	5
1.2.1. Innslag av rømt oppdrettslaks i 2015	5
1.2.2. Utvikling i innslag av rømt oppdrettslaks 2005-15.....	7
1.3. Storleksfordeling av laks.....	8
1.3.1. Sjøalderfordeling i høve til storleik i 2015	8
1.3.2. Sjøalderfordeling i høve til storleik i 2015	9
1.3.2. Sjøalderfordeling i høve til storleik i 2005-15	10
1.4. Livshistorie.....	11
1.5. Tidlegare rapportar.....	12
2. ENKELTELVAR	12
Fangst og skjelprøvar i Suldalslågen.....	13
Fangst og skjelprøvar i Ulla	14
Fangst og skjelprøvar i Hålandselva	15
Fangst og skjelprøvar i Vorma	16
Fangst og skjelprøvar i Årdalselva.....	17
Fangst og skjelprøvar i Jørpelandselva	18
Fangst og skjelprøvar i Lyseelva.....	19
Fangst og skjelprøvar i Espedalselva	20
Fangst og skjelprøvar i Frafjordelva	21
Fangst og skjelprøvar i Dirdalselva.....	22
Fangst og skjelprøvar i Ogna	23
Fangst og skjelprøvar i Bjerkreimselva.....	24

1.

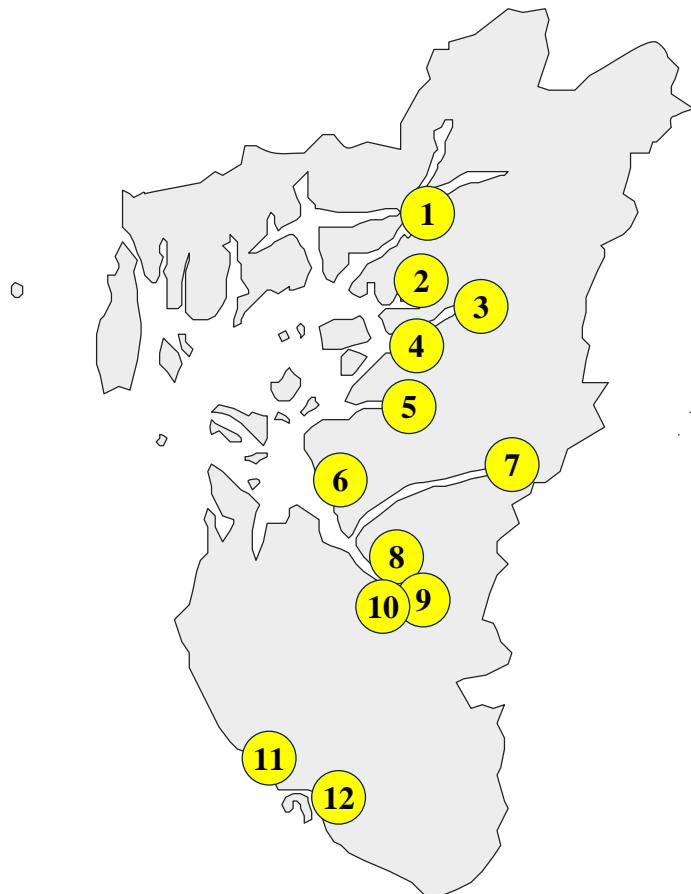
ANALYSAR AV SKJELPRØVAR FRÅ 2015

1.1. Materiale

Det vart sendt inn 2371 skjelprøvar frå fiskesesongen i 2015, fordelt på 2367 laks og 4 sjøaure frå totalt 12 elvar (**figur 1, tabell 1**). To skjelprøvar frå Espedalselva som var vurdert som laks, viste seg å vera sjøaure, så det reelle materialet er 2365 laks og 6 sjøaure. I gjennomsnitt har me undersøkt skjelprøvar frå 21 % av laksane som er fanga, men andelen varierer mykje mellom dei ulike elvane. Frå Ryfylkeelvane har me i snitt fått inn prøvar av 43 % av laksefangsten, og det er prøvar frå meir enn 20 % av fangsten i alle elvane. Frå Ogna og Bjerkreimselva i Jæren og Dalane er det berre kome inn prøvar av 7 og 4 % av laksane, noko som skuldast at bestandane der er svært talrike.

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 dei fleste elvane 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 svært 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 47 % laksane i Ryfylke og høvesvis 7 og 5 % Ogna og Bjerkreimselva.

1 = Suldalslågen (036.Z)
2 = Hålandselva (035.7Z)
3 = Ulla (035.Z)
4 = Vorma (035.3Z)
5 = Årdalselva (033.Z)
6 = Jørpelandselva (032.Z)
7 = Lyseelva (031.Z)
8 = Espedalselva (030.4Z)
9 = Frafjordelva (030.Z)
10 = Dirdalselva (030.2Z)
11 = Ogna (027.6Z)
12 = Bjerkreimselva (027.Z)



Figur 1. Geografisk plassering av dei 12 elvane i Rogaland som Rådgivende Biologer AS mottok skjelprøvar frå i 2015.

Dei tala som er gjevne i **tabell 1** viser høvet mellom registrerte fangstar og mottekne skjelprøvar. Antalet skjelprøvar frå kvar 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. Offisiell fangststatistikk for fiskesesongen 2015, totalt og avliva, og antal og andel skjelprøvar som er motteke og analyserte i dette prosjektet. Andel prøvar for kvar region og for fylket samla er vist både som snitt av heile materialet og som median (i parentes) av enkeltandelar frå kvar elv. *To av lakseprøvane frå Espedalselva viste seg å vera sjøaure.

Elv	Fangststatistikk		Laks			Fangststatistikk		Sjøaure		
			Total fangst	Antal avliva	Skjelmateriale			Antal prøvar	% av tot. fangst	% av avliva
	Antal fangst	Antal avliva	Antal prøvar	% av tot. fangst	% av avliva	Antal fangst	Antal avliva	Antal prøvar	% av tot. fangst	% av avliva
Ryfylke										
Suldalslågen	967	744	549	57	74	140	0	1	1	-
Hålandselva	87	87	41	47	47					
Ulla	151	148	62	41	42					
Vorma	445	445	436	98	98					
Årdalselva	717	562	265	37	47					
Jørpelandselva	86	86	20	23	23					
Lyseelva	31	26	25	81	96	23	6	2	9	33
Espedalselva*	767	767	244	32	32					
Frafjordelva	296	274	63	21	23					
Dirdalselva	1240	1166	332	27	28					
Ryfylke samla	4787	4305	2037	43 (39)	47 (45)	163	6	3	2	50
Jæren/Dalane										
Ogna	1909	1813	133	7	7	28	22	1	4	5
Bjerkreimselva	4410	4052	197	4	5					
J/D samla	6319	5865	330	5 (6)	6 (6)	28	22	1	4	5
Rogaland	11106	10170	2367	21 (39)	23 (45)	191	28	4	2	14

1.2. Rømt oppdrettslaks

1.2.1. Innslag av rømt oppdrettslaks i 2015

I det samla skjelmaterialet frå sportsfiskesesongen 2015 var det i snitt 2,2 % rømt oppdrettslaks. Andelen varierte mellom 0 % i fire elvar og 9 % i Suldalslågen. Med unntak av Suldalslågen og Jørpelandselva var andelen rømt laks under 4 % i alle elvane. I Suldalslågen var det klare skilnader i dei ulike delane av elva, med 23 % nedom Sandsfossen og 2-3 % i begge dei andre elveavsnitta (**tabell 2**).

Av dei 540 laksane frå Suldalslågen som ikkje var rømt oppdrettslaks, var 207 naturleg rekrutterte (38 %) og 239 utsett frå klekkeri (44 %). Til saman 94 var usikre, dei fleste anten vill eller utsett. Ein del 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 klekkeribakgrunn 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. Den feilen som eventuelt vert gjort vil underestimera andelen rømt oppdrettslaks i skjelmaterialet, men utslaget vil vera svært lite.

Tabell 2. Oversikt over skjelmateriale av laks og sjøaure frå fiskesesongen 2015 i Rogaland. Det er skild mellom villaks, rømt oppdrettslaks, utsett laks og laks med usikkert opphav. 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. Ugyldige prøvar er konvoluttar utan innhald.

Elv	Laks						Sjøaure
	Vill	Utsett	Oppdr.	Usikker	Sum	% oppdr.	
Ryfylke							
Suldalslågen	207	239	50	44	540	9,3	9
Hålandselva	41				41	0,0	
Ulla	60		1	1	62	1,6	
Vorma	398	1	11	8	418	2,6	18
Årdalselva	239	2	8	15	264	3,0	1
Jørpelandselva	18		1	1	20	5,0	
Lyseelva	23			2	25	0,0	2
Espedalselva	218		2	8	228	0,9	14
Frafjordelva	62				62	0,0	1
Dirdalselva	320		9	2	331	2,7	1
Ryfylke samla	1586	242	82	81	1991	2,5	44
Jæren/Dalane							
Ogna	133				133	0,0	1
Bjerkreimselva	192		2		194	1,0	3
J/D samla	325	0	2	0	327	0,5	3
Rogaland samla	1911	242	84	81	2318	2,2	47
Suldalslågen							
Nedom Sandsfossen	25	93	40	17	175	22,9	8
Sandsfossen - Juvet	138	65	7	14	224	3,1	1
Oppom Juvet	44	80	3	13	140	2,1	
Ubestemt		1			1	0,0	

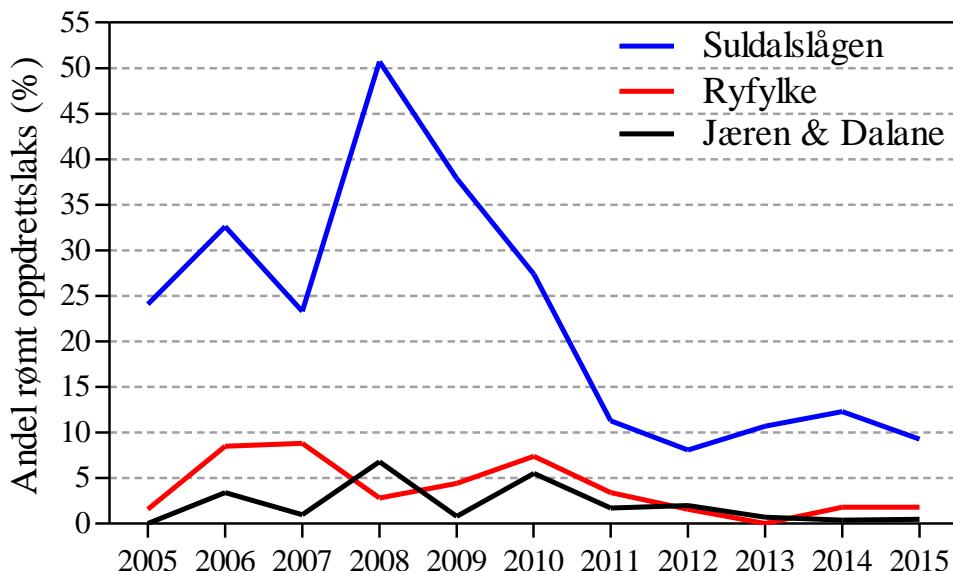
Fiskarane har høve til å kryssa av på skjelkonvolutten om dei vurderer laksen dei har fanga som villaks eller rømt oppdrettslaks. Av dei 2318 prøvane av laks som kom inn i 2015 (ikkje inkludert ugyldige prøvar, jf. **tabell 2**), var opphavet vurdert på 1470 (63 %).

Antal feilbestemt fisk var lågt. Til saman var 5 villaks feilaktig vurdert som rømt oppdrettslaks, medan 11 oppdrettslaks var vurdert som villaks. 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 største som kom inn, så relativ andel feilbestemte fisk er ikkje mykje høgare her enn i andre elvar.

1.2.2. Utvikling i innslag av rømt oppdrettslaks 2005-15

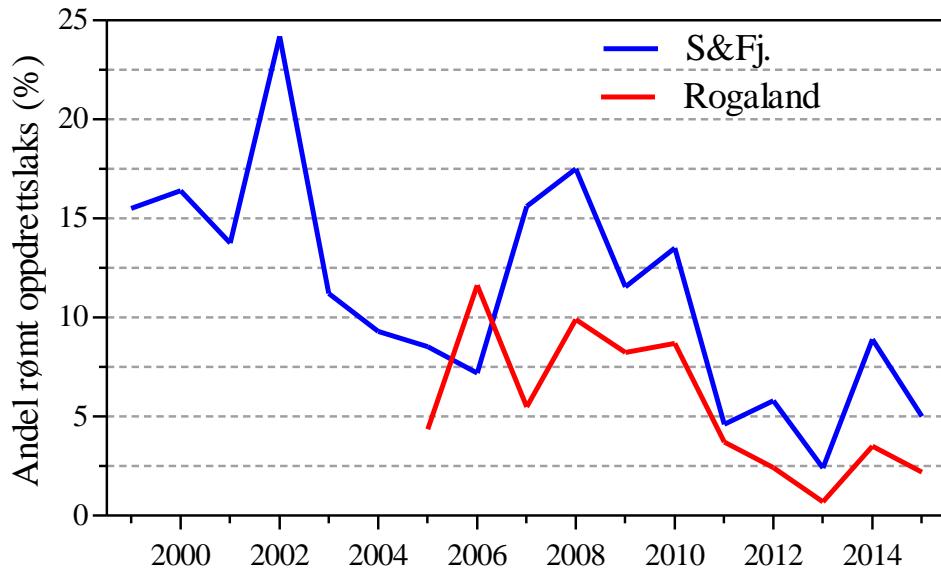
Det har vore mindre rømt oppdrettslaks i skjelmaterialet frå elvane i Ryfylke dei fire siste åra i høve til tidlegare (**figur 2**). Dette er særleg uttalt i Suldalslågen, der innslaget av rømt oppdrettslaks har gått ned år for år sidan «rekordnoteringa» på over 50 % i 2008, til mellom 8 og 12 % dei fem siste åra. Det var ein auke i andel rømt laks frå 2013 til 2014 i dei fleste elvane i Ryfylke. I Suldalslågen var det også ein auke frå 2012 til 2013, men dette skuldast eit innsig av nyrømt fisk mot slutten av sesongen. Utan dette innsiget var det ein nedgang i andel rømt laks frå 2012 til 2013 også i Suldalslågen.

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 vil berre ein liten del av dei laksane som vert fanga verta undersøkte, og det er dermed større sjanse 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.



Figur 2. Andel rømt oppdrettslaks (%) i skjelmaterialet frå Rogaland 2005-2015, i Suldalslågen og dei to regionane Ryfylke (utanom Suldalslågen) og Jæren & Dalane.

Utviklinga i høve til innslag av rømt oppdrettslaks i sportsfisket ser ut til å vera ganske lik på heile 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, før det auka att i 2014. I 2015 gjekk andelane klart ned att, men ikkje til nivået i 2013. Oselva og Frøysetelva i Hordaland har også hatt stort sett den same utviklinga, med svært lite oppdrettslaks i 2013, ein markert auke i 2014, og ein reduksjon att i 2015.



Figur 3. Andel rømt oppdrettslaks i skjelmateriale fra sportsfiske i Sogn & Fjordane i perioden 1999-2015 og Rogaland 2005-2015.

1.3. Storleksfordeling av laks

1.3.1. Sjøalderfordeling i høve til storleik i 2015

Mellan villlaksane som vart undersøkt var det 37 % smålaks, 49 % mellomlaks og 15 % storlaks (**tabell 3**). I Ogna og Bjerkreimselva, som er typiske smålakselvar, utgjorde smålaks høvesvis 55 og 75 %.

Storleksfordelinga av oppdrettslaksane skil seg noko frå villlaksfordelinga, med meir mellomlaks og mindre storlaks.

Tabell 3. Fordeling av stor- (>7 kg), mellom- (3-7 kg) og smålaks (<3 kg) mellom villlaks og rømd oppdrettslaks i det undersøkte skjelmaterialet fra elvefisket i 2015 i Rogaland. *Samla andel er snitt av andelane i enkeltelvane.

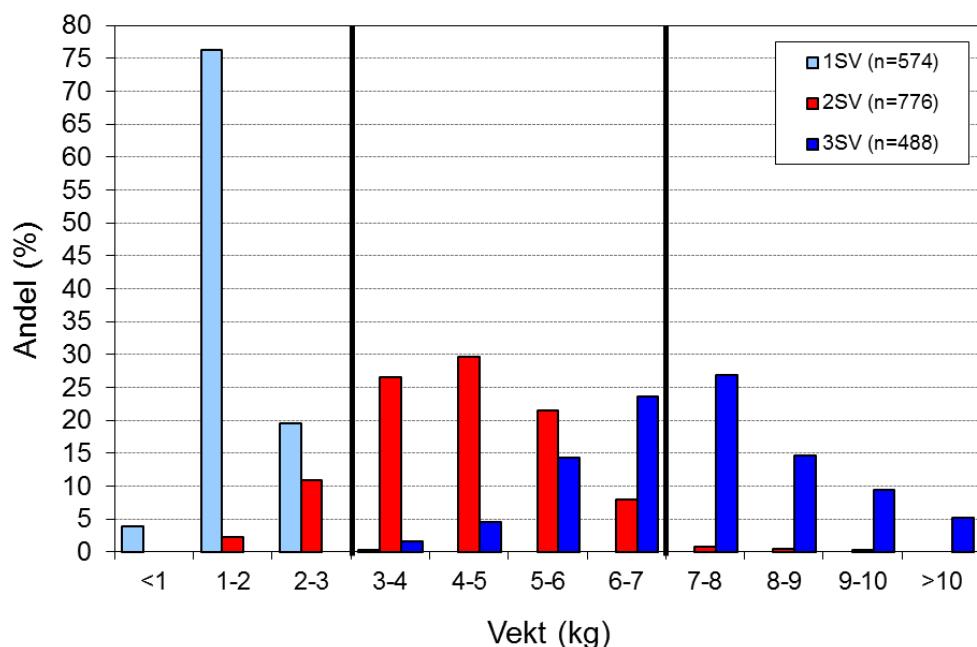
	Vill laks						Oppdrettslaks					
	Smålaks		Mellomlaks		Storlaks		Smålaks		Mellomlaks		Storlaks	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Suldalslågen	87	42,0	70	33,8	50	24,2	37	74,0	10	20,0	3	6,0
Hålandselva	13	31,7	23	56,1	5	12,2						
Ulla	32	53,3	22	36,7	6	10,0						
Vorma	192	48,2	176	44,2	30	7,5	2	18,2	6	54,5	3	27,3
Årdalselva	16	6,7	158	66,1	65	27,2	2	25,0	6	75,0		0,0
Jørpelandselva	9	50,0	9	50,0	0	0,0	1	100,0		0,0		0,0
Lyseelva	4	17,4	16	69,6	3	13,0						
Espedalselva	38	17,4	127	58,3	53	24,3						
Frafjordelva	15	24,2	28	45,2	19	30,6						
Dirdalselva	51	15,9	187	58,4	82	25,6	4	44,4	4	44,4	1	11,1
Ogna	73	54,9	59	44,4	1	0,8						
Bjerkreimselva	144	75,0	45	23,4	3	1,6						
Samla*	674	36,4	920	48,8	317	14,8	46	32,7	31	61,7	7	5,5

1.3.2. Sjøalderfordeling i høve til storleik i 2015

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. I 2015 var ca. 15 % av vill smålaks tosjøvinterlaks og litt under 30 % av mellomlaksen var tresjøvinterlaks eller eldre (**tabell 4**). Det er litt variasjon mellom elvane, men det er ingen som skil seg klart ut, og det er heller ingen skilnad mellom regionane. Ser ein på vektfordelinga av dei ulike sjøaldergruppene (**figur 4**), er 13 % av to-sjøvinterlaksane under 3 kg, medan 44 % av tre-sjøvinterlaksane er under 7 kg.

Tabell 4. Sjøalderfordeling i antal og (prosent) av villlaks 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	84 (97)	3	1	51 (73)	18	5	32 (64)	13
Hålandselva	10 (77)	3		15 (65)	8		5 (100)	
Ulla	21 (66)	11		17 (77)	5		5 (83)	1
Vorma	164 (85)	28	1	135 (77)	40		27 (90)	3
Årdalselva	12 (75)	4		122 (77)	36	2	46 (71)	17
Jørpelandselva	8 (89)	1		7 (78)	2			
Lyseelva	2 (50)	2		13 (81)	3	1	2 (67)	
Espedalselva	33 (87)	5		74 (58)	53		42 (79)	11
Frafjordelva	11 (73)	4	1	19 (68)	8		12 (63)	7
Dirdalselva	47 (92)	4		129 (69)	58	2	71 (87)	9
Ogna	62 (85)	11		52 (88)	7		0 (0)	1
Bjerkreimselva	118 (82)	26		29 (64)	16		1 (33)	2
Samla	572 (85)	102	3	663 (72)	254	10	243 (77)	64

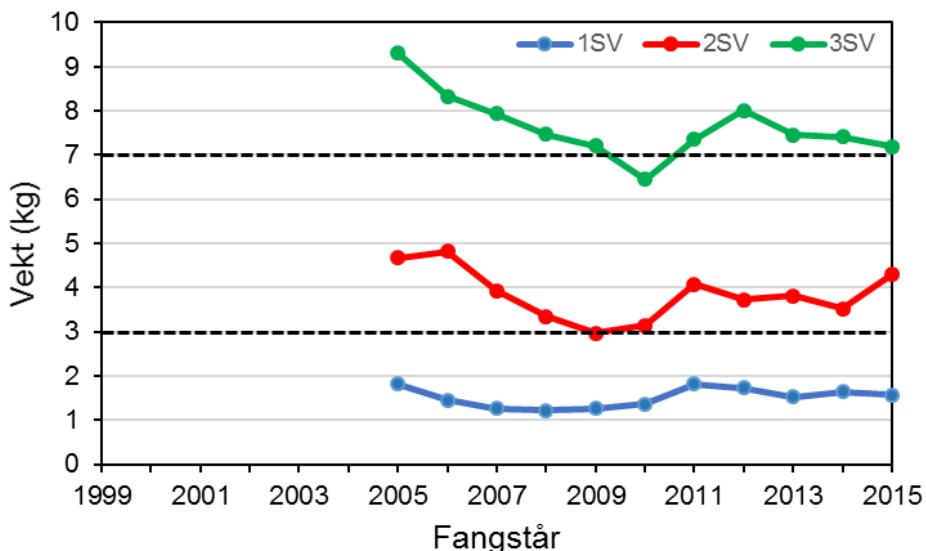


Figur 4. Vektfordeling (prosent) av vill 1-, 2- og 3-sjøvinterlaks fanga i Rogaland i 2015. Dei loddrette strekane viser inndelinga i små-, mellom- og storlaks i høve til den offisielle fangststatistikken.

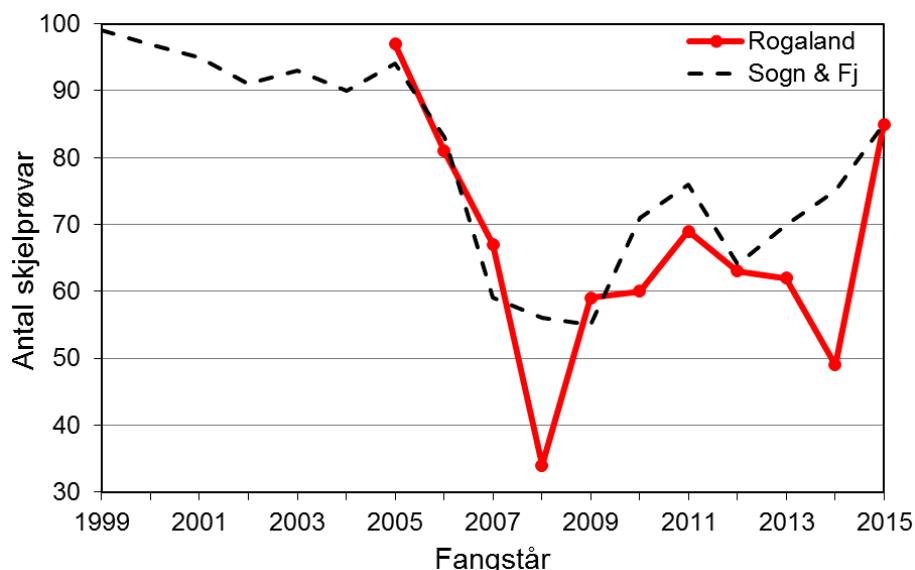
1.3.2. Sjøalderfordeling i høve til storleik i 2005-15

Frå midt på 2000-talet har det vore ei negativ utvikling i storleik for villaksen på Vestlandet (**Figur 5**). Det har vore ein særleg markert nedgang i åra 2006-10 for 2- og 3-sjøvinterlaks.

Endringane i storleik har ført til at dei vektkategoriene som er nytta i den offisielle fangststatistikken ikkje er eigna til å vurdera styrken av dei ulike smoltårgangane i same grad som før. **Figur 6** viser kor stor andel av smålaks som har vore 1-sjøvinterlaks i perioden 2005-15. I 2005 var over 90 % av smålaksane 1-sjøvinter, noko som truleg har vore ein stabil situasjon også tidlegare (jf. tilsvarende tal frå Sogn og Fjordane f.o.m. 1999). Frå 2006 fall andelen brått, og i 2008 er andelen under 40 %, dvs. at over 60 % av smålaksfangstane bestod av småvaksen 2-sjøvinterlaks. Etter det varierte andelen 1-sjøvinterlaks mellom 60 og 70 %, før han fall til 50 % i 2014. I 2015 utgjorde 1-sjøvinterlaks 85 % av smålaksen, som er noko nær ein «normal» situasjon. Kor store utsлага vert, avheng også av relativ smoltalderstyrke, t.d. vil ein sterk årsklasse etterfølgd av ein svak, kunna føra til at små 2-sjøvinterlaks utgjer ein større andel av smålaksen enn om dei to årsklassane er like sterke.



Figur 5. Gjennomsnittsvekt for 1-, 2- og 3-sjøvinterlaks fanga i Rogaland 2005-15. Stipla linjer viser vektgrenser for smålaks (<3 kg), mellomlaks (3-7 kg) og storlaks (>7 kg) som er nytta i den offisielle fangststatistikken.



Figur 6. Andel 1-sjøvinterlaks i smålakskategorien (<3 kg) i skjelmaterialet fra sportsfisket i Rogaland 2005-15. Tilsvarande tal for Sogn og Fjordane 1999-2015 er vist med stipla linje.

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 Ogna til 3,0 år Lyseelva, og snitt for alle elvane var 2,7 år. Smoltlengdene for naturleg rekruttert laks var i snitt 13,8 cm, og varierte mellom 13,0 cm i Hålandselva og 14,7 cm i Vorma. Utsett laks fanga i Suldalslågen var i gjennomsnitt 16,8 cm som smolt. Snittlengd for dei tre sjøaldergruppene var høvesvis 56, 76 og 88 cm.

Tabell 5. Oversikt over antal, smoltalder, smoltlengd og storleik av ulike sjøaldergrupper av villaks fanga i Rogaland i 2015. 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	207	2,8	0,4	13,9	2,0	85	56,6	4,6	59	79,2	7,3	50	92,3	6,9
Hålandselva	41	2,9	0,3	13,0	1,9	10	52,9	2,4	18	74,6	5,2	13	88,7	7,2
Ulla	60,0	2,9	0,4	14,1	1,6	21	55,4	2,8	28	71,0	7,0	10	92,2	5,2
Vorma	398	2,9	0,4	14,7	1,8	165	55,6	5,1	163	74,8	6,9	67	88,0	6,2
Årdalselva	239	2,6	0,5	13,5	2,1	12	58,1	3,2	128	78,8	5,4	79	90,5	6,1
Jørpelandselva	18	2,8	0,4	14,1	2,0	8	55,9	6,2	8	75,9	6,9	1	85,0	
Lyseelva	23	3,0	0,0	13,5	1,4	2	55,5	3,5	16	78,5	7,7	5	86,2	2,9
Frafjordelva	218	2,9	0,3	13,1	1,8	33	54,4	5,0	79	77,5	5,8	94	89,2	5,8
Espedalselva	62	2,8	0,4	13,6	2,0	12	57,7	5,7	23	77,2	7,4	20	91,4	6,7
Dirdalselva	320	2,8	0,4	14,0	1,8	47	57,8	4,8	135	77,8	6,4	128	89,3	5,8
Ogna	133	2,1	0,3	14,0	2,5	62	54,8	4,6	63	73,3	5,3	6	80,5	7,1
Bjerkreimselva	192	2,3	0,5	14,0	2,4	118	54,2	5,1	55	69,7	7,2	15	82,7	7,0
Suldalslågen, uts.	239			16,8	2,4	12	59,8	4,9	109	80,6	5,9	90	92,4	4,9
Samla	2150	2,7	0,3	13,8	0,5	575	55,7	1,6	775	75,7	3,1	488	88,0	3,7

1.5. Rapportar frå skjelprosjektet 1999-2015

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)
2014	2085 (2015)	2086 (2015)	2087 (2015)
2015	2237 (2016)	2238 (2016)	2239 (2016)

Rapporten frå det nasjonale overvakingsprogrammet:

Anon 2016. Rømt oppdrettslaks i Vassdrag. Rapport frå det nasjonale overvåkingsprogrammet 2015. Fisken og havet, særnr. 2b-2016.

2.

ENKELTELVAR

På dei følgjande sidene er resultata frå dei ulike elvane presentert. Det er her presentert resultat frå det ordinære fisket i 2015, og desse er levert ut til dei ulike elve-/grunneigarlag som faktaark. Følgjande 12 elvar er rapportert:

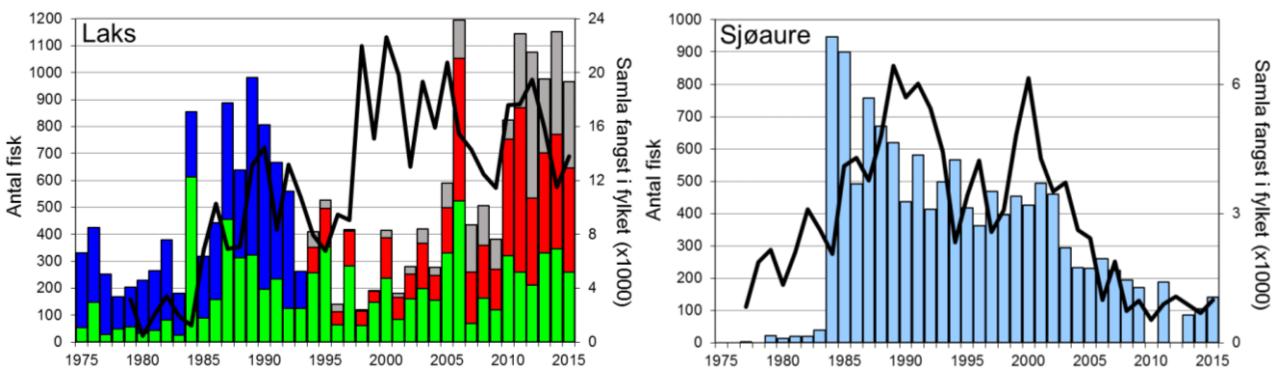
Suldalslågen
Hålandselva
Ulla
Vorma
Årdalselva
Jørpelandselva
Lyseelva
Espedalselva
Frafjordelva
Dirdalselva
Ogna
Bjerkreimselva

FANGST OG SKJELPRØVAR I SULDALSLÅGEN

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst av laks i perioden 1969-2015 var 516 (snittvekt 5,1 kg). I 2015 vart det fanga 967 laks (snittvekt 5,6 kg; **figur 1**, stolpar). Sidan 2009 har ein del av laksane vorte sett ut att i elva, i 2015 utgjorde det 23 % 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. (figur 1, linjer).



FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Suldalslågen i perioden 1969-2015 (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, grå). Fangsttal frå før 1979 er frå Suldal elveeigarlag, 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.

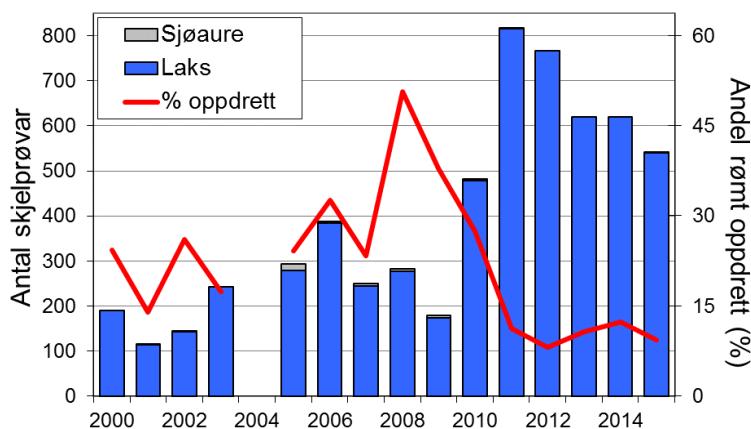
Skjelmateriale

I perioden 2000-2015 har det vorte analysert skjelprøvar av til saman 5883 laks og 45 sjøaurar frå fisket i Suldalslågen. Dei fleste år er det analysert prøvar av meir enn 50 % av registrert fangst, dei fem siste åra har andelen vore 70-80 % av dei laksane som vart avliva.

Andelen rømt oppdrettslaks var heile 51 % i 2008, men har sidan gått ned år for år, og i perioden 2011-15 har det variert mellom 8 og 12 % (figur 2, linje). I 2015 var andelen rømt laks 9,3 %.

Innslaget av rømt laks avtek klart oppover elva. I 2015 var det 23 % rømt laks i skjelmaterialet nedom Sandsfossen, medan tilsvarande tal mellom Sandsfossen og Juvet og ovanfor Juvet var høvesvis 3 og 2 %.

Av 540 villaks i skjelmaterialet var 207 naturleg rekruttert, 239 var utsett frå klekkeri, og 94 var av usikkert opphav. Gjennomsnittleg smoltlengd var 14 cm for dei naturleg rekrutterte laksane, 17 cm for dei utsette.



FIGUR 2. Antal analyserte skjelprøvar frå Suldalslågen 2000-2015, 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 2015

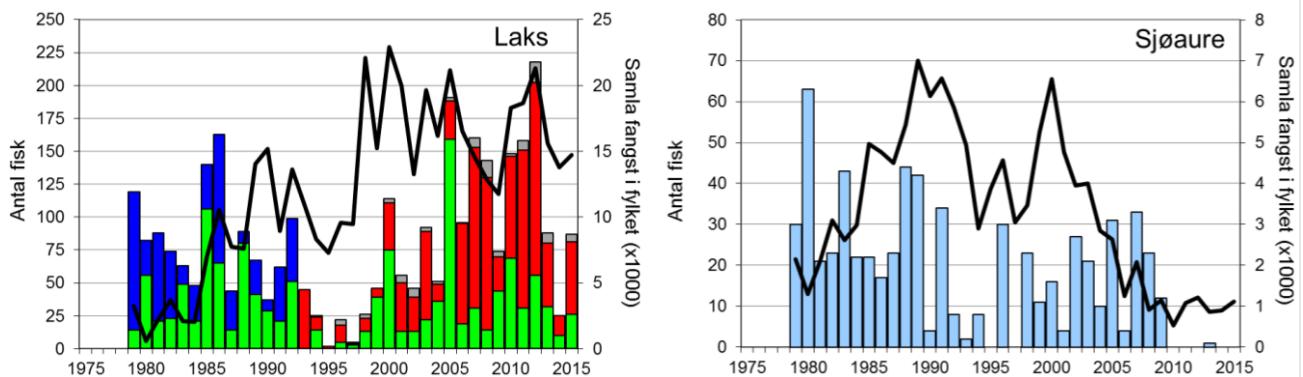
FANGST OG SKJELPRØVAR I HÅLANDSELVA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst av laks i perioden 1979-2015 var 84 (snittvekt 3,6 kg). Fangstane har variert mykje mellom år, med best fangstar i 2005-12, og rekordfangst i 2012 (218 laks; **figur 1**, stolpar). I 2015 vart det fanga 87 laks (snittvekt 4,1 kg).

Fangstane av sjøaure har også variert mykje, med ein rekordfangst i 1980 på 63 fisk. Sjøauren har vore freda sidan 2010.

Mellomårsvariasjonen i laksefangstane i Hålandselva og resten av fylket er ganske lik sidan seinst på 1990-talet, men det var relativt lågare fangstar i Hålandselva i 1998-2004 (**figur 1**, linje). Fangsten i Hålandselva i 2014 var svært låg i høve til resten av fylket.

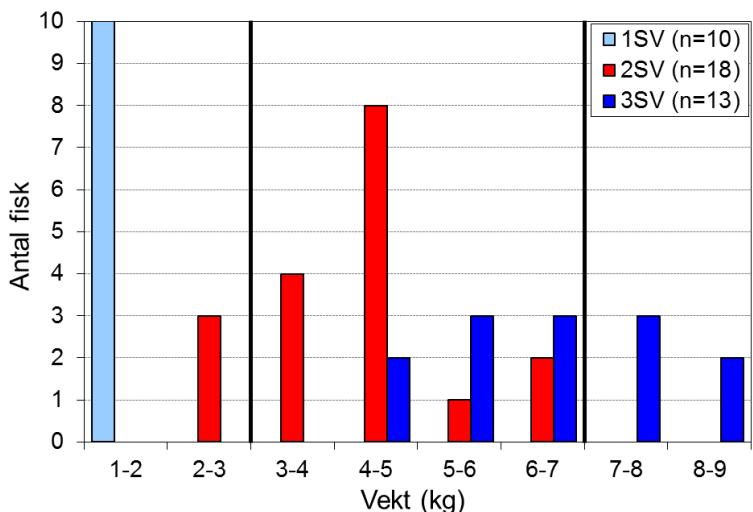


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Hålandselva i perioden 1979-2015 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, grå). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland.

Skjelmateriale

I 2015 kom det inn skjelprøvar av 41 laks, alle var villaks. Skjelmaterialet utgjer nær halvparten av registrert fangst, og det er dermed godt grunnlag for å sei at innslaget av rømt oppdrettslaks i sportsfisket var lågt i 2015.

Av dei 41 laksane var 13 smålaks, 23 mellomlaks og 5 storlaks. Tre av smålaksane var 2-sjøvinterlaks, medan 8 av mellomlaksane var 3-sjøvinterlaks (**figur 2**).



FIGUR 2. Vektfordeling av 1-, 2- og 3-sjøvinterlaks. Lodrette linjer viser grensa mellom smålaks (<3 kg), mellomlaks (3-7 kg) og storlaks (>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

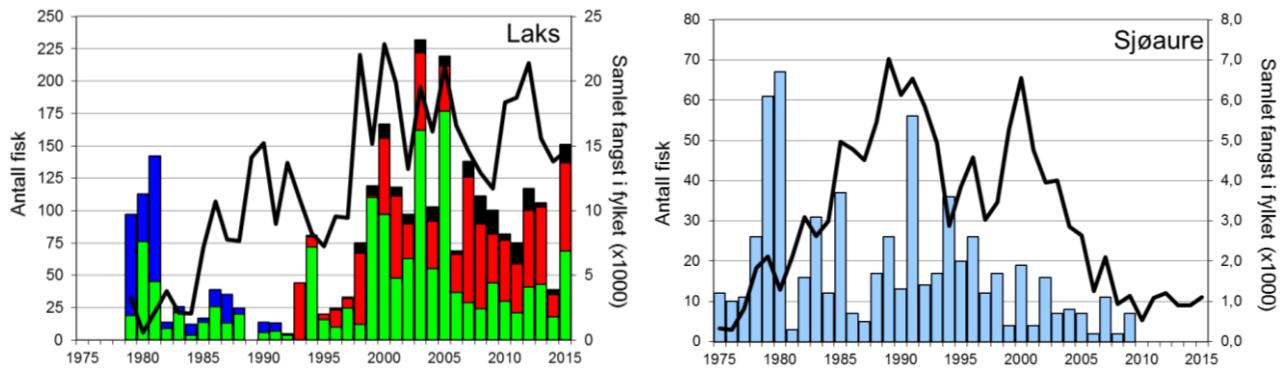
E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no

FANGST OG SKJELPRØVAR I ULLA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst i perioden 1975-2015 var 80 laks (snittvekt 3,5 kg) og 18 sjøaure (snittvekt 1 kg). I 2015 vart det fanga 151 laks (snittvekt 3,8 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). Etter to år med brukbare fangstar i 2012 og -13, var fangsten i 2014 den dårlegaste sidan tidleg på 1990-talet. Fangsten i 2015 er derimot av dei beste som er registrert. Sjøaurefangstane har gått nedover frå tidleg på 1990-talet, fram til sjøauren vart freda i 2010.

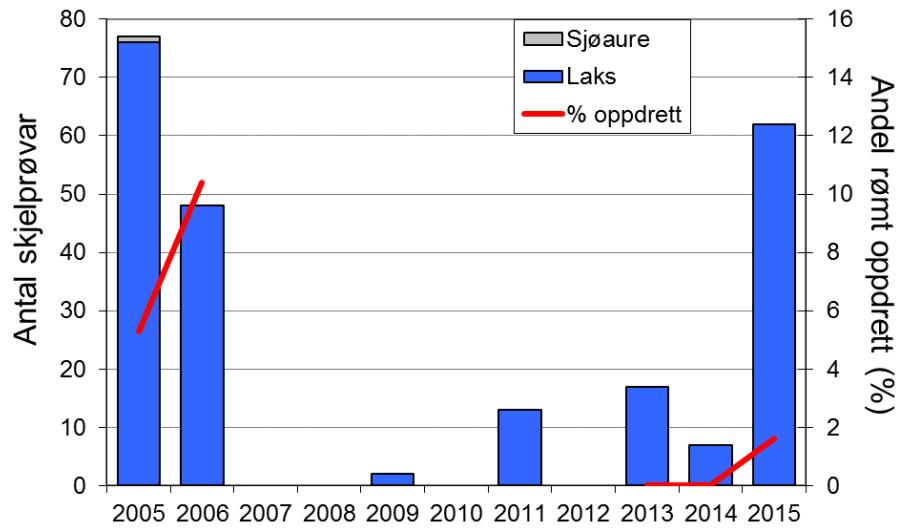


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Ulla i perioden 1975-2015 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland.

Skjelmateriale

Etter to år med gode innleveringar av skjelprøvar vart det berre sporadisk sendt inn prøvar frå sportsfisket i Ulla (**figur 2**, stolpar), men i 2015 kom det inn 62 skjelprøvar av laks, som er 41 % av registrert fangst. Til saman er det motteke prøvar av 225 laks og 1 sjøaure.

I 2005 og 2006 var det høvesvis 5 og 10 % rømt oppdrettslaks (**figur 2**, linje). I 2015 var det ein rømt oppdrettslaks (1,6 %) Dei andre åra er det for få prøvar til å vurdera innslaget av rømt oppdrettslaks i fiskeesesongen.



FIGUR 2. Antal analyserte skjel-prøvar fra Ulla 2005-15. Linje viser 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

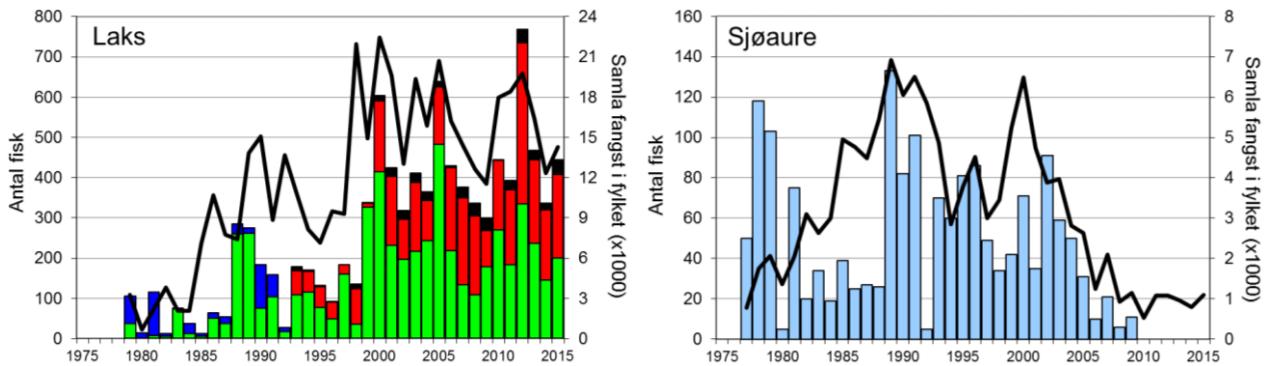
www.radgivende-biologer.no

FANGST OG SKJELPRØVAR I VORMA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst i perioden 1977-2015 var 262 laks (snittvekt 3,3 kg) og 49 sjøaurar (snittvekt 0,8 kg). Laksefangstane har vore markert høgare etter 1999 enn før, og snittfangst per år i 1999-2015 er 435 laks (**figur 1**, stolpar). Etter rekordfangsten i 2012, då det vart fanga 768 laks, har fangstane vore noko lågare. I 2015 vart det fanga 445 laks (snittvekt 3,7 kg). Sjøaurefangstane har variert mykje mellom år, men gjekk drastisk ned fram til 2010, og etter det har sjøauren vore freda.

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).

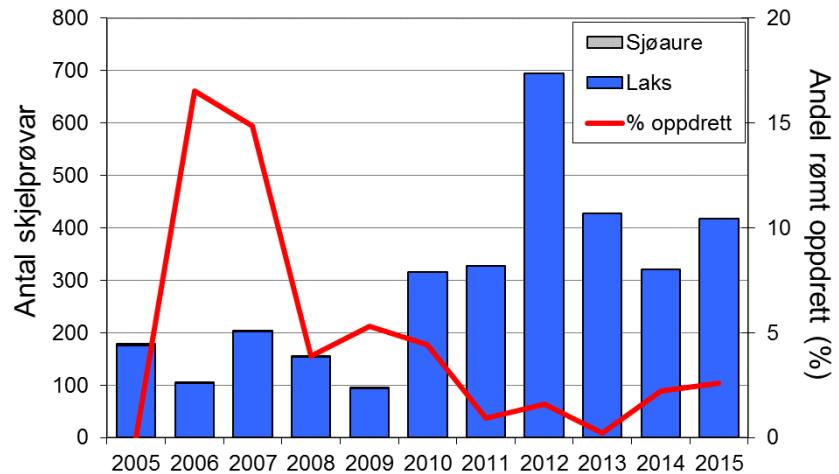


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Vorma i perioden 1977-2015 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland. Sjøauren har vore freda sidan 2010.

Analysar av skjelmateriale

Sidan 2005 har det vore analysert skjelprøvar av til saman 3231 laks og 10 sjøaurar. Frå sportsfisket i 2015 kom det inn prøvar av 418 laks, som er 98 % av registrert fangst (**figur 2**). Dei siste fem åra har me motteke prøvar av over 80 % av registrert laksefangst, dei fire siste åra av 90-98 %.

Etter relativt stort innslag av rømt oppdrettslaks i 2006 og 2007 har andelen vore 5 % eller mindre dei følgjande åra. Dei fem siste åra har andelen vore under 3 %. I 2015 var andelen rømt oppdrettslaks i skjelmaterialet 2,6 % (**figur 2**, linje).



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

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

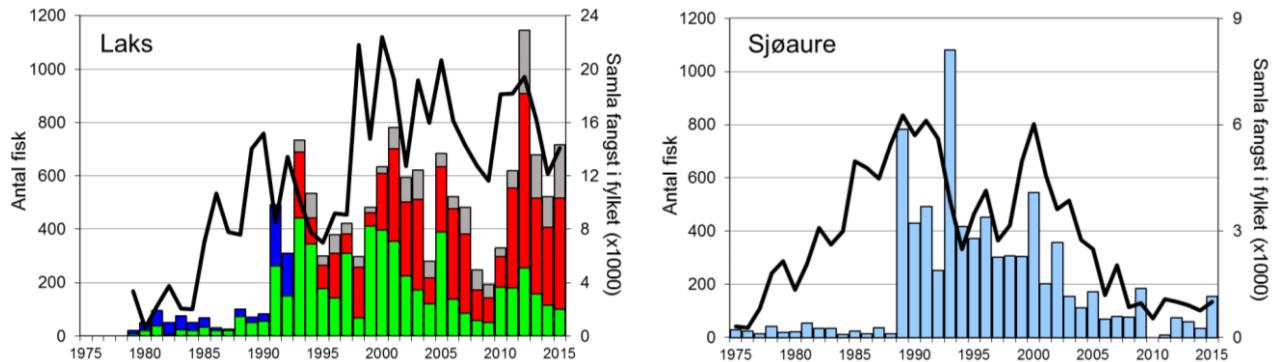
FANGST OG SKJELPRØVAR I ÅRDALSELVA

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 1991-2015 var 520 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. Sjølv om fangstane gjekk ned etter dette, var fangsten i 2015, 717 laks (snittvekt 5,5 kg), blant dei beste som er registrert for Årdalselva.

Sjøaurefangstane har gått nedover sidan tidleg på 1990-talet. Frå 2010 har sjøauren vore freda, og all uskadd sjøaure har vorte sett ut att.

Utviklinga av både laks- og sjøaurefangstane dei siste 10 åra er mykje den same i som i resten av fylket, og viser at mykje av mellomårsvariasjonen skuldast faktorar som ikkje er unike for Årdalselva (**figur 1**, linjer). Sidan 2010 har 20-30 % av laksane vorte sett ut att i elva, i 2015 utgjorde det ca. 22 % av fangsten.

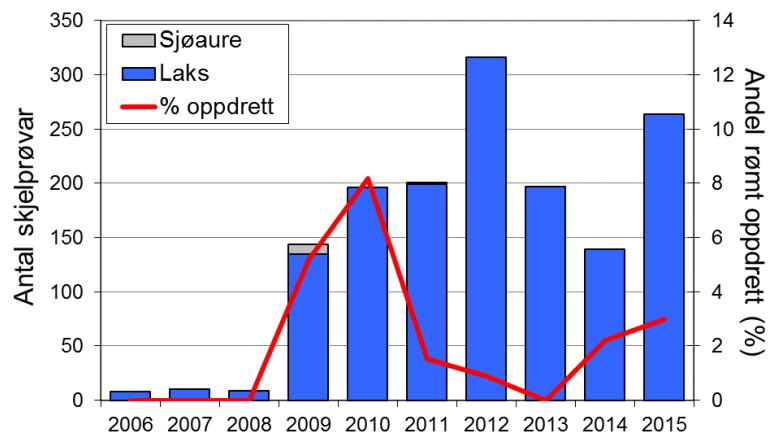


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Årdalselva i perioden 1979-2015 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, grå). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland utanom Årdalselva. Sjøauren har vore freda sidan 2010. **NB!** Fangst inkluderer både avliva og gjenutsett fisk.

Analysar av skjelmateriale

Sidan 2006 er det analysert skjelprøvar av til saman 1473 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 2015 mottok me prøvar av 264 laks (47 % av avliva fisk).

Etter at det var høvesvis 5 og 8 % rømt oppdrettslaks i skjelmaterialet i 2009 og 2010, har innslaget gått klart ned dei siste åra. I 2013 var det ingen rømte laksar i materialet, i 2015 var andelen 3 % (8 fisk).



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

NB! Hugs å notera på skjelkonolutten 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

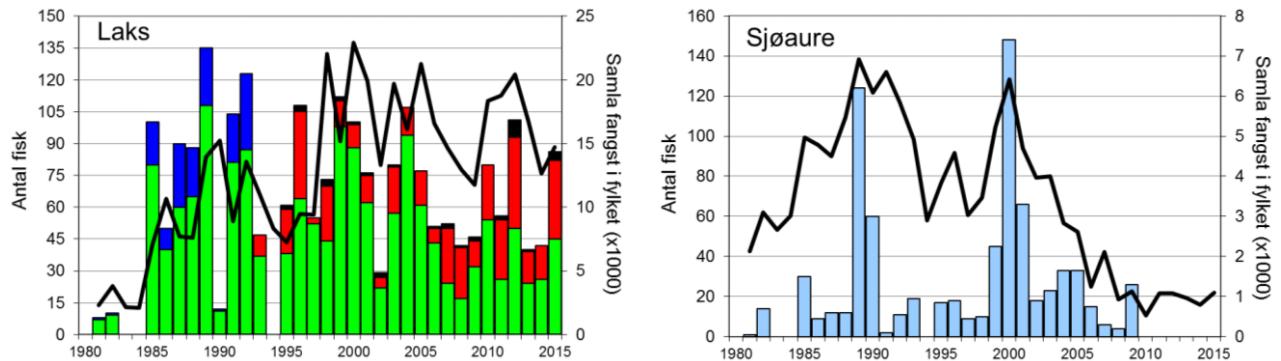
FANGST OG SKJELPRØVAR I JØRPELANDSELVA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst av laks i perioden 1981-2015 var 70 (snittvekt 2,6 kg). Fangstane har variert mykje mellom år, med ei rekordnotering i 1998, med 135 laks (figur 1, stolpar). I 2015 vart det fanga 86 laks (snittvekt 3,2 kg), eit av dei betre resultata på 2000-talet.

Fangstane av sjøaure har også variert mykje, med ein rekordfangst i 2000 på 148 fisk. Sjøauren har vore freda sidan 2010.

Det er ganske godt samsvar mellom variasjonen i laks- og sjøaurefangstane i Jørpelandselva og resten av fylket, sjølv om det er klare avvik enkelte år (figur 1, linje).

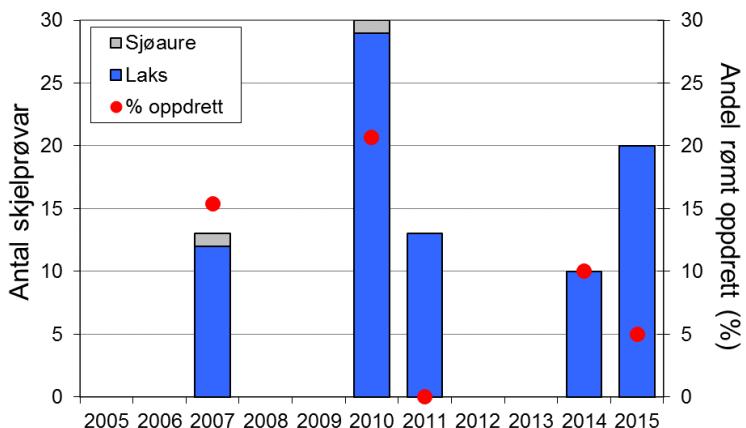


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Jørpelandselva i perioden 1981-2015 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland.

Skjelmateriale

Det er berre sporadisk sendt inn skjelprøvar frå sportsfisket i Jørpelandselva (figur 2, stolpar). Til saman er det analysert prøvar av 84 laks og 2 sjøaure frå til saman fire sesongar. I 2015 kom det inn 20 skjelprøvar av laks, noko som er 27 % av registrert fangst.

Andel rømt oppdrettslaks har variert mellom 0 % i 2011 og 21 % i 2010 (figur 2, punkt). I 2015 var det ein oppdrettslaks, dvs. 5 %. Antal prøvar frå sportsfisket er dei fleste åra for lågt til at ein kan vurdera innslaget av rømt oppdrettslaks i fiskesesongen.



FIGUR 2. Antal analyserte skjelprøvar frå Jørpelandselva 2007-15. Punkt viser 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 LYSEELVA

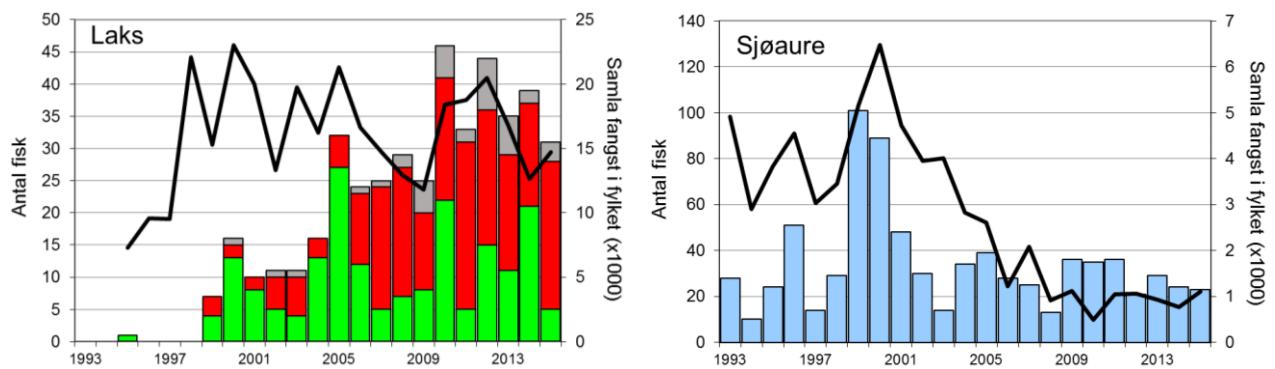
Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst av laks i perioden 1995-2015 var 21 laks (snittvekt 3,6 kg). Fangsten av laks har stige jamt i heile perioden 1999-2015 (**figur 1**, stolpar). Høgaste registrerte fangst var i 2010, med 46 laks. I 2015 vart det fanga 31 laks, med snittvekt 4,5 kg.

I perioden 1993-2015 er det i snitt fanga 34 sjøaure per år (snittvekt 0,7 kg). Med unntak av 1999 og 2000, då det vart fanga høvesvis 101 og 89 sjøaure, har fangstane stort sett variert mellom ca. 20 og 40 per år. I 2015 vart det fanga 23 sjøaure (snittvekt 0,7 kg).

Det er lite samsvar mellom fangst av laks i Lyseelva og resten av Rogaland (**figur 1**, linje). For sjøaure er det derimot godt samsvar mellom Lyseelva og resten av fylket.

Frå 2010 har ein del av fiskane vorte sett ut att i elva, i 2015 utgjorde det 16 % av laksane og heile 74 % av sjøaurane.

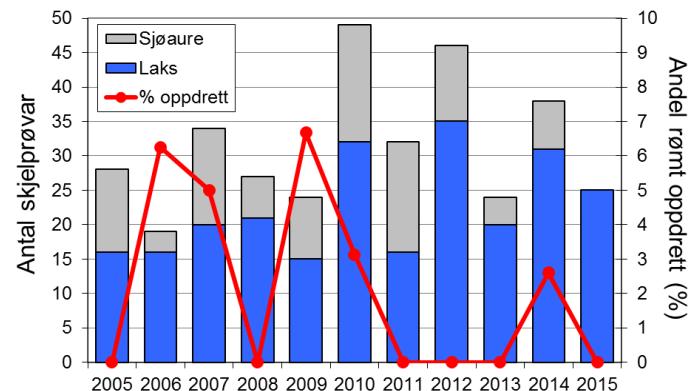


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Lyseelva i perioden 1993-2015 (stolpar). Det er skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, grå). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland (utanom Lyseelva). **NB!** Fangst inkluderer gjenutsett fisk.

Skjelmateriale

Sidan 2005 er det analysert skjelprøvar av til saman 247 laks og 102 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 2015 mottok me prøvar av 25 laks, 2 sjøaure og ein resident aure. Dette er nær 100 % av dei laksane som var registrert avliva, og halvparten av aurane.

Innslaget av rømt oppdrettslaks har vore lågt dei fleste år. Etter tre år utan rømt laks bland dei innsende prøvane, auka andelen i 2014 til 2,6 % (ein rømt oppdrettslaks). I 2015 var det ingen rømte oppdrettslaks.



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

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

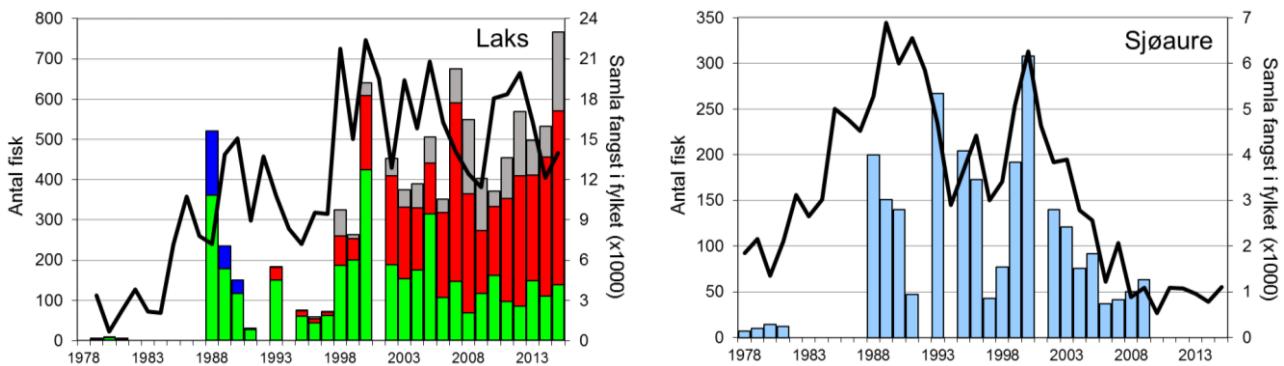
FANGST OG SKJELPRØVAR I ESPEDALSELVA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst av laks i perioden 1988-2015 var 382 (snittvekt 3,8 kg). Før 1988 var det registrert små fangstar enkelte år, men det er ikke kjent om dette er reelt eller skuldast manglende innrapportering. Også enkeltår etter 1988 ser det ut til å vera manglende rapportering. I 2015 vart det fanga 767 laks (snittvekt 5,4 kg), det beste resultatet 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 ikke tilfelle i same grad for laks, fleire av åra avvik laksefangstane markert frå trenden i fylket elles. Fangsten av laks i 2015 var relativt sett klart betre enn snittet for resten av fylket.

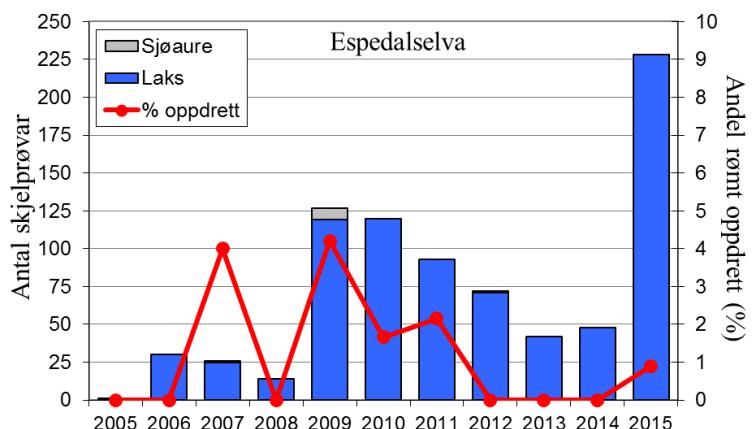


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Espedalselva i perioden 1978-2015 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, grå). Linjer viser samla fangst av laks og 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 791 laks og 10 sjøaure i Espedalselva (**figur 2**). I 2015 mottok me prøvar av heile 228 laks (32 % av registrert fangst).

Innslaget av rømt oppdrettslaks har gått jamt ned sidan 2009, andelen har vore ca. 2% eller mindre sidan 2010. I 2015 var andelen 0,9 % (to oppdrettslaks).



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

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

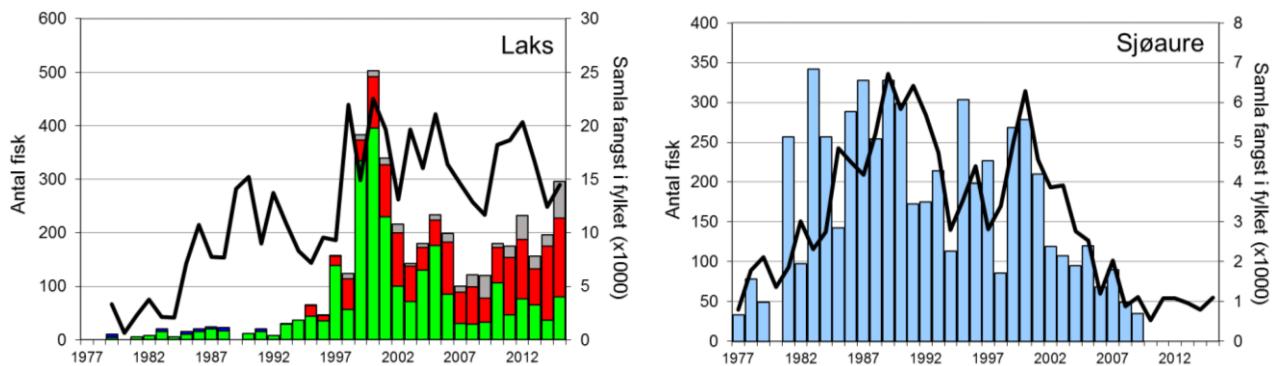
FANGST OG SKJELPRØVAR I FRAFJORDDELVA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst av laks i perioden 1979-2014 var 127 (snittvekt 3,1 kg). Laksefangstane auka utover 1990-talet og nådde ein topp i 2000, med 503 laks (**figur 1**, stolpar). Etter det gjekk fangstane ned til 100 laks i 207. Sidan har det auka, og i 2015 vart det fanga 296 laks (snittvekt 4,9 kg), som er det beste resultatet sidan 2001.

I perioden 1977-2009 vart fanga i snitt 177 sjøaurar per år (snittvekt 1,0 kg). Fangstane gjekk kraftig ned utover 2000-talet, og sjøauren 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 føregående åra, medan auken i 2015 var meir markert enn i resten av fylket.

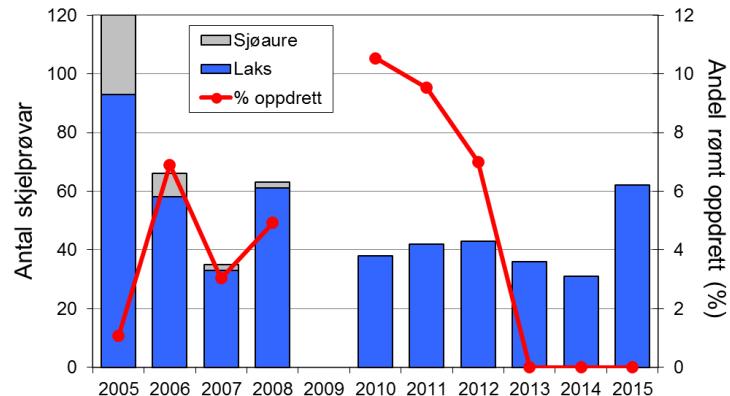


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Frafjordelva i perioden 1977-2015 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, grå). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland. NB! Sjøauren har vore freda frå 2010.

Skjelmateriale

Sidan 2005 er det analysert skjelprøvar av til saman 497 laks og 39 sjøaure (**figur 2**). I 2015 mottok me skjel frå 62 laks (21 % av registrert fangst).

Etter at andelen rømt oppdrettslaks var vel 10 % i 2010, har det gått kraftig ned, og dei tre siste åra er det ikkje registrert rømt laks i skjelmaterialet.



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

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.radgivende-biologer.no

FANGST OG SKJELPRØVAR I DIRDALSELVA

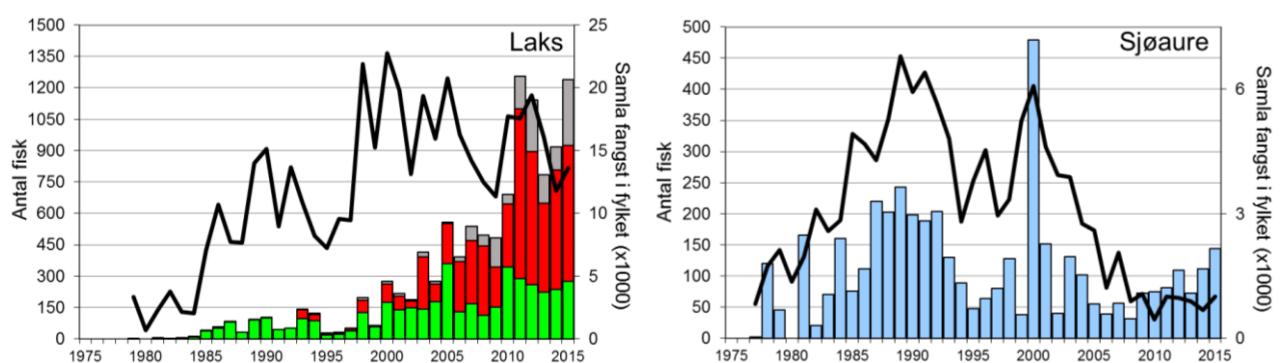
Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst av laks i perioden 1979-2015 var 307 laks (snittvekt 3,2 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). Etter litt reduserte fangstar i 2013 og 2014, vart det fanga 1240 laks i 2015, det nest beste resultatet som er registrert.

I perioden 1977-2009 vart det i snitt fanga 115 sjøaure per år. Fangstane har vore variable, med 2000 som suverent toppår (479 sjøaure). Sjøauren har vore freda sidan 2010, og all uskadd sjøaure er sett attende 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, med unntak av i 2014, då Dirdalselva har ein auke i fangsten i høve til året før.

Sidan 2009 har 3-17 % av laksane vorte sett tilbake i elva, i 2015 var det 6 %.

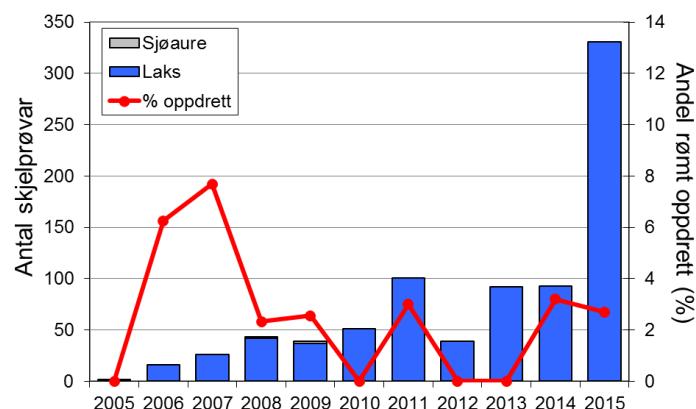


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Dirdalselva i perioden 1977-2015 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og 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

Sidan 2005 har det vore analysert prøvar av til saman 830 laks og 3 sjøaure (**figur 2**). I 2015 mottok me prøvar av heile 331 laks (27 % av fangst).

Sidan 2007 har andelen rømt oppdrettslaks variert mellom 0 og 3 %. I 2015 var andelen 2,7 % (9 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 2015

FANGST OG SKJELPRØVAR I OGNA

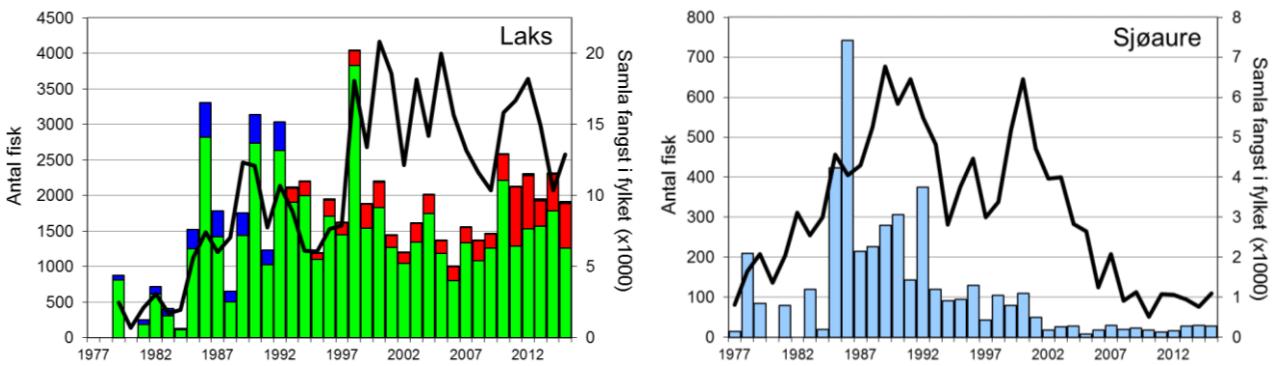
Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst av laks i perioden 1985-2015 var 1931 (snittvekt 2,2 kg). Etter rekordåret 1998 (4044 laks) varierte fangstane mellom 1000 og 2000 per år fram til 2010 (**figur 1**, stolpar). Dei siste 6 åra har årlege fangstar vore ca. 2000-2500, i 2015 vart det fanga 1909 laks (snittvekt 2,6 kg).

Snittfangst av sjøaura 1985-2015 var 123 sjøaurar per år (snittvekt 0,9 kg). Dei beste sjøaurefangstane var i perioden 1985-92, med 1986 som toppår (742 sjøaura). Deretter har fangstane gått jamt nedover, og etter 2001 har det vore fanga færre enn 30 sjøaura per år. I 2015 vart det fanga 28 sjøaura (snittvekt 0,9 kg).

Etter rekordåret 1998 fall laksefangstane i Ogna i høve til resten av fylket (**figur 1**, linje). Dei siste seks åra har fangstane av laks halde seg relativt stabile i motsetnad til resten av fylket. Sjøaurefangstane tok seg ikkje opp tidleg på 2000-talet slik tilfellet var i mange andre elvar.

Sidan 2010 har nokre av laksane som vart fanga dei tre siste åra vorte sette ut att (2-5 % av fangsten), og dei tre siste åra vart 20-50 % av sjøaurane sette ut att.

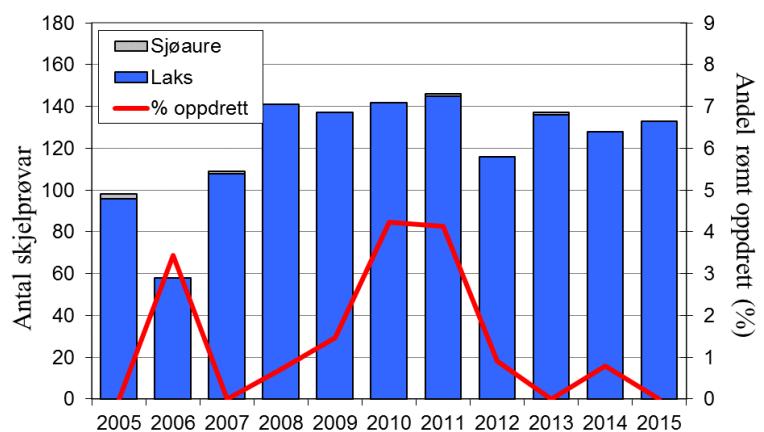


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Ogna i perioden 1977-2015 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure 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 1340 laks og 5 sjøaure frå Ogna, i 2015 mottok me prøvar av 133 laks, noko som er ca. 7 % av avliva fangst (**figur 2**).

Andelen rømt oppdrettsslaks har vore låg i heile perioden, og har variert mellom 0 og 4 %. I 2015 var andelen 0 %. 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 oppdrett (% linje).

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 2015

FANGST OG SKJELPRØVAR I BJERKREIMSELVA

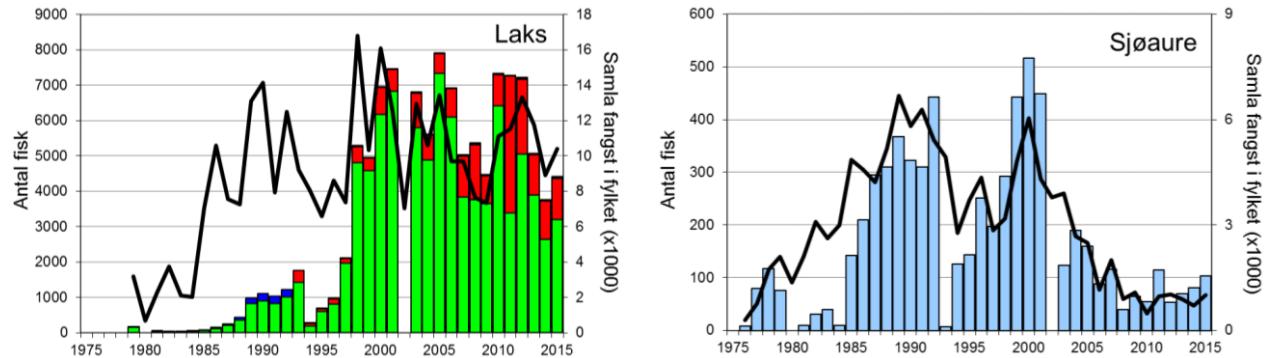
Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst i perioden 1976-2015 var 3322 laks (snittvekt 2,2 kg) og 171 sjøaurar (snittvekt 0,8 kg). Laksefangstane auka sterkt frå 1998 (**figur 1**, stolpar), og snitt for perioden 1998-2015 er 6010 laks. I 2010-12 var fangstane i overkant av 7000 per år, deretter har fangstane vore lågare, og i 2015 vart det fanga 4410 laks (snittvekt 2,3 kg).

Sjøaurefangstane dei siste åra har vore mellom dei lågaste som er registrert, i 2015 vart det fanga 104 sjøaure (snittvekt 0,8 kg).

Variasjonen i laksefangstane i Bjerkreimselva har vore svært lik den ein har sett i resten av fylket sidan 1998 (**figur 1**, linjer). For sjøaure har det vore ein god samanheng i heile perioden frå 1976.

Sidan 2010 har ein 7-13 % av laksane og 13-44 % av sjøaurane vorte sett tilbake i elva, i 2014 var det høvesvis 8 % og 44 %.

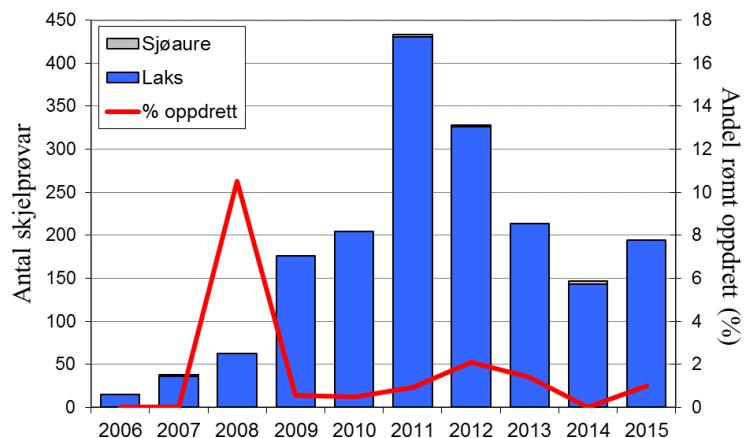


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Bjerkreimselva i perioden 1976-2015 (stolpar). Frå 1979 er lakse-fangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland (utanom Bjerkreimselva). NB! fangst inkluderer både avliva og gjenutsett fisk.

Skjelmateriale

Sidan 2006 er det analysert skjelprøvar av 1801 laks frå sportsfisket i Bjerkreimselva (**figur 2**). I 2015 mottok me prøvar av 194 laks, som utgjer 4,5 % av registrert fangst. Det er berre motteke prøvar av til saman 11 sjøaure.

Det var 2 rømte oppdrettslaks i skjelprøvane frå 2015, ein andel på 1 %. 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).

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