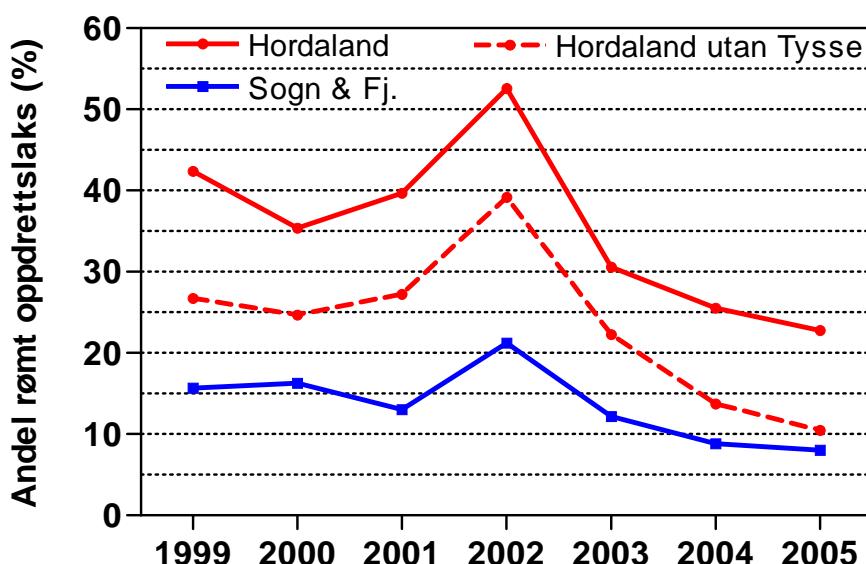


## Analysar av skjelprøvar frå sportsfiske i Hordaland i 2005







# Rådgivende Biologer AS

## RAPPORTENS TITTEL:

Analysar av skjelprøvar frå sportsfiske i Hordaland i 2005

## FORFATTAR:

Kurt Urdal

## OPPDRAKGJEGVAR:

Fylkesmannen i Hordaland, miljøvernnavdelinga.

## OPPDRAGET GITT:

Mai 2005

## ARBEIDET UTFØRT:

Mai 2005 - juli 2006

## RAPPORT DATO:

15.07.2006

## RAPPORT NR:

918

## ANTAL SIDER:

37

## ISBN NR:

ISBN 82-7658-485-3

## RAPPORTSAMANDRAG:

Det vart motteke 1473 skjelprøvar frå fiskesesongen i 2005, fordelt på 967 laks, 494 sjøaure og 12 regnbogeaure frå totalt 21 elvar. I tillegg er det undersøkt skjelprøvar frå 28 laks fanga i 3 elvar utanom fiskesesongen. Andelen rømt oppdrettslaks har minka sidan 2002, og i 2005 var det i snitt 22,8 % rømt oppdrettslaks, det klart lågaste sidan 2002.

Fangsten av både villaks og rømt oppdrettslaks aukar fram mot ein topp midt på sommaren, for så å avta utetter ettersommaren. Ei tidsforskuing i fangstutviklinga på 1-3 veker mellom vill og rømt laks gjer at den relative andelen rømt oppdrettslaks aukar utover i sesongen.

Det er ein klar samanheng mellom tilvekst første år i sjø og årsklassestyrke for laks. Smoltårgangen frå 2001 vaks svært dårlig og innsiget av laks året etter var dårlig. I 2004 var det ein svært god tilvekst i sjø, og i mange elvar var det ein rekordhøg fangst av 1-sjøvinterlaks 2005.

## EMNEORD:

- Hordaland  
- skjelanalsar  
- laks

## SUBJECT ITEMS:

- rømt oppdrettslaks  
- sjøaure

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

Internett : [www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)      E-post: [post@radgivende-biologer.no](mailto:post@radgivende-biologer.no)  
Telefon: 55 31 02 78      Telefax: 55 31 62 75

**Framside: Andel rømt oppdrettslaks i skjelmaterialet frå Hordaland (med og utan Tysseelva i Samnanger) og Sogn & Fjordane i perioden 1999-2005.**

## FØREORD

Rådgivende Biologer AS har kvart år sidan 1999 organisert skjelinnsamling og analysert skjelprøvar frå ei rekkje laks- og sjøaureelvar i Hordaland. Prosjektet vart initiert av Rådgivende Biologer AS og er gjennomført i samarbeid med Miljøvernnavdelinga hjå Fylkesmannen i Hordaland. Rådgivende Biologer AS har i heile perioden lagt ned ein vesentleg eigeninnsats.

Hovudmålsettinga med prosjektet er å kartleggja innslaget av rømt oppdrettslaks i dei ulike elvane og i sjøen, men det vert også ein god del skjelprøvar av sjøaure. Undersøking av sjøaureskjel er også interessant i samband med rømt oppdrettslaks, etter som tidlegare analysar har vist at ein del rømt oppdrettslaks feilaktig vert vurdert å vera sjøaure. Analysar av fiskeskjel gjev nyttig informasjon om faktorar som smoltalder, smoltlengd, sjøalder og sjøvekst, og er viktig for å auka kunnskapen om dei einskilde bestandane av både laks og sjøaure. Skjelprøvar utgjer også eit viktig genetisk materiale.

Første del av rapporten er ei samanfatting av dei viktigaste resultata frå undersøkinga. I tillegg til denne rapporten, er analysane av skjel frå fisk som er fanga i fiske sesongen 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.

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

Bergen, 15. juli 2006.

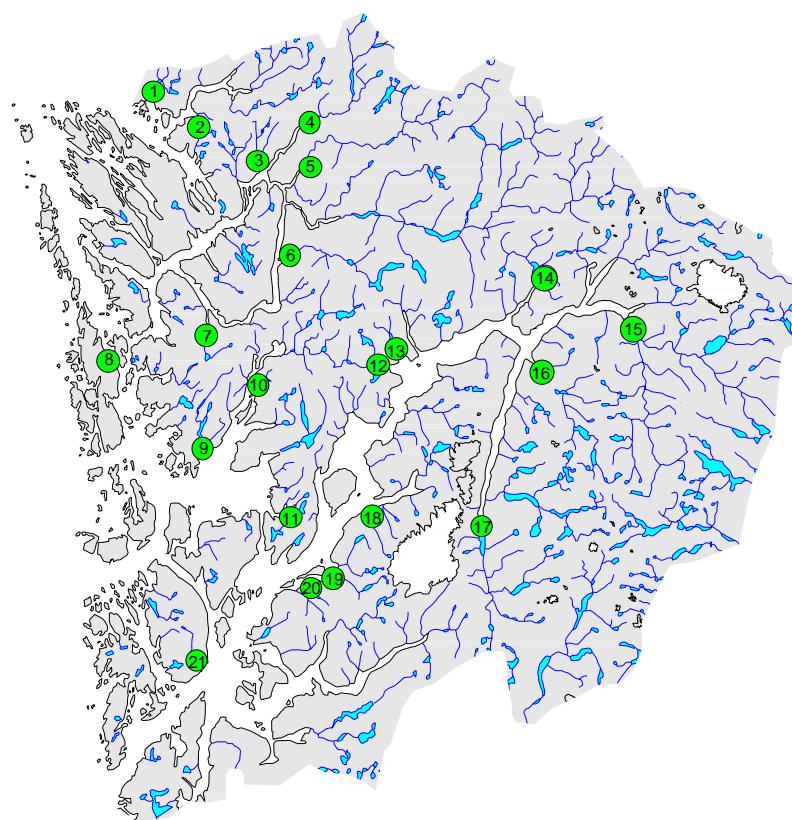
## INNHOLD

FØREORD .....	2
INNHOLD.....	3
1. SPORTSFISKE I ELV I 2005.....	4
1.1. Innslag av rømt oppdrettslaks.....	6
1.2. Feilbestemming av art .....	7
1.3. Storleksfordeling av laks .....	8
1.4. Livshistorie.....	9
2. SAMLA VURDERING AV MATERIALE FRÅ 1999-2005.....	11
2.1. Innslag av rømt oppdrettslaks.....	11
2.2. Tidspunkt for innsig av villaks og rømt oppdrettslaks .....	13
2.3. Tilvekst i sjø .....	15
2.3. Årsklassestyrke, smoltårgangar.....	16
3. LITTERATUR .....	17
4. ENKELTELVAR .....	18
Fangst og skjelprøvar i Frøysetelva.....	19
Fangst og skjelprøvar i Andvikvassdraget .....	20
Fangst og skjelprøvar i Romarheimselva .....	21
Fangst og skjelprøvar i Modalselva.....	22
Fangst og skjelprøvar i Ekso .....	23
Fangst og skjelprøvar i Daleelva i Vaksdal.....	24
Fangst og skjelprøvar i Storelva i Arna.....	25
Fangst og skjelprøvar i Oselva .....	26
Fangst og skjelprøvar i Tysseelva .....	27
Fangst og skjelprøvar i Steinsdalselva .....	28
Fangst og skjelprøvar i Øysteseelva .....	29
Fangst og skjelprøvar i Granvinselva.....	30
Fangst og skjelprøvar i Eidfjordvassdraget .....	31
Fangst og skjelprøvar i Kinsø.....	32
Fangst og skjelprøvar i Opo .....	33
Fangst og skjelprøvar i Æneselva.....	34
Fangst og skjelprøvar i Guddalselva .....	35
Fangst og skjelprøvar i Omvikedalselva .....	36
Fangst og skjelprøvar i Ådlandsvassdraget .....	37

# 1.

# SPORTSFISKE I ELV I 2005

Det vart motteke 1473 skjelprøvar frå fiskesesongen 2005, fordelt på 967 laks, 494 sjøaure og 12 regnbogeaure frå totalt 21 elvar (**figur 1.1, tabell 1.1**). I tillegg vart det sendt inn 2 skjelprøvar av laks frå stamfiske i Daleelva og 26 skjelprøvar frå ekstraordinært fiske i Guddalselva og Ådlandsvassdraget (jfr. **tabell 1.2**). I høve til den offisielle fangststatistikken har me undersøkt skjelprøvar frå 47 % av laksane og 24 % av sjøaurane som vart fanga i desse elvane i 2005.



1 = Frøysetelva (067.6Z)	8 = Fjellvassdraget (057.2Z)	15 = Eidfjordvassdraget (050.Z)
2 = Andvikvassdraget (067.1Z)	9 = Oselva (055.7Z)	16 = Kinsø (050.1Z)
3 = Romarheimselva (064.4Z)	10 = Tysseelva (055.Z)	17 = Opo (048.Z)
4 = Modalselva (064.Z)	11 = Fossaelva (053.62Z)	18 = Åneselva (046.1Z)
5 = Ekso (063.Z)	12 = Steinsdalselva (052.7Z)	19 = Guddalselva (045.32Z)
6 = Daleelva (061.Z)	13 = Øysteseelva (052.6Z)	20 = Omvikedalselva (045.31Z)
7 = Storelva i Arna (061.2Z)	14 = Granvinselva (052.1Z)	21 = Ådlandsvassdraget (044.3Z)

*FIGUR 1.1. Geografisk plassering av dei 21 elvane i Hordaland der Rådgivende Biologer AS mottok skjelprøvar frå i 2005.*

Dei tala som er gjevne i **tabell 1.1** viser høvet mellom registrerte fangstar og mottekne skjelprøvar. Antalet skjelprøvar frå kvar elv vil variera noko i dei ulike tabellane utover i rapporten. Dette kan skuldast feilbestemming av art frå fiskaren si side, eller at opplysingane på skjelkonvoluttane (lengd, vekt, dato) er ufullstendige. Alt etter problemstilling vil det vera skjelprøvar som må ekskluderast, men det vil alltid verta nytta eit størst mogeleg materiale.

TABELL 1.1. Innrapportert fangst i fiskesesongen 2005, og antal/andel skjel som er motteke og analysert ved denne undersøkinga. NB! Antal mottekne skjelprøvar er i høve til kva art som var skrive på konvolutten, dvs. før ev. endring av art pga. feilbestemming (jfr. tabell 3.3). \*I desse elvane er villaksen freda.

	Fangst (antal)		Mottekne skjel		Andel av fangst (%)	
	Laks	Aure	Laks	Aure	Laks	Aure
Frøysetelva	277	161	118	46	42,6	28,6
Andvikvassdraget	0	0	1	18		
Romarheimselva	4	128	0	5	0,0	3,9
Modalselva	12	106	1	5	8,3	4,7
Ekso*	35	35	17	8	48,6	22,9
Daleelva (Vaksdal)	313	604	214	102	68,4	16,9
Storelva i Arna	382	123	59	7	15,4	5,7
Fjellvassdraget	18	2	2	1	11,1	50,0
Oselva	504	469	283	145	56,2	30,9
Tysseelva	253	63	83	12	32,8	19,0
Fossaelva*			4	1		
Steinsdalselva*	23	38	16	10	69,6	26,3
Øysteselva*	1	7	1	6	100,0	85,7
Granvinselva*	10	67	11	9	110,0	13,4
Eidfjordvassdraget*	36	97	25	44	69,4	45,4
Kinso*	32	31	32	27	100,0	87,1
Opo*	21	23	21	24	100,0	104,3
Æneselva	48	35	3	5	6,3	14,3
Guddalselva	17	5	25	7	147,1	140,0
Omvikedalselva	4	9	1	4	25,0	44,4
Ådlandsvassdraget	57	52	44	16	77,2	30,8
<b>Samla, Hordaland</b>	<b>2047</b>	<b>2055</b>	<b>961</b>	<b>502</b>	<b>46,9</b>	<b>24,4</b>

## 1.1. Innslag av rømt oppdrettslaks

Ved vurdering av andel rømt oppdrettslaks er elvar utelatne av følgjande årsaker: 1) Elva er ikkje rekna å ha ein sjølvreproduserande laksebestand i følgje det offisielle lakseregisteret; 2) Villaksen er freda. Ut frå dette er det berre følgjande 5 av 21 elvar der innslag av rømt oppdrettslaks kan bereknast: Frøysetelva, Daleelva, Storelva i Arna, Oselva og Tysseelva (**tabell 1.2**).

Gjennomsnittleg andel rømt laks i dei fem nemnde elvane er 22,8 %, med variasjon mellom 4,7 % i Oselva og 72,1 % i Tysseelva.

Dei to laksane frå stamfisket i Daleelva vart mottekte fordi ein var usikker på opphavet, og begge desse var rømde laks. Alle 12 laksane fanga i Ådlandsvassdraget etter fiskesesongen var oppdrettslaks, medan 3 av 10 laksar fanga i og ved Guddalselva var villaks (**tabell 1.2**).

*TABELL 1.2. Oversikt over skjelmaterialet frå 2005 som er undersøkt. Det er skild mellom villaks (V) og rømt oppdrettslaks (O), sjøaure og regnbogeaure. \*Andel rømt oppdrettslaks for heile fylket er snitt av elvesnitt, men gjeld berre 5 av 21 elvar. Dei resterande 16 elvane er utelatne anten fordi dei ikkje er rekna å ha ein sjølvreproduserande laksebestand i følgje det offisielle lakseregisteret<sup>(1)</sup>, eller fordi villaksen er freda<sup>(2)</sup>.*

Elv	FISKESESONG					HAUSTFISKE				
	Laks				Sjøaure	Regnboge	Laks			
	V	O	Sum	% O			V	O	Sum	% O
Frøysetelva	102	15	117	12,8	47	3				
Andvikvassdraget <sup>1</sup>		1	1	100,0	18					
Romarheimselva <sup>1</sup>					5					
Modalselva <sup>1</sup>	1		1	0,0	5					
Ekso <sup>2</sup>	9	8	17	47,1	8					
Daleelva (Vaksdal)	177	34	211	16,1	105		2	2	100,0	
Storelva i Arna	55	5	60	8,3	6					
Fjellvassdraget <sup>1</sup>		2	2	100,0	1					
Oselva	266	13	279	4,7	149	3				
Tysseelva	24	62	86	72,1	9	4				
Fossaelva <sup>2</sup>		4	4	100,0	1					
Steinsdalselva <sup>2</sup>	3	13	16	81,3	10	1				
Øysteseelva <sup>2</sup>	1		1	0,0	6					
Granvinselva <sup>2</sup>	5	3	8	37,5	12					
Eidfjordvassdraget <sup>2</sup>	5	31	36	86,1	32					
Kinso <sup>2</sup>	2	31	33	93,9	26					
Opo <sup>2</sup>	1	21	22	95,5	23	1				
Æneselva <sup>1</sup>	2	1	3	33,3	5					
Guddalselva <sup>1</sup>	23	1	24	4,2	7		3	7	10	70,0
Omvikedalselva <sup>1</sup>	1		1	0,0	4					
Ådlandsvassdraget <sup>1</sup>	41	4	45	8,9	15		0	12	12	100,0
<i>Samla, Hordaland</i>	<b>718</b>	<b>249</b>	<b>967</b>	<b>22,8*</b>	<b>494</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>21</b>	<b>24</b>	<b>10,3**</b>
							<b>4</b>			<b>1</b>

## 1.2. Feilbestemming av art

Til saman 15 av 961 skjelprøvar som fiskar oppgav å vera laks viste seg å vera sjøaure, medan 21 av 501 sjøaure viste seg å vera laks (**tabell 1.3**). I absolutte tal var det flest feilbestemte fiskar i Oselva og Eidfjordvassdraget, men relativt til storleiken på materialet var ikkje problemet stort i Oselva, medan det relativt sett var like mykje feilbestemming i Tysseelva som i Eidfjordvassdraget. Av dei 21 feilbestemte ”sjøaurane” var 7 villaks og 14 oppdrettslaks. I Eidfjordvassdraget, som hadde flest feilbestemte, var 9 av 11 laksar rømde oppdrettslaks.

*TABELL 1.3. Oversikt over innsamla skjelmateriale og feilbestemming av art frå sportsfiskaren si side. ”Motteke” er antal skjelprøvar bestemt av fiskaren til høvesvis laks eller aure; ”Feilbestemt” er antal/andel fisk der fiskaren har teke feil, ved å bestemma laks til sjøaure eller omvendt. (Døme: Det vart motteke 43 skjelprøvar frå Eidfjordvassdraget som fiskar meinte var sjøaure, men 11 av desse viste seg å vera laks). <sup>1</sup>Er ikkje rekna å ha ein sjølvreproduserande laksebestand i følgje det offisielle lakseregisteret; <sup>2</sup>Villaksen er freda.*

	Laks			Sjøaure			Samla		
	Motteke n	Feilbestemt n	%	Motteke n	Feilbestemt n	%	Motteke n	Feilbestemt n	%
Frøysetelva	118	1	0,8	46			164	1	0,6
Andvikvassdraget <sup>1</sup>	1			18			19		
Romarheimselva <sup>1</sup>	0	-	-	5			5		
Modalselva <sup>1</sup>	1			5			6		
Ekso <sup>2</sup>	17			8			25		
Daleelva (Vaksdal)	214	4	1,9	102	1	1,0	316	5	1,6
Storelva i Arna	59			7	1	14,3	66	1	1,5
Fjellvassdraget <sup>1</sup>	2			1			3		
Oselva	283	6	2,1	145	2	1,4	428	8	1,9
Tysseelva	83			12	3	25,0	95	3	3,2
Fossaelva <sup>2</sup>	4			1			5		
Steinsdalselva <sup>2</sup>	16			10			26		
Øysteseelva <sup>2</sup>	1			6			7		
Granvinselva <sup>2</sup>	11	3	27,3	9			20	3	15,0
Eidfjordvassdraget <sup>2</sup>	25			43	11	25,6	68	11	16,2
Kinso <sup>2</sup>	32			27	1	3,7	59	1	1,7
Opo <sup>2</sup>	21			24	1	4,2	45	1	2,2
Æneselva <sup>1</sup>	3			5			8		
Guddalselva <sup>1</sup>	25	1	4,0	7			32	1	3,1
Omvikedalselva <sup>1</sup>	1			4			5		
Ådlandsvassdraget <sup>1</sup>	44			16	1	6,3	60	1	1,7
<b>Samla**</b>	<b>961</b>	<b>15</b>	<b>1,6</b>	<b>501</b>	<b>21</b>	<b>4,2</b>	<b>1462</b>	<b>36</b>	<b>2,5</b>

### 1.3. Storleksfordeling av laks

Mellan villaksane som vart undersøkt var det 3 % storlaks, 19 % mellomlaks og 78 % smålaks (**tabell 1.4**). Andelen smålaks er den høgaste sidan 1999 (**tabell 2.4**). Av dei oppdrettslaksane me undersøkte, var det ein klar dominans av mellomlaks (60 %), noko som er på linje med dei føregåande åra.

*TABELL 1.4. Fordeling av stor- (>7 kg), mellom- (3-7 kg) og smålaks (<3 kg) mellom villaks og rømt oppdrettslaks i det undersøkte skjelmaterialet frå sportsfisket 2005 i Hordaland. ).<sup>1</sup>Er ikkje rekna å ha ein sjølvreproduserande laksebestand i følgje det offisielle lakseregisteret; <sup>2</sup>Villaksen er freda.*

	Vill laks						Oppdrettslaks					
	Storlaks		Mellomlaks		Smålaks		Storlaks		Mellomlaks		Smålaks	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Frøysetelva	3	2,9	34	33,3	65	63,7	0	0,0	6	40,0	9	60,0
Andvikvassdraget <sup>1</sup>							0	0,0	0	0,0	1	100,0
Modalselva <sup>1</sup>	0	0,0	0	0,0	1	100,0						
Ekso <sup>2</sup>	1	11,1	5	55,6	3	33,3	0	0,0	7	87,5	1	12,5
Daleelva (Vaksdal)	6	3,4	39	21,9	133	74,7	4	11,8	26	76,5	4	11,8
Storelva i Arna	1	1,8	4	7,3	50	90,9	0	0,0	4	80,0	1	20,0
Fjellvassdraget <sup>1</sup>							0	0,0	1	50,0	1	50,0
Oselva	2	0,8	45	16,9	219	82,3	0	0,0	6	46,2	7	53,8
Tysseelva	0	0,0	1	4,2	23	95,8	2	3,2	30	48,4	30	48,4
Fossaelva <sup>2</sup>							0	0,0	1	25,0	3	75,0
Steinsdalselva <sup>2</sup>	0	0,0	0	0,0	3	100,0	1	7,7	7	53,8	5	38,5
Øysteseelva <sup>2</sup>	0	0,0	0	0,0	1	100,0						
Granvinselva <sup>2</sup>	2	40,0	0	0,0	3	60,0	2	66,7	0	0,0	1	33,3
Eidfjordvassdraget <sup>2</sup>	2	40,0	2	40,0	1	20,0	10	32,3	20	64,5	1	3,2
Kinsø <sup>2</sup>	1	50,0	0	0,0	1	50,0	1	3,2	25	80,6	5	16,1
Opo <sup>2</sup>	1	100,0	0	0,0	0	0,0	5	23,8	16	76,2	0	0,0
Æneselva <sup>1</sup>	2	100,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0
Guddalselva <sup>1</sup>	0	0,0	0	0,0	23	100,0						
Omvikedalselva <sup>1</sup>	0	0,0	0	0,0	1	100,0						
Ådlandsvassdraget <sup>1</sup>	0	0,0	6	14,6	35	85,4	0	0,0	0	0,0	4	100,0
<i>Samla, Hordaland</i>	<i>21</i>	<i>2,9</i>	<i>136</i>	<i>18,9</i>	<i>562</i>	<i>78,2</i>	<i>25</i>	<i>10,1</i>	<i>149</i>	<i>60,1</i>	<i>74</i>	<i>29,8</i>

## 1.4. Livshistorie

Ut frå det analyserte materialet er det laga ei samanstilling av gjennomsnittleg smoltalder og -lengd, og tilvekst dei enkelte år i sjø hjå villaks og sjøaure (**tabell 1.5 og 1.6**). Utrekningane er basert på 98 % av villaksmaterialet og 33 % av sjøaurematerialet.

Smoltalderen for laks varierte frå 2,0 år i m.a. Steinsdalselva til 3,0 år i m.a. Kinsø, og snitt for alle elvane var 2,5 år (**tabell 1.5**). Smoltlengdene varierte mellom 12,0 (Eidfjord) og 16,3 cm (Granvin), og snittet var 13,9 cm. Snittstorleik for dei tre yngste sjøaldergruppene var høvesvis 60, 74 og 96 cm

Smoltalderen for sjøaure varierte mellom 2,0 år i Æneselva og 3,7 år i Kinsø, snitt for alle elvane var 2,8 år (**tabell 1.6**). Smoltlengdene varierte mellom 13,8 (Guddalselva) og 24,1 cm (Eidfjord), og snittet var 17,7. Grunnen til at sjøauresmolten i mange vassdrag er eldre og større enn laksesmolten, er at sjøauren i høgare grad brukar innsjøar til oppvekst, og at dei gjerne har ein periode på eitt eller fleire år som "innsjøfisk" før dei går ut i sjøen.

*TABELL 1.5. Oversikt over antal, storleksfordeling, smoltalder, smoltlengd og storlek av ulike sjøaldergrupper av villaks fanga i Hordaland i 2005. (St.l.=Storlaks, M.l.=Mellomlaks, Sm.l.=Smålaks). \*Totalmaterialet inkluderer 4-sjøvinterlaks og ubestemt fisk (uleselege skjell). <sup>1</sup>Er ikkje rekna å ha ein sjølvreproduserande laksebestand i følgje det offisielle lakseregisteret; <sup>2</sup>Villaksen er freda.*

	Tot. antal n*	Smoltalder (år)		Smoltlengd (cm)		1-sjøvinter			2-sjøvinter			3-sjøvinter		
		snitt	SD	snitt	SD	Antal n	Lengd (cm) snitt	SD	Antal n	Lengd (cm) snitt	SD	Antal n	Lengd (cm) snitt	SD
Frøysetelva	102	2,2	0,4	14,9	2,5	57	59,4	5,9	37	78,3	8,2			
Modalselva <sup>1</sup>	1	2,0	-	15,3	-	1	63,0	-						
Ekso <sup>2</sup>	9	2,8	0,5	13,9	2,1	4	60,3	4,5	4	80,3	2,1	1	101,0	-
Daleelva	178	2,8	0,6	13,5	1,7	129	57,6	6,5	41	78,0	6,6	4	90,3	14,7
Storelva i Arna	55	2,1	0,3	13,9	2,0	48	60,3	5,0	6	72,5	12,2	1	120,0	-
Oselva	266	2,1	0,3	14,1	2,3	209	55,7	4,9	51	73,4	6,2	3	83,7	4,0
Tysseelva	24	2,7	0,5	14,4	1,9	22	58,8	5,1	2	64,0	-			
Steinsdalselva <sup>2</sup>	3	2,0	0,0	12,5	1,0	3	62,0	3,6						
Øysteseelva <sup>2</sup>	1	3,0	-	12,6	-	1	49,0	-						
Granvinselva <sup>2</sup>	5	2,3	0,5	16,3	-	3	63,0	-				2	-	-
Eidfjordvassdr. <sup>2</sup>	5	2,8	0,5	12,0	4,3	2	76,0	-				3	90,0	0,0
Kinsø <sup>2</sup>	2	3,0	-	14,8	-							1	92,0	-
Opo <sup>2</sup>	1	-	-	12,7	-							1	96,0	-
Æneselva <sup>1</sup>	2	3,0	-	13,3	-							1	95,0	-
Guddalselva <sup>1</sup>	23	2,6	0,5	14,7	1,9	22	57,7	3,5	1	67,0	-			
Omvikedalselva <sup>1</sup>	1	-	-	14,4	-	1	60,0	-						
Ållandsvassdr. <sup>1</sup>	41	2,7	0,5	13,5	2,4	36	55,9	5,8	4	74,5	7,4	1	92,0	-
<b>Samla**</b>	<b>719</b>	<b>2,5</b>	<b>0,4</b>	<b>13,9</b>	<b>1,1</b>	<b>538</b>	<b>59,9</b>	<b>5,9</b>	<b>146</b>	<b>73,5</b>	<b>5,6</b>	<b>18</b>	<b>96,3</b>	<b>10,1</b>

TABELL 1.6. Oversikt over antal, storleiksfordeling, smoltalder, smoltlengd og storlek av ulike sjøaldergrupper av sjøaure fanga i Hordaland i 2005. (St.l.=Storlaks, M.l.=Mellomlaks, Sm.l.=Smålaks). \*Totalmaterialet inkluderer 1-sjøsommarfisk, eldre enn 4-sjøsommarfisk og ubestemt fisk. \*\*Snitt og standardavvik av snitt for kvar elv.

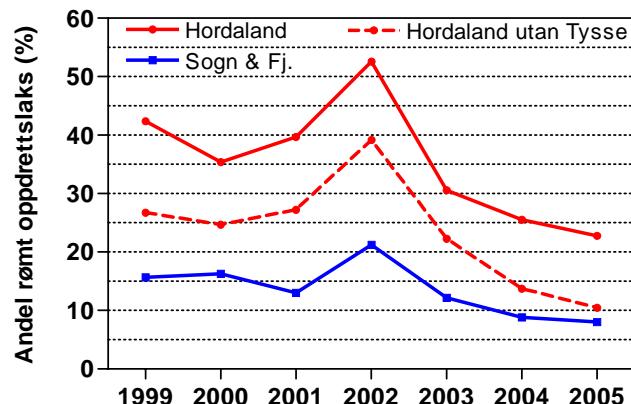
	Tot. antal n*	Smoltalder (år)		Smoltlengd (cm)		2-sjøsommar			3-sjøsommar			4-sjøsommar		
		snitt	SD	snitt	SD	Antal n	Lengd (cm) snitt	SD	Antal n	Lengd (cm) snitt	SD	Antal n	Lengd (cm) snitt	SD
Frøysetelva	47	2,6	0,5	17,9	2,9	4	37,0	2,4	11	41,4	5,0	9	47,3	6,1
Andvikvassdr. <sup>1</sup>	18	3,1	0,9	18,1	6,5	3	34,0	2,6	8	36,3	3,2	1	41,0	-
Romarheimselva <sup>1</sup>	5	3,0	0,0	16,1	1,7				2	39,0	1,4	2	43,0	7,1
Modalselva <sup>1</sup>	5	2,3	0,5	12,7	1,3				3	39,3	2,5	1	39,0	-
Ekso <sup>2</sup>	8	2,6	0,9	15,5	4,0	1	33,0	-				4	44,3	10,9
Daleelva	105	2,7	0,6	14,8	2,1	1	35,0	-	2	38,5	6,4	11	49,1	7,4
Storelva i Arna	6	2,5	0,7	17,7	3,6				3	45,3	7,6	3	47,5	2,1
Fjellvassdr. <sup>1</sup>	1													
Oselva	149	3,0	0,8	22,3	4,2	1	38,0	-	6	43,8	5,3	13	46,2	5,9
Tysseelva	9	3,3	0,5	19,3	3,4				5	45,2	3,1	2	47,5	0,7
Fossaelva <sup>2</sup>	1	3,0	-	-	-				1	-	-			
Steinsdalselva <sup>2</sup>	10	2,8	0,4	18,1	7,5	1	65,0	-	1	48,0	-			
Øysteseelva <sup>2</sup>	6	3,0	0,7	17,0	2,7	4	40,5	2,4	1	46,0	-			
Granvinselva <sup>2</sup>	12	3,5	0,5	19,6	4,2	3	40,0	0,0				1	50,0	-
Eidfjordvassdr. <sup>2</sup>	32	3,6	1,1	24,1	8,3	3	51,7	7,2	3	64,0	3,5	4	62,3	11,0
Kinso <sup>2</sup>	26	3,7	1,0	18,7	3,6	6	42,5	6,4	1	40,0	-	4	51,5	7,2
Opo <sup>2</sup>	23	2,7	0,5	14,9	3,2	2	45,5	4,9	4	49,3	5,1	3	49,5	9,2
Æneselva <sup>1</sup>	5	3,0	0,0	15,4	3,0	2	36,8	1,8	1	47,0	-	1	42,5	-
Guddalselva <sup>1</sup>	7	2,6	0,5	13,8	2,2	1	37,0	-	2	60,0	11,3	3	47,5	2,6
Omvikedalselva <sup>1</sup>	4	2,0	-	19,5	6,8	1	47,0	-	1	42,5	-			
Ådlandsvassdr. <sup>1</sup>	15	3,0	0,9	20,5	5,2	4	35,8	4,3	5	41,2	5,3	2	44,0	2,8
<b>Samla**</b>	<b>494</b>	<b>2,8</b>	<b>0,5</b>	<b>17,7</b>	<b>2,9</b>	<b>37</b>	<b>41,2</b>	<b>8,4</b>	<b>60</b>	<b>45,1</b>	<b>7,4</b>	<b>64</b>	<b>47,0</b>	<b>5,3</b>

## 2. SAMLA VURDERING AV MATERIALE FRÅ 1999-2005

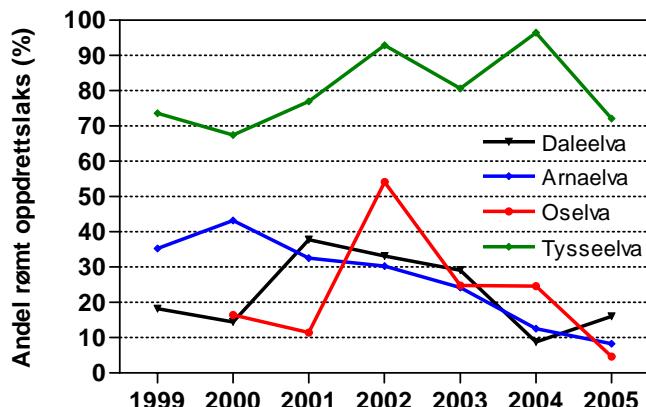
### 2.1. Innslag av rømt oppdrettslaks

Vurderingane av andel rømt laks er gjort ut frå ut frå kriteria skildra i kapittel 1.1, dvs. at elvar der villaksen er freda eller som ikkje har sjølvreproduserande laksebestand i høve det offisielle lakseregisteret, er uteletne. Følgjeleg er det berre nytta data frå til saman 7 elvar, men me har berre skjelprøvar frå meir enn tre år i fire av elvane (**tabell 2.2**).

Etter at det i 2002 var over 50 % rømt oppdrettslaks i det undersøkte skjelmaterialet, har det dei siste åra vore ein klar reduksjon, til 22.8 % i 2005 (**figur 2.1**). Utviklinga er mykje den same som er påvist for Sogn og Fjordane (Urdal 2006), men mellomårsvariasjonen er sårbar for kva elvar det vert motteke skjelprøvar frå. Tysseelva har hatt svært høg andel rømt fisk alle åra, og dersom ein held denne utanfor, var andelen i 2005 nede i vel 10 % (**figur 2.1**). Den høge andelen rømt laks i 2002 skuldast først og fremst Oselva, medan Storelva i Arna har hatt ein jamn nedgang heilt sidan 2000 (**figur 2.2**). Det generelle biletet er likevel at det har vore ein nedgang i andel rømt oppdrettslaks i både Hordaland og Sogn og Fjordane dei tre siste åra.



FIGUR 2.1. Andel rømt oppdrettslaks (%) i sportsfiskefangstane i Hordaland og Sogn & Fjordane 1999-2005, målt som vekta snitt (snitt av elvesnitt) av eit utval elvar (jfr. **tabell 2.2**).



FIGUR 2.2. Innslag av rømt oppdrettslaks (%) i sportsfiskefangstane i fire elvar i Hordaland 1999-2005.

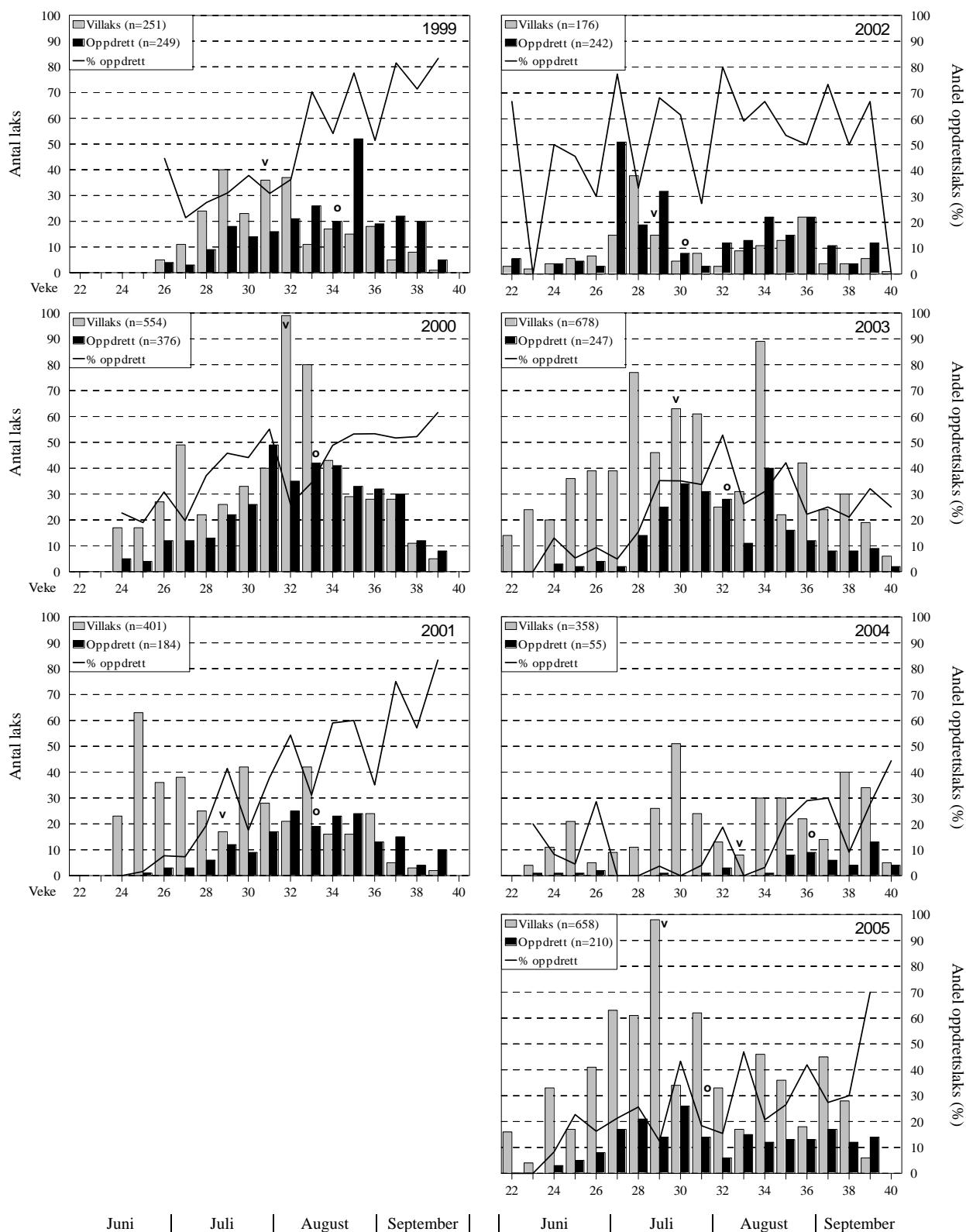
TABELL 2.2. Fordeling av villaks (V) og rømt oppdrettslaks (O) i skjelmateriale fra sportsfiske i 27 elvar i Hordaland 1999-2005. Gjennomsnittleg innslag av rømt oppdrettslaks i kolonna til høgre og rada nedst i tabellen er vekta snitt, dvs. snitt av enkeltsnitt. Elvar markert med raud skrift er ikke med i utrekning av samla snitt, anten fordi villaksen er freda eller fordi elva ikke har ein sjølvreproduserende laksebestand. I Frøysetelva vart det ikke opna for fritt fiske etter laks før i 2003. Antal og snitt for "alle elvar" inkluderer heile materialet, "reelle elvar/år" er grunnlaget for utrekning av andel rømt laks. \*Snitt av elvesnitt, ikke totalmateriale.

Elv	1999			2000			2001			2002			2003			2004			2005			Samla		
	Sum	O	% O	Sum	O	% O																		
Frøysetelva	2	2	100,0	3	3	100,0	9	4	44,4	4	2	50,0	34	5	14,7	61	11	18,0	117	15	12,8	230	42	18,3
Andvikselva	1	1	100,0	2	2	100,0										1	1	100,0	1	1	100,0			
Matreelva	1	1	100,0	2	2	100,0										3	3	100,0				3	3	100,0
Haugsdalselva				8	6	75,0				7	3	42,9									15	9	60,0	
Romarheimselva													2	0	0,0							2	0	0,0
Modalselva	12	6	50,0	10	4	40,0	6	1	16,7	9	5	55,6	7	6	85,7	10	1	10,0	1	0	0,0	55	23	41,8
Ekso				12	10	83,3				9	8	88,9	14	11	78,6	11	6	54,5	17	8	47,1	63	43	68,3
Vosso										6	6	100,0	4	3	75,0	4	1	25,0				14	10	71,4
Daleelva	209	38	18,2	187	27	14,4	82	31	37,8	157	52	33,1	309	90	29,1	114	10	8,8	212	34	16,0	1270	282	22,2
Loneelva													135	13	9,6	51	2	3,9				186	15	8,1
Storelva (Arna)	17	6	35,3	44	19	43,2	40	13	32,5	33	10	30,3	66	16	24,2	24	3	12,5	60	5	8,3	284	72	25,4
Fjellvassdr.	4	4	100,0	5	5	100,0										2	2	100,0	11	11	100,0			
Oselva				316	52	16,5	324	37	11,4	122	66	54,1	121	30	24,8	73	18	24,7	279	13	4,7	1235	216	17,5
Tysseelva	201	148	73,6	258	174	67,4	139	107	77,0	98	91	92,9	93	75	80,6	28	27	96,4	86	62	72,1	903	684	75,7
Fossaelva													1	0	0,0	4	4	100,0	5	4	80,0			
Steinsdalselva	6	5	83,3	3	3	100,0	9	8	88,9				6	5	83,3	10	9	90,0	16	13	81,3	50	43	86,0
Øysteseelva							1	1	100,0							1	0	0,0	2	1	50,0			
Granvinselva	6	6	100,0	35	22	62,9	13	10	76,9	5	5	100,0	8	4	50,0	5	4	80,0	8	3	37,5	80	54	67,5
Eidfjordvassdr.				16	14	87,5	2	2	100,0	12	11	91,7	23	22	95,7	15	10	66,7	36	31	86,1	104	90	86,5
Kinso	64	54	84,4	57	51	89,5	30	23	76,7	44	43	97,7	39	37	94,9	13	11	84,6	33	31	93,9	280	250	89,3
Opo							7	6	85,7	32	30	93,8	26	22	84,6	16	11	68,8	22	21	95,5	103	90	87,4
Æneselva																3	1	33,3	3	1	33,3			
Guddalselva																23	0	0,0	23	0	0,0			
Omvikedalselva	17	2	11,8	8	1	12,5	7	1	14,3				6	3	50,0	3	0	0,0	1	0	0,0	42	7	16,7
Uskedalselva				2	1	50,0										8	0	0,0	45	4	8,9	53	4	7,5
Åldlandsvassdr.																					346	96	27,7	
Etneelva													277	86	31,0	69	10	14,5						
Alle elvar	539	272	68,8*	966	394	65,1*	669	244	58,6*	538	332	71,6*	1170	428	53,6*	516	134	36,6*	967	248	44,9*	5365	2052	51,5*
Reelle elvar/år	427	192	42,4*	805	272	35,4*	585	188	39,7*	410	219	52,6*	1035	315	30,6*	420	81	25,5*	754	129	22,8*	4454	1407	27,8*

## 2.2. Tidspunkt for innsig av villaks og rømt oppdrettslaks

Det er ei tidsforskuing i fangstmönsteret av villaks og rømt oppdrettslaks, ved at oppdrettslaksen kjem inn seinare (**figur 2.3**). I sportsfisket er 50 % eller meir av villaksen stort sett fanga i løpet av veke 29/30 (siste halvdelen av juli), medan 50 % av oppdrettslaken er fanga i løpet veke 32-34. Tidspunktet for 50 % fangst har variert noko mellom år, men oppdrettslaks har alle år ei forseinking i høve til villaks på 2-fire veker. Mot slutten av fiskesesongen avtek fangstane av både villaks og rømt oppdrettslaks, og den einaste klare skilnaden i fangstmönsteret er tidsforskuinga. Dette gjer at andelen rømt oppdrettslaks aukar utover sesongen, og nærmar seg 40 % i siste halvdelen av august.

At fangstutviklinga er nokolunde lik for vill og rømt laks er ein indikasjon på at det meste av den rømde fisken kjem inn frå havet. Det inneber at dei ikkje er nyrømde, og ein god del er truleg rømt i samband med utsetting i merd som smolt, eller kort tid etter. Diverre er det svært vanskeleg å vurdera rømmingstidspunkt ved hjelp av skjellesing, så ein slik konklusjon kan ikkje underbyggjast ved analysar av skjell. Lik fangstutvikling i elve- og kilenotfisket i Sogn og Fjordane (Urdal 2006) er også ein indikasjon på at rømt oppdrettsfisk som kjem inn frå havet har om lag same fangbarheit som villaks, etter som kilenot er ein fiskemetode som er uavhengig av bitevilje hjå ulike kategoriar av fisk. Avtakande fangst av rømt laks i sjø og elv utover sesongen styrkjer denne indikasjonen.



**FIGUR 2.3.** Fangst av villaks og rømt oppdrettslaks ved sportsfiske i elv i Hordaland 1999-2005. Fangstane er fordelt på veker (stolpar), og andelen rømt oppdrettslaks er vist som linje. Det er markert kva veke halvparten eller meir er fanga av vill laks (V) og rømt oppdrettslaks (O).

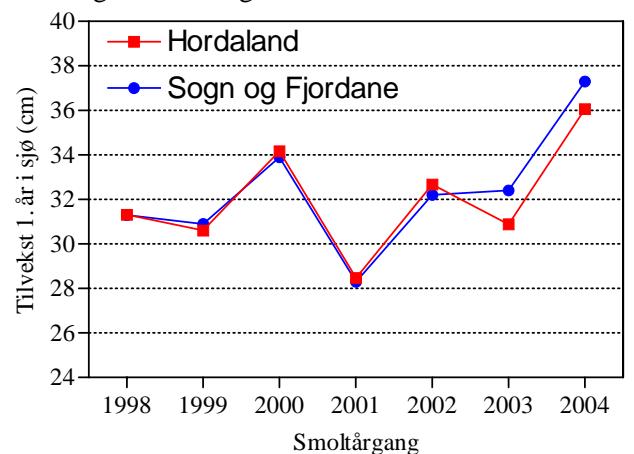
## 2.3. Tilvekst i sjø

Tilveksten første året i sjø kan gje eit inntrykk av kva tilhøve som har møtt laksane første leveåret i havet. **Figur 2.4** viser gjennomsnittleg tilvekst første året i sjø for sju smoltårgangar av laks som er fanga etter ein vinter i sjø i til saman 10 elvar i Hordaland. Mellom 5 og 8 elvar er representerte i kvar smoltårgang, og biletet er ganske eintydig: For 5 av 6 elvar var veksten dårlegast i 2001, og for 6 av 6 elvar var veksten best i 2004. Det er såleis tydeleg at desse to åra peikar seg ut i negativ og positiv retning for nær all laks som har returnert til Hordaland. Tilvekst målt på skjelmateriale frå Sogn og Fjordane i same perioden er påfallande likt, kurvene er nær identisk dei første fem åra, men det er litt betre vekst i materialet frå Sogn og Fjordane dei to siste åra (**figur 2.4**). Skjelmateriale frå Suldalslågen i Rogaland viser at variasjonane der følgjer det same mønsteret, men med mindre utslag.

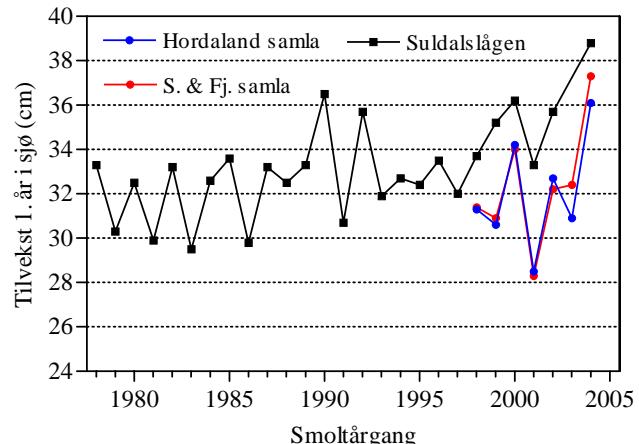
Ein langtidsserie frå Suldalslågen i Rogaland, viser at også smoltårgangane frå 1991 og 1997 hadde dårleg vekst første året i sjø (**figur 2.5**). Materialet er litt tynt dersom ein berre vurderer 1-sjøvinterlaks, men biletet er det same dersom ein samanliknar 2- og 3-sjøvinterlaks frå dei same smoltårgangane.

Det er vist at variasjon i havtemperatur har klar effekt på vekst og overleving av laks (Friedland mfl. 2000), og fangstane i 1998 og 2002 var mellom dei dårlegaste på mange år i fleire elvar. Etter som 1-sjøvinterlaks ofta er ein vesentleg del av fangstane viser det at både vekst og overleving var dårleg i 1997 og 2001. Tilsvarende samsvarer den svært gode veksten i 2004 med rekordfangstar av 1-sjøvinterlaks i 2005.

I tillegg til havtemperaturar vil også andre faktorar, som lakselus påverka overlevinga i havet. I 1997 var det registrert høge konsentrasjonar av lakselus på utvandrande sjøauresmolt (Kålås & Urdal 2005), og dette har truleg bidrige til redusert overleving på denne smoltårgangen av laks. Ut over 2000-talet har problemet med lakselus minna, og 2004 var det beste året sidan 1996. Rekordfangstane i 2005 har sannsynlegvis vorte forsterka av dette. Luseproblemet var moderat i 2001, og kan i mindre grad forklara som ein medverkande årsak til den svært dårlege overlevinga av laks dette året.



FIGUR 2.4 Vekst første år i sjø hjå 1-sjøvinterlaks frå smoltårgangane 1998-2004 som er fanga i Hordaland og Sogn og Fjordane



FIGUR 2.5. Vekst første år i sjø hjå smoltårgangane frå sportsfisket i Hordaland og Sogn og Fjordane samla (1998-2004) og Suldalslågen i Rogaland (1978-2004)..

## 2.3. Årsklassesstyrke, smoltårgangar

I 1999 var det ein sterk dominans av ein-sjøvinterlaks i elvefangstane (om lag 93 %, **tabell 2.4**), noko som indikerer høg overleving av smolt som gjekk ut i 1998. Dette stemmer godt med at luseåtak på smolt var mindre alvorleg i 1998 enn tidlegare år (Kålås & Urdal 2001). Dei tre neste åra var andelen ein-sjøvinterlaks 70-75 %. Overlevinga av smolt har truleg vore brukbar også i 1999 og 2000, samstundes har det kome to-sjøvinterlaks frå dei føregåande gode årsklassane. Fangstandelane av dei ulike storleiksgruppene av laks 2000-2003 er truleg om lag slik ein skal venta ved stabil rekruttering, medan 1999 var eit spesielt år, med ein god årsklasse etter fleire dårlege. I 2004 var det ein lågare andel 1-sjøvintelaks i skjelmaterialet, noko som kan indikera redusert overleving av 2003-smoltårgangen. Dette stemmer med at andelen 1-sjøvinterlaks i 2005 var den høgaste på mange år, medan andelen 2-sjøvinterlaks (2003-smoltårgangen) var halvert i høve til 2004.

Aldersfordelinga i kilenotfisket skil seg frå elvefisket ved at andelen smålaks er lågare. Dette skuldast truleg ein kombinasjon av to faktorar: Ved kilenotfiske i sjø vil ein del av dei minste laksane sleppa gjennom nota, noko som stemmer med at snittstorleiken til ein-sjøvinterlaks fanga i sjøen er større enn i elvefangstane, medan slike skilnader er mindre for eldre årsklassar. Samstundes reknar ein at smålaks er meir fangbar enn eldre fisk ved sportsfiske i elv (Hansen mfl. 2006).

*TABELL 2.4. Fordeling og snittlengd for dei ulike storleiksgruppene og årsklassane av villaks i skjelmaterialet frå sportsfisket i 1999-2005 og kilenotfisket 2000-2002.*

Sportsfiske 1999-2005														
	1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	Andel (%)	Lengd (cm)												
Smålaks	89,1	58,1	72,6	57,9	75,9	56,5	72,7	56,1	61,4	58,0	55,6	55,9	78,2	57,4
Mellomlaks	9,8	72,5	25,2	77,8	21,5	78,5	25,7	78,9	33,5	78,6	36,0	78,8	18,9	77,7
Storlaks	1,1	96,7	2,3	94,6	2,6	94,0	1,6	93,3	5,1	95,5	8,4	95,5	2,9	98,1
1-sjøvinter	93,4	58,4	75,0	58,3	73,6	56,1	73,5	55,9	63,8	58,2	49,3	54,9	76,6	57,2
2-sjøvinter	5,0	79,0	23,8	79,5	24,3	77,7	23,5	79,3	34,1	79,0	43,2	77,0	20,8	75,9
3-sjøvinter	1,6	85,5	1,3	85,2	2,1	93,8	2,9	86,4	2,0	93,8	7,5	92,1	2,6	92,4
Kilenotfiske 2000-2005														
	1999		2000		2001		2002		2003		2004		2005	
	Andel (%)	Lengd (cm)												
Smålaks			68,8	64,6	51,6	64,4	53,5	60,4						
Mellomlaks			31,2	81,1	45,2	80,1	44,2	79,5						
Storlaks			0,0	-	3,2	89,0	2,3	105,0						
1-sjøvinter			58,7	63,9	63,0	65,1	51,2	60,2						
2-sjøvinter			41,3	77,7	33,3	84,0	44,2	78,2						
3-sjøvinter			0,0	-	3,7	83,0	4,7	97,5						

### 3.

## LITTERATUR

### **NB! Ikkje alle artiklane/rapportane er refererte i teksten!**

- Fiske, P., R.A.Lund, G.M. Østborg & L. Fløystad 2001. Rømt oppdrettslaks i sjø- og elgefisket i årene 1989-2000. NINA Oppdrags melding 704: 1-26.
- Friedland, K.D., L.P. Hansen, D.A. Dunkley & J.C. Maclean 2000. Linkage between ocean climate, post-smolt growth, and survival of Atlantic salmon (*Salmo salar* L.) in the North Sea area. ICES Journal of Marine science 57 : 419-429.
- Hansen, L.P., P. Fiske, M. Holm, A.J. Jensen & H. Sægrov. 2006. Bestandsstatus for laks i Norge. Rapport frå arbeidsgruppe. Utredning for DN 2006-3: 48 sider.
- Kålås, S. & K. Urdal. 2001. Overvaking av lakselusinfeksjonar på tilbakevandra sjøaure i Rogaland, Hordaland og Sogn & Fjordane sommaren 2000. Rådgivende Biologer, rapport 483, 44 sider.
- Sægrov, H., K. Urdal, H. Pavels & S.J. Saltveit. 2004. Vekst i elv og sjø for laks som vart fanga i Suldalslågen i peridoen 1979 - 2003. Rådgivende Biologer, rapport 772, 15 sider.
- Sættem, L.M. 1995. Gytebestander av laks og sjøaure. En sammenstilling av registreringer fra ti vassdrag i Sogn & Fjordane fra 1960-94. Utredning for DN. Nr 7-1995, 107 sider.
- Urdal, K. 2000a. Analysar av skjelprøvar frå 20 elvar i Sogn og Fjordane i 1999. Rådgivende Biologer, rapport 443, 33 sider.
- Urdal, K. 2000b. Analysar av skjelprøvar frå 12 elvar i Hordaland i 1999. Rådgivende Biologer, rapport 466, 21 sider.
- Urdal, K. 2001a. Analysar av skjelprøvar frå sportsfiske- og kilenotfangstar i Sogn og Fjordane i 2000. Rådgivende Biologer, rapport 493, 51 sider.
- Urdal, K. 2001b. Analysar av skjelprøvar frå 17 elvar i Hordaland i 2000. Rådgivende Biologer, rapport 505, 27 sider.
- Urdal, K. 2002. Analysar av skjelprøvar frå sportsfiske- og kilenotfangstar i Sogn og Fjordane i 2001. Rådgivende Biologer, rapport 591, 51 sider.
- Urdal, K. 2003a. Analysar av skjelprøvar frå sportsfiske- og kilenotfangstar i Sogn og Fjordane i 2002. Rådgivende Biologer, rapport 650, 36 sider.
- Urdal, K. 2003b. Analysar av skjelprøvar frå sportsfiske- og kilenotfangstar i Hordaland i 2002. Rådgivende Biologer, rapport 657, 26 sider.
- Urdal, K. 2004a. Analysar av skjelprøvar frå sportsfiske- og kilenotfangstar i Sogn og Fjordane i 2003. Rådgivende Biologer, rapport 717, 43 sider.
- Urdal, K. 2004b. Analysar av skjelprøvar frå sportsfiske- og kilenotfangstar i Hordaland i 2003. Rådgivende Biologer, rapport 720, 33 sider.
- Urdal, K. 2005a. Analysar av skjelprøvar frå sportsfiske i Hordaland i 2004. Rådgivende Biologer, rapport 818, 37 sider.
- Urdal, K. 2005b. Analysar av skjelprøvar frå sportsfiske- og kilenotfangstar i Sogn og Fjordane i 2004. Rådgivende Biologer, rapport 828, 46 sider.
- Urdal, K. 2006a. Analysar av skjelprøvar frå sportsfiske- og kilenotfangstar i Sogn og Fjordane i 2005. Rådgivende Biologer, rapport XXX, 50 sider.

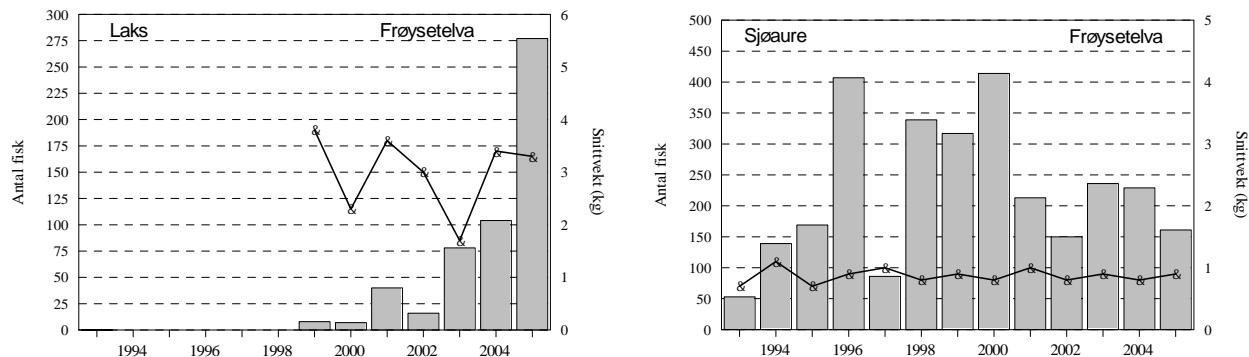
På dei følgjande sidene er resultata frå dei ulike elvane presentert. Det er her presentert resultat frå det ordinære fisket i 2005, og desse er levert ut til dei ulike elve-/grunneigarlag som faktaark. Følgjande 19 elvar er rapportert:

Frøysetelva  
Andvikvassdraget  
Romarheimselva  
Modalselva  
Ekso  
Daleelva i Vaksdal  
Storelva i Arna  
Oselva  
Tysseelva  
Steinsdalselva  
Øysteseelva  
Granvinselva  
Eidfjordvassdraget  
Kinso  
Opo  
Æneselva  
Guddalselva  
Omvikedalselva  
Ådlandsvassdraget

## FANGST OG SKJELPRØVAR I FRØYSETELVA

### Fangststatistikk

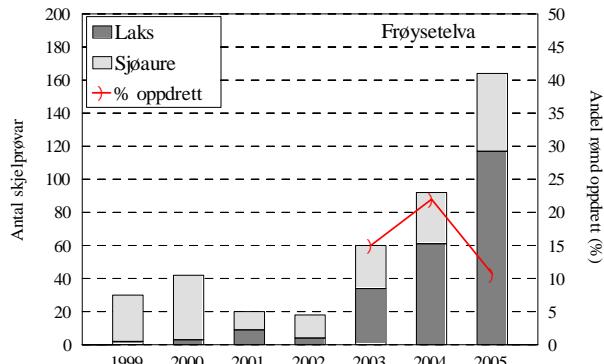
Gjennomsnittleg årsfangst av sjøaure 1993-2005 var 226 (snittvekt 0,9 kg), i 2005 vart det fanga 161 sjøaure med ei snittvekt på 0,9 kg. Etter at villaksen har vore freda sidan tidleg på 1990-talet, vart det opna for ordinært fiske i 2003, og i 2005 vart det fanga heile 277 laks med ei snittvekt på 3,3 kg.



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Frøysetelva i perioden 1993-2005. Villaksen var freda fram til og med 2002.

### Innslag av rømt oppdrettslaks

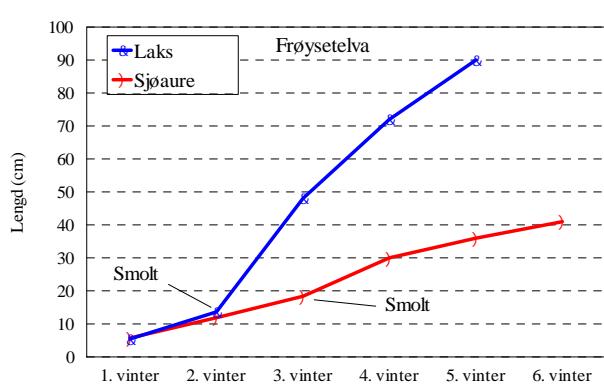
Frå sportsfisket i perioden 1999-2004 er det samla analysert skjelprøvar av 230 laks og 196 sjøaurar. Etter at det vart opna for fritt fiske etter laks i 2003 har det vore mellom 11 og 22 % rømt oppdrettslaks i skjelmaterialet.



### Vekst i elv og sjø

Dei fleste aureungar er 3 år i elva før dei går ut i sjøen, ved ei lengd på 10-30 cm. Ein del av aurane oppheld seg ei tid i innsjøar i vassdraget og er dermed ganske store før dei går ut i sjøen. Dei fleste laksungar er 2 år i elva og går når dei er 10-16 cm. Sjøveksten er ulik for laks og sjøaure, ved at laksen normalt veks ca. 30-35 cm første året i sjø, medan sjøauren veks 10-15 cm.

For laks er tilvekst første året i sjøen ein indikasjon på kor god sjøoverlevinga vil vera. I 2004 var gjennomsnittleg tilvekst ca. 37 cm, som er klart det beste på mange år, og indikerer god overleving for denne smoltårgangen.



For meir informasjon sjå [www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)



Rådgivende Biologer AS

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

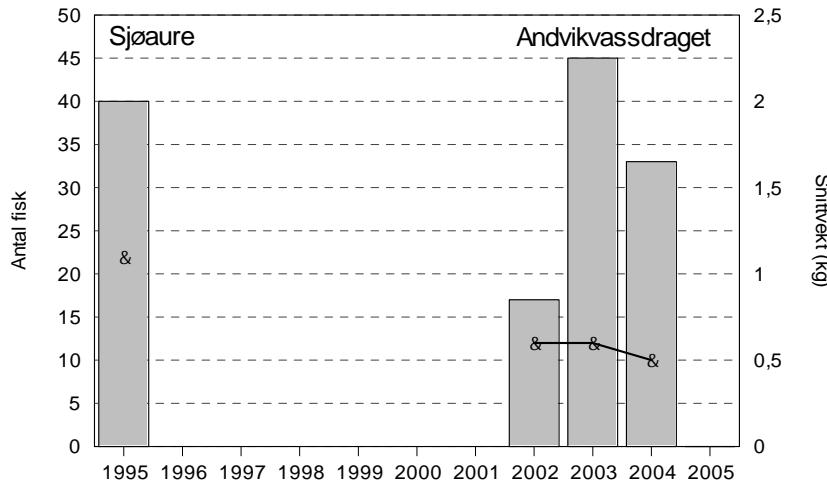
Tlf: 55 31 02 78 / fax: 55 31 62 75

E-post: post@radgivende-biologer.no

[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)

### Fangststatistikk

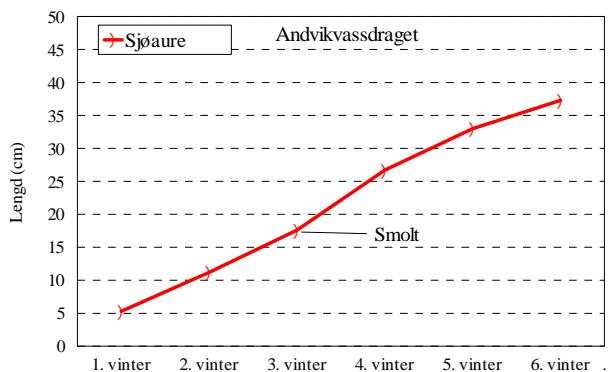
I perioden 1995 til 2005 er det registrert fangst av sjøaur fire år, og gjennomsnittleg årsfangst desse åra var 30 sjøaurar med snittvekt på 1,0 kg. I følgje den offisielle fangststatistikken vart det ikkje fanga korkje laks eller sjøaure i Andvikvassdraget i 2005. Sidan me mottok skjelprøvar av 18 sjøaur og ein laks frå fisket i 2005, er det klart at det har vore ei underrapportering av fangst i vassdraget.



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje/punkt) av sjøaure i Andvikvassdraget i perioden 1995-2005.

### Vekst i elv og sjø

Frå sportsfisket i 2003-2005 er det samla analysert skjelprøvar av 82 sjøaurar og ein laks. Dei fleste aureungane er 2-3 år i vassdraget før dei går ut i sjøen, ved ei lengd på 11-30 cm. Ein del av aurane oppheld seg eitt eller fleire år i Storevatnet og har dermed vore ganske store før dei går ut i sjøen. Sjøauren veks 8-14 cm dei første åra i sjøen. Laksen som vart fanga i 2005 var ein rømt oppdrettslaks på 63 cm og 2,3 kg.



For meir informasjon sjå [www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)



**Rådgivende Biologer AS**

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf: 55 31 02 78 / fax: 55 31 62 75

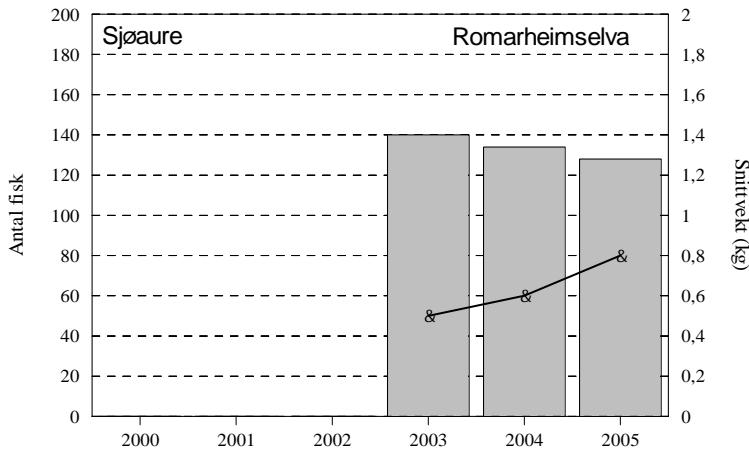
E-post: post@radgivende-biologer.no

[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)

## FANGST OG SKJELPRØVAR I ROMARHEIMSELVA

### Fangststatistikk

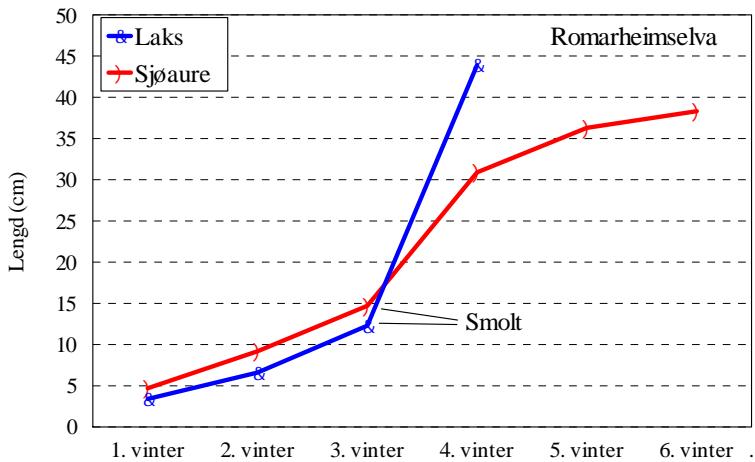
Etter å ha vore totalfreda sidan 1993 vart det opna att for fiske etter laks og sjøaure i Romarheimselva i 2003, og det vart då fanga 140 sjøaure med ei snittvekt på 0,5 kg. I 2005 var det registrert ein fangst på 128 sjøaure med ei snittvekt på 0,8 kg og 4 laks (snittvekt 1,8 kg).



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av sjøaure i Romarheimselva i 2003-05.

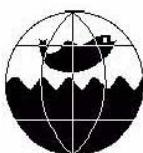
Til saman er det analysert skjelprøvar av 30 sjøaurar og to laksar. I 2005 kom det inn skjelprøvar av 5 sjøaurar.

Dei fleste aureungane er 2-3 år i elva før dei går ut i sjøen, ved ei lengd på 10-16 cm. Sjøveksten er ulik for dei to artane, ved at laksen normalt veks ca. 30-35 cm første året i sjø, medan sjøauren veks 10-15 cm.



FIGUR 2. Vekst i elva og sjø av laks og sjøaure fanga i Romarheimselva

For meir informasjon sjå [www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)



**Rådgivende Biologer AS**

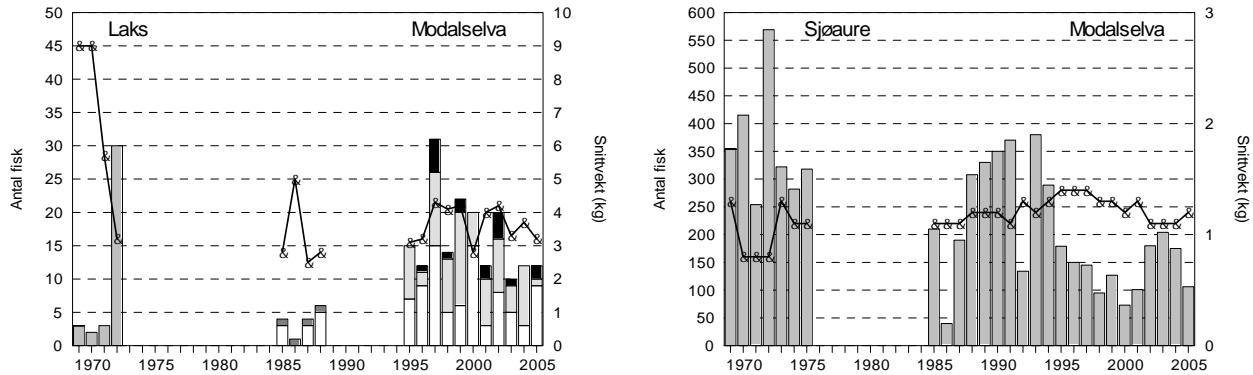
Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf: 55 31 02 78 / fax: 55 31 62 75  
E-post: post@radgivende-biologer.no  
[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)

## FANGST OG SKJELPRØVAR I MODALSELVA

### Fangststatistikk

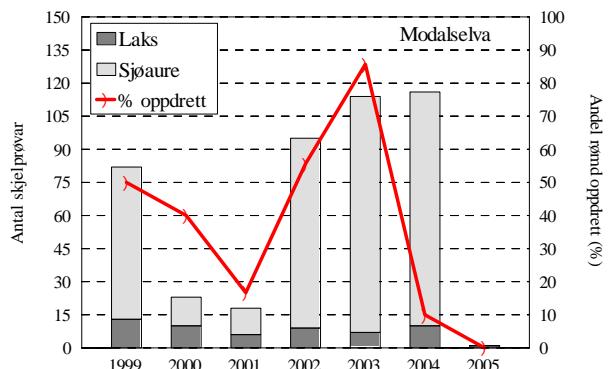
I perioden 1969-2005 var gjennomsnittleg årsfangst 12 laks med snittvekt på 4,2 kg og 238 sjøaurar med snittvekt på 1,2 kg. I 2005 vart det fanga 12 laks (snittvekt 3,2 kg) og 106 sjøaure (snittvekt 1,2 kg).



**FIGUR 1.** Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Modalselva i perioden 1969-2005. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle).

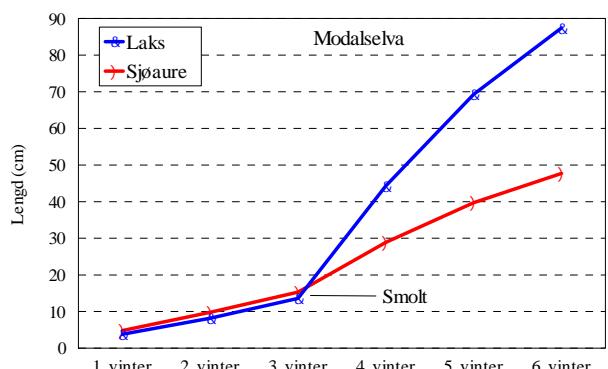
### Innslag av rømt oppdrettslaks

Frå perioden 1999-2005 er det til saman analysert skjelprøvar av 56 laks og 398 sjøaurar. I 2005 kom det inn skjelprøvar av 1 villlaks og 5 sjøaure. Andelen rømt oppdrettslaks har variert mellom 86 % i 2003 og 0 % i 2005, men antalet laks undersøkt kvart år er for lite til at ein kan få eit godt inntrykk av innsig av rømt fisk til elva.



### Vekst i elv og sjø

Dei fleste laks- og aureunger er 2-3 år i elva før dei går ut i sjøen, ved ei lengd på 10-16 cm. Sjøveksten er ulik for dei to artane, ved at laksen normalt veks ca. 30-35 cm første året i sjø, medan sjøauren veks 10-15 cm.



For meir informasjon sjå [www.radvende-biologer.no](http://www.radvende-biologer.no)



Rådgivende Biologer AS

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf: 55 31 02 78 / fax: 55 31 62 75

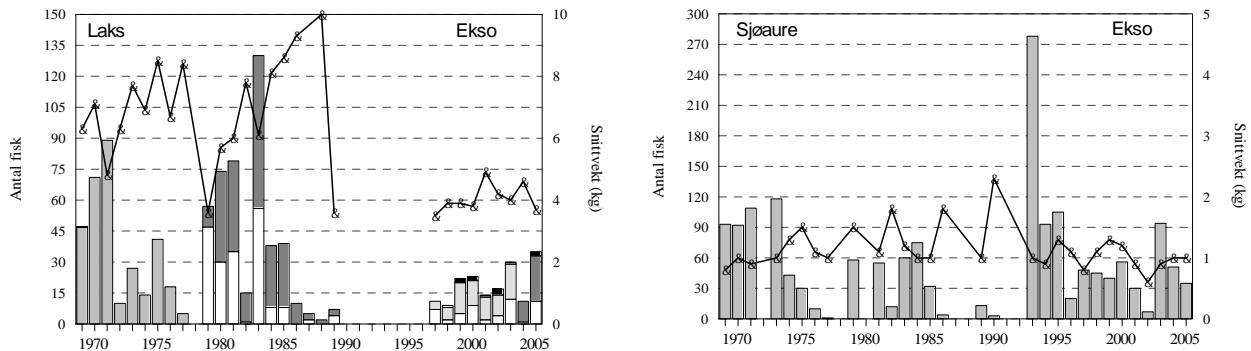
E-post: post@radgivende-biologer.no

[www.radvende-biologer.no](http://www.radvende-biologer.no)

## FANGST OG SKJELPROØVAR I EKSO

### Fangststatistikk

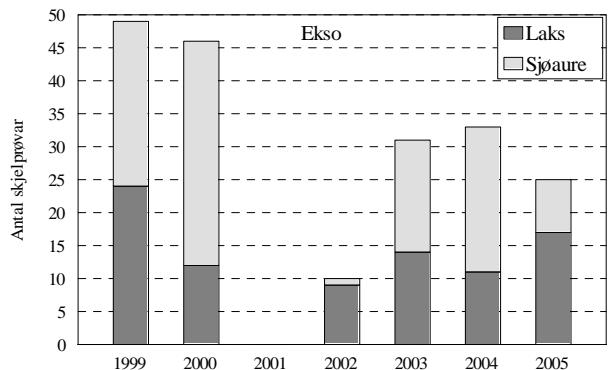
I perioden 1969-2005 var gjennomsnittleg årsfangst 33 laks (snittvekt 6,0 kg) og 57 sjøaurar (snittvekt 1,1 kg). I 2005 vart det fanga 35 laks med ei snittvekt på 3,7 kg og 35 sjøaure med snittvekt på 1,0 kg. Villaksen har vore freda sidan tidleg på 1990-talet, så fangstane av laks desse åra er rømt oppdrettslaks.



**FIGUR 1.** Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Ekso i perioden 1969-2005. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle). Villaksen har vore freda sidan tidleg på 1990-talet.

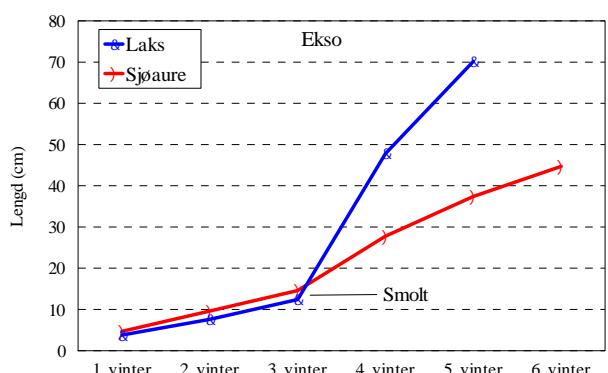
### Samla skjelmateriale

Frå perioden 1999-2005 er det samla analysert skjelprøvar av 87 laks og 107 sjøaurar (materialet frå 1999 er stam-/oppdrettsfiske). Til saman 18 av laksane fanga ved sportsfiske var villaks, dei fleste har anten vorte skadde av reiskap, eller har feilaktig vore vurdert som sjøaure eller rømt oppdrettslaks.



### Vekst i elv og sjø

Dei fleste laks- og aureunger er 2-4 år i elva før dei går ut i sjøen, ved ei lengd på 10-16 cm. Sjøveksten er ulik for dei to artane, ved at laksen normalt veks ca. 30-35 cm første året i sjø, medan sjøauren veks 12-15 cm.



For meir informasjon sjå [www.radvende-biologer.no](http://www.radvende-biologer.no)



Rådgivende Biologer AS

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf: 55 31 02 78 / fax: 55 31 62 75

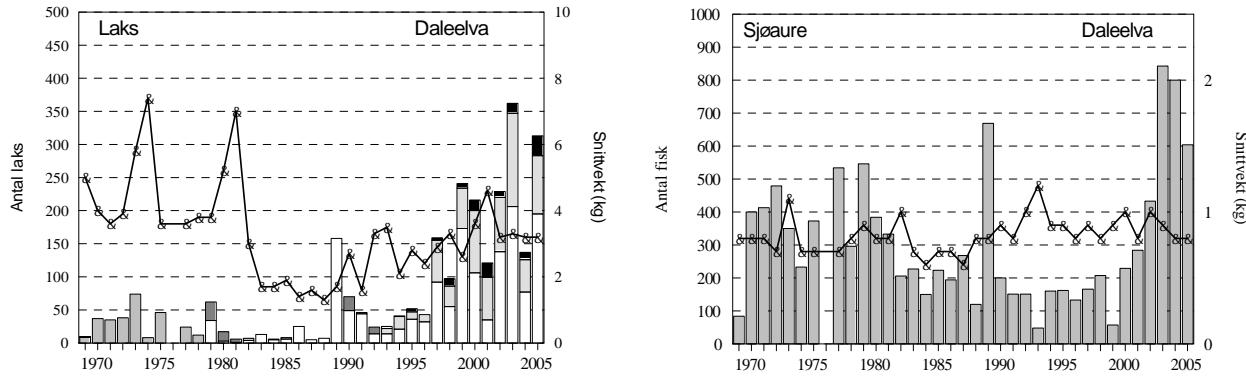
E-post: post@radgivende-biologer.no

[www.radvende-biologer.no](http://www.radvende-biologer.no)

## FANGST OG SKJELPRØVAR I DALEELVA

### Fangststatistikk

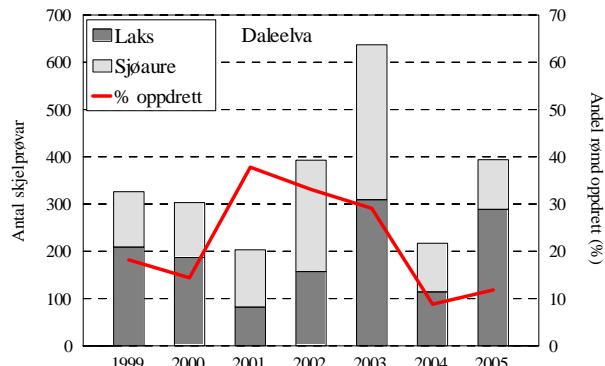
I perioden 1969-2005 var gjennomsnittleg årsfangst 77 laks (snittvekt 3,3 kg) og 315 sjøaurar (snittvekt 0,8 kg). Fangstane av både laks og aure har auka dei siste 5-10 åra, og snittfangst av laks og sjøaure i perioden 1997-2005 var høvesvis 208 og 423 fisk. I 2005 vart det fanga 313 laks (snittvekt 3,2 kg) og 604 sjøaure (snittvekt 0,8 kg), begge deler mellom det beste som er registrert..



**FIGUR 1.** Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Daleelva i perioden 1969-2005. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle).

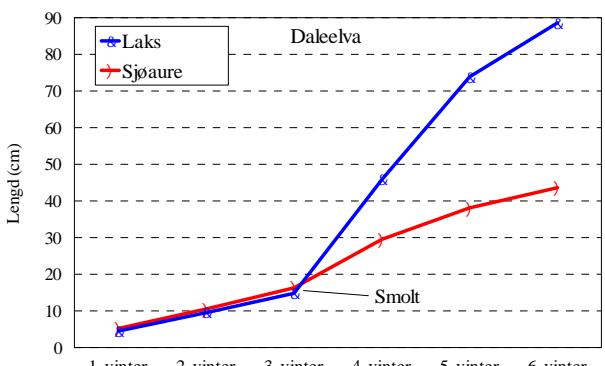
### Innslag av rømt oppdrettslaks

Frå sportsfisket i perioden 1999-2005 er det samla analysert skjelprøvar av 1347 laks og 1126 sjøaurar. Etter ein topp i 2001 har andelen rømt laks gått jamt nedover, frå 38 % i 2001, til 9 % i 2004 og 12 % i 2005. I 2005 var ca. 30 % av villlaksane sikre klekkerifisk (denne andelen kan vera noko underestimert).



### Vekst i elv og sjø

Dei fleste laks- og aureunger er 2-3 år i elva før dei går ut i sjøen, ved ei lengd på 10-17 cm. Sjøveksten er ulik for dei to artane, ved at laksen normalt veks ca. 30-35 cm første året i sjø, medan sjøauren veks 12-15 cm.



For meir informasjon sjå [www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)



Rådgivende Biologer AS

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf: 55 31 02 78 / fax: 55 31 62 75

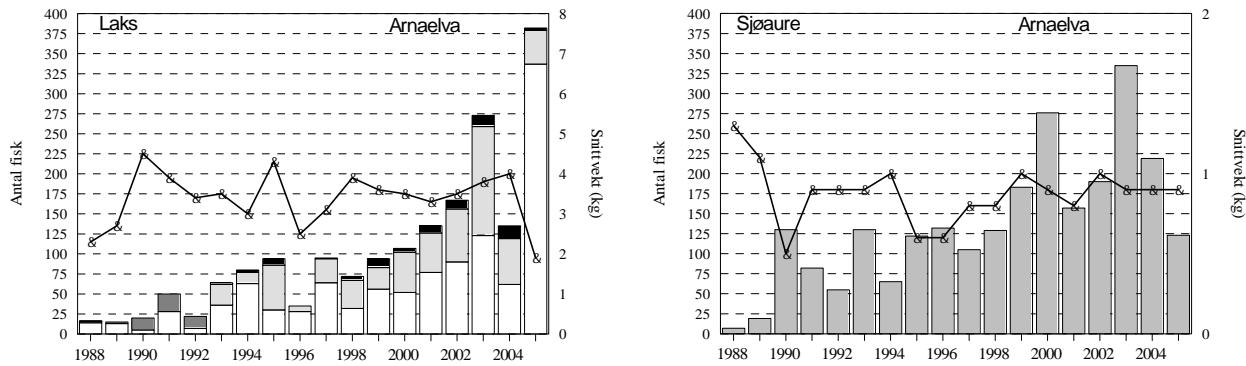
E-post: post@radgivende-biologer.no

[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)

## FANGST OG SKJELPRØVAR I ARNAELVA

### Fangststatistikk

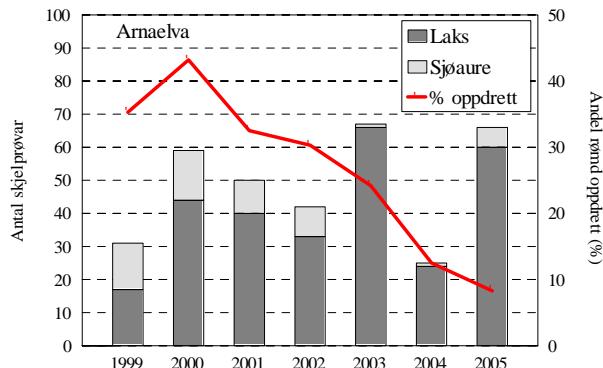
I perioden 1988-2005 var gjennomsnittleg årsfangst 103 laks (snittvekt 3,4 kg) og 137 sjøaurar med snittvekt på 0,9 kg. I 2005 var det fanga 382 laks (snittvekt 1,9 kg) og 123 sjøaure (snittvekt 0,9 kg). Med unntak av 2004 har laksefangstane auka kvart år sidan 1998, og resultatet i 2005 var det beste som er registrert i Arnaelva. Sjøaurefangstane har også auka, men fangsten i 2005 var den minste sida 1998.



FIGUR 1. Fangst i antall (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Arnaelva i perioden 1988-2005. Frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle).

### Innslag av rømt oppdrettslaks

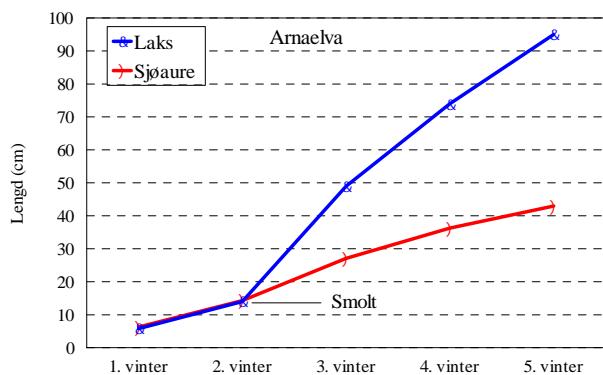
Frå sportsfisket i perioden 1999-2005 er det samla analysert skjelprøvar av 299 laks og 56 sjøaurar. Andelen rømt laks har gått jamt nedover, frå 43 % i 2000, til 8 % i 2005.



### Vekst i elv og sjø

Dei fleste laks- og aureunger er 2-3 år i elva før dei går ut i sjøen, ved ei lengd på 10-17 cm. Sjøveksten er ulik for dei to artane, ved at laksen normalt veks ca. 30-35 cm første året i sjø, medan sjøauren veks 12-15 cm.

For laks er tilvekst første året i sjøen ein indikasjon på kor god sjøoverlevinga vil vera. I 2004 var gjennomsnittleg tilvekst ca. 37 cm, som er det beste som er registrert. Det indikerer god overleving for denne smoltågangen, og stemmer godt med dei høge fangstane av smålaks i 2005.



For meir informasjon sjå [www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)



Rådgivende Biologer AS

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf: 55 31 02 78 / fax: 55 31 62 75

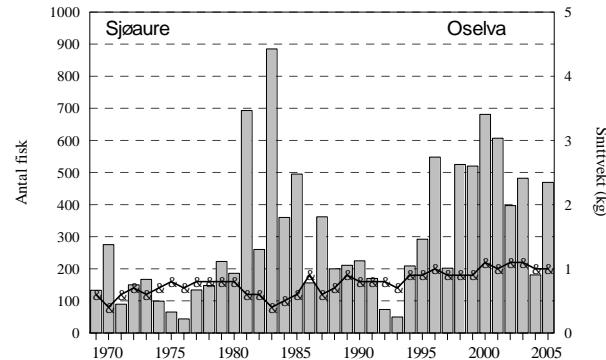
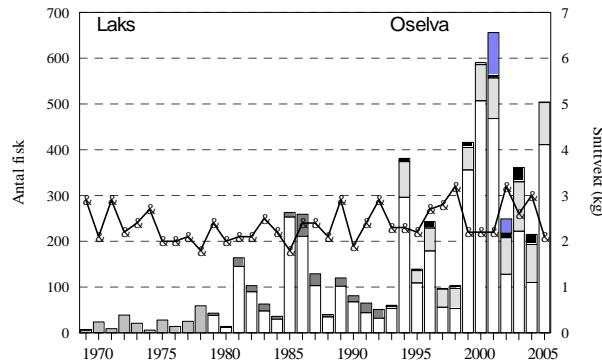
E-post: post@radgivende-biologer.no

[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)

## FANGST OG SKJELPRØVAR I OSELVA

### Fangststatistikk

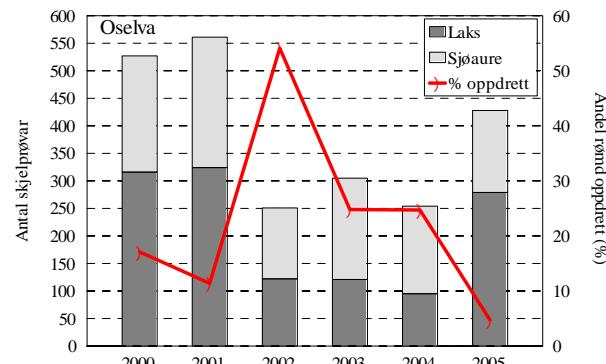
I perioden 1969-2005 var gjennomsnittleg årsfangst 153 laks (snittvekt 2,4 kg) og 295 sjøaurar (snittvekt 0,8 kg). I 2005 vart det fanga 504 laks (snittvekt 2,1 kg) og 469 sjøaure (snittvekt 1,0 kg). Laksefangsten i 2005 var den tredje høgaste sidan 1969, og også fangsten av sjøaure var god i høve til snittet for perioden.



**FIGUR 1.** Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Oselva i perioden 1969-2005. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle). (Blå søyle: Uspesifisert materiale)

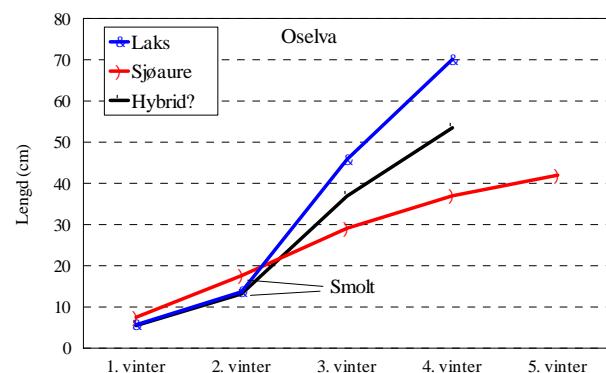
### Innslag av rømt oppdrettslaks

Frå sportsfisket i perioden 2000-2005 er det til saman analysert skjelprøvar av 1257 laks og 1069 sjøaurar. I 2005 kom det inn skjelprøvar av 279 laks og 149 sjøaure. Andelen rømt oppdrettslaks har variert mellom 54 % i 2002 og 5 i 2005.



### Vekst i elv og sjø

Dei fleste laks- og aureunger er 2-3 år i elva før dei går ut i sjøen, ved ei lengd på 10-16 cm. Ein del av sjøaurane har ein periode i ein av innsjøane i vassdraget, og kan vera over 25 før dei går ut i sjøen. Sjøveksten er ulik for dei to artane, ved at laksen normalt veks ca. 30-35 cm første året i sjø, medan sjøauren veks 10-15 cm. I 2000 var det ein del fisk som såg ut til å vera hybridar, med ein sjøvekst som låg mellom laks og sjøaure.



For meir informasjon sjå [www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)



Rådgivende Biologer AS

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf: 55 31 02 78 / fax: 55 31 62 75

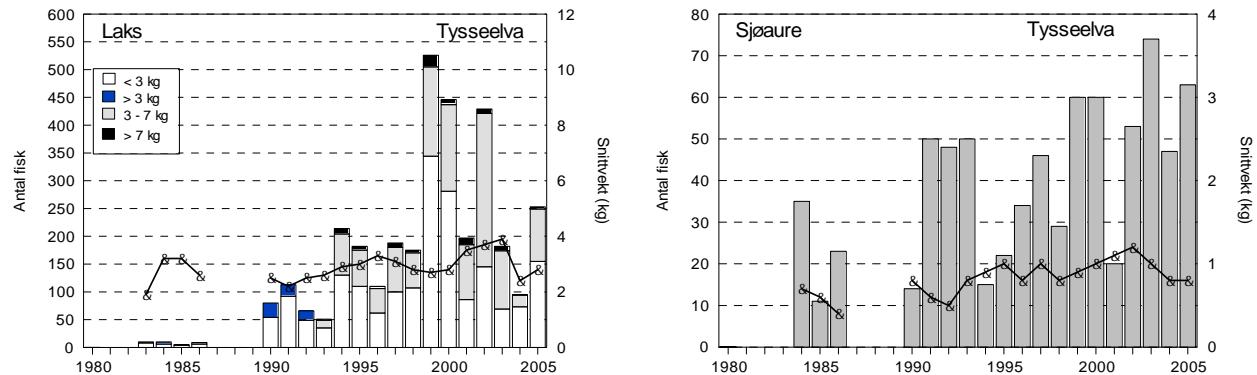
E-post: post@radgivende-biologer.no

[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)

## FANGST OG SKJELPRØVAR I TYSSEELVA

### Fangststatistikk

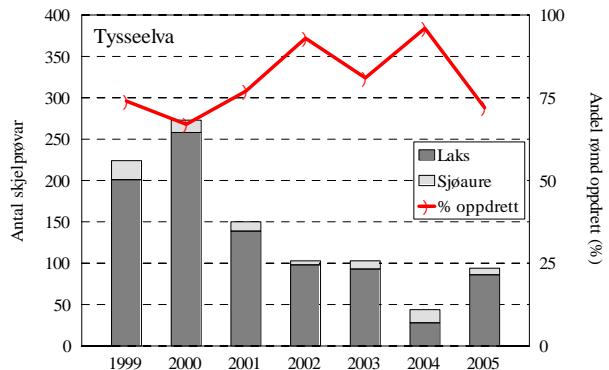
I perioden 1983-2005 var gjennomsnittleg årsfangst 167 laks (snittvekt 2,9 kg) og 40 sjøaure (snittvekt 0,8 kg). I 2005 vart det fanga 253 laks (snittvekt 2,8 kg) og 63 sjøaure (snittvekt 2,2 kg). Både laks- og sjøaurefangstane i 2005 var mellom dei høgaste som er registrert.



**FIGUR 1.** Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Tysseelva i perioden 1983-2005. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, blå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle).

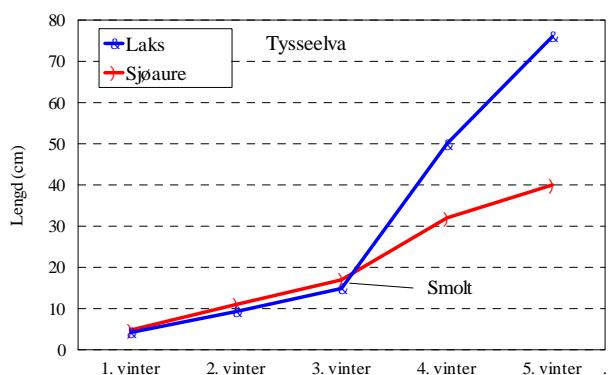
### Innslag av rømt oppdrettslaks

Frå sportsfisket i perioden 1999-2005 er det til saman analysert skjelprøvar av 903 laks og 89 sjøaurar, i 2005 kom det inn skjelprøvar av 86 laks og 9 sjøaure. Andelen rømt oppdrettslaks har vore svært høg alle åra, med variasjon mellom 67 og 96 %.



### Vekst i elv og sjø

Dei fleste laks- og aureungane er 2-4 år i elva før dei går ut i sjøen, laksen ved ei lengd på 10-16 cm, sjøauren opp til 25 cm. Dei største sjøaurenes moltane har vore eitt eller fleire år i Frølandsvatnet før dei vandra ut til sjøen. Sjøveksten er ulik for dei to artane, ved at laksen normalt veks ca. 30-35 cm første året i sjø, medan sjøauren veks 10-15 cm.



For meir informasjon sjå [www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)



Rådgivende Biologer AS

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf: 55 31 02 78 / fax: 55 31 62 75

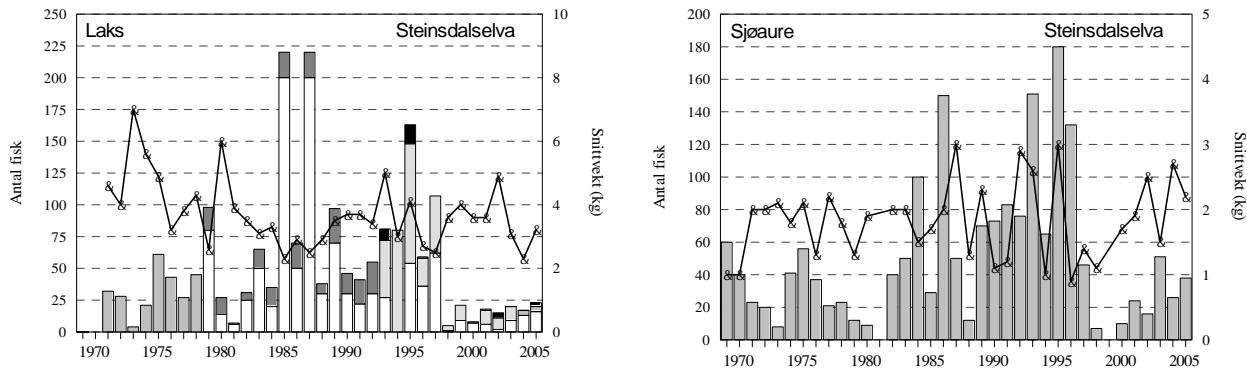
E-post: post@radgivende-biologer.no

[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)

## FANGST OG SKJELPRØVAR I STEINSDALSELVA

### Fangststatistikk

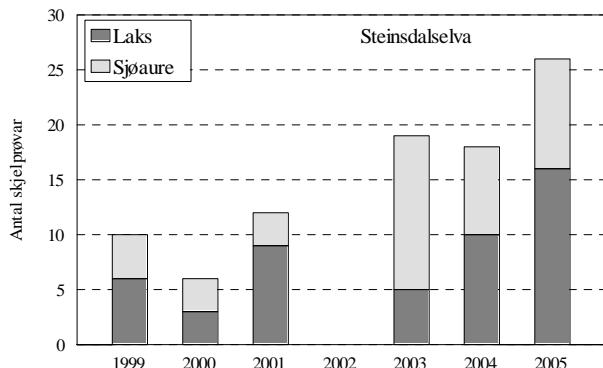
I perioden 1969-1998 var gjennomsnittleg årsfangst 64 laks med snittvekt på 2,5 kg, etter det vart villaksen freda og det har siden berre vore lov å fanga rømt oppdrettslaks. I perioden 1969-2005 har det vore fanga i snitt 53 sjøaurar med snittvekt på 1,9 kg. I 2005 vart det fanga 23 laks (snittvekt 3,2 kg) og 38 sjøaurer (snittvekt 2,2 kg).



**FIGUR 1.** Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Steinsdalselva i perioden 1969-2005. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle). Villaksen har vore freda sidan 1999.

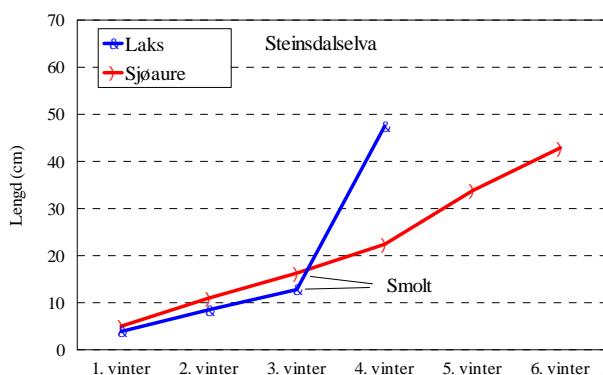
### Innsamla skjelmateriale 1999-2005

Frå sportsfisket i perioden 1999-2005 er det til saman analysert skjelprøvar av 49 laks og 42 sjøaurar, i 2005 kom det inn skjelprøvar av 16 laks og 10 sjøaurer. Mellom laksane var det til saman 6 villaks.



### Vekst i elv og sjø

Dei fleste laks- og aureunger er 2-3 år i elva før dei går ut i sjøen, ved ei lengd på 10-16 cm. Sjøveksten er ulik for dei to artane, ved at laksen normalt veks ca. 30-35 cm første året i sjø, medan sjøauren veks 10-15 cm.



For meir informasjon sjå [www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)



**Rådgivende Biologer AS**

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf: 55 31 02 78 / fax: 55 31 62 75

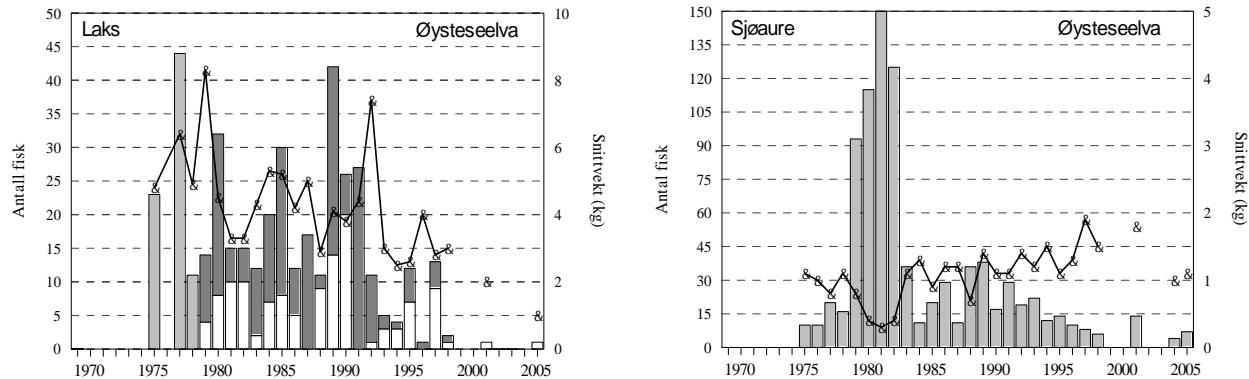
E-post: post@radgivende-biologer.no

[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)

## FANGST OG SKJELPRØVAR I ØYSTESEELVA

### Fangststatistikk

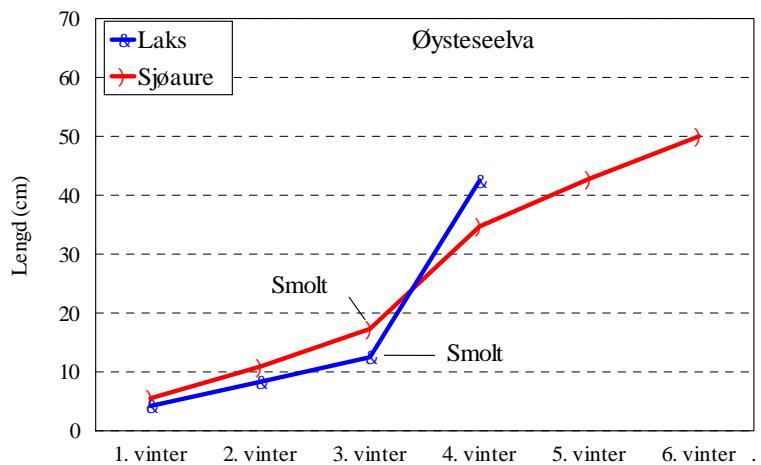
Gjennomsnittleg årsfangst i perioden 1975-2005 var 16 laks (snittvekt 4,1 kg) og 20 sjøaurar (snittvekt 0,9 kg). Villaksen er freda i Øysteseelva, det er berre lov å fanga rømt oppdrettslaks. Fangstane av og sjøaure har vore små og sporadiske dei siste åra og fleire år er det ikkje registrert fangst av sjøaure. I 2005 vart det fanga 7 sjøaure (snittvekt 1,1 kg).



**FIGUR 1.** Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje/punkt) av laks og sjøaure i Øysteseelva i perioden 1975-2005. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle).

### Analysar av skjelmateriale - vekst i elv og sjø

Det vart motteke skjelprøvar frå ein laks og 6 sjøaurar fanga ved sportsfiske i 2005. Laksen var ein villaks som hadde sveigt slukten og måtte avlivast. Denne var 49 cm/1,1 kg og hadde vore 3 år i elv og ein vinter i sjø då han vart fanga. Sjøaurane hadde vore 2-4 år i elva og 2-5 somrar i sjøen. Laksen har normalt langt betre vekst første året i sjøen (30-35 cm) enn sjøaure (12-17 cm), men desse skilnadane var mindre enn vanleg for fiskane frå Øystese, etter som laksen hadde vakse 30 cm, som er relativt lite, medan sjøaurane hadde vakse godt (snitt 17 cm).



**FIGUR 2.** Vekst i elv og sjø for ein villaks og 6 sjøaurar fanga i Øysteseelva i 2005.

For meir informasjon sjå [www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)



**Rådgivende Biologer AS**

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf: 55 31 02 78 / fax: 55 31 62 75

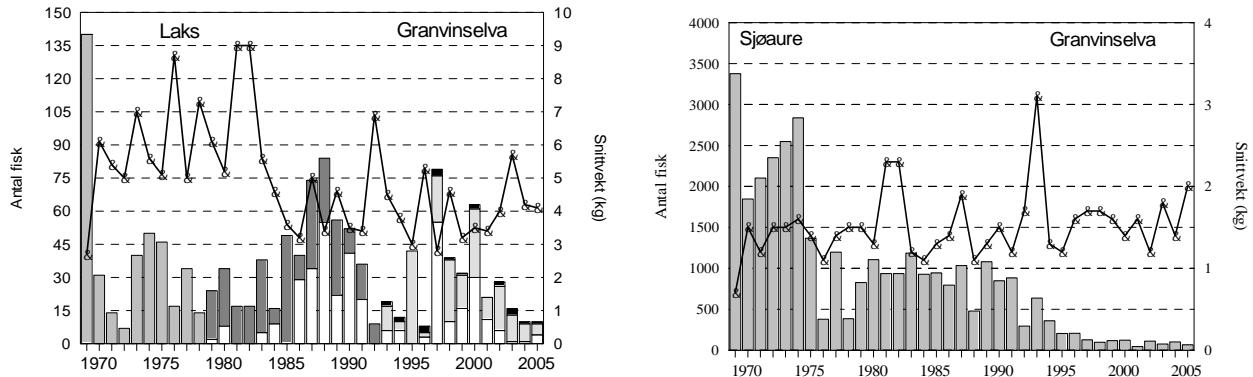
E-post: post@radgivende-biologer.no

[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)

## FANGST OG SKJELPRØVAR I GRANVINSELVA

### Fangststatistikk

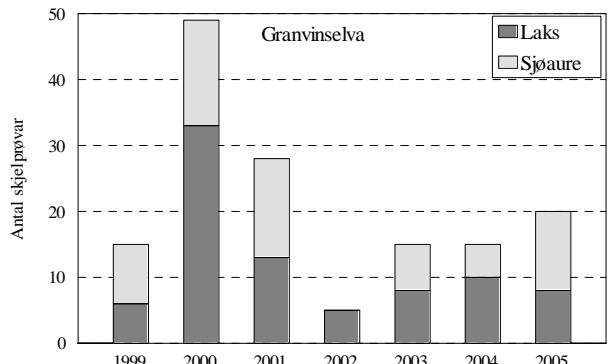
I perioden 1969-2000 var gjennomsnittleg årsfangst 39 laks (snittvekt 4,9 kg). Villaksen har vore freda f.o.m. 2001, fangstane av laks etter dette er rømt oppdrettslaks. Snittfangst av sjøaure per år i perioden 1969-2005 har vore 890 (snittvekt 1,5 kg). Sjøaurefangstane har minka frå midt på 1980-talet, og dei siste ti åra har snittfangstane vore berre 107 sjøaure per år. Fangsten i 2005 på 67 sjøaure (snittvekt 2,0 kg) er den nest lågaste som er registrert.



*FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Granvinselva i perioden 1969-2005. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle). Villaksen har vore freda f.o.m. 2001.*

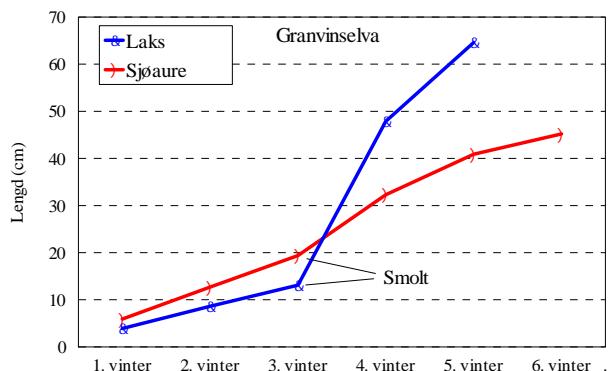
### Samla skjelmateriale

Fra perioden 1999-2005 er det til saman analysert skjelprøvar av 83 laks og 64 sjøaurar (inkludert 5 laks fanga ved ekstrafiske i 2004). Ti av laksane fanga etter 2000 var villaks, dei fleste har anten har vorte skadde av reiskap, eller har feilaktig vore vurdert som sjøaure eller rømt laks. Tre av fem villaksar fanga i 2005 vart sleppt ut att etter at det var teke prøve av dei.



### Vekst i elv og sjø

Dei fleste laks- og aureunger er 2-4 år i elva før dei går ut i sjøen, ved ei lengd på 10-16 cm. Ein del av aurane vil opphalda seg i Granvinsvatnet ei ti før utvandring, og kan vera over 25 cm som smolt. Sjøveksten er ulik for dei to artane, ved at laksen normalt veks ca. 30-35 cm første året i sjø, medan sjøauren veks 12-15 cm.



For meir informasjon sjå [www.radvivende-biologer.no](http://www.radvivende-biologer.no)



Rådgivende Biologer AS

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf: 55 31 02 78 / fax: 55 31 62 75

E-post: post@radgivende-biologer.no

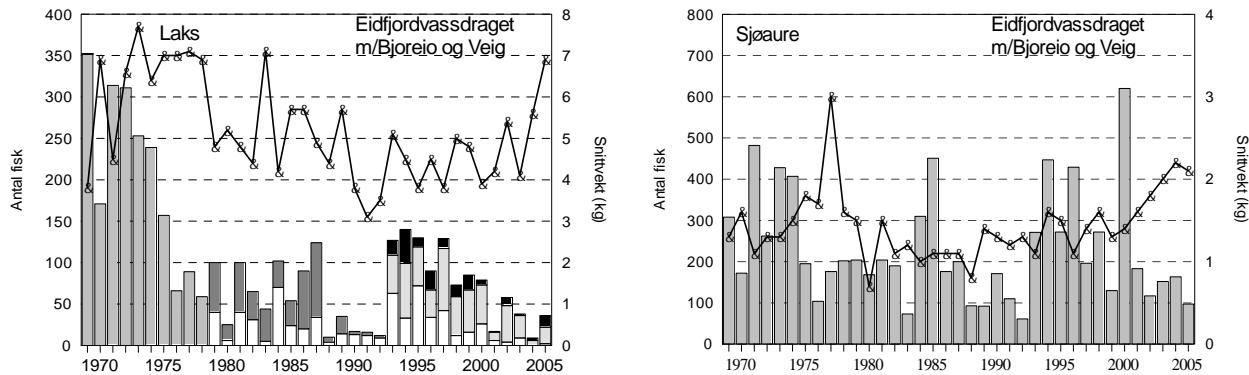
[www.radvivende-biologer.no](http://www.radvivende-biologer.no)

# Skjell 2005

## FANGST OG SKJELPRØVAR I EIDFJORDVASSDRAGET

### Fangststatistikk

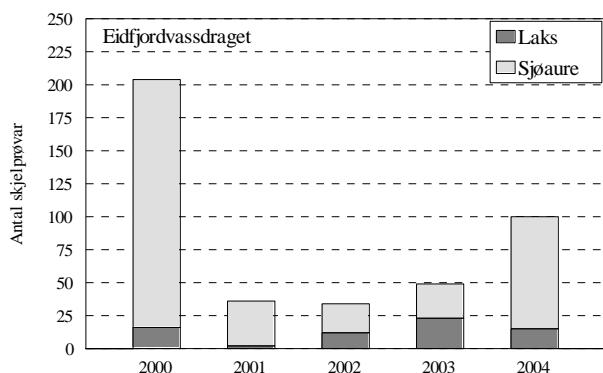
I perioden 1969-2005 var gjennomsnittleg årsfangst 103 laks (snittvekt 5,2 kg) og 232 sjøaurar (snittvekt 1,4 kg). I 2005 vart det fanga 36 laks med snittvekt på 6,9 kg og 97 sjøaure med snittvekt på 2,1 kg. Villaksen har vore freda sidan 2000, så fangstane av laks desse åra er rømt oppdrettslaks. Med unntak av gode enkeltår har det vore ein tendens til minkande sjøaurefangstar dei siste ti åra, og resultatet frå 2005 er mellom dei därlegaste som er registrert.



**FIGUR 1.** Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Eidfjordvassdraget i perioden 1969-2005. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle). Villaksen har vore freda sidan 2000.

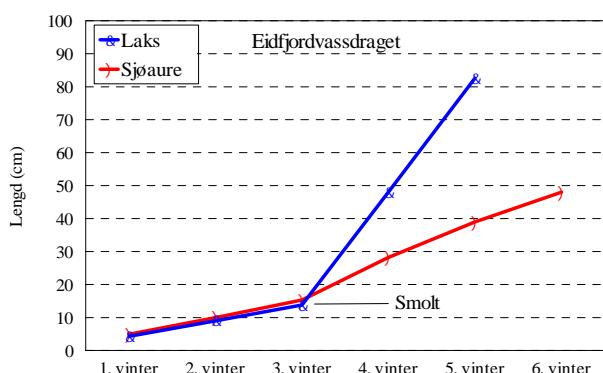
### Innsamla skjelmateriale

Frå sportsfisket i perioden 2000-2005 er det samla analysert skjelprøvar av 104 laks og 387 sjøaurar. Fjorten av laksane var villaks som anten har vorte skadde av reiskap, eller feilaktig har vore vurdert som sjøaure eller rømt oppdrettslaks.



### Vekst i elv og sjø

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



For meir informasjon sjå [www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)



**Rådgivende Biologer AS**

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf: 55 31 02 78 / fax: 55 31 62 75

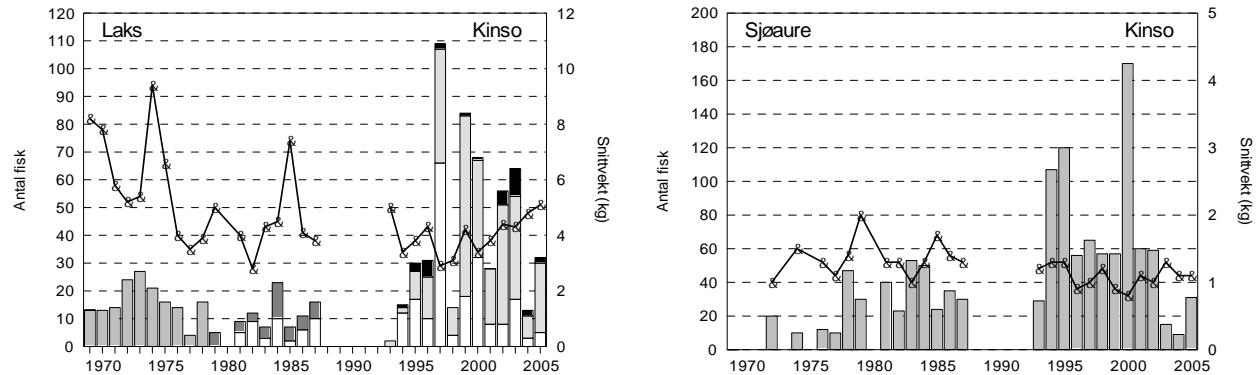
E-post: post@radgivende-biologer.no

[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)

## FANGST OG SKJELPRØVAR I KINSO

### Fangststatistikk

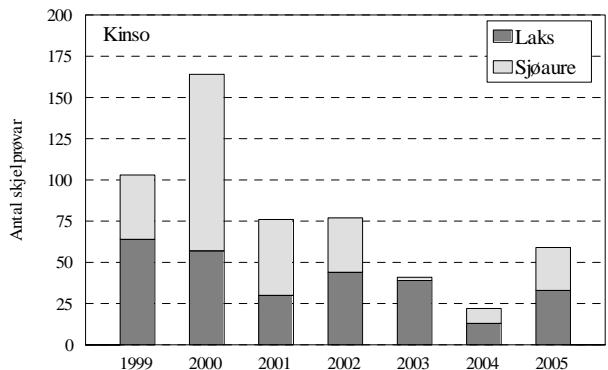
I perioden 1969-2000 var gjennomsnittleg årsfangst 21 laks (snittvekt 4,8 kg), villaksen har vore freda f.o.m. 2001, og fangstane av laks etter dette er rømt oppdrettslaks. Snittfangsten av sjøaure i perioden 1969-2005 har vore 47 per år (snittvekt 1,2 kg). I 2005 vart det fanga 31 sjøaure (snittvekt 1,1 kg). Fangstane av sjøaure dei tre siste åra er mellom dei lågaste fangstane som er registrert (dersom ein ikkje inkluderer dei 11 åra der det ikkje er registrert fangst av sjøaure i Kinso).



**FIGUR 1.** Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Kinso i perioden 1969-2005. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle). Villaksen har vore freda f.o.m. 2001.

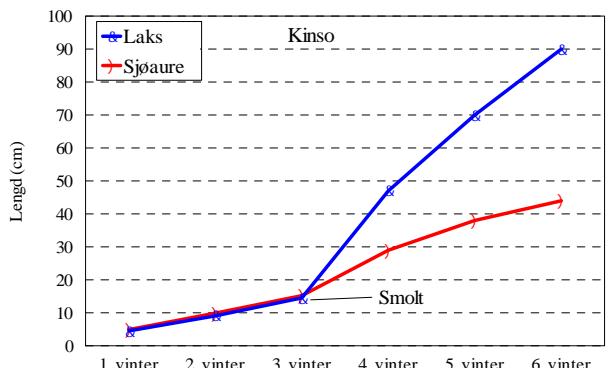
### Samla skjelmateriale

Frå perioden 1999-2005 er det til saman analysert skjelprøvar av 282 laks og 262 sjøaurar. Tretten av laksane fanga etter 2000 var villaks, dei fleste har anten vorte skadde av reiskap, eller feilaktig vore vurdert som sjøaure eller rømt laks.



### Vekst i elv og sjø

Dei fleste laks- og aureunger er 2-4 år i elva før dei går ut i sjøen, ved ei lengd på 10-16 cm. Sjøveksten er ulik for dei to artane, ved at laksen normalt veks ca. 30-35 cm første året i sjø, medan sjøauren veks 12-15 cm.



For meir informasjon sjå [www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)



Rådgivende Biologer AS

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf: 55 31 02 78 / fax: 55 31 62 75

E-post: post@radgivende-biologer.no

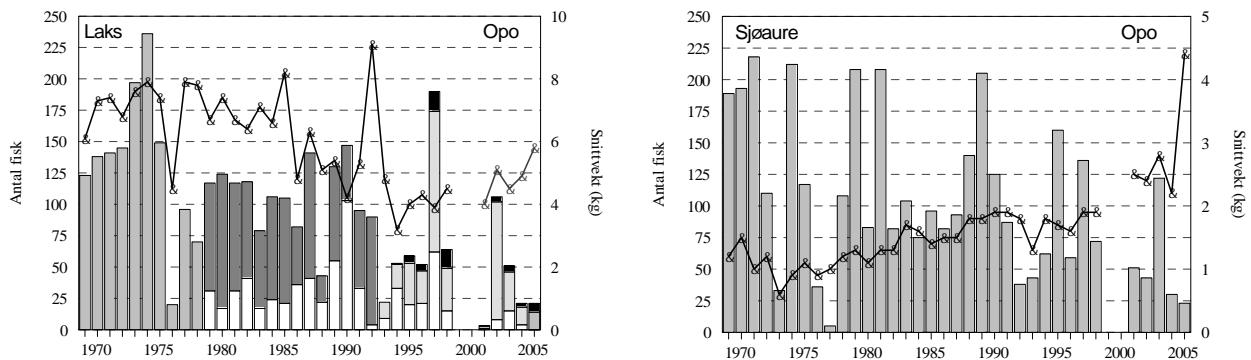
[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)

# Skjell 2005

## FANGST OG SKJELPRØVAR I OPO

### Fangststatistikk

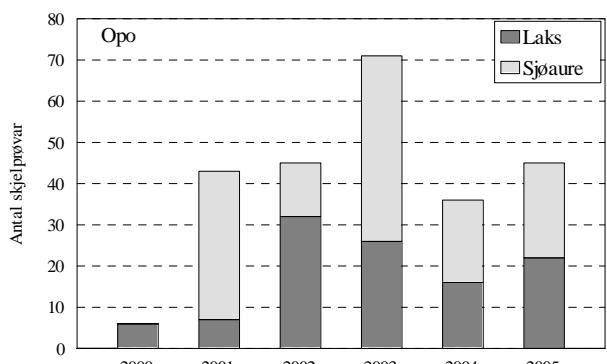
I perioden 1969-98 var gjennomsnittleg årsfangst 108 laks (snittvekt 6 kg), etter det har villaksen vore freda, og innrapportert laks etter dette er rømt oppdrettsfisk. Snittfangst av sjøaure i perioden 1969-2005 er 104 stk. (snittvekt 1,5 kg). I 2005 vart det fanga 21 laks (snittvekt 5,8 kg) og 23 sjøaure (snittvekt 4,4 kg). Fangsten av sjøaure i 2005 var den lågaste sidan 1972. Den høge snittvekta for sjøaure i 2005 indikerer at det kan skjula seg ein del rømt oppdrettslaks i det materialet.



*FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Opo i perioden 1969-2005. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle). Villaksen har vore freda sidan 1998.*

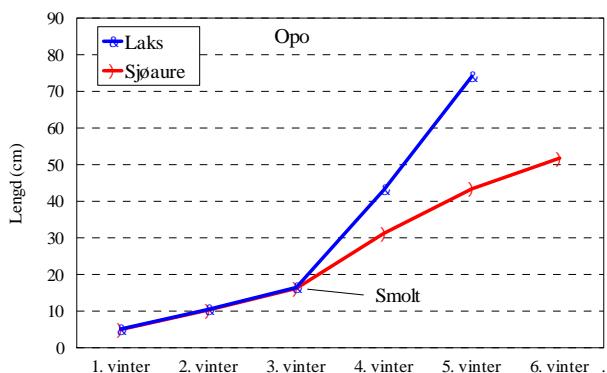
### Samla skjelmateriale

Frå sportsfisket i perioden 2000-2005 er det til saman analysert skjelprøvar av 109 laks og 137 sjøaurar, i 2005 kom det inn skjelprøvar av 22 laks og 23 sjøaure. Til saman 13 av dei 109 laksane var villaks som feilaktig har vore vurdert som sjøaure eller rømt oppdrettslaks.



### Vekst i elv og sjø

Dei fleste laks- og aureunger er 2-3 år i elva før dei går ut i sjøen, ved ei lengd på 10-16 cm. Sjøveksten er ulik for dei to artane, ved at laksen normalt veks ca. 30-35 cm første året i sjø, medan sjøauren veks 10-15 cm.



For meir informasjon sjå [www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)



Rådgivende Biologer AS

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf: 55 31 02 78 / fax: 55 31 62 75

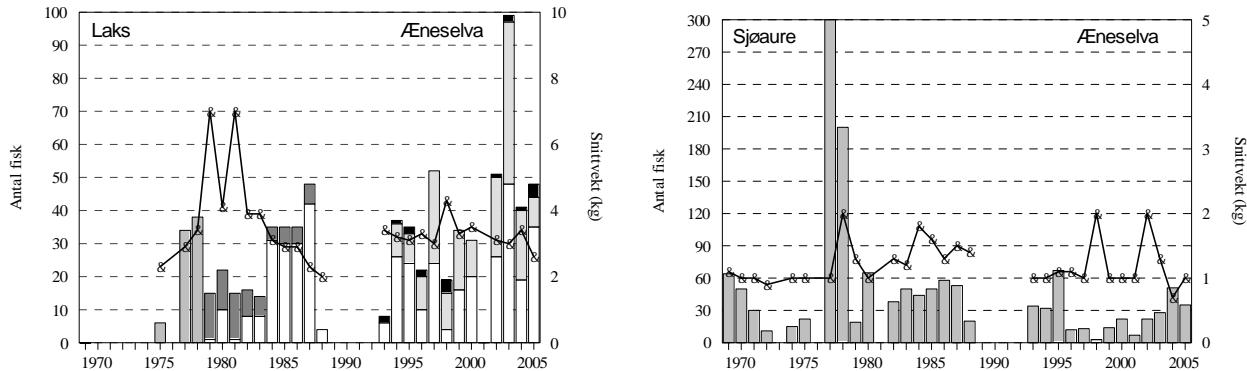
E-post: post@radgivende-biologer.no

[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)

## FANGST OG SKJELPRØVAR I ÆNESELVA

### Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst i perioden 1969-2005 var 32 laks (snittvekt 3,4 kg) og 47 sjøaurar (snittvekt 1,2 kg). Laksefangsten i 2005 (48 laks) er mellom dei største som er registrert. Bortsett frå eit par svært gode år seit på 1970-talet har sjøaurefangstane stort sett vore under 40 fisk per år, snittet for 1993-2005 er 26 fisk per år. I 2005 vart det fanga 35 sjøaurar (snittvekt 1,0 kg).

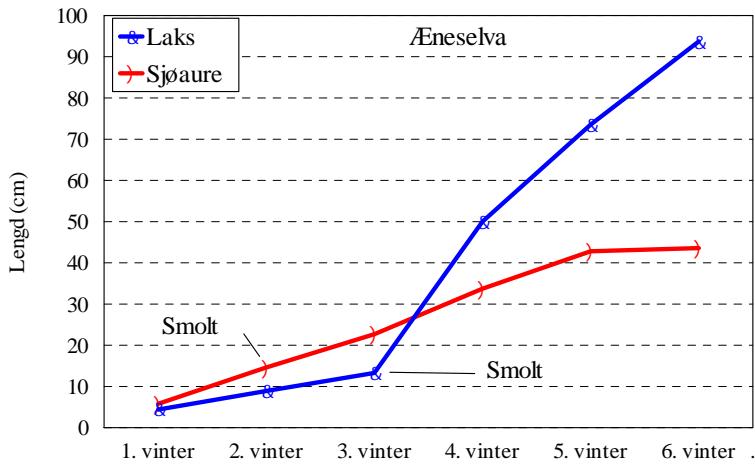


**FIGUR 1.** Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Æneselva i perioden 1969-2005. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle).

### Analysar av skjelmateriale - vekst i elv og sjø

Det vart motteke skjelprøvar frå 3 laks og 5 sjøaure fanga ved sportsfiske i 2005. Ein av laksane var ein rømt oppdrettslaks, ein andel på 33 %.

Dei fleste laks- og aureungane er 2-3 år i elva før dei går ut i sjøen, ved ei lengd på 11-15 cm. Sjøveksten er ulik for dei to artane, ved at laksen normalt veks ca. 30-35 cm første året i sjøen, medan sjøauren veks 10-17 cm.



**FIGUR 1.** Vekst i elv og sjø av ein villaks og fire sjøaure fanga i Æneselva i 2005.

For meir informasjon sjå [www.radvende-biologer.no](http://www.radvende-biologer.no)



**Rådgivende Biologer AS**

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf: 55 31 02 78 / fax: 55 31 62 75

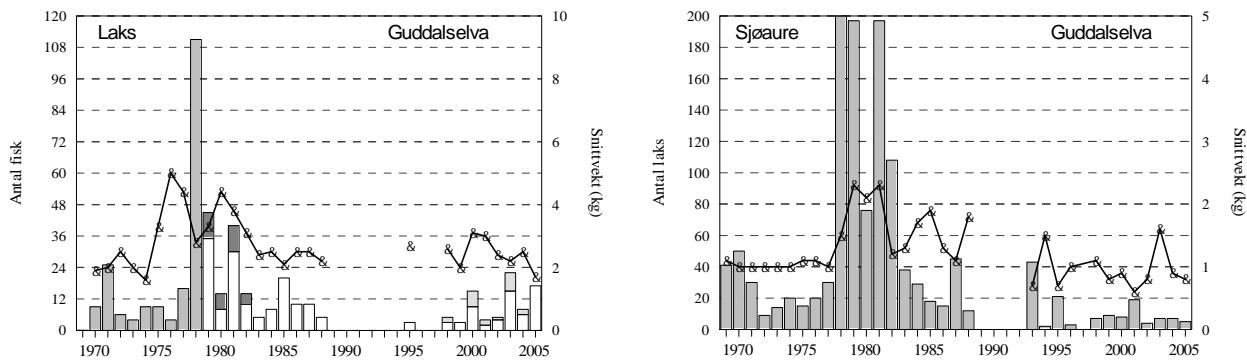
E-post: post@radgivende-biologer.no

[www.radvende-biologer.no](http://www.radvende-biologer.no)

## FANGST OG SKJELPRØVAR I GUDDALSELVA

### Fangststatistikk

Gjennomsnittleg årsfangst i perioden 1969-2005 var 16 laks (snittvekt 2,7 kg) og 41 sjøaurar (snittvekt 1,2 kg). Laksefangsten i 2005 (17 laks) var den nest største sidan midt på 1980-talet. Til saman 8 år frå 1989 og utover 1990-talet er det ikkje registrert fangst av laks i Guddalselva, men det ikkje kjent om det skuldast manglende rapportering eller manglende fangstar. Bortsett frå nokre svært gode år kring 1980 har sjøaurefangstane stort sett vore låge, snittet for 1985-2005 er 14 fisk per år. I 2005 vart det fanga berre 5 sjøaurar (snittvekt 0,8 kg)

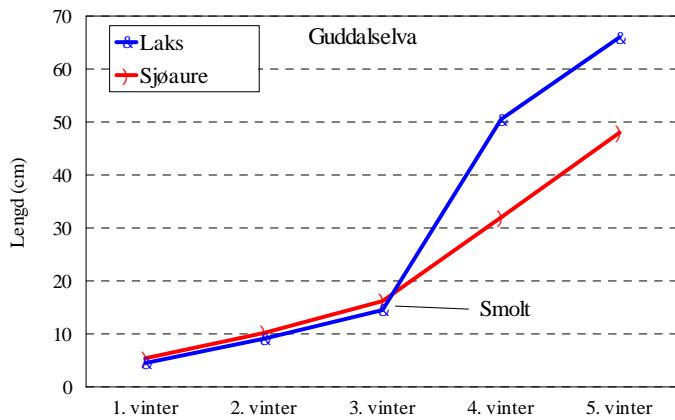


*FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Guddalselva i perioden 1969-2005. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle).*

### Analysar av skjelmateriale - vekst i elv og sjø

Det vart motteke skjelprøvar frå 24 laks og 8 sjøaure fanga ved sportsfiske i 2005, i tillegg til 9 laksar og 3 sjøaure fanga etter sportsfiskesesongen. Sportsfiskefangstane av både laks og sjøaure er høgare enn registrert i den offisielle fangststatistikken, og viser at fangstane i Guddalselva er underrapporterte. Berre ein av 24 laks fanga ved sportsfiske var ein rømt oppdrettslaks, ein andel på 4 %.

Dei fleste laks- og aureungane er 2-3 år i elva før dei går ut i sjøen, ved ei lengd på 11-18 cm. Sjøveksten er ulik for dei to artane, ved at laksen normalt veks ca. 30-35 cm første året i sjøen, medan sjøauren veks 12-17 cm.



For meir informasjon sjå [www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)



Rådgivende Biologer AS

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf: 55 31 02 78 / fax: 55 31 62 75

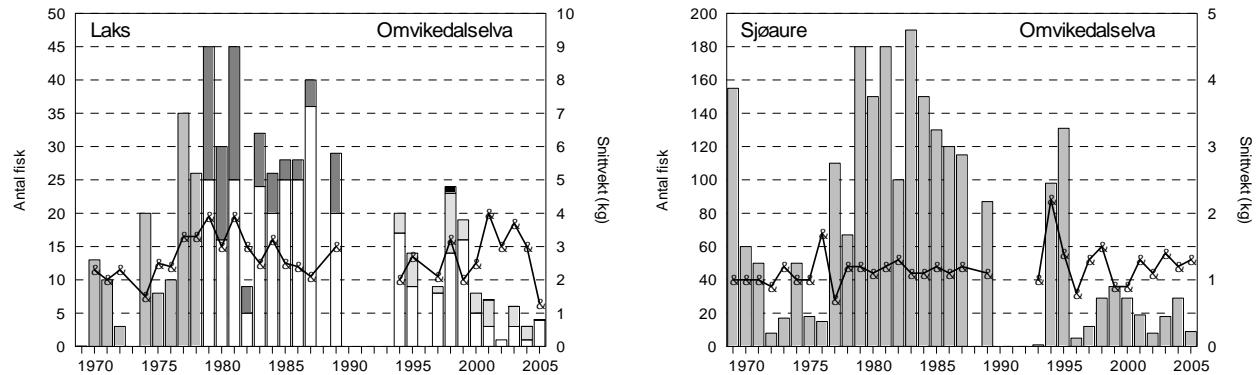
E-post: post@radgivende-biologer.no

[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)

## FANGST OG SKJELPRØVAR I OMVIKEDALSELVA

### Fangststatistikk

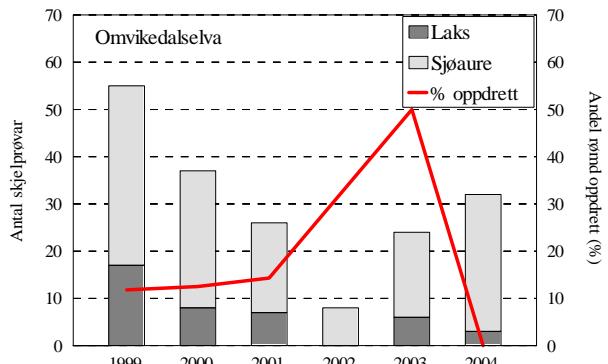
I perioden 1969-2005 var gjennomsnittleg årsfangst 19 laks (snittvekt 2,8 kg) og 72 sjøaurar (snittvekt på 1,2 kg). I 2005 vart det fanga 4 laks med ei snittvekt på 1,3 kg og 9 sjøaure med snittvekt på 1,3 kg. Både laks- og sjøaurefangstane dei siste åra har vore mellom dei lågaste som er registrert i elva.



**FIGUR 1.** Fangst i antall (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Omvikedalselva i perioden 1969-2005. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle).

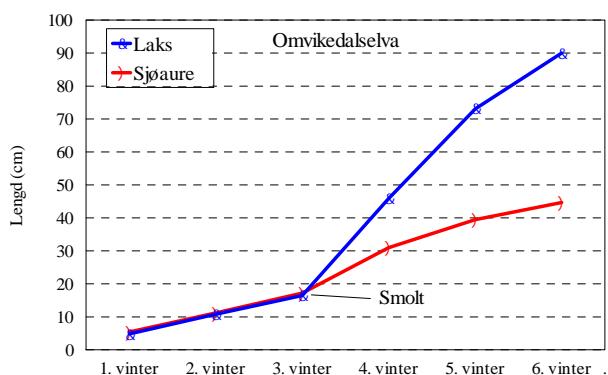
### Innslag av rømt oppdrettslaks

Frå perioden 1999-2005 er det til saman analysert skjelprøvar av 42 laks og 145 sjøaurar. I 2005 kom det inn skjelprøvar av 1 villaks og 4 sjøaure. Andelen rømt oppdrettslaks har variert mellom 50 % i 2003 og 0 % i 2004 og 2005. Antalet analyserte skjelprøvar av laks er for lågt til å sei noko sikkert om innslaget av rømt fisk.



### Vekst i elv og sjø

Dei fleste laks- og aureunger er 2-3 år i elva før dei går ut i sjøen, ved ei lengd på 10-16 cm. Sjøveksten er ulik for dei to artane, ved at laksen normalt veks ca. 30-35 cm første året i sjø, medan sjøauren veks 10-15 cm.



For meir informasjon sjå [www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)



Rådgivende Biologer AS

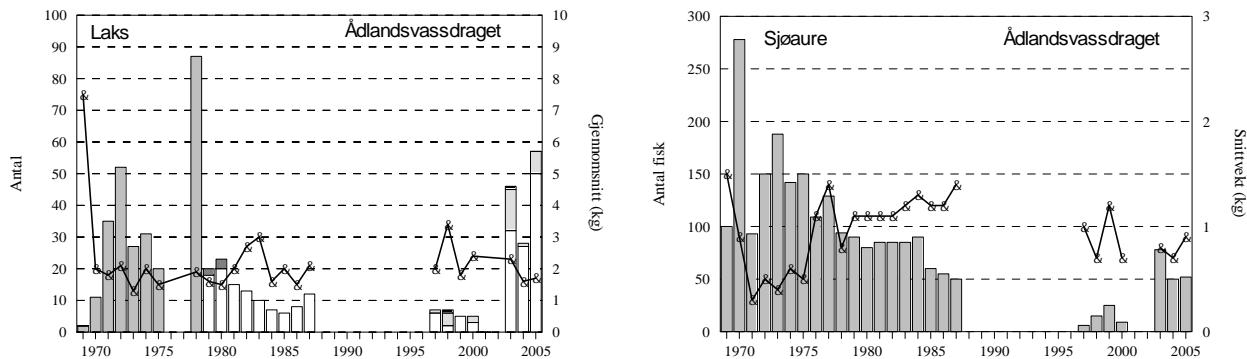
Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf: 55 31 02 78 / fax: 55 31 62 75  
E-post: post@radgivende-biologer.no  
[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)

## FANGST OG SKJELPRØVAR I ÅDLANDSVASSDRAGET

### Fangststatistikk

I perioden 1969-2005 var gjennomsnittleg årsfangst 22 laks (snittvekt 2,2 kg) og 90 sjøaure (snittvekt 0,9 kg). I 2005 vart det fanga 57 laks med snittvekt 1,6 kg og 52 sjøaure med snittvekt på 0,7 kg. Laksefangsten i 2005 var den beste som er registrert sidan 1978, men det manglar fangststatistikk for til saman 11 år mellom 1987 og 2002.



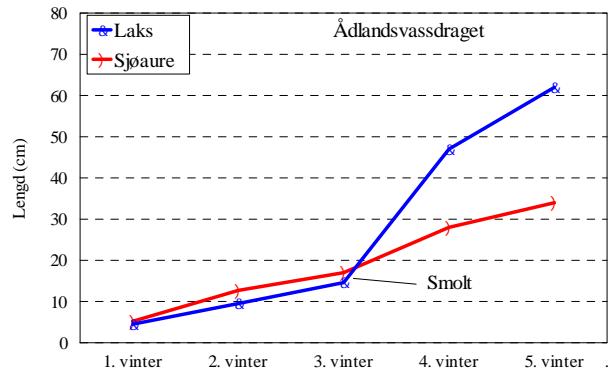
**FIGUR 1.** Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Ådlandsvassdraget i perioden 1969-2005. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle).

### Analysar av skjelmateriale - vekst i elv og sjø

Til saman er det motteke skjelprøvar frå 53 laks og 26 sjøaure frå sportsfisket, og i tillegg 48 laks og ein sjøaure frå ekstrafiske etter rømt oppdrettslaks. Alle skjelprøvane frå sportsfisket i 2004 var villaks, medan 4 av skjelprøvane frå sportsfisket i 2005 var rømt oppdrettslaks.

År	Sesong	Antal laks	% oppdrett	Antal sjøaure
2004	Sportsfiske	8	0	9
	Haustfiske	36	86	1
2005	Sportsfiske	45	9	15
	Haustfiske	12	100	0

Dei fleste laks- og aureunger er 2-3 år i elva før dei går ut i sjøen, ved ei lengd på 10-16 cm. Sjøveksten er ulik for dei to artane, ved at laksen normalt veks ca. 30-35 cm første året i sjø, medan sjøauren veks 10-15 cm.



For meir informasjon sjå [www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)



**Rådgivende Biologer AS**

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

Tlf: 55 31 02 78 / fax: 55 31 62 75

E-post: post@radgivende-biologer.no

[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)