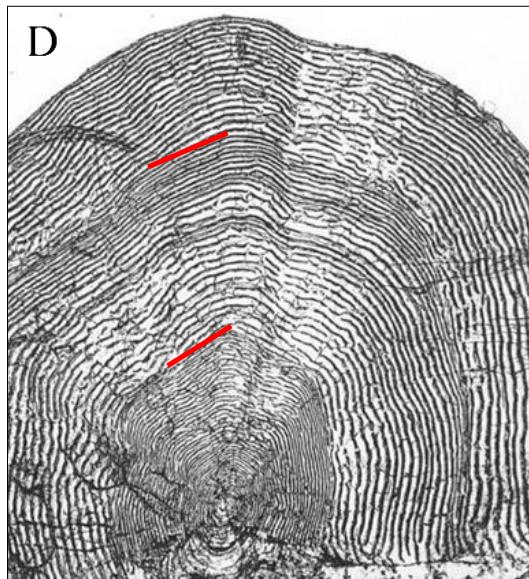
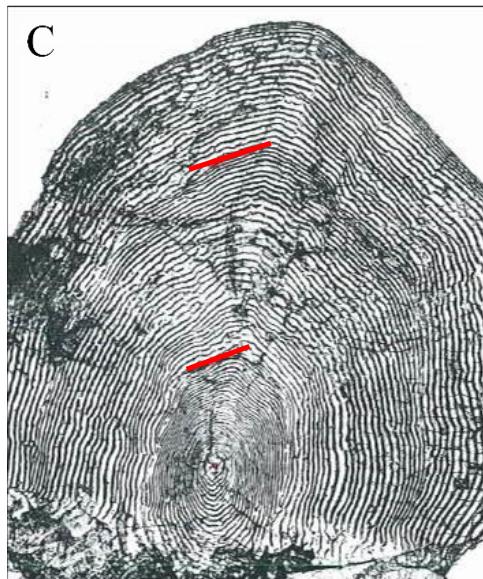
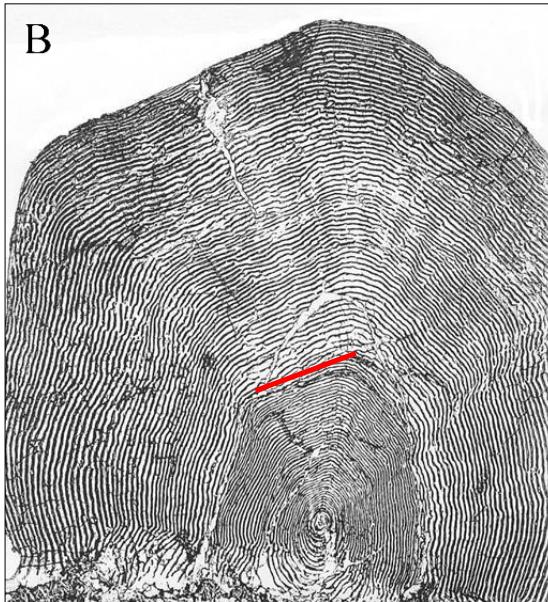
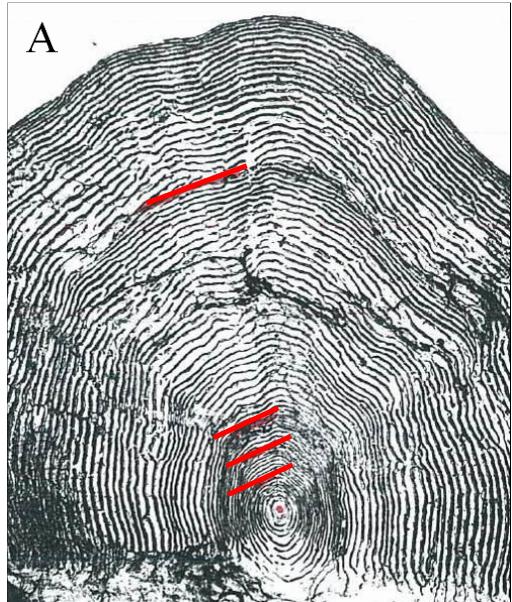


Analysar av skjelprøvar frå Rogaland i 2017





Rådgivende Biologer AS

RAPPORT TITTEL:

Analysar av skjelprøvar frå Rogaland i 2017.

FORFATTAR:

Kurt Urdal

ARBEIDET UTFØRT:

Mai 2017 - mai 2018

RAPPORT DATO:

12. juni 2018

RAPPORT NR:

2676	ANTAL SIDER:	ISBN NR:
	34	978-82-8308-509-9

ANTAL SIDER:

ISBN NR:

EMNEORD:

- skjellprøver
- laks
- rømt oppdrettslaks
- sjøaure

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

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS
Bredsgården, Bryggen, N-5003 Bergen
Foretaksnummer 843667082-mva

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

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

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 2017. 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 ein skildelvane vert presentert i denne rapporten slik dei vil vera på dei einskilde faktaarka.

I 2014 vart det oppretta ei nasjonal overvakningsgruppe for rømt oppdrettslaks, som består av forskarar frå Havforskningsinstituttet, NINA, Uni Research Miljø, Veterinærinstituttet og Rådgivende Biologer AS. I ein rapport gitt ut i juni 2018, vert det presentert resultat frå sportsfiske, stamfiske, overvakningsfiske og gyttefiskteljingar i vassdrag i heile landet i 2017 (Anon 2018). Rapporten ligg på heimesidene til Havforskningsinstituttet:

https://www.hi.no/filarkiv/2018/06/romt_laks_fisken_og_havet_2018.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 2017 er det gitt generelt tilskot til prosjektet frå Fylkesmannen i Rogaland, Miljødirektoratet har gitt tilskot til skjelanalsane i det nasjonale laksevassdraget Ogna. 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, 12. juni 2018

INNHOLD

Føreord	2
Samandrag	4
1. Analysar av skjelprøvar frå 2017	5
1.1. Materiale.....	5
1.2. Feilbestemming av art/oppdrag	6
1.3. Rømt oppdrettslaks	7
1.4. Storleksfordeling av laks	10
1.5. Livshistorie	15
1.6. Litteratur.....	16
2. Enkeltelvar	17
Fangst og skjelprøvar i Sokna	18
Fangst og skjelprøvar i Bjerkreimselva	19
Fangst og skjelprøvar i Ogna	20
Fangst og skjelprøvar i Fuglestadelva	21
Fangst og skjelprøvar i Søre Varhaugselva	22
Fangst og skjelprøvar i Nordre Varhaugselva	23
Fangst og skjelprøvar i Dirdalselva	24
Fangst og skjelprøvar i Frafjordelva.....	25
Fangst og skjelprøvar i Espedalselva.....	26
Fangst og skjelprøvar i Lyseelva	27
Fangst og skjelprøvar i Jørpelandselva	28
Fangst og skjelprøvar i Årdalselva	29
Fangst og skjelprøvar i Vorma	30
Fangst og skjelprøvar i Ulla.....	31
Fangst og skjelprøvar i Hålandselva.....	32
Fangst og skjelprøvar i Suldalslågen	33
Fangst og skjelprøvar i Storelva og Nordelva (Sauda)	34

SAMANDRAG

Det kom inn 3234 skjelprøvar frå totalt 18 elvar frå fiskesesongen 2017, fordelt på 3188 laks, 13 sjøaure, 1 regnbogeaur og 32 pukkellaks. I gjennomsnitt har me undersøkt skjelprøvar frå 26 % av laksane som er fanga, men andelen varierer mykje mellom dei ulike elvane. Frå Ryfylkeelvane har me i snitt fått inn prøvar av 51 % av laksefangsten, og det er prøvar frå meir enn 30 % av fangsten i alle elvane. Frå elvane i Jæren og Dalane er det berre kome inn prøvar av 8 % av laksane, noko som i hovudsak skuldast store bestandar og høge fangstar.

Til saman fire av skjelprøvane (0,1 %) var feilbestemt av fiskar, ved at laks var vurdert som sjøaure eller omvendt.

Av 1727 laks som fiskarane vurderte var villaks, viste 7 seg å vera rømt oppdrettslaks (0,4 %). Av 24 som vart vurdert som oppdrettslaks, var 4 villaks eller utsett frå klekkeri (17,3 %). Seks av 11 feilbestemte fisk var fanga i Suldalslågen.

I dei 15 elvane der innslaget av rømt oppdrettslaks kunne vurderast, var det i snitt 1,1 % rømt oppdrettslaks. Andelen varierte mellom 0 % i sju elvar og 5,2 % i Suldalslågen. Med unntak av Sokna, Jørpelandselva og Suldalslågen var andelen rømt laks under 1 % i alle elvane. I Suldalslågen var det klare skilnader i dei ulike delane av elva, med 16,9 % nedom Sandsfossen, 0,7 % mellom Sandsfossen og Juvet, og 0 % oppom Juvet.

Det har vore mindre rømt oppdrettslaks i skjelmaterialet frå elvane i Ryfylke i perioden 2011-17 i høve til tidlegare. 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 5 og 12 % dei seks siste åra. Andelen rømt laks i Suldalslågen i 2016 og 2017 er den klart lågaste som er registrert sidan dette prosjektet starta opp i 2005.

For elvane på Jæren som er inkludert i denne undersøkinga er biletet litt mindre tydeleg. Andelen har vore låg alle år, men 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.

Utviklinga i høve til innslag av rømt oppdrettslaks i sportsfisket har vore svært lik i Rogaland og Sogn & Fjordane, og ser dermed ut til å vera ganske lik på heile Vestlandet dei fleste åra.

Frå 2005-2009 var det ein markert nedgang i snittvekt for villaksen på Vestlandet, særleg for 2- og 3-sjøvinterlaks. Det har vore ei viss betring dei seinare åra, og i 2017 nærma alle tre sjøaldergruppene seg den snittstorleiken ein såg rundt årtusenskiftet i Sogn & Fjordane. Den sterke samvariasjonen mellom Rogaland og Sogn & Fjordane viser at utviklinga ikkje er særskild for Rogaland, men gjeld heile Vestlandet.

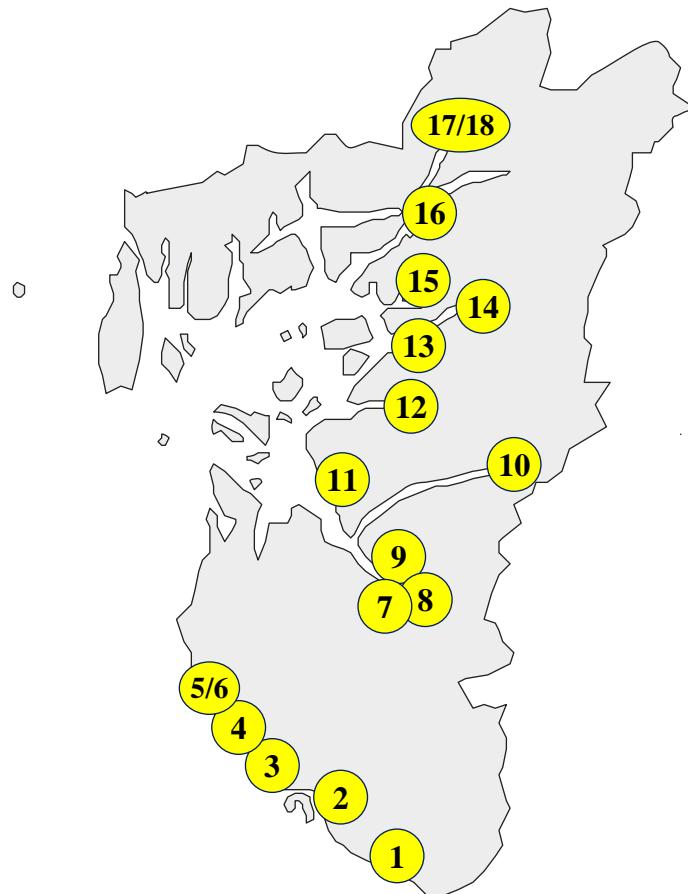
Endringane i storleik har ført til at dei vektkategoriene som er nyttar i den offisielle fangstatistikken ikkje er eigna til å vurdera styrken av dei ulike smoltårgangane i same grad som før. Fram t.o.m. 2005 var over 90 % av smålaksane 1-sjøvinterlaks dei fleste åra, noko som truleg har vore ein stabil situasjon også tidlegare. Frå 2006 fall andelen brått, og i 2008 var andelen under 40 %, dvs. at meir enn 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 og 2017 utgjorde 1-sjøvinterlaks igjen ca. 85 % av smålaksen, noko som nærmast seg ein «normal» situasjon.

1.1. MATERIALE

Det kom inn 3234 skjelprøvar frå totalt 18 elvar frå fiskesesongen 2017, fordelt på 3188 laks, 13 sjøaure, 1 regnbogeaure og 32 pukkellaks (**figur 1, tabell 1**). I tillegg kom det inn 21 skjelkonvoluttar utan innhald. I gjennomsnitt har me undersøkt skjelprøvar frå 26 % av laksane som er fanga, men andelen varierer mykje mellom dei ulike elvane. Frå Ryfylkeelvane har me i snitt fått inn prøvar av 51 % av laksefangsten, og det er prøvar frå meir enn 30 % av fangsten i alle elvane. Frå elvane i Jæren og Dalane er det berre kome inn prøvar av 8 % av laksane, noko som i hovudsak skuldast at fangstane er svært høge i Sokna, Bjerkreimselva og Ogna. I Søre og Nordre Varhaugelva vart det sendt inn prøvar av høvesvis 28 og 43 % av fangsten.

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 all 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 58 % laksane frå Ryfylke og 9 % frå Jæren og Dalane.

1 = Sokna (026.4Z)
2 = Bjerkreimselva (027.Z)
3 = Ogna (027.6Z)
4 = Fuglestadelva (027.7Z)
5 = Søre Varhaugelva (028.21Z)
6 = Nordre Varhaugelva (028.21Z)
7 = Dirdalselva (030.2Z)
8 = Frafjordelva (030.Z)
9 = Espedalselva (030.4Z)
10 = Lyseelva (031.Z)
11 = Jørpelandselva (032.Z)
12 = Årdalselva (033.Z)
13 = Vorma (035.3Z)
14 = Ulla (035.Z)
15 = Hålandselva (035.7Z)
16 = Suldalslågen (036.Z)
17 = Storelva i Sauda (037.Z)
18 = Nordelva i Sauda (037.2Z)



Figur 1. Geografisk plassering av dei 18 elvane i Rogaland som Rådgivende Biologer AS mottok skjelprøvar frå i 2017.

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 2017, 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. Elvar med høgare antal prøvar enn registrert fangst er vist med raudt.

Elv	Laks						Sjøaure					
	Fangststat.		Skjelmateriale				Fangststat.		Skjelmateriale			
	Total fangst	Antal avliva	Antal prøvar	% av tot. fangst	% av avliva		Total fangst	Antal avliva	Antal prøvar	% av tot. fangst	% av avliva	
Jæren/ Dalane												
Sokna	889	843	72	8	9		126	88	1	1	1	
Bjerkreimselva	4349	3951	303	7	8		68	3	0	0	0	
Ogna	1457	1407	139	10	10		8	7	1	13	14	
Fuglestadelva	545	469	16	3	3		28	18	2	7	11	
S. Varhaugelva	109	109	30	28	28		2	2	0	0	0	
N. Varhaugelva	68	68	29	43	43		0	0	0			
J/D samla	7417	6847	589	8 (9)	9 (9)		232	118	4	2 (1)	3 (1)	
Ryfylke												
Dirdalselva	1391	1334	674	48	51		101	0	0	0	0	
Frafjordelva	182	178	121	66	68		14	0	0	0	0	
Espedalselva	918	829	365	40	44		82	1	2	2	200	
Lyseelva	31	27	23	74	85		9	4	2	22	50	
Jørpelandselva	149	149	94	63	63		0	0	0			
Årdalselva	687	539	227	33	42		40	1	1	3	100	
Vorma	515	515	489	95	95		0	0	1	>100	>100	
Ulla	81	81	98	121	121		0	0	1	>100	>100	
Hålandselva	132	132	78	59	59		0	0	0			
Suldalslågen	932	651	402	43	62		168	0	2	1		
Storelva, Sauda	14	14	13	93	93		0	0	0			
Nordelva, Sauda	15	15	15	100	100		0	0	0			
Ryfylke samla	5047	4464	2599	51 (65)	58 (66)		414	6	9	2	-	
Rogaland	12464	11311	3188	26 (46)	28 (55)		646	124	13	2	-	

1.2. FEILBESTEMMING AV ART/OPPHAV

Presisjon i vurdering av art

Til saman 4 fiskar (0,1 %) var feilbestemt av fiskaren, ein laks var feilaktig vurdert som sjøaure, medan 3 sjøaurar var vurdert som laks. Laksen og ein sjøaure var fanga i Espedalselva, medan dei to andre sjøaurane var fanga i Vorma og Ulla. Ingen av dei feilbestemte fiskane var rømt oppdrettslaks, og det ser dermed ikkje ut til at «oppdrettsutsjånad» på fisken i bidreg til feilvurdering av art.

Presisjon i vurdering av vill/oppdrett

Fiskarane har høve til å kryssa av på skjelkonvolutten om dei vurderer laksen dei har fanga som villaks eller rømt oppdrettslaks. Av dei 3167 prøvane av laks som kom inn i 2017 (ikkje inkludert usikre og ugyldige prøvar, jf. **tabell 2**), var opphavet vurdert av fiskarane for 1762 (56 %).

Av 1727 laks som fiskarane vurderte var villaks, viste 7 seg å vera rømt oppdrettslaks (0,4 %), desse var fordelt i fire elvar: Dirdalselva, Jørpelandselva, Vorma og Suldalslågen. Av 24 laks som vart vurdert som oppdrettslaks, var 4 villaks eller utsett frå klekkeri (17,3 %). Alle dei 4 sistnemnte var fanga i Suldalslågen. Dette er ikkje uventa, etter som det er mykje klekkerifisk og ein god del rømt oppdrettslaks i denne elva. Bortsett frå Suldalslågen er det ingen elvar som skil seg ut med meir feilvurdering av opphav enn andre.

Resultata viser at svært få oppdrettslaks vert vurdert som villaks av fiskarane, medan ca. ein sjettedel av dei fiskane som vert vurdert å vera oppdrettslaks, viser seg å vera villaks. I høve til elvar med gjenutsetting, inneber dette at det er liten risiko for at rømt oppdrettslaks vert sett ut att, medan det er noko meir risiko for å avliva villaks som kunne vore sett ut att. Feilbestemt fisk av begge kategoriar utgjorde uansett berre 0,6 % av det vurderte materialet i 2017, så problemet med feilvurdering kan i praksis ignorerast, i alle fall for 2017.

1.3. RØMT OPPDRETTSLAKS

1.3.1. INNSLAG AV RØMT OPPDRETTSLAKS I 2017

Innslaget av rømt oppdrettslaks kunne vurderast for 15 av dei 18 elvane med innsendt skjelmateriale frå sportsfiskesesongen 2017 (**tabell 2**). I snitt var det 1,1 % rømt oppdrettslaks i desse elvane. Andelen varierte mellom 0 % i sju elvar og 5,2 % i Suldalslågen. Med unntak av Sokna, Jørpelandselva og Suldalslågen var andelen rømt laks under 1 % i alle elvane. I Suldalslågen var det klare skilnader i dei ulike delane av elva, med 16,9 % nedom Sandsfossen, 0,7 % mellom Sandsfossen og Juvet, og 0 % oppom Juvet.

Av dei 381 laksane frå Suldalslågen som ikkje var rømt oppdrettslaks, var 158 naturleg rekrutterte (41 %) og 197 utsett frå klekkeri (52 %). Til saman 26 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.

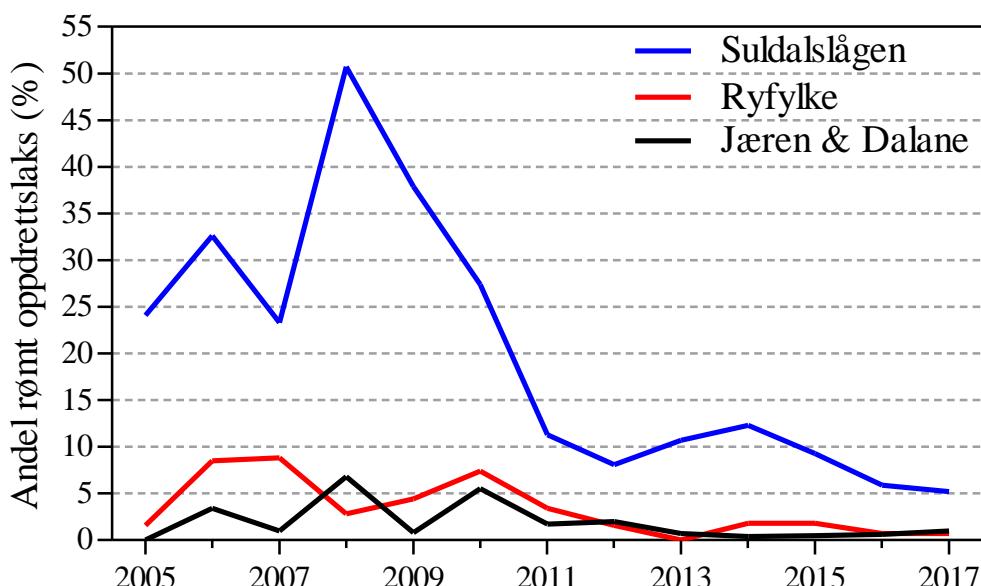
Tabell 2. Oversikt over skjelmateriale av laks og sjøaure frå fiskesesongen 2017 i Rogaland. Det er skild mellom villaks, rømt oppdrettslaks, utsett laks og laks med usikkert opphav. Skjelmaterialet frå Suldalslågen er også delt i tre; nedom Sandsfossen, mellom Sandsfossen og Juvet, og oppom Juvet. Samla andel rømd oppdrett er snitt av elvesnitt. Ugyldige prøvar er konvoluttar utan innhald. *Antal prøvar frå Fuglestadelva, Storelva og Nordelva er for lågt til at innslag av rømt oppdrettslaks er vurderet.

Elv	Laks					Sjøaure	Regnb.	Pukkellaks	Ugyldige prøvar
	Vill	Oppdr.	Utsett	Usikker	Sum	% oppdr.			
Jæren og Dalane									
Sokna	68	3		1	72	4,2	1		5
Bjerkreimselva	297	2	1	3	303	0,7		5	1
Ogna	139				139	0,0	1		3
Fuglestadelva*	15	1			16	6,3	2		2
Søre Varhaugselva	30				30	0,0		1	
Nordre Varhaugselva	29				29	0,0			
Samla, J. & D.	121	6	1	4	589	1,0	4	1	13
Ryfylke									
Dirdalselva	665	4		5	674	0,6			
Frafjordelva	120			1	121	0,0		1	1
Espedalselva	356	1		8	365	0,3	2		1
Lyseelva	22			1	23	0,0	2		
Jørpelandselva	90	4			94	4,3			
Årdalselva	216	2	3	6	227	0,9	1		2
Vorma	481	3	1	4	489	0,6	1		8
Ulla	96			2	98	0,0	1		1
Hålandselva	73			5	78	0,0			2
Suldalslågen	158	21	197	26	402	5,2	2		3
Storelva (Sauda)*	13				13	0,0		11	
Nordelva (Sauda)*	14			1	15	0,0		3	
Samla Ryfylke	2304	35	201	59	2599	1,2	9	0	19
Samla, Rogaland	2882	41	202	63	3188	1,1	21	13	1
Suldalslågen									
Nedom Sandsfossen	27	20	62	9	118	16,9	1		
Sandsfossen - Juvet	78	1	56	8	143	0,7	1		2
Oppom Juvet	51		79	9	139	0,0			1
Ubekjent	2				2	0,0			

1.3.2. UTVIKLING I INNSLAG AV RØMT OPPDRETTSLAKS 2005-17

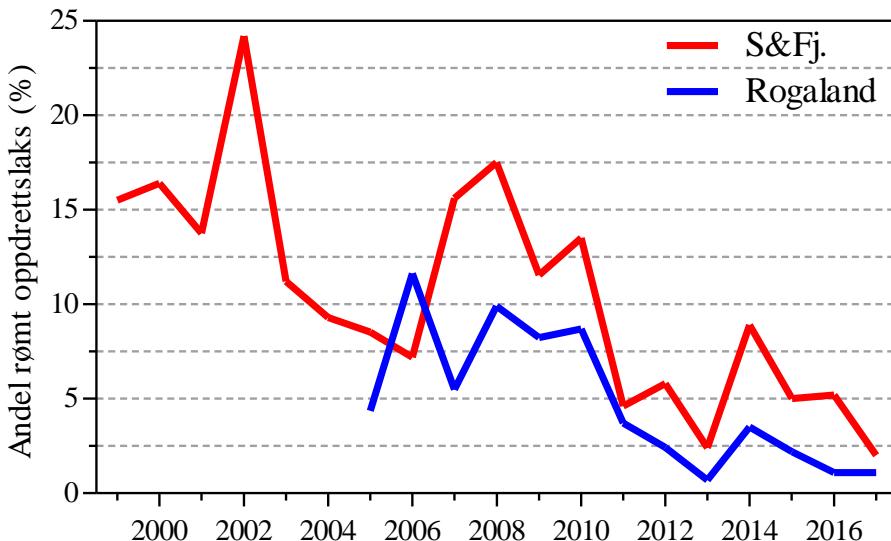
Det har vore mindre rømt oppdrettslaks i skjelmaterialet frå elvane i Ryfylke i perioden 2011-17 i høve til tidlegare (**figur 2**). Dette er særleg uttalt i Suldalslågen, der innslaget av rømt oppdrettslaks har gått ned år for år sidan «rekordnoteringa» på over 50 % i 2008, til mellom 5 og 12 % dei seks 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 liten 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. Andelen rømt laks i Suldalslågen i 2016 og 2017 er den klart lågaste som er registrert sidan dette prosjektet starta opp i 2005.

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 2005-2017, i Suldalslågen og dei to regionane Ryfylke (utanom Suldalslågen) og Jæren & Dalane.

Andel rømt laks i 2017 var den lågaste som er registrert i Sogn & Fjordane, og den nest lågaste som er registrert i Rogaland. Utviklinga i høve til innslag av rømt oppdrettslaks i sportsfisket ser ut til å vera ganske lik på heile Vestlandet dei fleste åra. Ei samanlikning av andel rømt oppdrettslaks i Rogaland og Sogn & Fjordane, viser at det var ein sterk reduksjon frå 2010 til 2011, og at andelane har halde seg svært låge sidan (**figur 3**). Det var ein auke i 2014, før gjekk andelane klart ned att i 2015. I 2016 er det ulik utvikling i dei to fylka; medan andelen gjekk vidare ned i Rogaland, var det om lag uendra i Sogn & Fjordane. I 2017 var det omvendt, med stagnasjon i Rogaland og nedgang i Sogn & Fjordane.



Figur 3. Andel rømt oppdrettslaks i skjelmateriale fra sportsfiske i Sogn & Fjordane i perioden 1999-2017 og Rogaland 2005-2017.

1.4. STORLEIKSFORDELING AV LAKS

1.4.1. STORLEIKSFORDELING I SKJELMATERIALET I 2017

Mellan villaksane som vart undersøkt var det 37 % smålaks, 52 % mellomlaks og 11 % storlaks (**tabell 3**), men det er stor variasjon mellom ulike elvar. Dei utsette laksane i Suldalslågen skil seg klart fra resten, med 56 % storlaks.

Mellan oppdrettslaksane er det færre mellomlaks og fleire storlaks i høve til storleiksfordelinga av villaks.

Naturleg rekruttert og utsett laks i Suldalslågen

Det er ulik grad av gjenutsetting av dei to gruppene fisk i Suldalslågen. I følgje fangstrapporten på heimesida til Suldalslågen forvaltningslag (<https://lakseelver.no/elver/suldalslagen>), vart det fanga 599 naturleg rekruttert laks og 299 klekkerilaks, altså ca. 2/3 naturleg rekruttert. Av dei naturleg rekrutterte vart 42 % gjenutsett, medan berre 9 % av klekkerilaksane vart gjenutsett. Snittvekta av alle dei naturleg rekrutterte laksane var 5,7 kg, men den gjenutsette fisken var i snitt 6,2 kg, medan avliva fisk var 5,4 kg. Sidan skjelprøvar nesten utelukkande vert tekne av avliva fisk, er det truleg at andelen storlaks mellom dei naturleg rekrutterte i **tabell 3** er noko underestimert i høve til det reelle biletet. For klekkerifisk, som hadde ei snittvekt på 7,2 kg i fangstrapporten, er det godt samsvar mellom rapportert fangst og skjelmaterialet. Det er tydeleg at det er ein markert skilnad i storleiksfordeling mellom dei to gruppene av fisk i Suldalslågen, sjølv om ein korrigerer for ulik storleik på avliva og gjenutsett fisk.

Tabell 3. Fordeling av stor- (>7 kg), mellom- (3-7 kg) og smålaks (<3 kg) mellom villaks og rømd oppdrettslaks i det undersøkte skjelmaterialet fra elvefisket i 2017 i Rogaland. *Samla andel er snitt av andelane i enkeltelvane, ikkje inkludert utsett laks i Suldalslågen.

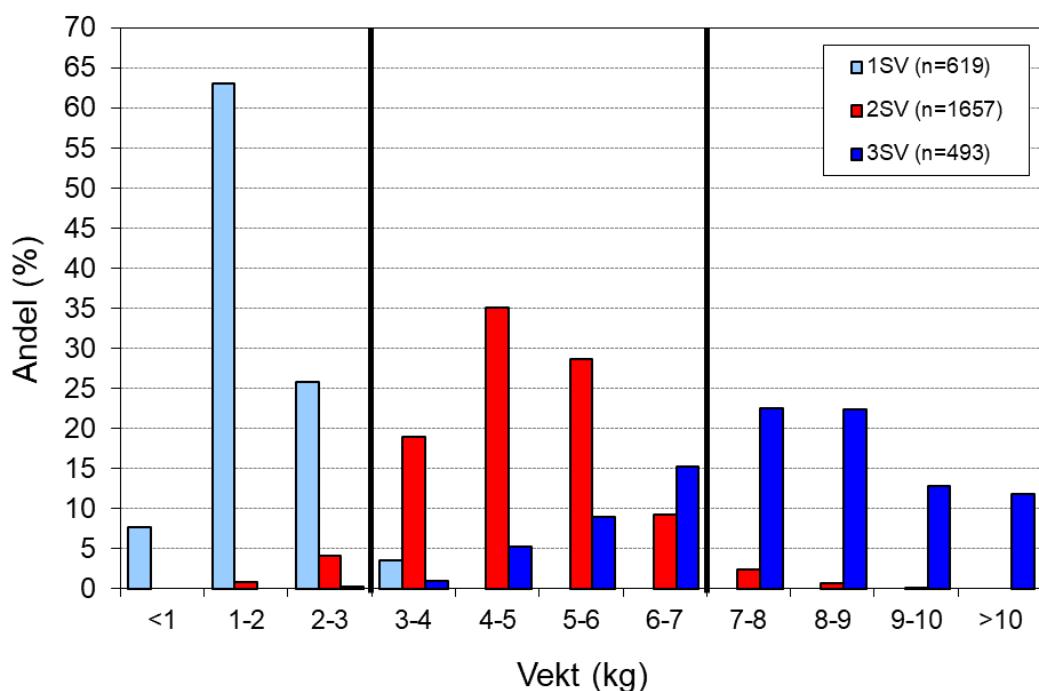
	Vill laks						Oppdrettslaks						
	Smålaks		Mellomlaks		Storlaks		Smålaks		Mellomlaks		Storlaks		
	n	%	n	%	n	%		n	%	n	%	n	%
Sokna	51	75,0	16	23,5	1	1,5		0,0		1	33,3	2	66,7
Bjerkreimselva	133	44,8	153	51,5	11	3,7		0,0		2	100,0		0,0
Ogna	69	49,6	68	48,9	2	1,4							
Fuglestadelva	9	60,0	6	40,0		0,0		0,0		0,0		1	100,0
Søre Varhaugelva	29	96,7	1	3,3		0,0							
Nordre Varhaugelva	27	93,1	2	6,9		0,0							
Dirdalselva	50	7,5	500	75,2	115	17,3	1	25,0	2	50,0	1	25,0	
Frafjordelva	19	15,8	67	55,8	34	28,3							
Espedalselva	22	6,2	212	59,6	122	34,3	1	100,0		0,0		0,0	
Lyseelva	1	4,5	18	81,8	3	13,6							
Jørpelandselva	17	18,9	72	80,0	1	1,1	2	50,0	2	50,0		0,0	
Årdalselva	10	4,6	134	62,0	72	33,3	1	50,0	1	50,0		0,0	
Vorma	146	30,4	305	63,4	30	6,2	1	33,3	1	33,3	1	33,3	
Ulla	29	30,2	58	60,4	9	9,4							
Hålandselva	20	27,4	39	53,4	14	19,2							
Suldalslågen, vill	40	25,3	70	44,3	48	30,4	9	42,9	9	42,9	3	14,3	
Storelva (Sauda)	5	38,5	7	53,8	1	7,7							
Nordelva (Sauda)	4	28,6	9	64,3	1	7,1							
Samla*	681	36,5	1737	51,6	464	11,9	15	33,5	18	39,9	8	26,6	
Suldalslågen, utsett	19	9,6	67	34,0	111	56,3							

1.4.2. SJØALDERFORDELING I HØVE TIL STORLEIK I 2017

I den offisielle fangststatistikken er det skilt mellom smålaks (<3 kg), mellomlaks (3-7 kg) og storlaks (>7 kg), som er meint å skilja mellom høvesvis ein-, to- og tresjøwinterlaks. I 2017 var 17 % av vill smålaks tosjøwinterlaks og 10 % av mellomlaksen var tresjøwinterlaks 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 5 % av to-sjøwinterlaksane under 3 kg, medan 31 % av tre-sjøwinterlaksane er under 7 kg.

Tabell 4. Sjøalderfordeling av villaks i dei tre storleikskategoriane som er nytta i den offisielle fangststatistikken.

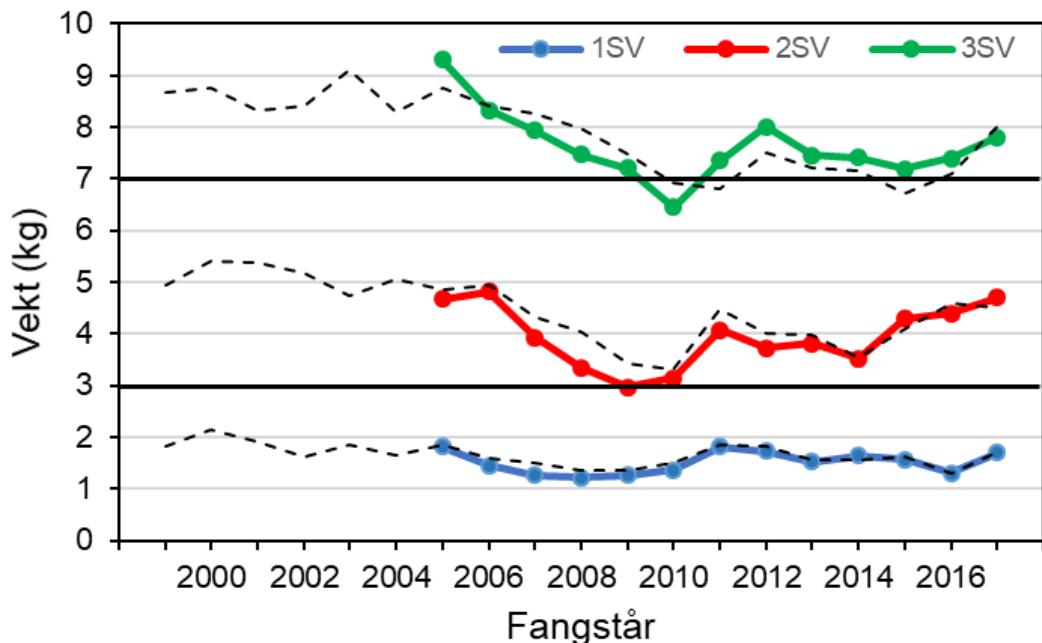
Vassdrag	Smålaks (<3 kg)		Mellomlaks (3-7 kg)			Storlaks (>7 kg)		
	1-sjøv.	2-sjøv.	1-sjøv.	2-sjøv.	>2-sjøv.	2-sjøv.	3-sjøv.	>3-sjøv.
Sokna	49	2		14	2			1
Bjerkreimselva	115	18	3	142	8		6	5
Ogna	54	15	2	63	3	2		
Fuglestadelva	9			5	1			
Søre Varhaugelva	29			1				
Nordre Varhaugelva	27			2				
Dirdalselva	45	5	2	453	45	18	77	20
Frafjordelva	19			59	8	1	27	6
Espedalselva	16	6	2	177	33	8	82	32
Lyseelva		1		15	3		3	
Jørpelandselva	17			70	2		1	
Årdalselva	7	3		114	20	5	45	22
Vorma	123	23	5	261	39	3	25	2
Ulla	20	9	3	47	8	1	8	
Hålandselva	19	1		36	3		11	3
Suldalslågen, vill	40		4	61	5	3	36	9
Storelva (Sauda)	5			6	1			1
Nordelva (Sauda)	3	1	1	7	1		1	
Samla	597	84	22	1533	182	41	322	101
Vekta snitt (%)	83	17	1	88	10	7	79	17
Suldalslågen, utsett	19		2	49	16	2	95	14



Figur 4. Vektfordeling (prosent) av vill 1-, 2- og 3-sjøvinterlaks fanga i Rogaland i 2017. Dei loddrette strekane viser inndelinga i små-, mellom- og storlaks i høve til den offisielle fangststatistikken.

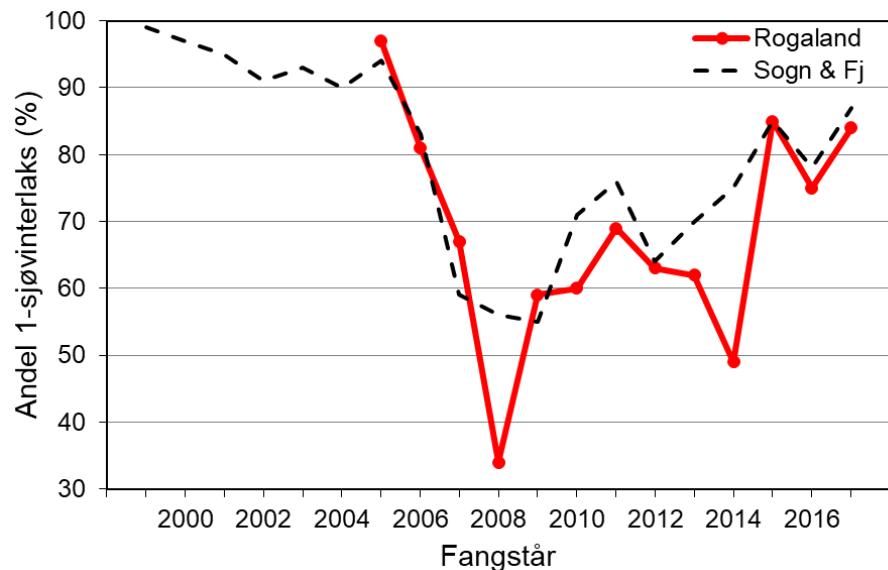
1.4.3. SJØALDERFORDELING I HØVE TIL STORLEIK I 2005-17

Frå 2005-2009 var det ein markert nedgang i snittvekt for villaksen på Vestlandet, særleg for 2- og 3-sjøvinterlaks (**Figur 5**). Tilsvarande data for Sogn & Fjordane attende til 1999 (**figur 5**, stipla linjer) viser at snittvektene var relativt stabile før 2005, og det er grunn til å tru at det var slik også i Rogaland. Det har vore ei viss betring dei seinare åra, og i 2017 nærma alle tre sjøaldergruppene seg den snittstorleiken ein såg rundt årtusenskiftet. Den sterke samvariasjonen mellom Rogaland og Sogn & Fjordane viser at utviklinga ikkje er særskild for Rogaland, men gjeld heile Vestlandet.



Figur 5. Gjennomsnittsvekt for 1-, 2- og 3-sjøvinterlaks fanga i Rogaland 2005-17. Vektgrenser for smålaks (<3 kg), mellomlaks (3-7 kg) og storlaks (>7 kg) som er nytta i den offisielle fangststatistikken er markert. Tilsvarande data for Sogn og Fjordane 1999-2017 er vist som stipla linjer.

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 2005-17. I 2005 var over 90 % av smålaksane 1-sjøvinter, noko som truleg har vore ein stabil situasjon også tidlegare (jf. tilsvarande tal frå Sogn og Fjordane f.o.m. 1999). Frå 2006 fall andelen brått, og i 2008 var 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 og 2017 utgjorde 1-sjøvinterlaks ca. 85 % av smålaksen, noko som nærmar seg ein «normal» situasjon. Kor store utslaga 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 6. Andel 1-sjøvinterlaks i smålakkategorien (<3 kg) i skjelmaterialet fra sportsfisket i Rogaland 2005-17. Tilsvarande tal for Sogn og Fjordane 1999-2017 er vist med stipla linje.

1.5. 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 år i Fuglestadelva og Søre Varhaugelva, til 3 år i Lyseelva og Storelva (Sauda), og snitt for alle elvane var 2,6 år. Smoltlengdene for naturleg rekruttert laks var i snitt 13,9 cm, og varierte mellom 13,2 cm i Espedalselva og 15,8 cm i Nordelva. Utsett laks fanga i Suldalslågen var i gjennomsnitt 18,5 cm som smolt. Snittlengd for dei tre sjøaldergruppene var høvesvis 56, 76 og 90 cm.

Tabell 5. Oversikt over antal, smoltalder, smoltlengd og storleik av ulike sjøaldergrupper av villaks fanga i Rogaland i 2017. Laksane frå Suldalslågen er delt i vill og utsett. *Totalmaterialet inkluderer 4-sjøvinterfisk 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
Sokna	68	2,2	0,4	14,6	2,1	49	56,4	5,2	16	75,3	6,3	1	87,0	-
Bjerkreimselva	297	2,4	0,5	13,8	2,4	118	56,2	6,1	160	75,0	5,8	12	86,8	8,4
Ogna	139	2,2	0,4	14,6	3,0	56	57,3	4,7	80	74,3	6,9	3	78,3	9,1
Fuglestadelva	15	2,0	0,0	14,2	2,5	9	55,3	6,8	5	73,8	2,8	1	84,0	-
Søre Varhaugelva	30	2,0	0,0	13,3	1,5	29	49,0	3,9	1	72,0	-			
Nordre Varhaugelva	29	2,1	0,3	14,0	1,5	27	52,4	5,8	2	70,5	7,8			
Dirdalselva	665	2,8	0,4	13,4	2,1	47	56,5	4,9	476	78,6	4,9	119	90,2	6,6
Frafjordelva	120	2,7	0,4	13,6	1,8	19	56,9	4,5	60	78,7	4,8	34	94,2	6,5
Espedalselva	356	2,8	0,5	13,2	1,8	18	56,6	6,4	190	78,7	5,6	115	92,3	7,1
Lyseelva	22	3,1	0,6	13,5	2,0				16	77,5	6,3	6	88,7	8,8
Jørpelandselva	90	2,8	0,4	13,6	1,9	17	58,7	4,8	70	78,3	5,7	2	90,0	11,3
Årdalselva	216	2,8	0,4	13,7	2,2	7	56,4	5,5	122	79,5	5,0	62	93,4	5,3
Vorma	481	2,9	0,3	13,8	1,5	128	56,1	5,5	287	76,3	6,1	64	86,1	7,3
Ulla	96	2,9	0,5	13,9	1,8	23	55,4	7,4	57	76,6	6,8	16	89,9	7,3
Hålandselva	73	2,8	0,5	14,1	2,1	19	55,4	4,2	37	76,7	4,5	14	93,8	4,9
Suldalslågen, vill	158	2,9	0,3	13,7	1,7	44	59,4	6,0	64	80,4	6,7	41	98,9	7,6
Storelva (Sauda)	13	3,1	0,4	14,1	2,6	5	56,7	5,8	6	75,5	5,9	1	88,0	
Nordelva (Sauda)	14	3,0	0,0	15,8	1,5	4	61,0	10,5	8	78,3	9,5	2	90,0	
Suldalslågen, utsett	197			18,5	1,6	21	58,8	7,0	51	81,9	5,3	111	97,2	4,9
Samla*	3079	2,6	0,4	13,9	0,6	619	56,2	2,6	1657	76,4	2,7	493	89,5	4,7

1.6. LITTERATUR

Anon 2018. Rømt oppdrettslaks i Vassdrag. Rapport frå det nasjonale overvåkingsprogrammet 2017. Fisken og havet, særnr. 2-2018.

RAPPORTAR FRÅ PROSJEKTET (1999-2017)

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 8** gjev ei oversikt over rapportnummer for dei ulike sesongane. Alle desse rapportane kan finnast på heimesidene til Rådgivende Biologer:

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

Tabell 8. 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)
2016	2436 (2017)	2434 (2017)	2435 (2017)

På dei følgjande sidene er resultata frå dei ulike elvane presentert. Det er her presentert resultat frå det ordinære fisket i 2017, og desse er levert ut til dei ulike elve-/grunneigarlag som faktaark.

Det vert sendt ut faktaark for 18 elvar, og dei er presenterte i følgjande rekkefølgje:

Jæren og Dalane

Sokna
Bjerkreimselva
Ogna
Fuglestadelva
Søre Varhaugelva
Nordre Varhaugelva

Ryfylke

Dirdalselva
Frafjordelva
Espedalselva
Lyseelva
Jørpelandselva
Årdalselva
Vorma
Ulla
Hålandselva
Suldalslågen
Storelva og Nordelva (Sauda)

Skjel 2017

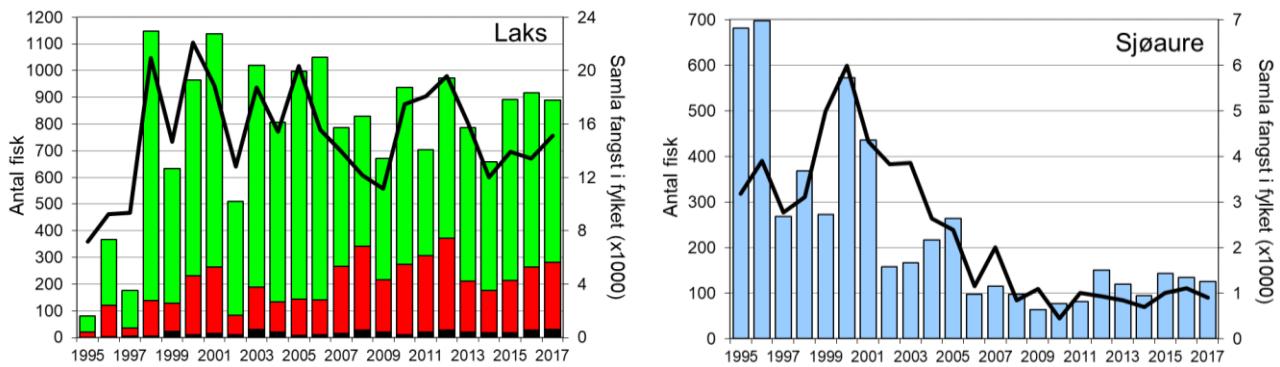
FANGST OG SKJELPRØVAR I SOKNA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst i perioden 1995-2017 var 780 laks (snittvekt 2,4 kg) og 235 sjøaurar (snittvekt 0,9 kg). I 2017 vart det fanga 889 laks og 126 sjøaure, begge delar fangstar på det jamne i høve til siste 10-årsperioden (**figur 1**, stolpar).

Variasjonen i både laks- og sjøaurefangstane i Sokna har vore svært lik det ein har sett i resten av fylket (**figur 1**, linje). 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.

Sidan 2009 har 1-5 % av laksane og 4-30 % av sjøaurane vorte sett ut att i elva, i 2017 var det høvesvis 5 og 30 %.

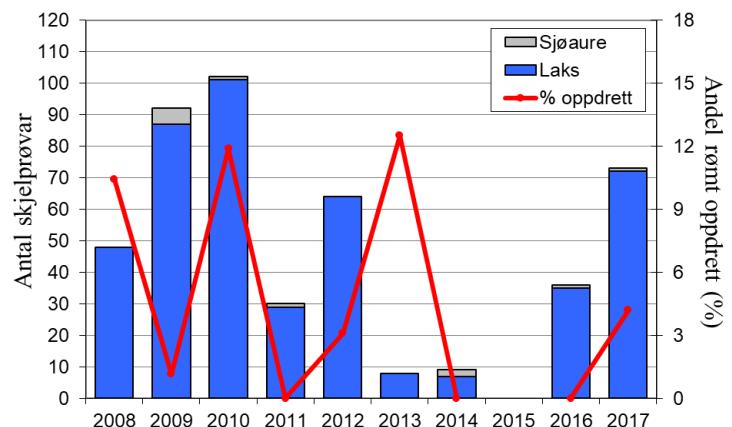


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Sokna i perioden 1995-2017 (stolpar). Det er skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland utanom Sokna. **NB!** Fangst inkluderer gjenutsett fisk

Skjelmateriale

Sidan 2008 har det vore analysert skjelprøvar av til saman 451 laks og 11 sjøaurar frå Sokna. I 2017 mottok me prøvar av 72 laks og 1 sjøaure (høvesvis 9 og 1 % av avliva fangst; **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. I 2017 var andel rømt laks 4,2 % (3 fisk).



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

For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Edvard Griegs vei 3, 5059 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no

Skjel 2017

FANGST OG SKJELPRØVAR I BJERKREIMSELVA

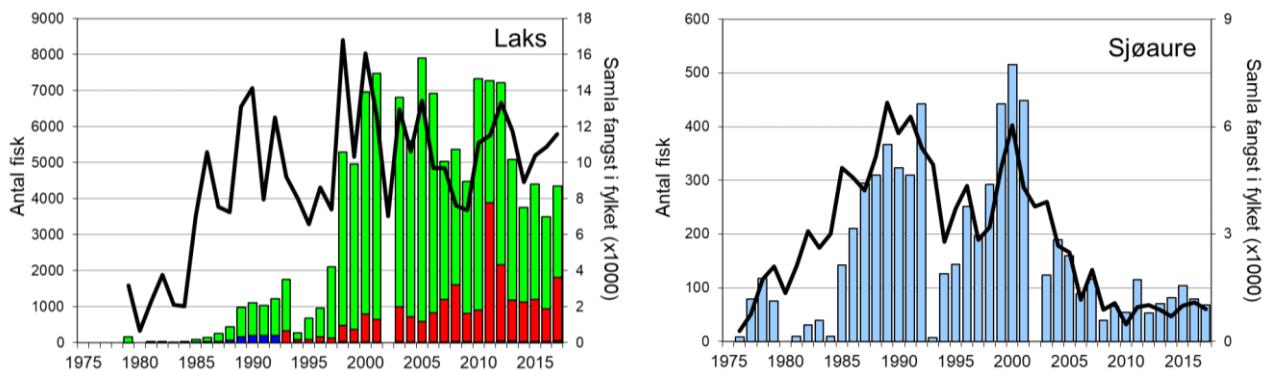
Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst i perioden 1976-2017 var 3353 laks (snittvekt 2,2 kg) og 166 sjøaurar (snittvekt 0,8 kg). Laksefangstane auka sterkt frå 1998 (**figur 1**, stolpar), og snitt for perioden 1998-2016 er 5878 laks. I 2010-12 var fangstane i overkant av 7000 per år, deretter har fangstane vore lågare, og i 2017 vart det fanga 4349 laks (snittvekt 2,8 kg).

Sjøaurefangstane dei siste åra har vore mellom dei lågaste som er registrert, i 2016 vart det fanga 68 sjøaure (snittvekt 0,8 kg).

Variasjonen i laksefangstane i Bjerkreimselva har generelt vore svært lik den ein har sett i resten av fylket sidan 1998 (**figur 1**, linjer), men fangstane dei to siste åra har vore relativt sett lågare i Bjerkreimselva. For sjøaure har det vore ein god samanheng i heile perioden frå 1976.

Sidan 2010 har ein 7-13 % av laksane og 13-96 % av sjøaurane vorte sett tilbake i elva, i 2017 var det høvesvis 9 % og 96 %.

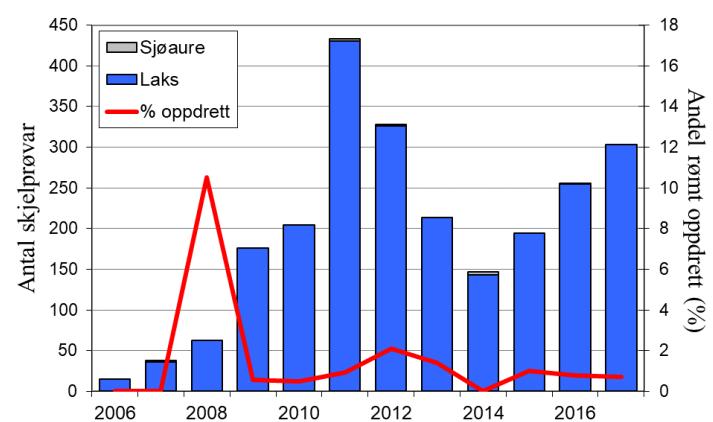


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Bjerkreimselva i perioden 1976-2017 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland (utanom Bjerkreimselva). **NB!** fangst inkluderer både avliva og gjenutsett fisk.

Skjelmateriale

Sidan 2006 er det analysert skjelprøvar av 2359 laks frå sportsfisket i Bjerkreimselva (**figur 2**). I 2017 mottok me prøvar av 303 laks, som utgjer 8 % av avliva fangst. Det er berre motteke prøvar av til saman 12 sjøaure.

Det var 2 rømte oppdrettslaks i skjelprøvane frå 2017, ein andel på 0,7 %. Med unntak av i 2008 har andelen rømt laks vore låg, men siden det er teke prøvar av ein svært liten andel av registrert fangst, 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

Edvard Griegs vei 3, 5059 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

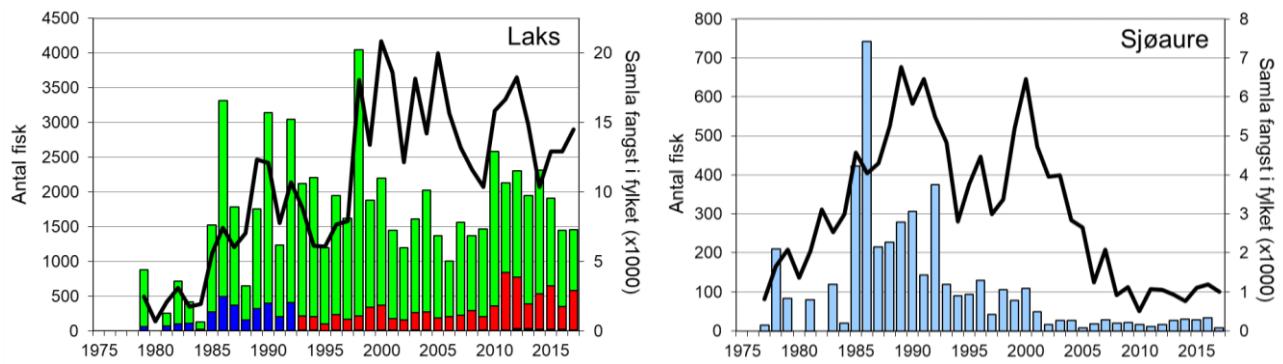
Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst av laks i perioden 1979-2017 var 1715 (snittvekt 2,2 kg). Etter rekordåret 1998 (4044 laks) varierte fangstane mellom 1000 og 2000 per år fram til 2010 (**figur 1**, stolpar). I 2010-15 varierte årlege fangstar mellom ca. 2000-2500, men i 2016 og -17 var fangstane redusert til høvesvis 1444 og 1457 laks.

Snittfangst av sjøaur 1977-2017 var 113 sjøaurar per år (snittvekt 0,9 kg). Dei beste sjøaurefangstane var i perioden 1985-92, med 1986 som toppår (742 sjøaure). Deretter har fangstane gått jamt nedover, og etter 2001 har det vore fanga færre enn 35 sjøaure per år. I 2017 vart det berre fanga 8 sjøaure (snittvekt 1,1 kg).

Det er ingen klar samanheng mellom fangstane i Ogna og resten av fylket (**figur 1**, linjer).

Sidan 2010 har ein del av laksane og sjøaurane vorte sette ut att, i 2017 utgjorde det høvesvis 3 og 13 % av registrert fangst.



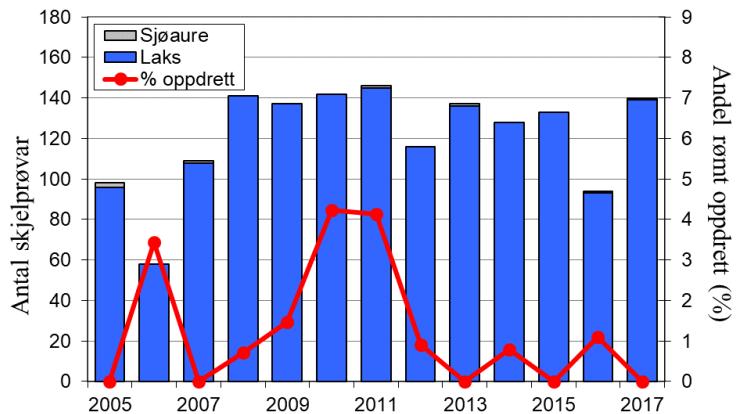
FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Ogna i perioden 1977-2017 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure 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 1572 laks og 7 sjøaure frå Ogna, i 2017 mottok me prøvar av 139 laks, noko som er ca. 10 % av avliva fangst (**figur 2**).

Andelen rømt oppdrettsslaks har vore låg i heile perioden, og har variert mellom 0 og 4 %. I 2017 var det ingen rømte laksar i skjelmaterialet. 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 dei fleste åra.

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



For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Edvard Griegs vei 3, 5059 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 FUGLESTADELVA

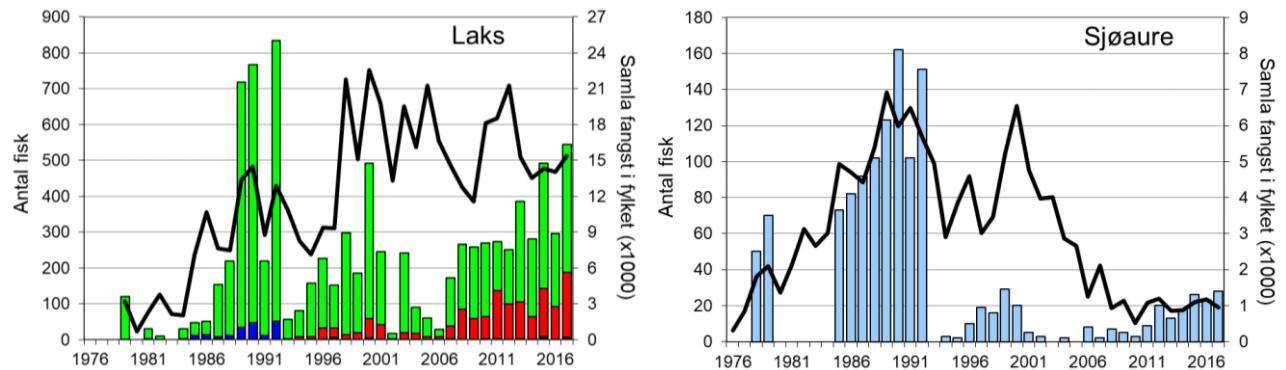
Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst av laks i perioden 1979-2017 var 244 laks (snittvekt 2,2 kg). Fangsten av laks har variert mykje mellom år, rekorden er frå 1992, då det vart fanga 835 laks (**figur 1, stolpar**). Etter ein periode med därlege fangstar tidleg på 2000-talet, har fangstane auka, og i 2017 vart det fanga 545 laks (snittvekt 2,6 kg), den høgaste fangsten sidan 1992.

I perioden 1979-2017 er det i snitt fanga 40 sjøaure per år (snittvekt 0,9 kg), men etter at det vart fanga 70-160 fisk per år i perioden 1985-92, gjekk fangstane dramatisk ned, og sidan 1993 er det ikkje fanga meir enn 30 sjøaure noko år. I 2017 vart det fanga 28 sjøaure (snittvekt 1,3 kg).

Det er lite samsvar mellom fangst av laks og sjøaure i Fuglestadelva og resten av fylket(**figur 1, linje**).

Frå 2009 har ein del av fiskane vorte sett ut att i elva, i 2017 utgjorde det 14 % av laksane og 36 % av sjøaurane.



FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Fuglestadelva i perioden 1979-2017 (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 Fuglestadelva.

Analysar av skjelmateriale

Me mottok skjelprøvar av 16 laks og 2 sjøaure fanga ved sportsfisket i Fuglestadelva i 2017. Dette utgjer høvesvis 3 og 11 % av avliva fisk. Av dei 16 laksane var det ein rømt oppdrettslaks, ein andel på 6,3 %.

Alle villaksane hadde vore to år i elva, og var i snitt ca. 15 cm som smolt. Ni av dei hadde vore ein vinter i sjøen, 5 var 2-sjøvinter, og ein var 3-sjøvinter (**tabell**).

Dei to sjøaurane var høvesvis 39 og 49 cm, og vog 1 og 1,2 kg. Dårleg skjelkvalitet gjorde det uråd å vurdera alder og vekst på desse.

Sjøalder	Antal	Smoltlengd (cm)	Lengd (cm)	Vekt (kg)
1	9	15,8	55,3	1,6
2	5	13,0	73,8	3,9
3	1	15,6	84,0	5,5
Samla	15	14,9	63,4	2,6

For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Edvard Griegs vei 3, 5059 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no

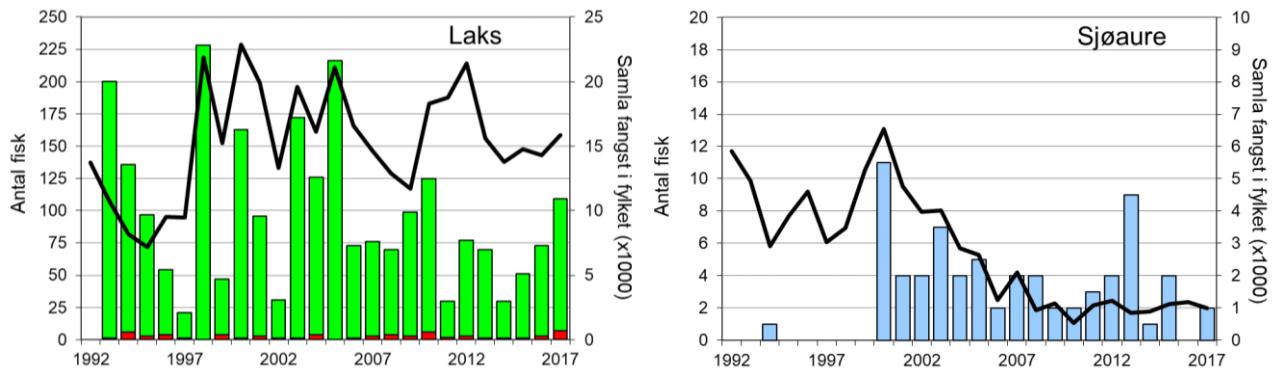
FANGST OG SKJELPRØVAR I SØRE VARHAUGELVA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst av laks i perioden 1993-2017 var 99 laks (snittvekt 1,4 kg). Fangstane har variert mykje i heile perioden, frå 21 i 1997 til 228 i 1998 (**figur 1**, stolpar). I 2017 vart det fanga 109 laks (snittvekt 1,4 kg).

Det har berre vore små fangstar av sjøaure i heile perioden (snitt 4 per år), og det er fleire år utan registrert fangst.

Det er eit visst samsvar mellom fangst av laks i Søre Varhaugelva i høve til resten av fylket tidleg i perioden, men etter ca. 2005 er det ikkje noko klart samsvar (**figur 1**, linje). Det er også eit visst samsvar for sjøaure, men fangstane er så låge at det er uråd å konkludera.



FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Søre Varhaugelva i perioden 1993-2017 (stolpar). 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

Me mottok skjelprøvar av 30 laks fanga ved sportsfisket i Søre Varhaugelva i 2017, noko som utgjer 28 % av registrert fangst. Alle laksane var villaks. I tillegg kom det inn prøve av ein regnbogeaure.

Alle laksane hadde vore 2 år i elva, og var i snitt ca. 13 cm som smolt. Bortsett frå ein 2-sjøvinterlaks, hadde alle hadde vore ein vinter i sjøen. (**tabell**).

Sjøalder	Antal	Smoltlengd (cm)	Lengd (cm)	Vekt (kg)
1	29	13,3	49,0	1,1
2	1	-	72,0	3,2
Samla	30	13,3		

For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Edvard Griegs vei 3, 5059 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no

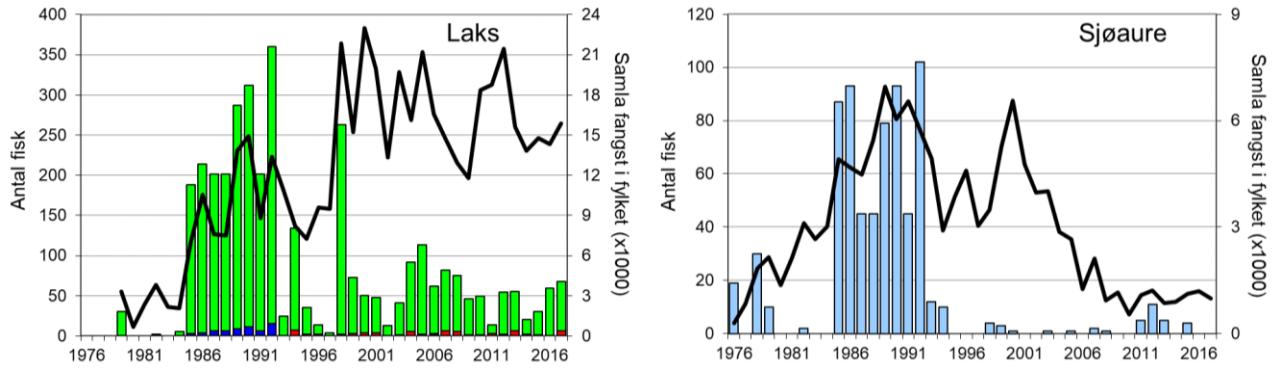
FANGST OG SKJELPRØVAR I NORDRE VARHAUGELVA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst av laks i perioden 1979-2017 var 98 laks (snittvekt 1,6 kg). I perioden 1985-92 vart det årleg fanga over 200 laks, med 1992 som rekordår (360 laks, **figur 1**, stolpar). I åra etter har det, med enkelte unntak, vore langt lågare fangstar, og snittet for åra 1999-2017 er 55 per år. I 2017 vart det fanga 68 laks (snittvekt 1,5 kg).

I perioden 1976-2017 vart det i snitt fanga 19 sjøaure per år, høgaste fangst var i 1992, med 102 fisk. I åra etter har det vore små fangstar av sjøaure, og fleire år utan registrert fangst.

Det er lite samsvar mellom fangst av laks og sjøaure i Nordre Varhaugelva i høve til resten av fylket (**figur 1**, linje).



FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Nordre Varhaugelva i perioden 1976-2017 (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

Me mottok skjelprøvar av 29 laks fanga ved sportsfisket i Nordre Varhaugelva i 2017, noko som utgjer 43 % av registrert fangst. Alle laksane var villaks.

Villaksane hadde vore 2-3 år i elva, og var i snitt ca. 16 cm som smolt. Dei fleste hadde vore ein vinter i sjøen. (**tabell**).

Sjøalder	Antal	Smoltlengd (cm)	Lengd (cm)	Vekt (kg)
1	27	16,3	52,4	1,3
2	2	13,4	70,5	3,8
Samla	29	16,0		

For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Edvard Griegs vei 3, 5059 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

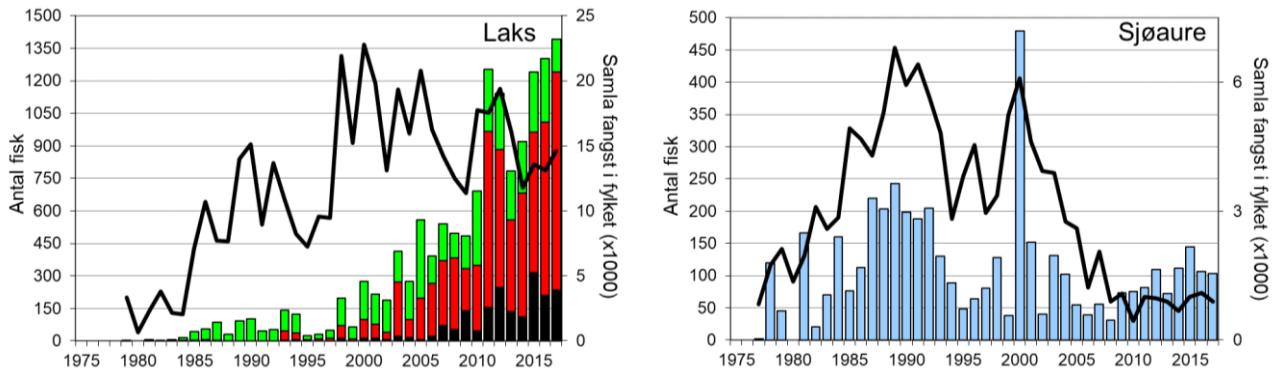
Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst av laks i perioden 1979-2017 var 334 laks (snittvekt 3,3 kg). Fangstane av laks har auka jamt sidan midt på 1990-talet, og fangsten i 2017, med 1391 laks, er den største som er registrert i Dirdalselva (**figur 1**, stolpar). Fem av dei sju siste åra har fangstane vore 1100 laks eller meir.

I perioden 1977-2017 vart det i snitt fanga 114 sjøaure per år. Fangstane har vore variable, med 2000 som suverent toppår (479 sjøaure). Sjøauren har vore freda sidan 2010, og all uskadd sjøaure vert 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 seitn på 90-talet. Dei siste tre åra har fangstane vore relativt sett høgare i Dirdalselva enn i resten av fylket.

Sidan 2009 har 3-17 % av laksane vorte sett tilbake i elva, i 2017 var det 4 %.



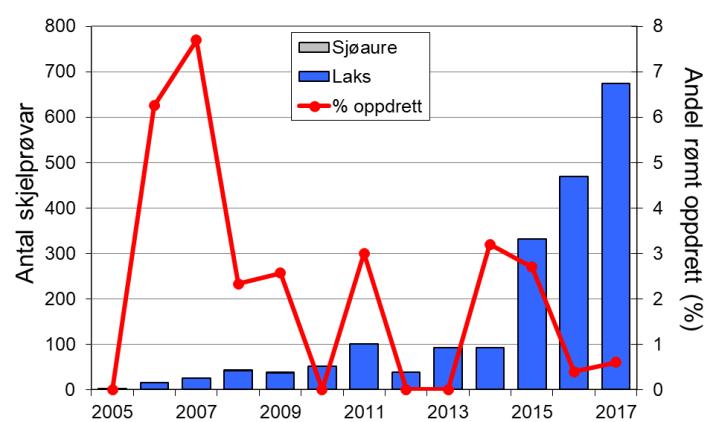
FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Dirdalselva i perioden 1977-2017 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og 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 1974 laks og 3 sjøaure (**figur 2**). I 2017 mottok me prøvar av heile 674 laks (51 % av avliva fangst).

Sidan 2007 har andelen rømt oppdrettslaks variert mellom 0 og 3 %. I 2017 var andelen 0,4 % (4 oppdrettslaks).

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



For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Edvard Griegs vei 3, 5059 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no

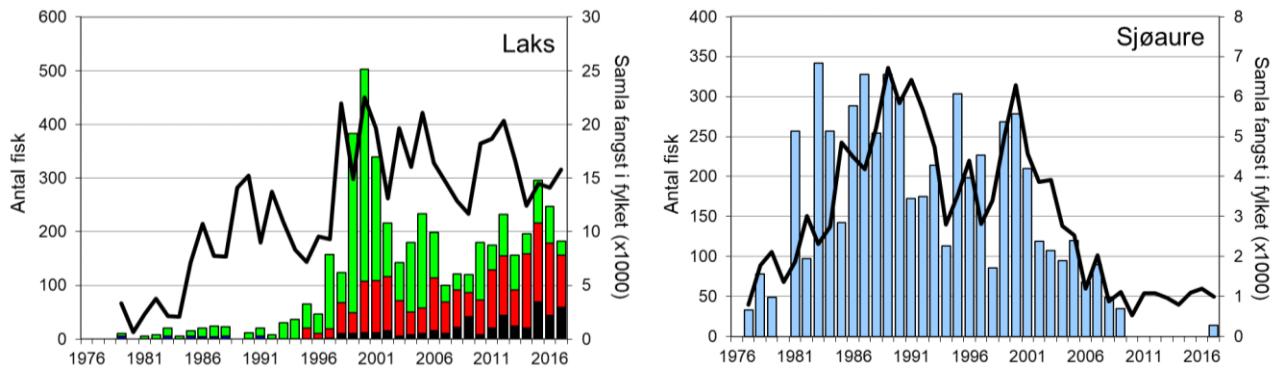
FANGST OG SKJELPRØVAR I FRAFJORDDELVA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst av laks i perioden 1979-2017 var 131 (snittvekt 3,2 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 2007. Sidan har det auka, og i 2017 vart det fanga 182 laks (snittvekt 6 kg). Ca. 2 % av laksane vart sett ut att i elva.

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 Frafjorddelva 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 dei fleste åra etter 2002 har vore noko lågare enn venta i høve til dei føregåande åra.

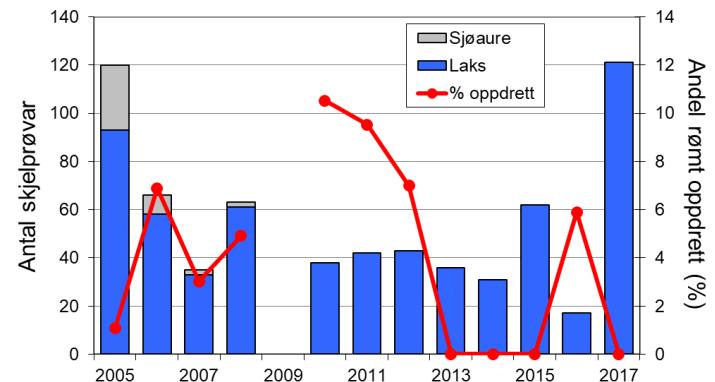


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Frafjorddelva i perioden 1977-2017 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland. NB! Sjøauren har vore freda frå 2010.

Skjelmateriale

Sidan 2005 er det analysert skjelprøvar av til saman 635 laks og 39 sjøaure (**figur 2**). I 2017 mottok me skjel frå 121 laks (69 % av avliva fangst).

Etter at andelen rømt oppdrettslaks var vel 10 % i 2010, gjekk han ned til 0 i 2013-15. I 2016 var det ein rømt laks av 17 (6 %), medan det ikkje var rømt laks i materialet i 2017.



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

For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Edvard Griegs vei 3, 5059 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no

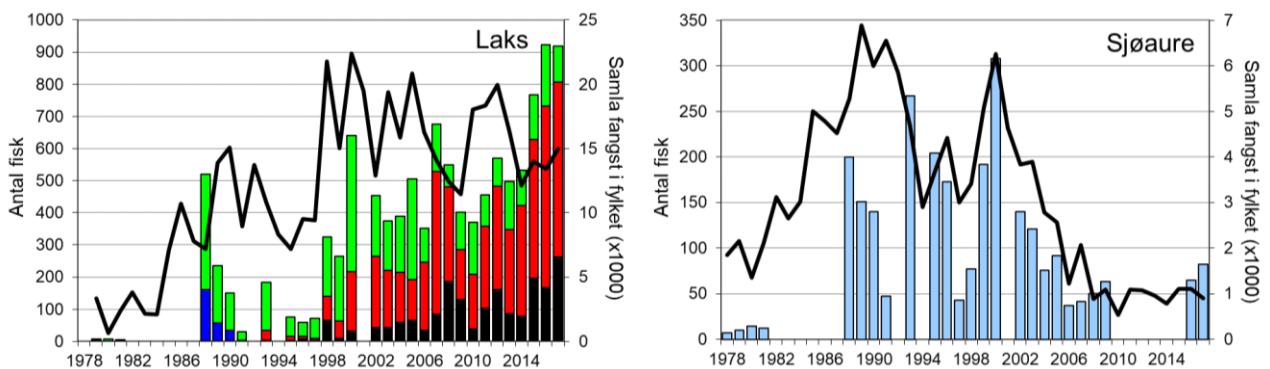
FANGST OG SKJELPRØVAR I ESPEDALSELVA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst av laks i perioden 1988-2017 var 421 (snittvekt 3,9 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 (**figur 1**, stolpar). I 2017 vart det fanga 918 laks (snittvekt 5,7 kg), det nest beste resultatet for heile perioden. Ca. 10 % av laksane vart sett ut att i elva.

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. I 2017 vart det fanga 82 sjøaure, 81 av desse vart sett ut att.

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 dei tre siste åra har vore relativt sett klart betre enn snittet for resten av fylket.

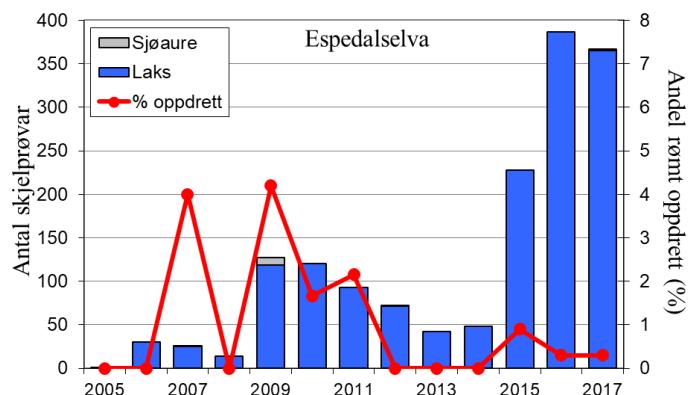


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Espedalselva i perioden 1978-2017 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland (utanom Espedalselva). Sjøauren er freda frå 2010. **NB!** Figuren inkluderer gjenutsett fisk.

Analysar av skjelmateriale

Sidan 2005 er det analysert skjelprøvar av 1543 laks og 12 sjøaure frå Espedalselva (**figur 2**). I 2017 mottok me prøvar av heile 365 laks (44 % av avliva fangst).

Innslaget av rømt oppdrettslaks har vore stabilt lågt etter 2009, andelen har vore ca. 2% eller mindre sidan 2010. I 2017 var andelen 0,3 % (ein oppdrettslaks).



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

For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Edvard Griegs vei 3, 5059 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

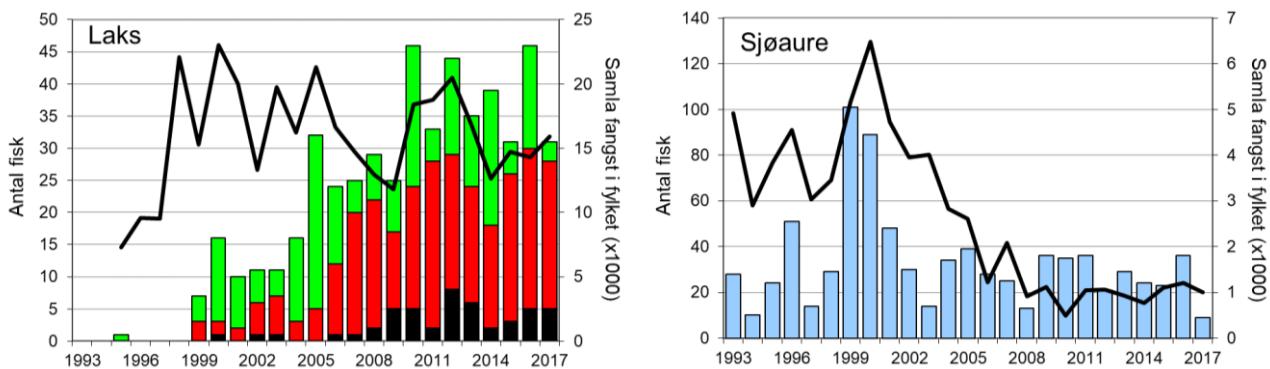
Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst av laks i perioden 1995-2017 var 26 laks (snittvekt 3,7 kg). Fangsten av laks har stige i heile perioden 1999-2017 (**figur 1**, stolpar), høgaste registrerte fangst var i 2010 og 2016, med 46 laks. I 2017 vart det fanga 31 laks, med snittvekt på 5,2 kg.

I perioden 1993-2017 er det i snitt fanga 33 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 2017 vart det berre fanga 9 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 2017 utgjorde det 13 % av laksane og 56 % av sjøaurane.

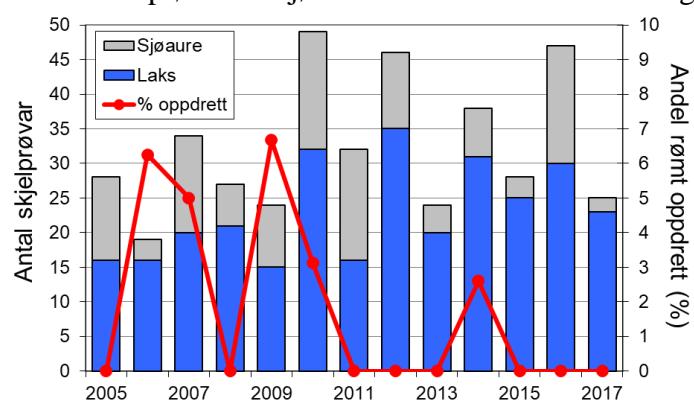


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Lyseelva i perioden 1993-2017 (stolpar). Det er skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland (utanom Lyseelva). NB! Fangst inkluderer gjenutsett fisk.

Skjelmateriale

Sidan 2005 er det analysert skjelprøvar av til saman 300 laks og 121 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 2017 mottok me prøvar av 23 laks og 2 sjøaure. Dette er høvesvis 85 og 50 % av dei avliva fiskane.

Innslaget av rømt oppdrettslaks har vore lågt dei fleste åra. Etter tre år utan rømt laks blant dei innsende prøvane, auka andelen i 2014 til 2,6 % (ein rømt oppdrettslaks). Dei tre siste åra har det ikkje vore registrert rømt 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

Edvard Griegs vei 3, 5059 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no

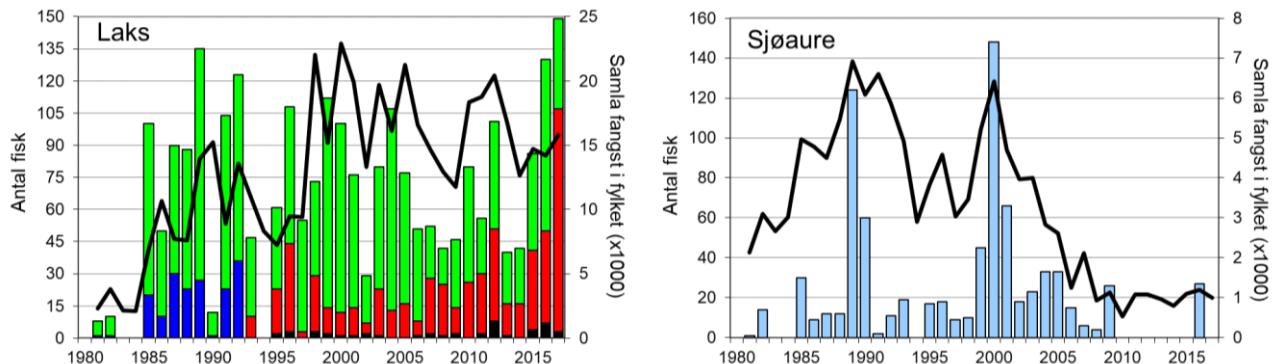
FANGST OG SKJELPRØVAR I JØRPelandselva

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst av laks i perioden 1981-2017 var 74 (snittvekt 2,7 kg). Fangstane har variert mykje mellom år, resultatet frå 2017, med 149 laks, er det beste som er registrert (**figur 1**, stolpar).

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

Det er eit visst samsvar mellom variasjonen i laks- og sjøaurefangstane i Jørpelandselva og resten av fylket, men det er klare avvik enkelte år, m.a. er laksefangsten dei to siste åra relativt sett klart høgare i Jørpelandselva (**figur 1**, linje).

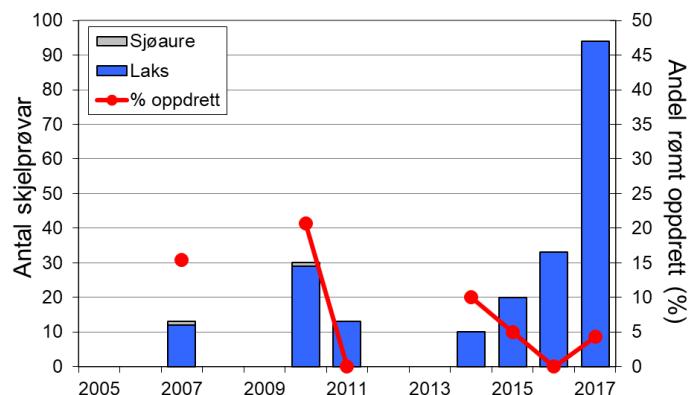


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Jørpelandselva i perioden 1981-2017 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland.

Skjelmateriale

I perioden 2007-17 er det til saman analysert skjelprøvar av 211 laks og 2 sjøaure (**figur 2**, stolpar). I 2017 kom det inn 94 skjelprøvar av laks, noko som er 63 % av registrert fangst.

Andel rømt oppdrettslaks har variert mellom 0 % i 2011 og 2016, og 21 % i 2010 (**figur 2**, punkt/linje). I 2017 var det 4,3 % rømt oppdrettslaks i materialet (4 stk.).



FIGUR 2. Antal analyserte skjelprøvar fra Jørpelandselva 2007-17. Punkt/linje viser andel rømt oppdrettslaks.

For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Edvard Griegs vei 3, 5059 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no

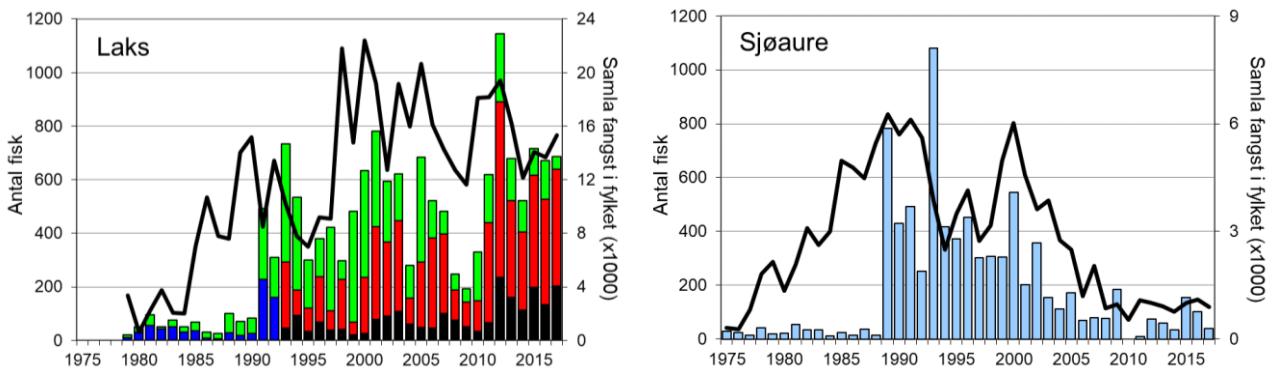
FANGST OG SKJELPRØVAR I ÅRDALSELVA

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 1991-2017 var 532 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 2017, 687 laks (snittvekt 5,9 kg), blant dei beste som er registrert for Årdalselva. Sidan 2010 har 20-30 % av laksane vorte sett ut att i elva, i 2017 utgjorde det ca. 22 % av fangsten.

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).

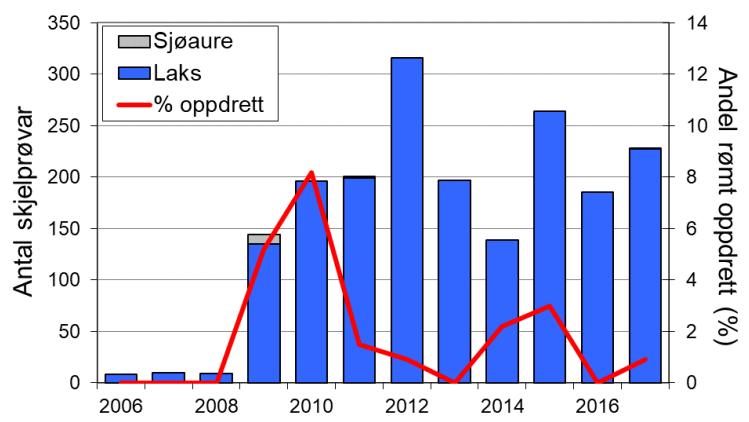


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Årdalselva i perioden 1979-2017 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland utanom 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 1885 laks og 12 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 2017 mottok me prøvar av 227 laks (42 % 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 2017 var andelen rømt laks i materialet 0,9 % (to fisk).



FIGUR 2. Antal skjelprøvar frå 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

Edvard Griegs vei 3, 5059 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no

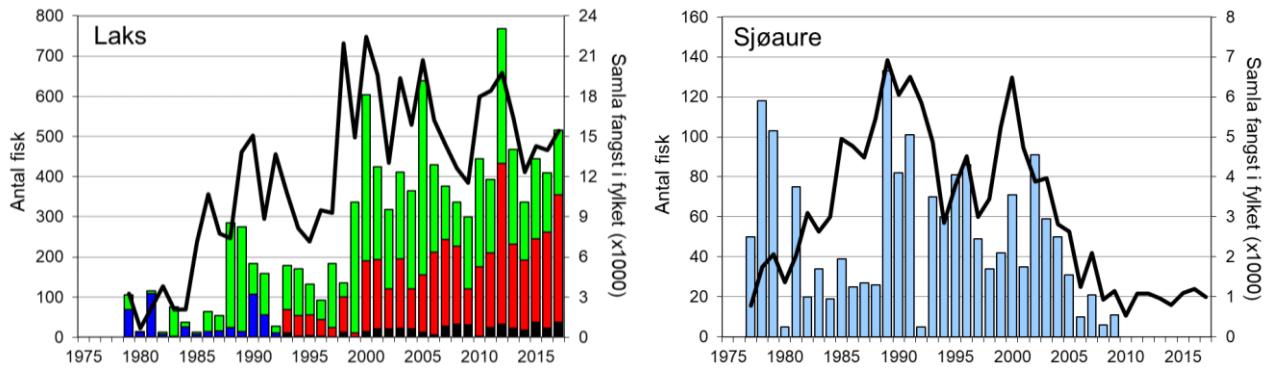
FANGST OG SKJELPRØVAR I VORMA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst i perioden 1977-2017 var 272 laks (snittvekt 3,3 kg) og 48 sjøaurar (snittvekt 0,8 kg). I 2017 vart det fanga 515 laks (snittvekt 3,7 kg), ingen sjøaura.

Laksefangstane har vore markert høgare etter 1999 enn før, og snittfangst per år i 1999-2017 er 438 laks (**figur 1**, stolpar). Etter rekordfangsten i 2012, då det vart fanga 768 laks, har fangstane vore noko lågare. Sjøaurefangstane har variert mykje mellom år, men gjekk drastisk ned fram til 2010, og etter det har sjøaura 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).

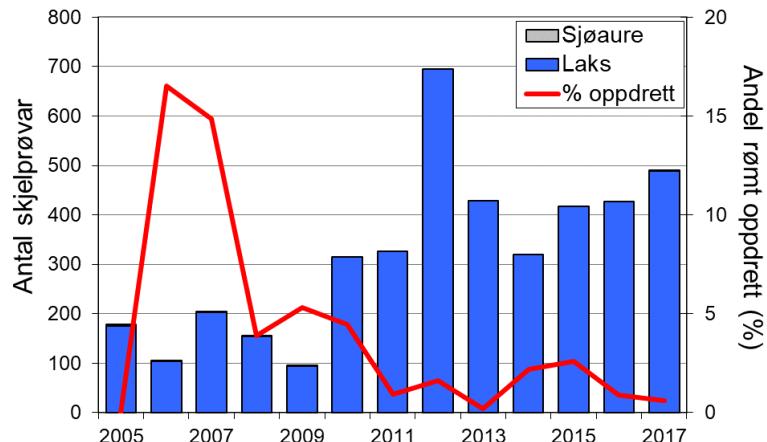


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Vorma i perioden 1977-2017 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland. Sjøaura har vore freda sidan 2010.

Analysar av skjelmateriale

Sidan 2005 har det vore analysert skjelprøvar av til saman 4147 laks og 11 sjøaurar (**figur 2**, stolpar). Frå sportsfisket i 2017 kom det inn prøvar av 489 laks, som er 95 % av avliva fangst. Dei siste sju åra har me motteke prøvar av 80 % eller meir av avliva laksefangst.

Etter relativt stort innslag av rømt oppdrettslaks i 2006 og 2007 har andelen vore 5 % eller mindre dei følgjande åra. Dei seks siste åra har andelen rømt oppdrettslaks i skjelmaterialet vore under 3 %, i 2017 var andelen 0,6 % (**figur 2**, linje). Det høge antal skjelprøvar i høve til fangst i åra 2010-17 gjer at ein kan vera sikker på at det har vore lite rømt laks i elva desse åra. Perioden før er noko meir usikker.



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

Edvard Griegs vei 3, 5059 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no

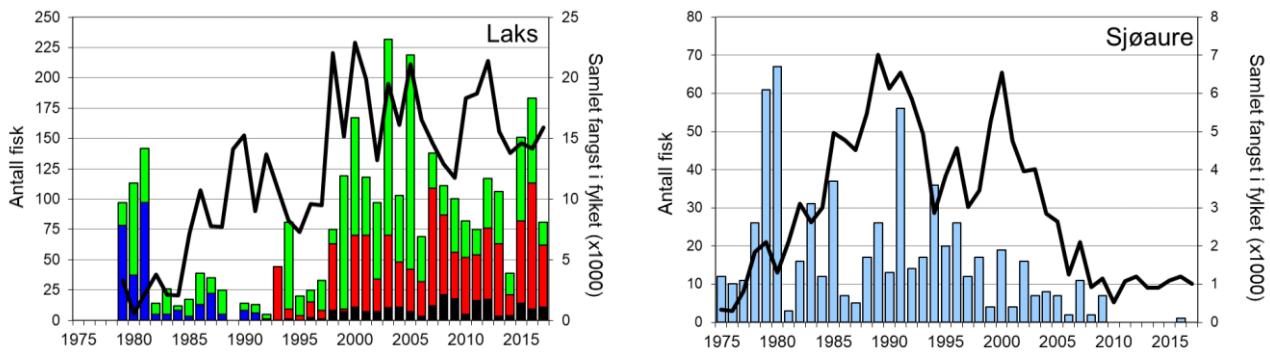
Skjel 2017

FANGST OG SKJELPRØVAR I ULLA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst i perioden 1975-2017 var 83 laks (snittvekt 3,6 kg) og 16 sjøaure (snittvekt 1 kg). I 2017 vart det fanga 81 laks (snittvekt 4,6 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 2013, var fangsten i 2014 den därlegaste sidan tidleg på 1990-talet. Fangstane i 2015 og 2016 er av dei beste som er registrert, medan fangsten i 2017 var meir enn halvert i høve til 2016. Sjøaurefangstane har gått nedover frå tidleg på 1990-talet, fram til sjøauren vart freda i 2010.

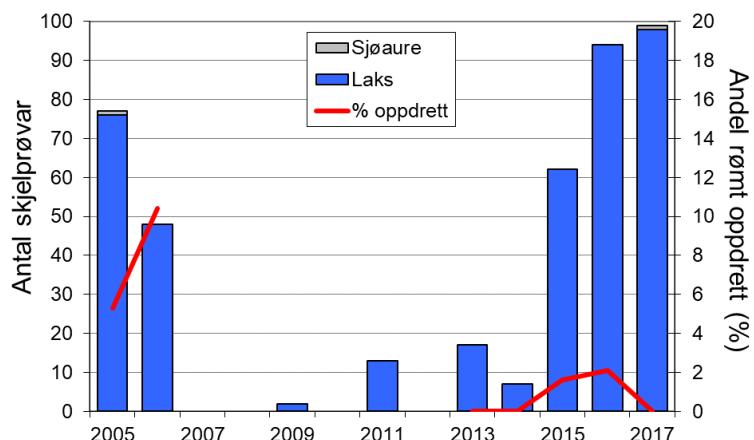


FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Ulla i perioden 1975-2017 (stolpar). Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, grøn) og laks (>3 kg, blå), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, grøn), mellomlaks (3-7 kg, raud) og storlaks (>7 kg, svart). Linjer viser samla fangst av laks og sjøaure i resten av Rogaland.

Skjelmateriale

Etter to år med gode innleveringer av skjelprøvar vart det berre sporadisk sendt inn prøvar frå sportsfisket i Ulla (**figur 2**, stolpar), men dei tre siste åra har det betra seg, og i 2017 kom det inn 98 skjelprøvar av laks, som er meir enn 100 % av registrert fangst. Til saman er det motteke prøvar av 417 laks og 2 sjøaure.

I 2005 og 2006 var det høvesvis 5 og 10 % rømt oppdrettslaks (**figur 2**, linje), i 2015 og 2016 andelen høvesvis 1,6 og 2,1 %, medan det ikkje var rømt laks i 2017. Dei andre åra er det for få prøvar til å vurdera innslaget av rømt oppdrettslaks i fiskeesesongen.



FIGUR 2. Antal analyserte skjel-prøvar frå Ulla 2005-17. Linje viser andel rømt oppdrettslaks.

For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Edvard Griegs vei 3, 5059 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no

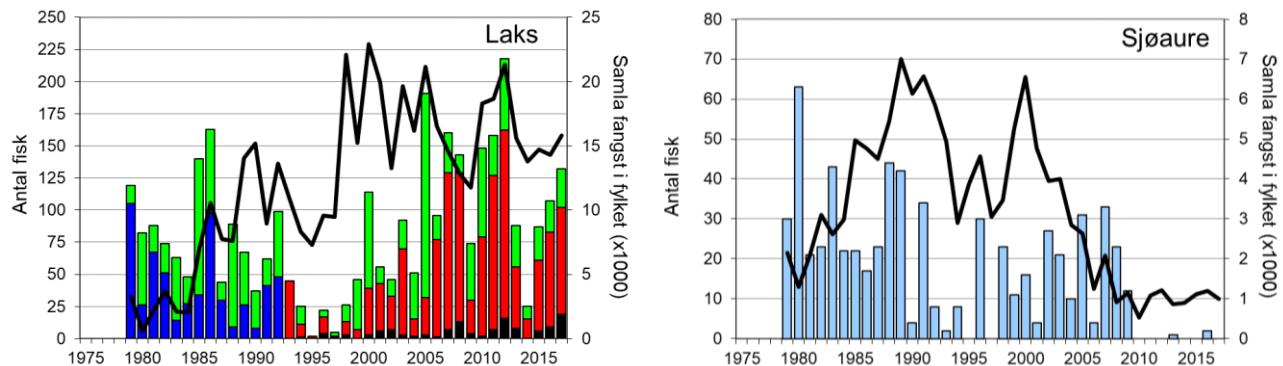
FANGST OG SKJELPRØVAR I HÅLANDSELVA

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst av laks i perioden 1979-2017 var 85 (snittvekt 3,7 kg). Fangstane har variert mykje mellom år, med best fangstar i 2005-12, og rekordfangst i 2012 (218 laks; **figur 1**, stolpar). I 2017 vart det fanga 132 laks (snittvekt 4,5 kg).

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

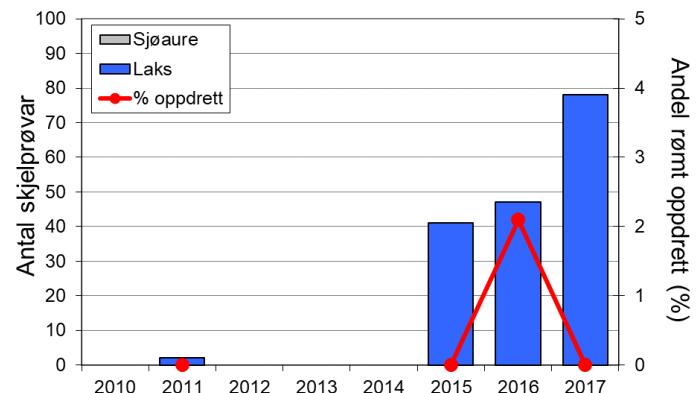
Mellomårsvariasjonen i laksefangstane i Hålandselva og resten av fylket er ganske lik sidan seint på 1990-talet, men det var relativt lågare fangstar i Hålandselva i 1998-2004 (**figur 1**, linje). Fangsten i Hålandselva i 2014 var svært låg i høve til resten av fylket.



FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Hålandselva i perioden 1979-2017 (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 perioden 2010-17 har det kome inn skjelprøvar av til saman 168 laks (**figur 2**). I 2017 mottok me prøvar av 78 laks, som utgjer over 60 % av registrert fangst. Det var ingen rømte oppdrettslaks i materialet, og det er dermed godt grunnlag for å sei at innslaget av rømt oppdrettslaks i sportsfisket var lågt i 2017.



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

For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Edvard Griegs vei 3, 5059 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no

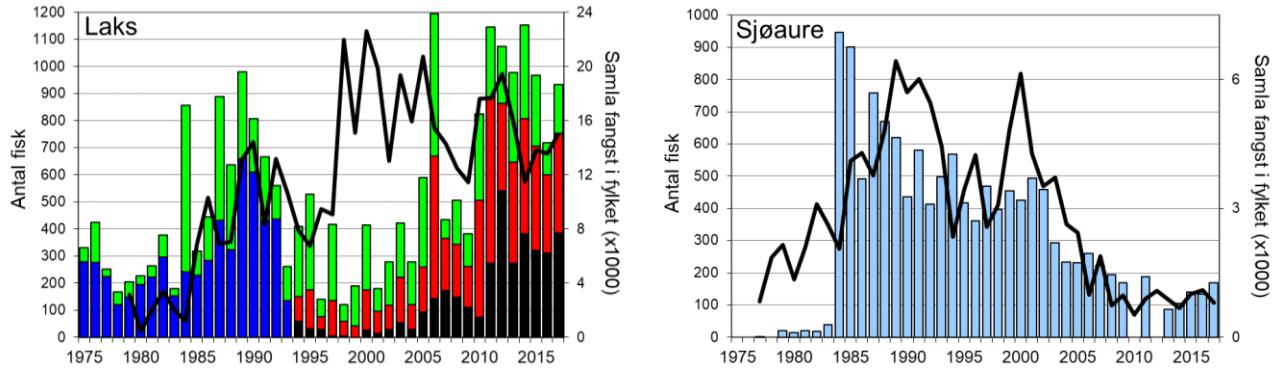
FANGST OG SKJELPRØVAR I SULDALSLÅGEN

Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst av laks i perioden 1969-2017 var 528 (snittvekt 5,2 kg). I 2017 vart det fanga 932 laks (snittvekt 6,1 kg; **figur 1**, stolpar). Sidan 2009 har ein del av laksane vorte sett ut att i elva. I 2017 vart høvesvis 42 og 9 % av naturleg rekryttet laks og klekkerilaks sett ut att, til saman 30 % 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. Dei siste fire åra er mellom 100 og 170 fisk fanga og gjenutsett.

Nedgangen i sjøaurefangstane frå tidleg på 2000-talet har vore stort sett den same som i resten av fylket. Det er ingen klar samanheng mellom laksefangstane i Suldalslågen og resten av fylket. (**figur 1**, linjer).



FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Suldalslågen i perioden 1969-2017 (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 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.

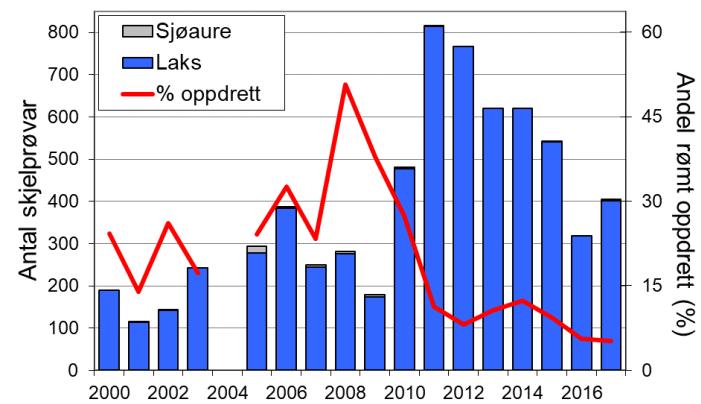
Skjelmateriale

I perioden 2000-2017 har det vorte analysert skjelprøvar av til saman 6604 laks og 47 sjøaurar frå fisket i Suldalslågen. Dei fleste år er det analysert prøvar av meir enn 50 % av avliva fangst, i 2017 var det 62 %.

Andelen rømt oppdrettslaks var heile 51 % i 2008, men har sidan gått ned år for år, og frå 2011 har det vore 12 % eller mindre (**figur 2**, linje). I 2017 var andelen rømt laks 5,2 %, den lågaste andelen som er registrert sidan årtusenskiftet.

Innslaget av rømt laks avtekk klart oppover elva. I 2017 var det 17 % rømt laks i skjelmaterialet nedom Sandsfossen, medan tilsvarande tal mellom Sandsfossen og Juvet og ovanfor Juvet var høvesvis 0,7 og 0 %.

Av 381 villaks i skjelmaterialet var 158 naturleg rekryttet, 197 var utsett frå klekking, og 26 var av usikkert opphav. Gjennomsnittleg smoltlengd var 13,7 cm for dei naturleg rekryttete laksane, 18,5 cm for dei utsette.



FIGUR 2. Antal analyserte skjelprøvar frå Suldalslågen 2000-2017, og andel rømt oppdrettslaks (%).

NB! Hugs å notera på skjelkonolutten om fisken er feittfinneklipt

For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Edvard Griegs vei 3, 5059 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 SAUDA

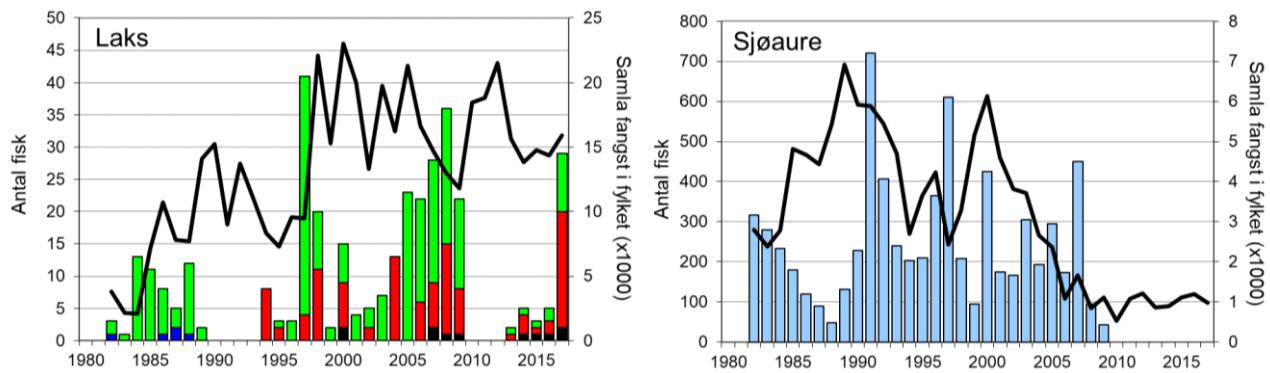
Fangststatistikk

Fangststatistikken for Storelva og Nordelva har i periodar vore oppgitt samla, og difor vert fangsten frå dei to elvane presentert samla for alle år her.

Gjennomsnittleg årsfangst av laks i perioden 1982-2017 var 11 laks (snittvekt 2,9 kg). Fangsten av laks har variert mykje mellom år, rekorden er frå 1997, då det vart fanga 41 laks (**figur 1**, stolpar). I 2017 vart det fanga 29 laks (snittvekt 4,3 kg), den høgaste fangsten sidan 2008. Elvane var stengt for fiske i åra 2010-12.

I perioden 1982-2009 vart det i snitt fanga 250 sjøaure per år, med høgaste fangst i 1991 (720 fisk). Fangstane har variert mykje mellom år, og i 2009 vart det berre fanga 42 fisk. Sjøauren har vore freda sidan 2010.

Det er lite samsvar mellom fangst av laks og sjøaure i Sauda-elvane i høve til resten av fylket (**figur 1**, linje).



FIGUR 1. Fangst av laks og sjøaure i Storelva/Nordelva i perioden 1982-2017 (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

Me mottok skjelprøvar av 28 laks fanga ved sportsfisket i Storelva og Nordelva i 2017, noko som utgjer 97 % av registrert fangst. Ein av laksane kan ha vore ein rømt oppdrettslaks eller ein feilvandra klekkerifisk frå Suldal, men skjelkvaliteten var for dårlig til å avgjera sikkert. Det kom også inn prøvar av til saman 14 pukkellaks.

Villaksane hadde vore 3-4 år i elva, og var i snitt ca. 15 cm som smolt. Dei fleste hadde vore ein og to vinstrar i sjøen. Den største laksen (10 kg) var ei andregongsgytande ho som hadde vore til saman fem vinstrar i sjøen (**tabell**).

Sjøalder	Antal	Smoltlengd (cm)	Lengd (cm)	Vekt (kg)
1	9	13,8	58,8	1,9
2	14	15,0	76,9	4,6
3	3	17,1	89,0	7,0
5	1	15,6	109,0	10,0
Samla	28	14,9		

For meir informasjon sjå www.radgivende-biologer.no



Rådgivende Biologer AS

Edvard Griegs vei 3, 5059 Bergen

Tlf. 55 31 02 78 – Fax. 55 31 62 78

E-post: post@radgivende-biologer.no

www.radgivende-biologer.no