



Rådgivende Biologer AS

RAPPORT TITTEL:

Analysar av skjellprøvar frå sportsfiske- og kilenotfangstar i Sogn og Fjordane i 2001

FORFATTAR:

Kurt Urdal

OPPDRAKSGJEVAR:

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Miljøvernavinga

OPPDRAGET GJEVE:

Mai 2001

ARBEIDET UTFØRT:

Mai 2001-august 2002

RAPPORT DATO:

1. september 2002

RAPPORT NR:

591

ANTAL SIDER:

51

ISBN NR:

ISBN 82-7658-381-4

RAPPORT SAMANDRAG:

Rådgivende Biologer har analysert 2232 skjellprøvar frå laks, sjøaure og regnbøgeaure fanga i fiskesesongen 2001 og under haustfisket etter rømd oppdrettslaks og stamfisk i Sogn og Fjordane. Av laksane som var fanga i fiskesesongen, var 18 % rømd oppdrettsfisk. Det er også analysert skjellprøvar frå 1161 fisk som vart fanga i kilenøter i 2000. Innslaget av rømd oppdrettslaks var der 38 %, men ein av fangstane hadde ekstremt mykje rømd oppdrett, 57 %, medan dei tre andre hadde 27-29 %. Fangst av villaks og rømd oppdrettslaks følger omlag same mønsteret, med nedgang i fangst mot slutten av sesongen, men på grunn av at oppdrettslaksen kjem inn omlag to veker seinare enn villaksen, aukar den relative andelen av oppdrettslaks mot slutten av sesongen. Ein betydeleg andel av den rømde oppdrettslaksen ser ut til å ha rømd ved eller like etter utsetting i merd, og desse tidleg rømde laksane kan ha betydeleg suksess som gyttarar i elvane. Fangstane av vill stor-, mellom- og smålaks byrjar omlag samstundes i elvane, men fangstane av storlaks er relativt jamn gjennom sesongen, medan mellom- og smålaksen har fleire fangsttoppar, og best fangst av begge desse gruppene har ein tidleg i august. I kilenotfisket kom fangsttoppen omlag fire veker tidlegare enn i elvefisket.

EMNEORD:

- Sogn og Fjordane
- skjellanalysar
- laks
- rømd oppdrettslaks
- sjøaure

SUBJECT ITEMS:

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS
Bredsgården, Bryggen, N-5003 Bergen
Foretaksnummer 843667082
Internett : www.bgnett \ ~rb \

Telefon: 55 31 02 78

Telefax: 55 31 62 75

E-post: rb@bgnett.no

FØREORD

På oppdrag frå Miljøvernavingdelinga hjå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, har Rådgivende Biologer AS analysert innsamla skjellmateriale frå laksefisket i 2001 i til saman 24 elvar i Sogn og Fjordane, og frå kilenotfangstar i sjøen fire stader i fylket .

Før fiskesesongen 2001 vart det sendt ut skjellkonvoluttar og informasjon til elveeigarlaga i ei rekkje elvar i Sogn og Fjordane. Responser var til dels svært god i mange elvar, og til saman mottok me skjellprøvar frå 2232 fisk, både frå den ordinære fiskesesongen og frå haustfisket etter stamfisk og rømd oppdrettsfisk. Frå kilenotfangstane vart det motteke skjellprøvar frå 1161 fisk.

Hovudmålsettinga med prosjektet var å kartleggja innslaget av rømd oppdrettslaks i dei ulike elvane og i sjøen, men me analyserte også nær 800 skjellprøvar av sjøaure. Undersøking av sjøaureskjell er også interessant i samband med rømd oppdrettslaks, etter som tidlegare analysar har vist at ein del rømd oppdrettslaks feilaktig vert vurdert å vera sjøaure. Analysar av fiskeskjell 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.

Første del av rapporten er ei samanfating av dei viktigaste resultatane frå undersøkinga. I tillegg til denne rapporten, vil analysane av skjell frå fisk som er fanga i fiskesesongen verta formidla til grunneigarar og fiskarar i dei einskilde elvane, i form av faktaark. Resultata frå einskildelvene vert presentert i denne rapporten slik dei vil vera på dei einskilde faktaarka. Skjellanalysar frå stamfiske og haustfiske etter rømd oppdrettslaks vert presentert i eit eige kapittel i denne rapporten.

Rådgivende Biologer AS takkar for oppdraget.

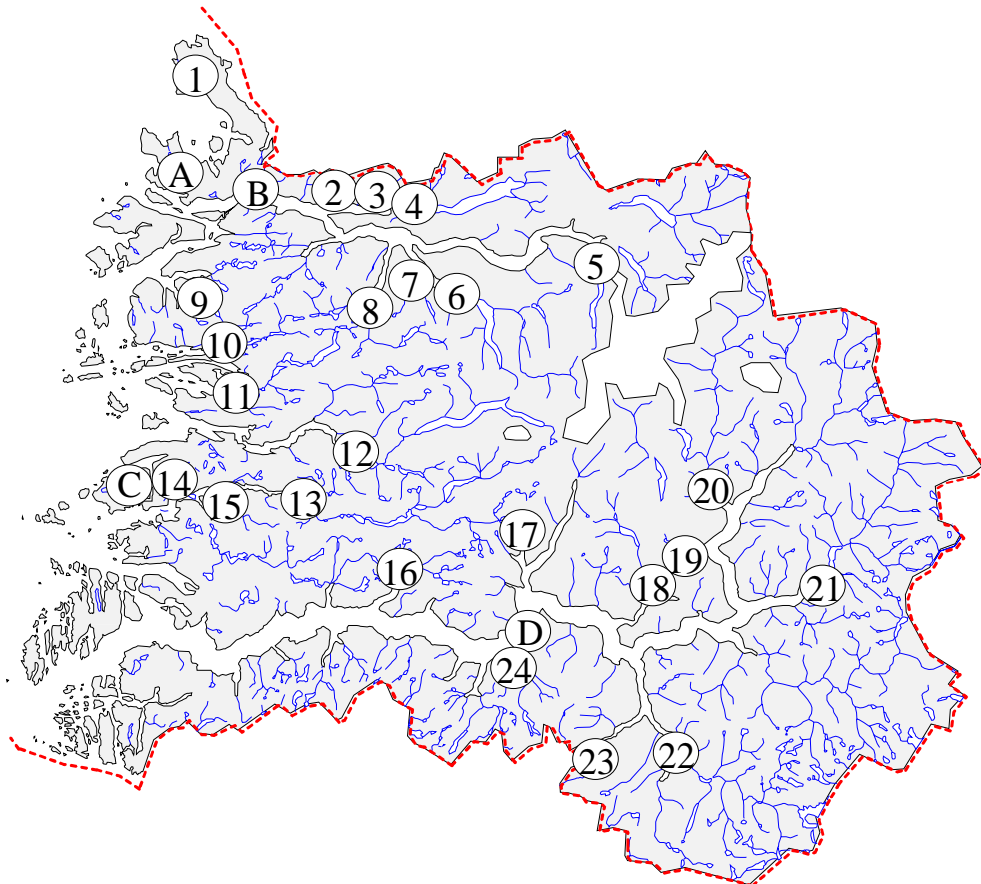
Bergen, 21. august 2002.

INNHALD

FØREORD	2
INNHALD	3
SPORTSFISKET I ELVANE I 2001	4
Innslag av rømd oppdrettslaks	5
Storleiksfordeling av laks	7
Livshistorie	8
FISKE ETTER STAMFISK OG OPPDRETTSLAKS	10
KILENOTFISKE 2001	11
Innslag av rømd oppdrettslaks	11
Lengd og vekt	15
Attenderekna smoltalder og -lengd	15
SAMLA VURDERING AV SKJELLMATERIALE FRÅ 1999-2001	17
Innslag av rømd oppdrettslaks	17
Aldersfordeling og årsklassestyrke	19
Vekst	19
Sesongvariasjon i fangst av villaks og rømd oppdrettslaks	20
Sesongvariasjon i fangst av stor-, mellom- og smålaks	22
Litteratur	24
Vedleggstabellar	25
ENKELTELVAR	31
<i>Nordfjord</i>	
Fangst og skjellprøver i Ervikelva	32
Fangst og skjellprøver i Stårheimselva	33
Fangst og skjellprøver i Hjalma	34
Fangst og skjellprøver i Eidselva	35
Fangst og skjellprøver i Oldenelva	36
Fangst og skjellprøver i Gloppenelva	37
Fangst og skjellprøver i Ryggelva	38
Fangst og skjellprøver i Ommedalselva	39
Fangst og skjellprøver i Indrehuselva	40
<i>Sunnfjord</i>	
Fangst og skjellprøver i Norddalselva	41
Fangst og skjellprøver i Osenvassdraget	42
Fangst og skjellprøver i Gaula	43
Fangst og skjellprøver i Dalselva i Fjaler	44
<i>Sogn</i>	
Fangst og skjellprøver i Daleelva (Høyanger)	45
Fangst og skjellprøver i Vetlefjordelva	46
Fangst og skjellprøver i Sogndalselva	47
Fangst og skjellprøver i Årøyelva	48
Fangst og skjellprøver i Aurlandselva	49
Fangst og skjellprøver i Nærøydalselva	50
Fangst og skjellprøver i Vikja	51

SPORTSFISKET I ELVANE I 2001

Det vart motteke 2232 skjellprøvar frå fiskesesongen, fordelt på 1557 laks, 644 sjøaure og 18 regnbogeare frå totalt 24 elvar (**figur 1, tabell 1**). I tillegg vart det sendt inn 187 skjell frå seks ulike vassdrag i samband med fiske etter rømd oppdrettslaks og stamfiske (**jfr. tabell 2**). I høve til den offisielle fangststatistikken har me undersøkt skjellprøvar frå 40 % av laksane og 18 % av sjøaurane som vart fanga i desse elvane. I Jølstra og Oldenelva vart fisk som vart vurdert å vera oppdrettslaks tekne på land og avliva, medan villaks vart sett ut att.



1 = Ervikelva	9 = Indrehuselva	17 = Vetlefjordelva	A = Færestrand
2 = Stårheimselva	10 = Norddalselva	18 = Sogndalselva	B = Bryggja
3 = Hjalma	11 = Osenvassdraget	19 = Årøyelva	C = Stavestrand
4 = Eidselva	12 = Jølstra	20 = Jostedøla	D = Djuvik
5 = Oldenelva	13 = Gaula	21 = Årdalsvassdraget	
6 = Gloppenelva	14 = Rivedalselva	22 = Aurlandselva	
7 = Ryggelva	15 = Dalselva i Fjaler	23 = Nærøydalselva	
8 = Ommedalselva	16 = Daleelva i Høyanger	24 = Vikja	

FIGUR 1. Geografisk plassering av dei 24 elvane i Sogn og Fjordane der Rådgivende Biologer AS mottok skjellprøvar frå fiskesesongen 2001. Dei fire kilenøtene er markert med bokstavar.

NB! Dei tala som er gjevne i **tabell 1** viser høvet mellom registrerte fangstar og mottekne skjellprøvar. Antalet skjellprøvar 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 skjellkonvoluttane (lengd, vekt, dato) er ufullstendige. Alt etter problemstilling vil det vera skjellprøvar som må ekskluderast, men det vil alltid verta nytta eit størst mogeleg materiale.

TABELL 1. Innrapportert elvefangst i fiskesesongen 2001, og andel skjell som er motteke og analyserte i dette prosjektet.

¹⁾ I Jølstra og Oldnelva vart oppdrettslaks teken på land, medan villaks vart sleppt ut att.

²⁾ Stårheimselva er ikkje oppført i den offentlege fangststatistikken.

	Fangst (antal)		Mottekne skjell		Andel av fangst (%)	
	Laks	Aure	Laks	Aure	Laks	Aure
Nordfjord						
Ervikelva	235	150	93	0	40	0
Stårheimselva ²	?	?	14	1	?	?
Hjalma	48	0	31	0	65	0
Eidselva	831	571	413	106	50	19
Oldnelva ¹	0	145	9	16	?	11
Gloppenelva	275	104	119	23	43	22
Ryggeelva	105	28	31	7	30	25
Ommedalselva	405	98	79	4	20	4
Indrehuselva	25	189	7	30	28	16
<i>Samla, Nordfjord</i>	<i>1924</i>	<i>1285</i>	<i>796</i>	<i>187</i>	<i>41</i>	<i>15</i>
Sunnfjord						
Norrdalselva	92	36	41	2	45	6
Osenvassdraget	251	164	157	30	63	18
Jølstra ¹	0	275	16	0	-	0
Gaula	785	90	116	1	15	1
Rivedalselva	14	138	2	0	14	0
Dalselva i Fjaler	195	69	79	0	41	0
<i>Samla, Sunnfjord</i>	<i>1337</i>	<i>772</i>	<i>411</i>	<i>33</i>	<i>31</i>	<i>4</i>
Sogn						
Daleelva i Høyanger	91	0	68	1	75	-
Vetlefjordelva	1	61	1	61	100	100
Sogndalselva	153	43	21	12	14	28
Årøyelva	74	1	48	16	65	1600
Jostedøla	1	278	0	35	100	13
Årdalselva	0	521	0	5	-	1
Aurlandselva	0	389	2	137	-	35
Nærøydalselva	0	177	2	136	-	77
Vikja	276	44	208	22	76	50
<i>Samla, Sogn</i>	<i>596</i>	<i>1514</i>	<i>350</i>	<i>425</i>	<i>59</i>	<i>28</i>
<i>Totalt, Sogn og Fjordane</i>	<i>3857</i>	<i>3571</i>	<i>1557</i>	<i>645</i>	<i>40</i>	<i>18</i>

Innslag av rømd oppdrettslaks

I skjellmaterialet frå elvefisket i 2001 var det 17,9 % rømd oppdrettslaks. Innslaget av rømd oppdrettslaks varierte frå 0 % i Rivedalselva og Aurlandselva, til 86,0 % i Norrdalselva (**tabell 2**). Sogneregionen har klart høgast innslag av rømd oppdrettslaks, med 25,2 %, medan tala for Sunnfjord og Nordfjord er høvesvis 15,9 % og 12,8 %. For Vikja er det usikkert kor stor andelen av rømd oppdrett eigentleg er. Det vert sett ut smolt i elva

og mange av dei skjellprøvane me mottok kunne vera både utsett og oppdrett. Desse er no plassert i lag med villfisken, og innslaget av rømd oppdrettslaks er dermed eit minimumstal.

Mellom dei 187 lakseskjella samla inn utanom den ordinære fiskesesongen, var andelen rømd oppdrettslaks i snitt nær 40 %, med variasjon mellom 18 % i Årøyelva og 100 % i Norddalselva (**tabell 2**). Etter som det er uvisst i kva grad det er fiska spesifikt etter rømd oppdrettslaks, eventuelt om villfisken er sleppt ut att i elva utan at dette er notert, er desse tala svært usikre, og det er truleg at oppdrettsandelen frå sportsfiskesesongen er nærare det reelle innslaget også i gyteperioden.

TABELL 2. Oversikt over skjellmaterialet frå 2001 som er undersøkt. Det er skild mellom villaks og rømd oppdrettslaks, sjøaure og regnbogeaure. ¹⁾ I desse elvane vert det sett ut smolt, og ein varierende andel av villfisken er utsett.

¹⁾ I Osenelva vart det også fiska i perioden mars-mai.

Elv	FISKESESONG						ANNA FISKE					
	Laks				Sjøaure	Regnb.	Laks				Sjøaure	Regnb.
	Vill	Oppdr.	Sum	% oppdr.			Vill	Oppdr.	Sum	% oppdr.		
Nordfjord												
Ervikelva	82	11	93	11,8	0							
Stårheimselva	10	4	14	28,6	1							
Hjalma	26	5	31	16,1	0							
Eidselva	365	56	421	13,3	96	1	8	9	17	52,9		1
Oldnelva	6	3	9	33,3	16		8	2	10	20,0	9	
Gloppenelva	89	34	123	27,6	19	1						
Ryggelva	29	2	31	6,5	7							
Ommedalselva ¹⁾	70	9	79	11,4	4							
Indrehuselva	3	5	8	62,5	29							
<i>Samla, Nordfjord</i>	<i>680</i>	<i>129</i>	<i>809</i>	<i>15,9</i>	<i>172</i>	<i>2</i>	<i>16</i>	<i>11</i>	<i>27</i>	<i>40,7</i>	<i>9</i>	<i>1</i>
Sunnfjord												
Norddalselva	6	37	43	86,0		1	0	9	9	100,0		12
Osenvassdraget ²⁾	149	9	158	5,7	29	12	23	16	39	41,0	7	14
Gaula	113	4	117	3,4			23	27	50	54,0	1	5
Rivedalselva	2	0	2	0,0								
Dalselva i Fjaler	78	1	79	1,3								
<i>Samla, Sunnfjord</i>	<i>348</i>	<i>51</i>	<i>399</i>	<i>12,8</i>	<i>29</i>	<i>13</i>	<i>46</i>	<i>52</i>	<i>98</i>	<i>53,1</i>	<i>8</i>	<i>31</i>
Sogn												
Daleelva ¹⁾	54	14	68	20,6	1							
Vetlefjordelva	1	0	1	0,0	61							
Sogndalselva	20	3	23	13,0	10	1						
Årøyelva ¹⁾	39	9	48	18,8	16	1	51	11	62	17,7		
Jostedøla	0	0	0	-	35						12	
Årdalselva	0	0	0	-	5							
Aurlandselva	3	0	3	0,0	136							
Nærøydalselva	2	1	3	33,3	135							
Vikja ¹⁾	147	61	208	29,3	22							
<i>Samla, Sogn</i>	<i>266</i>	<i>89</i>	<i>354</i>	<i>25,2</i>	<i>421</i>	<i>2</i>	<i>51</i>	<i>11</i>	<i>64</i>	<i>17,7</i>	<i>12</i>	<i>0</i>
<i>Totalt, S. & Fj.</i>	<i>1294</i>	<i>283</i>	<i>1577</i>	<i>17,9</i>	<i>623</i>	<i>17</i>	<i>113</i>	<i>74</i>	<i>187</i>	<i>39,6</i>	<i>29</i>	<i>32</i>

Storleksfordeling av laks

Mellom villaksen som vart undersøkt var det 9 % storlaks, 39 % mellomlaks og 53 % smålaks, (**tabell 3**). Det generelle biletet av fordelinga av stor-, mellom- og smålaks er nokolunde likt i dei tre regionane, men Sunnfjord har noko lågare storlaksandel enn dei andre regionane.

Av dei oppdrettslaksane me undersøkte, var det ein klar dominans av mellomlaks (53 %), i Sunnfjord er andelen høgast, med 67 % mellomlaks (**tabell 3**).

TABELL 3. Fordeling av stor- (>7 kg), mellom- (3-7 kg) og smålaks (<3 kg) mellom villaks og oppdrettslaks i det undersøkte skjellmaterialet frå elvefisket 2001 i Sogn og Fjordane.

	Vill laks						Oppdrettslaks					
	Storlaks		Mellomlaks		Smålaks		Storlaks		Mellomlaks		Smålaks	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nordfjord												
Ervikelva	0	0,0	18	22,0	64	78,0	3	27,3	8	72,7	0	0,0
Stårheimselva	0	0,0	1	10,0	9	90,0	2	50,0	1	25,0	1	25,0
Hjalma	0	0,0	7	26,9	19	73,1	1	20,0	2	40,0	2	40,0
Eidselva	37	10,1	118	32,3	210	57,5	3	5,4	19	33,9	34	60,7
Oldnelva	1	16,7	1	16,7	4	66,7	0	0,0	3	100,0	0	0,0
Gloppenelva	8	9,0	38	42,7	43	48,3	3	8,8	21	61,8	10	29,4
Ryggeelva	1	3,4	14	48,3	14	48,3	1	50,0	1	50,0	0	0,0
Ommedalselva	20	28,6	32	45,7	18	25,7	1	11,1	7	77,8	1	11,1
Indrehuselva	0	0,0	1	33,3	2	66,7	0	0,0	4	80,0	1	20,0
<i>Samla, Nordfjord</i>	<i>67</i>	<i>9,9</i>	<i>230</i>	<i>33,8</i>	<i>383</i>	<i>56,3</i>	<i>14</i>	<i>10,9</i>	<i>66</i>	<i>51,2</i>	<i>49</i>	<i>38,0</i>
Sunnfjord												
Norrdalselva	0	0,0	3	50,0	3	50,0	1	2,7	24	64,9	12	32,4
Osenvassdraget	12	8,7	68	49,3	58	42,0	0	0,0	6	66,7	3	33,3
Gaula	1	0,9	58	51,3	54	47,8	0	0,0	2	50,0	2	50,0
Rivedalselva	0	0,0	0	0,0	2	100,0						
Dalselva i Fjaler	0	0,0	9	11,5	69	88,5	0	0,0	0	0,0	1	100,0
<i>Samla, Sunnfjord</i>	<i>13</i>	<i>3,9</i>	<i>138</i>	<i>40,9</i>	<i>186</i>	<i>55,2</i>	<i>2</i>	<i>3,0</i>	<i>44</i>	<i>66,7</i>	<i>20</i>	<i>30,3</i>
Sogn												
Daleelva, Høyanger	4	7,4	23	42,6	27	50,0	4	28,6	3	21,4	7	50,0
Vetlefjordelva	0	0,0	1	100,0		0,0						
Sogndalselva	1	5,0	14	70,0	5	25,0	1	33,3	2	66,7	0	0,0
Årøyelva	15	38,5	23	59,0	1	2,6	4	44,4	5	55,6	0	0,0
Jostedøla												
Aurland												
Nærøydalselva	1	50,0	0	0,0	1	50,0	0	0,0	0	0,0	1	100,0
Vikja	10	6,8	64	43,5	73	49,7	8	13,1	30	49,2	23	37,7
<i>Samla, Sogn</i>	<i>31</i>	<i>11,8</i>	<i>125</i>	<i>47,5</i>	<i>107</i>	<i>40,7</i>	<i>17</i>	<i>19,3</i>	<i>40</i>	<i>45,5</i>	<i>31</i>	<i>35,2</i>
<i>Totalt, S. & Fj.</i>	<i>111</i>	<i>8,7</i>	<i>493</i>	<i>38,5</i>	<i>676</i>	<i>52,8</i>	<i>33</i>	<i>11,7</i>	<i>150</i>	<i>53,0</i>	<i>100</i>	<i>35,3</i>

Livshistorie

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

Smoltalderen for laks varierte mellom 2,2 år i Ervikelva og 3,3 år i Norddalselva, og snittet for alle elvane var $2,6 \pm 0,6$ år (**tabell 4**). Smoltlengdene varierte mellom 11,8 (Aurlandselva) og 19,5 cm (Vetlefjordelva), og snittet var $14,0 \pm 2,7$ cm. Sjøveksten første året varierte lite mellom elvar, og var i snitt $33,1 \pm 5,6$ cm første året, $27,8 \pm 5,6$ cm andre året, og $18,4 \pm 4,8$ cm tredje året.

Smoltalderen for aure varierte mellom 2,3 år i Årøyelva og 4,0 år i Indrehuselva, og snittet for alle elvane var $3,0 \pm 0,7$ år (**tabell 5**). Smoltlengdene varierte mellom 13,0 (Nærøydalselva) og 27,7 cm (Eidselva), og snittet var $16,9 \pm 7,0$ cm. Grunnen til høg smoltalder og stor smoltlengd i Eidselva og Indrehuselva er at ein del av fiskane har hatt vekst i Honindals- og Indrehusvatnet før smoltfisering. Dersom ein held unna desse to elvane er gjennomsnittleg smoltlengd $14,3 \pm 3,8$ cm. Sjøveksten varierte stort sett mellom 7 og 14 cm per år, med sterkast vekst første året og deretter avtakande med aukande sjøalder.

TABELL 4. Oversikt over antal, storleiksfordeling, smoltalder, smoltlengd og sjøvekst hjå villaks fanga i Sogn og Fjordane i fiskesesongen 2001. (St.l.=Storlaks, M.l.=Mellomlaks, Sm.l.=Smålaks).

	St.l. n	M.l. n	Sm.l. n	Tot. n	Smoltalder		Smoltlengd		1. sjøår		2. sjøår		3. sjøår		
					snitt	SD	snitt	SD	snitt	SD	snitt	SD	snitt	SD	
Nordfjord	Ervikelva		18	64	82	2,2	0,4	13,1	1,8	32,2	5,5	23,7	5,9	8,6	-
	Stårheimselva		1	9	10	2,9	0,9	13,2	2,2	33,4	4,8	27,8	-	-	-
	Hjalma		7	19	26	2,8	0,4	14,4	2,3	33,9	5,2	22,9	3,6	-	-
	Eidselva	37	118	210	365	2,8	0,6	13,7	2,2	34,4	5,7	27,8	5,3	17,7	1,9
	Oldnelva	1	1	4	6	2,3	0,5	14,1	2,4	34,1	4,5	12,9	11,7	21,3	16,6
	Gloppenelva	8	38	43	89	2,9	0,6	13,7	2,4	33,3	5,9	28,6	5,0	20,7	5,4
	Ryggelva	1	14	14	29	3,1	0,3	13,2	1,7	35,5	4,2	29,3	2,6	-	-
	Ommdalselva	20	32	18	70	3,0	0,6	13,2	2,4	32,3	5,3	29,1	4,8	19,4	2,3
	Indrehuselva			1	2	3	3,0	0,0	12,4	2,2	31,2	3,1	23,5	7,0	-
Sunnfjord	Norrdalselva		3	3	6	3,3	0,5	14,8	2,5	33,2	8,0	21,3	8,3	-	-
	Osen	12	68	58	138	2,3	0,5	15,3	4,0	32,5	4,5	27,3	5,0	21,2	3,6
	Gaula	1	58	54	113	2,5	0,5	13,1	2,5	33,3	5,3	28,4	4,6	20,7	-
	Rivedalselva			2	2	3,0	0,0	15,1	1,2	33,2	8,4	-	-	-	-
	Dalselva		9	69	78	2,3	0,4	12,9	1,9	33,6	5,9	26,7	5,2	-	-
Sogn	Daleelva	4	23	27	54	2,9	0,4	15,0	2,1	31,3	6,0	28,4	6,0	15,0	3,1
	Vetlefjordelva		1		1	3,0	-	19,5	-	28,0	-	27,4	-	-	-
	Sogndalselva	1	14	5	20	2,9	0,2	15,3	2,3	32,3	3,8	27,9	4,8	-	-
	Årøyelva	15	23	1	39	3,1	0,6	13,6	2,0	31,3	6,6	29,6	6,0	21,4	5,7
	Aurlandselva					3,0	1,0	11,8	2,2	-	-	-	-	-	-
	Nærøydalselva	1		1	2	3,0	0,0	15,7	4,5	38,9	3,4	33,9	-	-	-
	Vikja	10	64	73	147	2,8	0,5	15,2	3,1	31,5	5,8	27,3	6,6	12,4	4,8
<i>Samla</i>	<i>111</i>	<i>493</i>	<i>676</i>	<i>1280</i>	<i>2,6</i>	<i>0,6</i>	<i>14,0</i>	<i>2,7</i>	<i>33,1</i>	<i>5,6</i>	<i>27,8</i>	<i>5,6</i>	<i>18,4</i>	<i>4,8</i>	

TABELL 5. Oversikt over antal, smoltalder, smotlengd og sjøvekst hjå sjøaure fanga i Sogn og Fjordane i fiskesesongen 2001.

*Det meste av sjøauren fanga i Eidselva hadde vore ein periode i Hornindalsvatnet før smoltifisering.

**Vetlefjordelva og Aurlandselva har innslag av sjøaure med klekkeribakgrunn.

		Antal	Smoltalder		Smotlengd		1. sjøår		2. sjøår		3. sjøår	
		n	snitt	SD	snitt	SD	snitt	SD	snitt	SD	snitt	SD
Nordfjord	Stårheimselva	1	4,0		17,2		8,3	-	5,2	-	-	-
	Eidselva*	96	3,5	0,9	27,7	7,6	11,2	3,7	10,1	4,5	7,9	3,7
	Oldnelva	16	2,5	0,7	16,6	8,0	12,6	4,3	9,8	4,8	12,6	4,0
	Gløppenelva	19	2,6	0,5	14,3	3,6	12,3	2,9	13,2	4,9	9,9	3,3
	Ryggelva	7	3,0	0,8	14,2	2,0	11,7	3,8	10,6	2,5	4,7	-
	Ommedalselva	4	3,0	0,0	13,2	0,3	10,9	1,7	11,9	1,5	10,6	4,2
	Indrehuselva	29	3,1	0,7	19,3	5,4	8,4	3,0	7,5	2,3	6,5	2,8
Sunnfjord	Osenelva	29	2,5	0,7	16,4	4,5	9,8	3,0	8,1	3,0	5,7	2,0
Sogn	Vetlefjordelva**	61	3,2	0,5	14,2	2,2	14,0	4,8	12,9	5,4	9,3	3,4
	Sogndalselva	10	2,8	0,7	15,7	3,9	13,0	2,4	11,6	3,4	20,1	11,2
	Årøyelva	16	2,3	0,5	13,1	3,1	12,4	3,4	7,2	1,2	16,3	15,5
	Jostedøla	35	2,8	0,5	14,6	2,7	13,0	4,8	17,4	7,6	14,8	5,7
	Årdalsvassdr.	5	2,8	0,4	17,3	3,4	12,7	3,2	16,5	3,9	14,2	5,6
	Aurlandselva**	136	2,9	0,6	13,6	3,2	11,0	5,9	11,6	7,9	10,2	7,5
	Nærøydalselva	135	2,5	0,5	13,0	2,7	15,8	4,6	14,9	5,3	8,1	3,4
	Vikja	22	3,1	0,8	21,9	8,9	18,8	5,2	14,3	7,9	7,6	4,0
<i>Samla</i>		<i>620</i>	<i>3,0</i>	<i>0,7</i>	<i>16,9</i>	<i>7,0</i>	<i>12,4</i>	<i>4,9</i>	<i>12,4</i>	<i>5,9</i>	<i>9,3</i>	<i>5,0</i>

FISKE ETTER STAMFISK OG OPPDRETTLAKS

I tillegg til skjellmaterialet frå fiskesesongen, mottok me også skjell frå fiske etter oppdrettlaks i Eidselva, Norddalselva, Osenelva, Gaula og Årøyelva. Det vart vidare motteke skjellprøvar frå stamfiske i Oldenelva, Årøyelva og Jostedøla (jfr. **tabell 2**).

Eidselva

Fisket etter rømd oppdrettlaks i Eidselva vart gjennomført i oktober og november. Det vart motteke skjellprøvar frå 17 laks og ein regnbogeaure. Av laksane var 9 oppdrettlaks og 8 villaks, og andelen rømd oppdrett var dermed 53 %.

Norddalselva

Fiske etter rømd oppdrettlaks vart gjennomført i oktober. Me mottok skjellprøvar av 9 laks, alle rømde oppdrett, og 12 regnbogearar.

Osenelva

Fisket etter rømd oppdrettlaks i Osenelva vart gjennomført i oktober og november. Me mottok skjellprøvar av 26 laks, 5 sjøaurar og 14 regnbogearar. Av laksane var 12 rømde oppdrettlaks (46 %) og 14 villaks.

Det vart også gjennomført eit fiske i perioden 30. mars til 5. mai. Me mottok skjellprøvar frå 13 laks og to sjøaurar frå dette fisket, og av laksane var 4 rømde oppdrett (31 %).

Gaula

Fisket etter rømd oppdrettlaks vart gjennomført i oktober. Me mottok skjellprøvar frå 50 laks, ein sjøaure og 5 regnbogearar. Av laksane var 27 rømde oppdrettlaks (54 %).

Årøyelva

Fisket etter rømd oppdrettlaks vart gjennomført i oktober og november. Me mottok skjellprøvar frå 49 laks, 11 av desse var rømde oppdrettlaks (22 %).

Ved stamfisket i Årøyelva vart det fanga 13 laksar, og av desse var 3 rømde oppdrettlaks (23 %)

Oldenelva

Me mottok skjellprøvar frå 10 laks og 9 sjøaure fanga ved stamfiske i Oldenelva. Av laksane var to rømde oppdrettlaksar (20 %).

Jostedøla

Frå stamfisket i Jostedøla mottok me skjellprøvar frå 12 sjøaurar, ingen laks.

KILENOTFISKE 2001

Rådgivende Biologer AS mottok hausten 2001 skjellprøvar frå til saman 1161 fisk som var fanga ved kilenotfiske på 4 lokalitetar: Djuvik (Vik i Sogn), Stavestrand (Askvoll), Kalnes (Vågsøy) og Hendenes (Vågsøy) (**figur 1**). Stavestrand og Hendenes ligg heilt ved kysten, medan Kalnes og Djuvik ligg inne i høvesvis Nordfjorden og Sognefjorden. Skjellprøvane vart undersøkt for å fastslå kor mykje rømd oppdrettslaks det var i fangstane. NB! Kalnes og Hendenes vart ved skjellundersøkingane i 2000 kalla høvesvis Bryggja og Færestrand, og for å letta samalikningar mellom desse to åra, vil me i det følgjande kapitlet nytta dei "gamle" namna.

Av totalt 1161 skjellprøvar var det 1088 laks, 65 sjøaure og 8 regnbogeare. Skjellprøvane var fordelt slik: Djuvik: 126, Stavestrand: 394, Bryggja: 276, og Færestrand: 365.

Innslag av rømd oppdrettslaks

Av 1088 laks var det 410 rømde oppdrettslaks (37,7 %). Andelen oppdrettslaks var svært lik for Djuvik, Stavestrand og Bryggja, med variasjon mellom 27,5 og 28,5 %, medan det i Færestrand var heile 57 % rømde oppdrettslaks (**tabell 6**). Mykje av den rømde laksen var i Færestrand var småvaksen fisk som hadde rømd i samband med utsetjing i sjø eller like etter. Det kan såleis virka som det har vore ei lokal hending i nærleiken av Færestrand, med utslepp av fisk som seinare har returnert til dette området. Det vart også registrert tidleg rømd fisk på dei andre lokalitetane, men ikkje på langt nær slike mengder. Det er sannsynleg at dei tre førstnemnde lokalitetane gjev ein indikasjon på kor stor del av lakseinnsiget til kysten av Sogn og Fjordane som er rømd oppdrettslaks, medan tala frå Færestrand er kunstig høge.

Gjennomsnittleg innslag av rømd oppdrettslaks ved sportsfisket i elvane i 2001 var 18 %, og det var såleis om lag 10 % høgare innslag av rømd oppdrettslaks i kilenotfangstane (ikkje inkludert Færestrand). I Sogn var gjennomsnittleg andel oppdrett 25 %, om lag som i kilenotfangstane, medan andelen i Nord- og Sunnfjord var høvesvis 16 og 13 % (**tabell 2 og 6**).

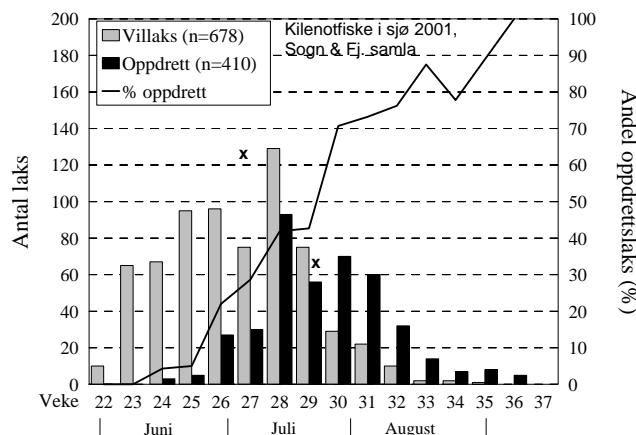
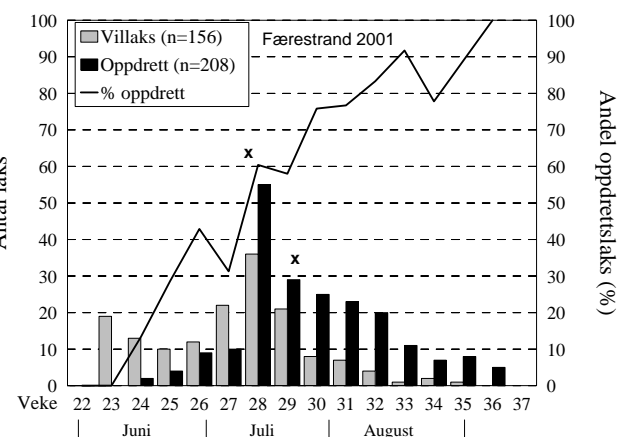
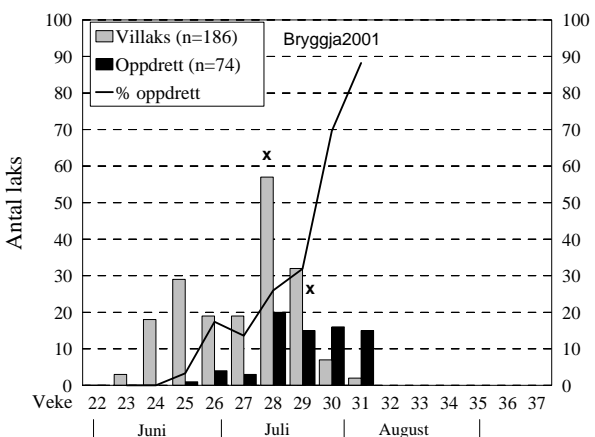
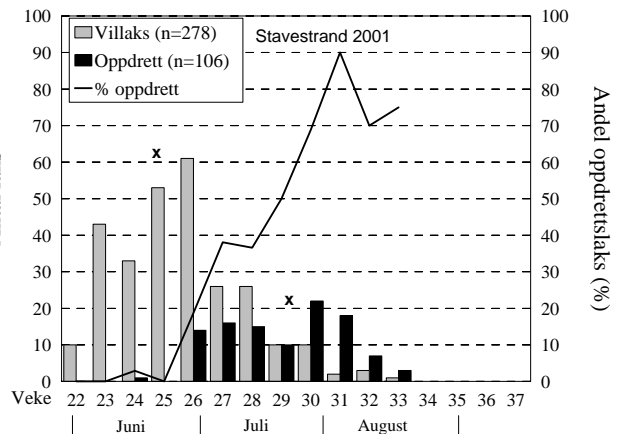
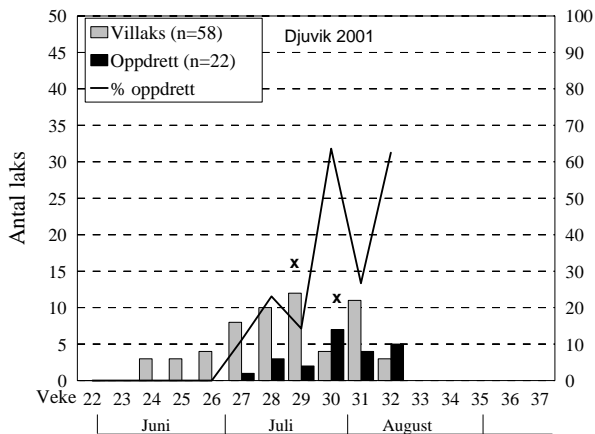
Hovudinnsiget av oppdrettslaks byrja i veke 26, 3-4 veker etter villaksen (**figur 2**). Utover ettersommaren minka fangstane av både villaks og rømd oppdrettslaks, men reduksjonen i fangst av oppdrettslaks var mindre enn av villaks, og den relative andelen av rømd oppdrettslaks auka dermed seint i sesongen. Hovudinnsiget av villaks var stort sett over i veke 29/30, og frå veke 30/31 utgjorde rømd oppdrettslaks over 50 % av fangstane. Ved Færestrand, der innslaget av rømd fisk var uvanleg høgt, utgjorde rømd oppdrettslaks over 60 % frå veke 28 og utover.

Av oppdrettslaksane i materialet var om lag 30 % oppført som oppdrett av fiskaren, men det er usikkert kor konsekvent dette har vorte notert av fiskarane.

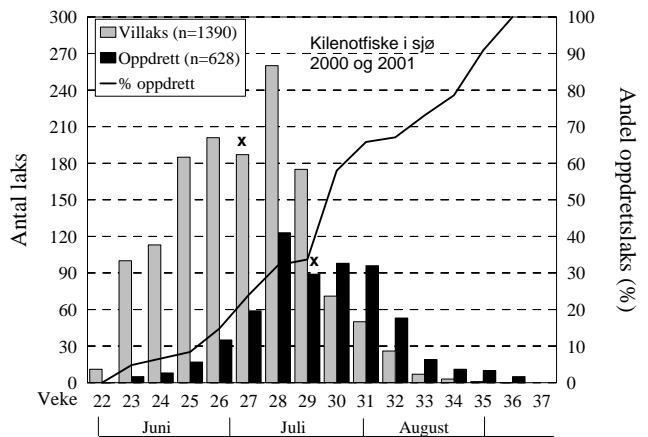
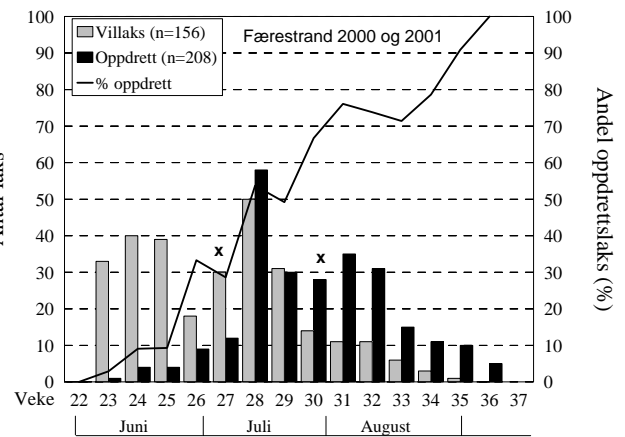
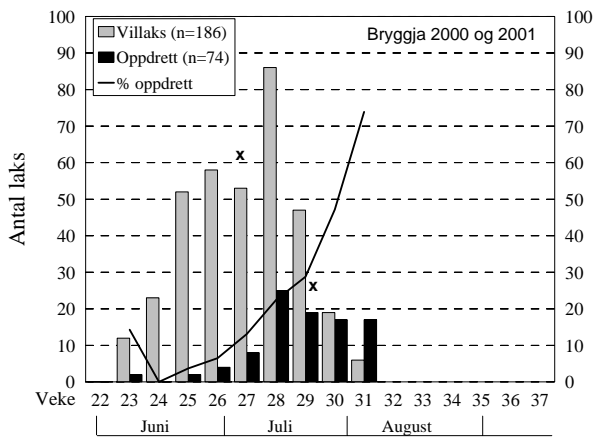
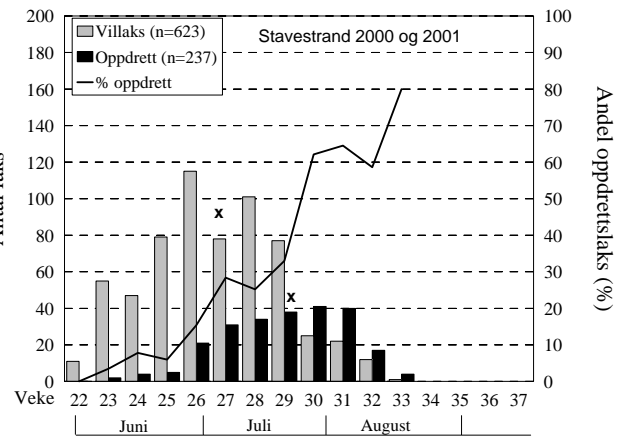
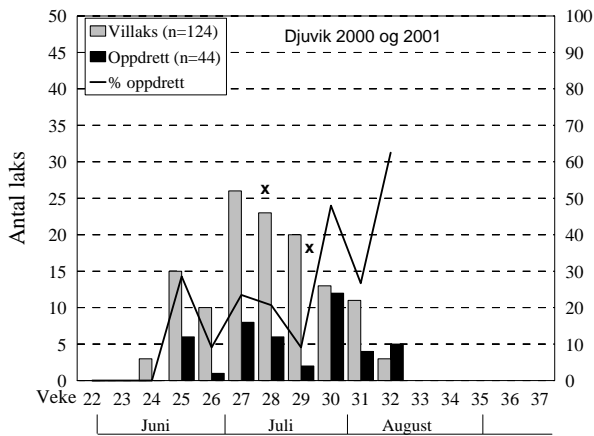
Tidspunkt for innsig av vill laks og rømd oppdrettslaks var mykje det same i 2001 som i 2000, og **figur 3**, der materiala for dei to åra er slegne saman, illustrerer dette.

TABELL 6. Oversikt over total fangst av laks, antal og andel av oppdrettslaks i fangstane ved kilenotfiske sommaren 2001 på fire lokalitetar i Sogn (Djuvik), Sunnfjord (Stavestrاند) og Nordfjord (Bryggja og Færestrand).

Veke	Djuvik (Vik)			Stavestrاند (Askvoll)			Bryggja (Vågsøy)			Færestrand (Vågsøy)		
	Samla fangst	Oppdr. (n)	Oppdr. (%)	Samla fangst	Oppdr. (n)	Oppdr. (%)	Samla fangst	Oppdr. (n)	Oppdr. (%)	Samla fangst	Oppdr. (n)	Oppdr. (%)
22				10	0	0,0						
23				43	0	0,0	3	0	0,0	19	0	0,0
24	3	0	0,0	34	1	2,9	18	0	0,0	15	2	13,3
25	3	0	0,0	53	0	0,0	30	1	3,3	14	4	28,6
26	4	0	0,0	78	14	18,7	23	4	17,4	21	9	42,9
27	9	1	11,1	42	16	38,1	22	3	13,6	32	10	31,3
28	13	3	23,1	41	15	36,6	77	20	26,0	91	55	60,4
29	14	2	14,3	20	10	50,0	47	15	31,9	50	29	58,0
30	11	7	63,6	32	22	68,8	23	16	69,6	33	25	75,8
31	15	4	26,7	20	18	90,0	17	15	88,2	30	23	76,7
32	8	5	62,5	10	7	70,0				24	20	83,3
33				4	3	75,0				12	11	91,7
34										9	7	77,8
35										9	8	88,9
36										5	5	100,0
Samla	80	22	27,5	384	106	27,6	260	74	28,5	364	208	57,1



FIGUR 2. Fangstutvikling gjennom sesongen av villaks og oppdrettslaks, og andel oppdrettslaks i fangstane ved kilenotfiske i Sogn og Fjordane i 2001. Stolpane viser antal laks fanga, medan linjene viser prosentvis andel rømd oppdrettslaks. Figuren til høgre viser den samla fangsten, figurane over viser dei einkilde lokalitetane.

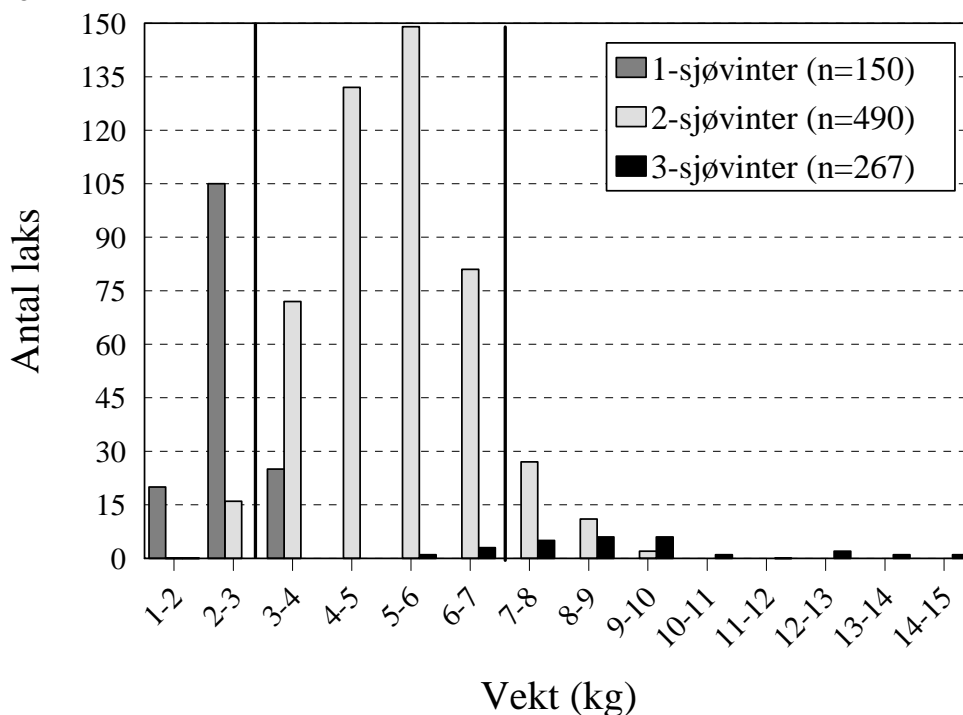


FIGUR 3. Kilenotfiske i Sogn og Fjordane i 2000 og 2001 samla. For detaljar sjå figurtekst 2.

Lengd og vekt

Av 666 villaks var 150 stk 1-sjøvinterlaks (22,5 %), 490 stk 2-sjøvinterlaks (73,6 %) og 26 stk 3-sjøvinterlaks (3,9 %). Snittlengd og -vekt for dei tre gruppene fisk var høvesvis 62,7 cm/2,5 kg, 80,4 cm/5,1 kg og 95,5 cm/8,9 kg (**tabell 7**). Alders- og storleiksfordelinga er ulik det me fann for elvane i 2001 (**tabell 9**), ved at ein langt høgare andel av kilenotfangsten var mellomlaks i høve til elvefangstane (dette vert drøfta nærare på side 18)

Det var eit betydeleg overlapp mellom dei tre sjøaldergruppene, t.d. vart det fanga 1-sjøvinterlaks over 5 kg, og 2-sjøvinterlaks under 3 kg (**figur 4**, sjå også **tabell 10**). I fangststatistikken frå 1993 og seinare er det skild mellom smålaks (<3 kg), mellomlaks (3-7 kg) og storlaks (>7 kg), og dette har tidlegare korrespondert godt med dei tre sjøvintergruppene. Det ser ut til at særleg ein-sjøvinterlaksen har vakse monaleg betre første året i sjø enn det ein har sett tidlegare år, og heile 16,2 % var over 3 kg. I 2000 var andelelen 11 %, og også det året var fisken større enn tidlegare år.



FIGUR 4. Vektfordeling av 1-, 2- og 3-sjøvinterlaks fanga ved kilenotfiske i Sogn og Fjordane i fiskesongen 2001. Dei loddrette strekane viser inndelinga i små-, mellom- og storlaks i høve til den offisielle fangststatistikken.

Attenderekna smoltalder og -lengd

Gjennomsnittleg smoltalder for villaksane var $2,8 \pm 0,5$ år, med variasjon mellom 2,7 år ved Færestrand og Stavestrand, og 3,0 år ved Djuvik. Gjennomsnittleg smoltlengd var $14,3 \pm 2,1$ år, med variasjon mellom 13,5 cm (Færestrand) og 15,1 cm (Stavestrand).

TABELL 7. Oversikt over attenderekna smoltalder og -lengd, og lengd og vekt ved fangst for villaksen som vart fanga ved kilenotfisket i Sogn og Fjordane i år 2001. Lengder er gjevne i cm, vekt i kg.

	Djuvik	Stavestrand	Bryggja	Færestrand	Samla
Antal fisk	58	278	186	156	678
Smoltalder \pm SD	3,0 \pm 0,4	2,7 \pm 0,5	2,8 \pm 0,5	2,7 \pm 0,5	2,8 \pm 0,5
Smoltlengd \pm SD	14,1 \pm 2,1	15,1 \pm 2,0	13,8 \pm 1,9	13,5 \pm 2,1	14,3 \pm 2,1
<u>1-sjøvinterlaks</u>					
Antal	11	33	51	55	150
Snittlengd \pm SD	64,6 \pm 2,5	61,3 \pm 3,2	62,9 \pm 3,4	62,9 \pm 3,2	62,7 \pm 3,3
Lengdeintervall	61-69	53-67	50-69	55-67	50-69
Snittvekt \pm SD	2,8 \pm 0,4	2,2 \pm 0,5	2,5 \pm 0,4	2,6 \pm 0,5	2,5 \pm 0,5
<u>2-sjøvinterlaks</u>					
Antal	40	229	124	97	490
Snittlengd \pm SD	82,4 \pm 5,1	81,2 \pm 4,8	80,2 \pm 6,0	78,1 \pm 6,8	80,4 \pm 5,7
Lengdeintervall	70-95	65-94	64-96	61-92	61-96
Snittvekt \pm SD	5,9 \pm 1,3	5,2 \pm 1,1	5,1 \pm 1,4	4,8 \pm 1,3	5,1 \pm 1,3
<u>3-sjøvinterlaks</u>					
Antal	7	10	7	2	26
Snittlengd \pm SD	98,3 \pm 6,6	96,8 \pm 8,1	92,9 \pm 3,1	89,0 \pm 11,3	95,5 \pm 7,1
Lengdeintervall	88-110	89-114	88-96	81-97	81-114
Snittvekt \pm SD	9,7 \pm 2,3	9,3 \pm 2,4	7,8 \pm 1,1	7,9 \pm 3,6	8,9 \pm 2,2

SAMLA VURDERING AV SKJELLMATERIALE FRÅ 1999-2001

2001 var det tredje året det vert gjennomført skjellanalysar frå elvefisket i Sogn og Fjordane (andre året med undersøkingar av kilenotmaterialet), og i det følgjande kapitlet vert det presentert ei samanlikning av resultat frå desse åra. Tala for 1999 og 2000 er henta frå Urdal (2000; 2001).

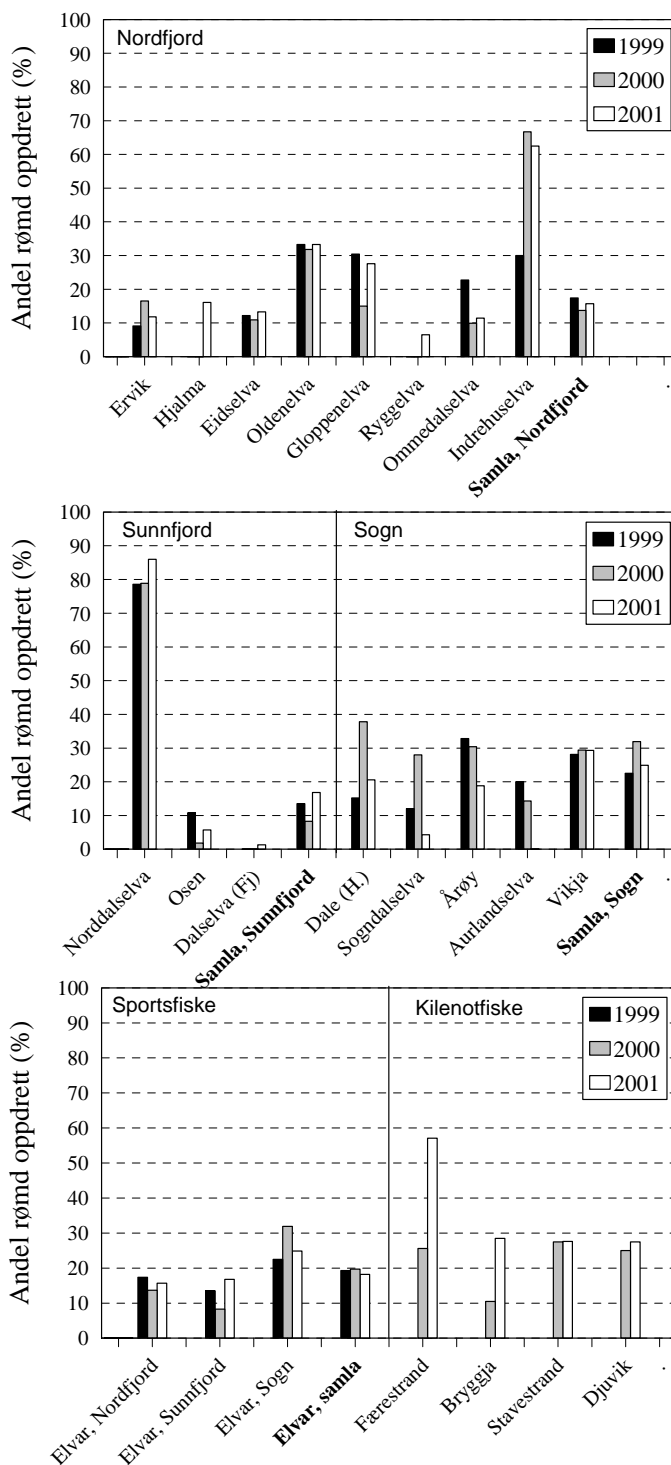
Innslag av rømd oppdrettslaks i dei ulike elvane

Det samla innslaget av rømd oppdrettslaks har vore svært stabilt i dei elvane der det er gjort skjellanalysar i åra 1999-2001, men det har vore ein viss variasjon innan regionar og elvar (**figur 5, tabell 8**).

Nordfjord: Gjennomsnittleg innslag av rømd oppdrettslaks for regionen har vore 15,6 %, med variasjon mellom 13,7 i 2000 og 17,4 i 1999. Det er klart større variasjon mellom elvane enn det er mellom år innan kvar elv. I Indrehuselva, som har den klart største andelen oppdrettslaks, er det uvisst i kva grad det er ein eigen laksestamme.

Sunnfjord: Gjennomsnittleg innslag av rømd oppdrettslaks for regionen har vore 12,9 %, med variasjon mellom 8,3 i 2000 og 16,8 i 2001. I Sunnfjord er det berre Osenelva og Dalselva i Fjaler som kan seiast å spegla ein reell situasjon, Norddalselva har truleg ingen eigen laksestamme. Det er fire viktige vassdrag i denne regionen som ikkje er med i denne samanstillinga: Nausta, Jølstra, Gaula og Flekkeelva. I Jølstra er laksen freda, og der er det ikkje pålitelege tal for innblanding av rømd oppdrettslaks. Skjellprøvar frå dei tre andre elvane har vore undersøkt av NINA (Fiske m.fl. 2001). I **tabell 9** er resulata frå NINA og Rådgivende Biologer presentert samla, og det ein ser er at innslaget av rømd oppdrettslaks i dei undersøkte elvane er like over 4 %. Eit realistisk anslag for andel rømd oppdrettslaks i Sunnfjordregionen er dermed under 5 %, og dersom ein tek med at Nausta har klart størst fangstar av laks i regionen, vil det bidra til å justera innslaget av rømd oppdrettslaks vidare nedover.

FIGUR 5. Innslag av rømd oppdrettslaks i skjellprøvar frå sportsfisket i 16 elvar i Sogn og Fjordane 1999-2001 og kilenotfiske 2000-2001.



Sogn: Gjennomsnittleg innslag av rømd oppdrettslaks for regionen har vore 26,4 %, med variasjon mellom 22,5 i 1999 og 31,9 i 2000. Sogn er den regionen med størst innslag av rømd oppdrettslaks, unnateke Aurlandselva (der laksen er freda) har alle elvane hatt eitt eller fleire år med opp mot 30 % rømd oppdrettslaks. Det er ein tendens til at det er større mellomårsvariasjon innan elvar i Sogn enn i dei andre regionane.

Kilenotfiske: Gjennomsnittleg innslag av rømd oppdrettslaks var 23,4 % i 2000 og 37,7 % i 2001. Men dersom ein ser på enkeltpunkta (lokalitet, år), har 6 av 8 skjellmateriale eit innslag av rømd oppdrettslaks på mellom 25,0 og 28,5 % (**tabell 8**). Den påfallande høge andelen rømd oppdrettslaks ved Færestrand i 2001 skuldast eit stort innsig av småvaksen oppdrettslaks som hadde rømt ved eller like etter utsetjing i merd. Årsaka til at dette skjedde så lokalt er ukjend. At så mange “målepunkt” har like høg innblanding av rømd oppdrettslaks, indikerer at innsiget av oppdrettslaks til kysten av Sogn og Fjordane faktisk er ein stad mellom 25 og 30 % av totalinnsiget.

TABELL 8. Oversikt over antal analyserte skjell og andel rømd oppdrettslaks i dei elvane i Sogn og Fjordane der det er gjennomført skjellanalysar for 1999-2001, og kilenotfisket i 2000 og 2001.

		1999		2000		2001	
		n	%	n	%	n	%
Nordfjord	Ervik	33	9,1	85	16,5	93	11,8
	Hjalma	30	0,0	31	0,0	31	16,1
	Eidselva	213	12,2	442	10,9	421	13,3
	Oldenelva	15	33,3	22	31,8	9	33,3
	Gloppenelva	92	30,4	127	15,0	123	27,6
	Ryggelva	2	0,0	6	0,0	31	6,5
	Ommedalselva	88	22,7	81	9,9	79	11,4
	Indrehuselva	10	30,0	24	66,7	8	62,5
<i>Samla, Nordfjord</i>		<i>484</i>	<i>17,4</i>	<i>818</i>	<i>13,7</i>	<i>795</i>	<i>15,7</i>
Sunnfjord	Norrdalselva	14	78,6	19	78,9	43	86,0
	Osen	102	10,8	166	1,8	158	5,7
	Dalselva (Fj)	47	0,0	33	0,0	79	1,3
	<i>Samla, Sunnfjord</i>		<i>163</i>	<i>13,5</i>	<i>218</i>	<i>8,3</i>	<i>280</i>
Sogn	Dale (H.)	198	15,2	201	37,8	68	20,6
	Sogndalselva	25	12,0	25	28,0	23	4,3
	Årøy	61	32,8	46	30,4	48	18,8
	Aurlandselva	5	20,0	14	14,3	3	0,0
	Vikja	196	28,1	313	29,4	208	29,3
	<i>Samla, Sogn</i>		<i>485</i>	<i>22,5</i>	<i>599</i>	<i>31,9</i>	<i>350</i>
<i>Elvefangst, samla</i>		<i>1132</i>	<i>19,3</i>	<i>1635</i>	<i>19,7</i>	<i>1425</i>	<i>18,2</i>
Kilenotfiske	Færestrand	-	-	176	25,6	364	57,1
	Bryggja	-	-	190	10,5	260	28,5
	Stavestrand	-	-	476	27,5	384	27,6
	Djuvik	-	-	88	25,0	80	27,5
	<i>Kilenotfangst, samla</i>		-	-	<i>930</i>	<i>23,4</i>	<i>1088</i>

Tabell 9. Innslag av rømd oppdrettslaks (prosent av antal undersøkte skjell) i dei viktigaste elvane i Sunnfjord.
*Tal frå NINA (Fiske m.fl. 2001).

Elv	1999		2000		2001		Samla	
	n	% opp.	n	% opp.	n	% opp.	n	% opp.
Osenelva	102	10,8	166	1,8	158	5,7	426	5,4
Nausta	224*	2,2*	155*	1,3*	-	-	379	1,8
Gaula	137*	5,8*	150*	9,3*	117	3,4	404	6,4
Dalselva	47	0,0	33	0,0	79	1,3	159	0,6
Flekkelva	-	-	54*	1,9*	-	-	54	1,9
Samla	510	4,7	558	3,6	354	4,0	1422	4,1

Aldersfordeling og årsklassestyrke

Elvefiske: I 1999 var det ein sterk dominans av ein-sjøvinterlaks i elvefangstane (om lag 85 %, **tabell 10**), 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 to neste åra har andelen av ein-sjøvinterlaks vore på 50-60 %. 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 dei to siste sesongane er truleg om lag slik ein skal venta ved stabil rekruttering, medan 1999 var eit spesielt år, med ein god årsklasse etter fleire dårlege.

Kilenotfiske: 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 ikkje finst for eldre årsklassar. Samstundes reknar ein at smålaks er om lag dobbelt så fangbar som eldre fisk ved sportsfiske i elv. Ein ser dei same skilnadane mellom elve- og sjøfisket både 2000 og 2001, men skilnadane er langt større i 2001, utan at me veit grunnen.

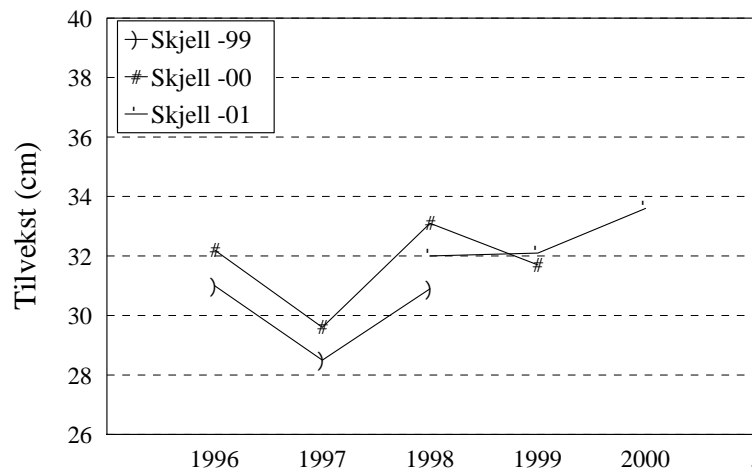
Vekst

Tilveksten første året i sjø kan gje eit inntrykk av kva tilhøve som har møtt laksane deira første leveår i havet. Av dei fire årsklassane ein har gode tal for i dette materialet, skil 1997-smoltårgangen seg klart ut ved å ha vesentleg dårlegare vekst enn dei andre tre (**figur 6**). Dette gjeld både 2-sjøvinterfisker fanga i 1999 og 3-sjøvinterfisker fanga i 2000, sjølv om dei laksane som vart fanga i 2000 hadde hatt betre førsteårsvekst i sjø enn dei som vart fanga året før. Ein langtidsserie med skjellprøvar frå Suldalslågen i Ryfylke, viser det same biletet, ved at 1997-smoltårgangen avvik frå det som er normal variasjon mellom dei andre åra (Harald Sægrov, pers. medd.). Det er kjent at variasjon i havtemperatur har klar effekt på vekst og overleving for laks (Friedland mfl. 2000). Det kraftige utslaget for 1997 må likevel skuldast ein tilleggseffekt, og då dette var eit år med særleg alvorlege lakselus-problem, er det truleg at det har hatt ein markert effekt på overleving og vekst av laks. Fangstane i 1998 var mellom dei dårlegaste på mange år i fleire elvar, og etter som 1-sjøvinterlaks oftast er ein vesentleg del av fangstane viser det at både vekst og overleving var dårleg i 1997.

TABELL 10. Fordeling og snittlengd for dei ulike storleiksgruppene og årsklassane av villaks i skjellmaterialet frå sportsfisket i 1999-2001 og kilenotfisket 2000-2001.

	Elvefiske 1999			Elvefiske 2000			Elvefiske 2001		
	Andel (%)	Lengd (cm)	STD	Andel (%)	Lengd (cm)	STD	Andel (%)	Lengd (cm)	STD
Smålaks	84,5	56,9	5,2	58,4	58,6	5,1	52,8	58,2	5,5
Mellomlaks	11,2	76,8	6,8	35,6	77,8	6,9	38,5	79,9	6,6
Storlaks	4,3	97,7	8,5	6	92,5	7,1	8,7	93,7	6,5
1-sjøvinter	85,7	57,0	5,2	64,6	59,6	5,8	53,3	58,4	5,6
2-sjøvinter	9,7	77,7	6,8	33,6	80,9	7,0	40,9	81,0	7,3
3-sjøvinter	4,1	94,1	9,5	1,6	94,3	11,9	5,7	93,7	8,5
>3-sjøvinter	0,6	107,6	3,1	0,3	103,8	13,2	-	-	-

	Kilenotfiske 2000			Kilenotfiske 2001		
	Andel (%)	Lengd (cm)	STD	Andel (%)	Lengd (cm)	STD
Smålaks	50,1	61,5	3,9	21,8	62,5	3,3
Mellomlaks	45,4	79,3	6,7	70,4	79,6	5,6
Storlaks	4,5	93,4	4,6	7,8	92,7	6,2
1-sjøvinter	53,9	62,2	4,5	22,5	62,7	3,3
2-sjøvinter	44,1	80,9	6,7	73,6	80,4	5,7
3-sjøvinter	2,0	95,6	5,1	3,9	95,5	7,1
>3-sjøvinter	-	-	-	-	-	-



FIGUR 6. Vekst første år i sjø hjå fire årsklassar av laks som vart fanga i 1999, 2000 og 2001. NB! Resultata inkluderer ikkje kilenotfisket.

Sesongvariasjon i fangst av villaks og rømd oppdrettslaks i sjøfisket i 2000-01 og elvefisket i 1999-2001

Den samla andelen rømd oppdrettslaks er svært lik for fire av dei fem gruppene skjellprøvar, med variasjon mellom 18,2 % (elv 2001) og 23,4 (sjø 2000, **tabell 8**). Kilenotfangstane i 2001 låg vesentleg høgare, med ein andel på 37,7 %. Dette skuldast den uvanleg høge fangsten av rømd oppdrettslaks ved Færestrand, dersom ein

held denne lokaliteten unna var innslaget av rømd oppdrettslaks i sjøen i 2001 om lag 28 % (**tabell 6**), som framleis er noko over resultatane frå dei andre gruppene av skjellprøvar. At andelen rømd oppdrettslaks er så lik i kilenotfangstane og elvefangstane kan indikera at det er eit uttrykk for kor mykje rømd oppdrettslaks det er i innsiget av laks til kysten ved Sogn og Fjordane. Når laksen går vidare inn i dei ulike fjordane og elvane, vil oppdrettslaksen fordela seg ulikt, regionalt og lokalt, og andelen rømd laks vil variera svært mykje mellom elvar.

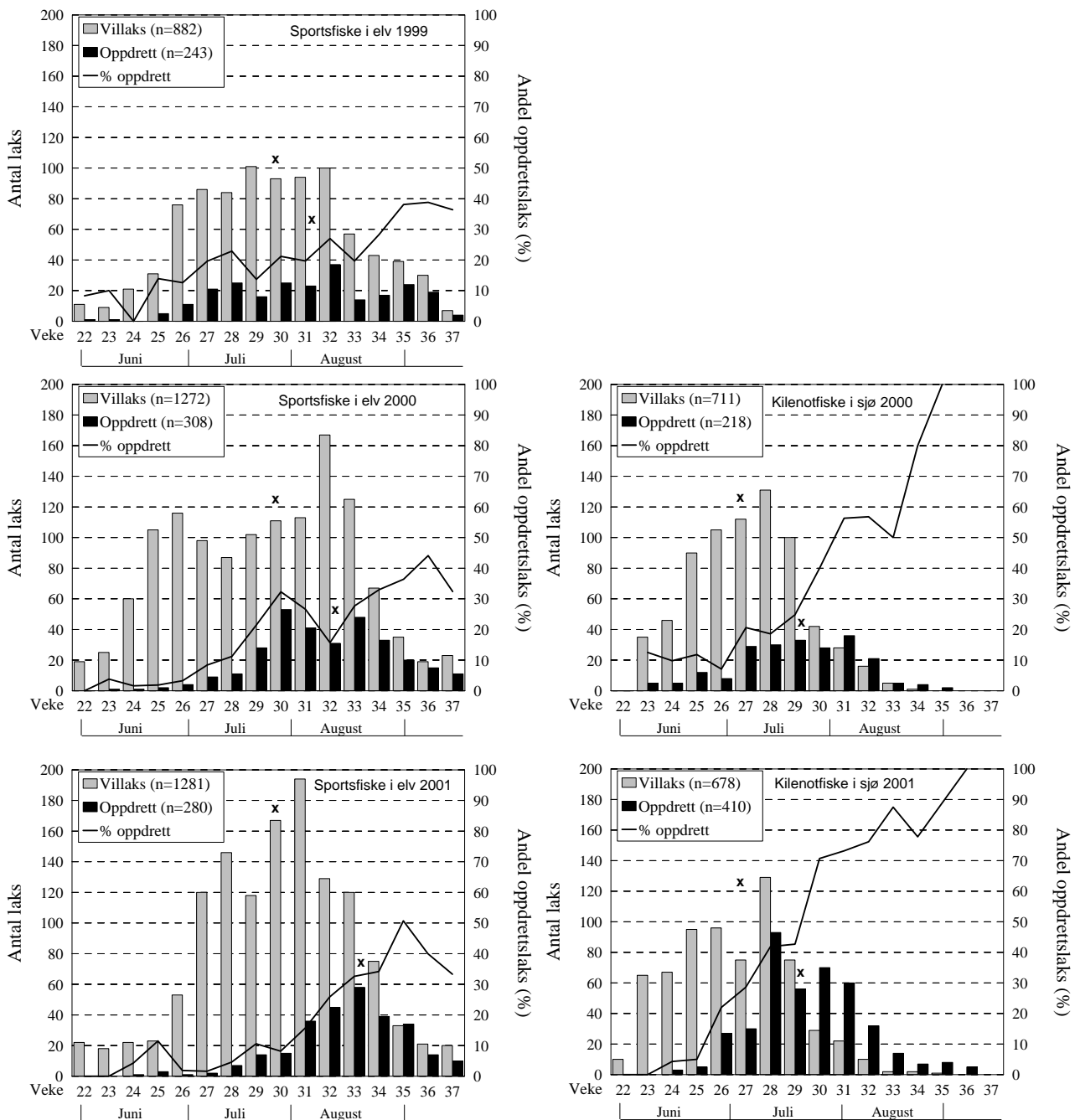
Innsiget av villaks er tidlegare enn av rømd oppdrettslaks, både ved sjøfisket med kilenot og ved sportsfisket i elvane, men fangstane av både villaks og rømd oppdrettslaks aukar og avtek tidlegare i sjøfisket enn i elvefisket (**figur 7**). Generelt var 50 % av villaksen fanga 2-3 veker tidlegare enn oppdrettslaksen. Halvparten av villaksen var fanga løpet av veke 27 (første veka i juli) i kilenotfangstane, medan dette først skjedde i veke 30 (siste veka i juli) i elvane. Dersom ein justerer for skilnad i tidspunkt for innsig av villaks og oppdrettslaks, ser ein at fangstforløpet er svært likt, med ein jamn auke fram mot ein topp og deretter ein jamn reduksjon mot slutten av sesongen. Det er såleis ikkje tilfelle at innsiget av oppdrettslaks aukar utetter sommaren og hausten, men på grunn av at innsiget av villaks er tidlegare enn for oppdrettslaks, vil andelen oppdrettslaks auka utover i sesongen.

Ein høg andel av den rømde oppdrettslaksen i sjø- og elvefisket er rømd tidleg, dvs. som smolt eller postsmolt. Skjellanalysane viser at denne fisken har fin vekst som er ganske lik villaksen i fasen etter rømming. Dette tilseier at den rømde laksen har vore til havs og halde seg i lag med villaksen på beiteområda i havet. Den tidleg rømde laksen er vanskeleg å skilja frå villaks på utsjånad, og sjølv røynde fiskarar underestimerer innslaget av rømd laks både i sjøfisket og i elvefisket.

Skadepotensialet frå oppdrettsnæringa på dei ville bestandane er knytt til bestandsreduksjon av villaks og til innblanding av rømd laks. Når bestandane av villaks er fåtallige, aukar gytesuksessen til den rømde oppdrettslaksen i elvane, og laks som har rømt som smolt/postsmolt har det største skadepotensialet (Lura 1995, Fleming mfl. 2000). Dette skadepotensialet er det etterkvart mogeleg å kvantifisere i form av estimat for absolutt antal rømd laks som går opp i elvane og absolutt antal villaks, og det totale rekrutteringspotensialet i kvar gruppe (inkludert adulte hannar og dverghannar). For å få gode estimat bør ein ha skjellprøver frå flest mogeleg av dei fiskane som blir fanga, totalt innsig berekna utifrå fangst og beskatningsrater (gytefiskteljingar), og reproduksjonspotensialet utifrå storleik- og kjønnsfordeling i sjøaldergrupper og absolutt antal fisk.

I samband med aktuelle tiltak for å redusere effektane av rømd laks på villaksbestandane kan resultatane frå skjellanalysane og estimat for innsig av rømd laks vera viktige. Førebelse tal indikerer at det årleg går opp ca 2000 tidleg rømde laks i elvane i Sogn og Fjordane. Dersom ein antek at ca 0,5 % av slik tidleg rømd laks kjem attende frå havet så vil desse rømlingane representere eit årleg svinn på ca 400.000 smolt, men ei slik overleving betingar at rømminga skjer på eit gunstig tidspunkt. Den rømminga som har størst skadepotensiale skjer sannsynlegvis under handtering av fisken ved overføring frå ferskvatn til sjø. Dersom dette handteringstapet kan reduserast, vil det kunne ha stor betydning for skadepotensialet.

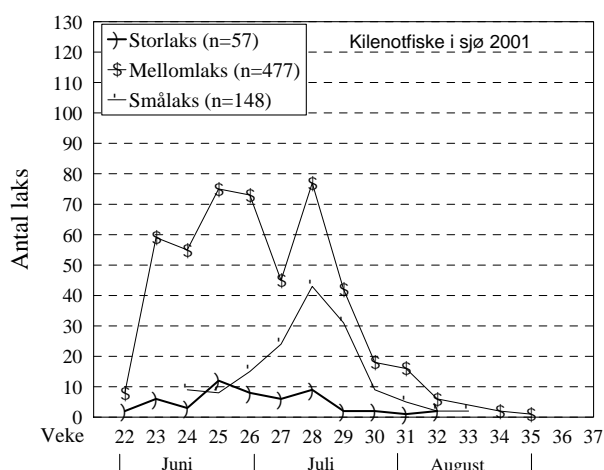
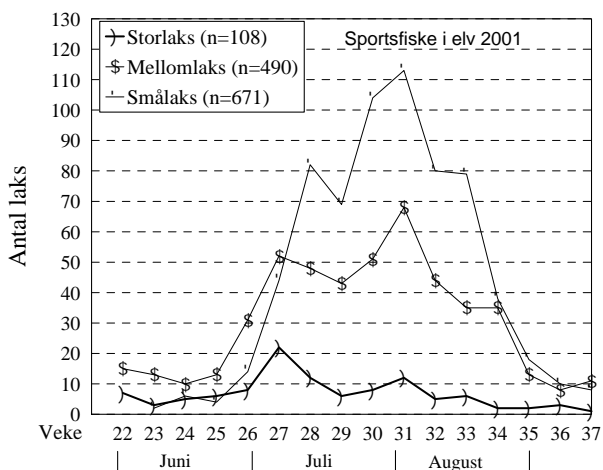
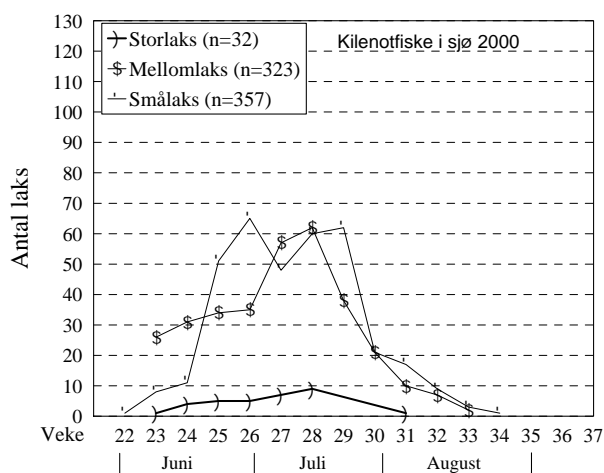
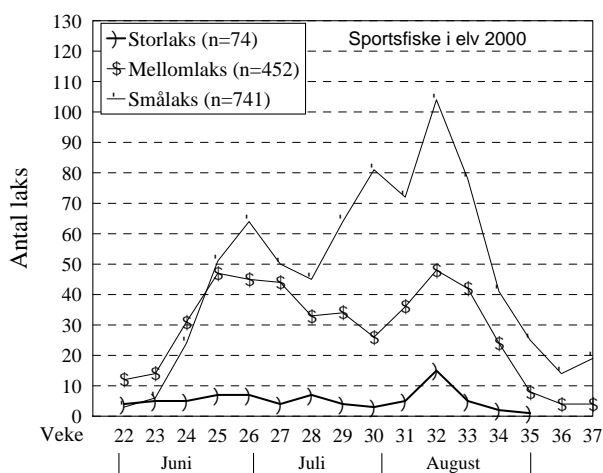
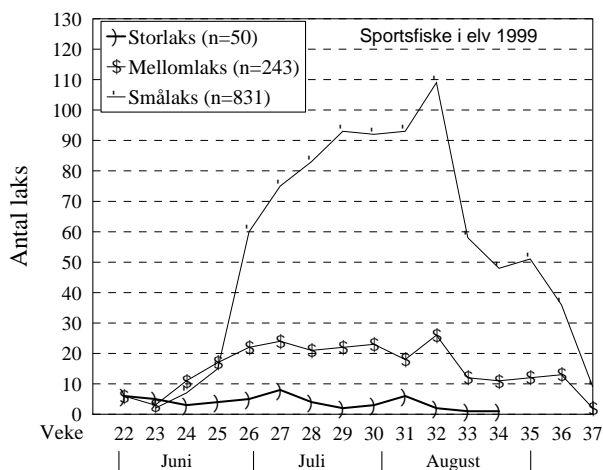
I ein del elvar vert det fiska spesifikt etter rømd oppdrettslaks, medan villaksen er freda, i andre elvar er det ynskje om å fiska slik at oppdrettslaksen vert hardare beskatta enn villaksen. Dersom det siste er målet, indikerer resultatane i denne rapporten at sportsfisket i desse elvane ikkje bør byrja før godt ut juli månad, kanskje heilt fram mot månadsskiftet juli-august.



FIGUR 7. Fangst av villaks og rømd oppdrettslaks gjennom fiskesesongen og andel rømd oppdrettslaks. Figurane til venstre viser fangst i elv, figurane til høgre viser kilenotfiske. Tidspunktet der halvparten av villaks og rømd oppdrettslaks er fanga, er markert med "x".

Sesongvariasjon i fangst av stor-, mellom- og smålaks i sjøfisket og elvefisket

Det er liten skilnad i tid mellom starten av innsig av dei tre storleiksgruppene, men innsiget av storlaks er relativt jamt utover i sesongen, medan mellom- og smålaks har meir markerte toppar i fangst (figur 8). Dersom ein samanliknar sjø- og elvefisket, ser det ut til å vera ei forseinking i tid på omlag fire veker frå toppfangstane i kilenotfisket til ein tilsvarande topp i elvefisket. Skilnaden er i ein viss grad påverka av at fiskesesongen i ein del av elvane startar to veker etter starten av kilenotfisket.



FIGUR 8. Fangstfordeling gjennom sesongen av vill stor-, mellom- og smålaks. Figurane til venstre viser samla skjellmateriale frå elvefiske 1999-2001, figurane til høgre viser samla skjellmateriale frå kilenotfangsten 2000-2001.

Litteratur

Fiske, P., R.A.Lund, G.M. Østborg & L. Fløystad 2001. Rømt oppdrettslaks i sjø- og elvefisket i årene 1989-2000. NINA Oppdrags melding 704: 1-26.

Fleming, I., K. Hindar, I.B. Mjølnerød, B. Jonsson, T. Balstad & A. Lamberg. 2000. Lifetime success and interactions of farm salmon invading a native population. Proc. R. Soc. Lond. B. 267: 1517-1523.

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.

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.

Sættem, L.M. 1995. Gytebestander av laks og sjøaure. En sammenstilling av registreringer far ti vassdrag i Sogn & Fjordane fra 1960-94. Utredning for DN. Nr 7-1995, 107 sider.

Urdal, K. 2000. Analysar av skjellprøvar frå 20 elvar i Sogn og Fjordane i 1999. Rådgivende Biologer, rapport 443, 33 sider.

Urdal, K. 2001. Analysar av skjellprøvar frå sportsfiske- og kilenotfangstar i Sogn og Fjordane i 2000. Rådgivende Biologer, rapport 493, 51 sider.

VEDLEGGSTABELL 1. Villaks/rømd oppdrettslaks i Nordfjord. Fangstfordeling gjennom fiskesesongen av villaks og rømd oppdrettslaks, og andel oppdrettslaks i fangstane. Skraveringane markerer den veka der 50 % av totalfangsten er teken.

Veke	Ervik			Stårheimselva			Hjalma			Eidselva			Gloppen			Ryggelva			Ommedal			Indrehus		
	Vill	Oppdr.	%	Vill	Oppdr.	%	Vill	Oppdr.	%	Vill	Oppdr.	%	Vill	Oppdr.	%	Vill	Oppdr.	%	Vill	Oppdr.	%	Vill	Oppdr.	%
22										5		0,0												
23	2	0	0,0							4		0,0										1	0	0,0
24										5		0,0	2		0,0									
25							3	1	25,0	12		0,0	1	2	66,7				1	0	0,0			
26							2	0	0,0	16		0,0	6	1	14,3	8	0	0,0	12	0	0,0			
27				1	0	0,0	1	0	0,0	44		0,0	7		0,0	8	0	0,0	12	1	7,7			
28	12	2	14,3	2	0	0,0	2	0	0,0	55	3	5,2	10		0,0	2	0	0,0	4	0	0,0			
29	18	0	0,0							40	5	11,1	10	2	16,7	1	0	0,0	2	0	0,0			
30	18	2	10,0				1	0	0,0	46	2	4,2	18	6	25,0	4	0	0,0	6	0	0,0	1	0	0,0
31	12	1	7,7	4	0	0,0	4	1	20,0	59	15	20,3	16	6	27,3	2	0	0,0	4	0	0,0	1	0	0,0
32	4	2	33,3	1	2	66,7	5	0	0,0	52	24	31,6	5	2	28,6				6	0	0,0			
33	8	0	0,0	2	2	50,0	3	2	40,0	27	5	15,6	10	6	37,9	4	2	33,3	11	7	38,9	0	1	100,0
34	5	1	16,7				0	1	100,0		1	100,0	1	4	80,0				7	1	12,5	0	3	100,0
35	1	3	75,0				5	0	0,0		1	100,0	1	3	75,0				1	0	0,0	0	1	100,0
36																								
37													2	2	50,0									
Totalt	80	11	12,1	10	4	28,6	26	5	16,1	365	56	13,3	89	34	27,6	29	2	6,5	66	9	12,0	3	5	62,5
Fisketid:	15/6-31/8			15/6-31/8			15/6-17/8			1/6-17/8			15/6-15/9			15/6-31/8			1/6-31/8			15/6-15/9		

VEDLEGGSTABELL 2. Villaks/rømd oppdrettslaks i Sunnfjord og Sogn. For detaljar sjå vedleggstabell 1.

Veke	Norrdalselva			Osen			Gaula			Dalselva (Fjaler)			Daleelva (Høyanger)			Sogndal			Årøy			Vikja		
	Vill	Oppdr.	%	Vill	Oppdr.	%	Vill	Oppdr.	%	Vill	Oppdr.	%	Vill	Oppdr.	%	Vill	Oppdr.	%	Vill	Oppdr.	%	Vill	Oppdr.	%
22				17	0	0,0																		
23				12	0	0,0																		
24				10	0	0,0				4	0	0,0						1	0	0,0	0	1	100,0	
25				6	0	0,0																		
26				3	0	0,0				3	0	0,0	3	0	0,0							1	0	0,0
27				24	0	0,0				12	0	0,0	1	0	0,0			7	1	12,5	3	0	0,0	
28				15	0	0,0	3	0	0,0	22	0	0,0	5	0	0,0	2	0	0,0	7	1	12,5	3	0	0,0
29	0	1	100,0	5	0	0,0	19	0	0,0	3	0	0,0	1	2	0,0	5	0	0,0	3	1	25,0	10	0	0,0
30				6	0	0,0	26	0	0,0	14	0	0,0	5	0	0,0	1	1	50,0	4	1	20,0	14	2	12,5
31	0	4	100,0	28	0	0,0	35	2	5,4	3	0	0,0	18	3	14,3	1	0	0,0	7	2	22,2	13	2	13,3
32	1	1	50,0	8	2	20,0				3	0	0,0	4	0	0,0	2	0	0,0	8	3	27,3	12	6	33,3
33	0	12	100,0	3	1	25,0	10	1	9,1	6	1	14,3	3	1	25,0	5	0	0,0	2	0	0,0	24	15	38,5
34	3	5	62,5	4	2	33,3	8	0	0,0	8	0	0,0	5	3	37,5	4	1	20,0				31	16	34,0
35	1	5	83,3	6	4	40,0	2	0	0,0				2	2	50,0	0	1	100,0				14	10	41,7
36	1	7	87,5				2	0	0,0				5	1	16,7							11	4	26,7
37	0	2	100,0				8	0	0,0				2	1	33,3							8	3	27,3
Totalt	6	37	86,0	147	9	5,8	113	3	3,4	78	1	1,3	54	13	19,4	20	3	13,0	39	9	18,8	144	59	29,1
Fisketid	15/7-15/9			1/6-17/8			15/6-31/8			15/6-31/8			1/6-30/9			15/7-15/9			1/6-15/8			15/6-15/9		

VEDLEGGSTABELL 3. Villaks/rømd oppdrettslaks i Fylket og regionane. For detaljar sjå vedleggstabell 1.

Veke	Samla			Nordfjord			Sunnfjord			Sogn		
	Vill	Oppdr.	%	Vill	Oppdr.	%	Vill	Oppdr.	%	Vill	Oppdr.	%
22	22		0,0	5		0,0	17		0,0			
23	18		0,0	6		0,0	12		0,0			
24	22	1	4,3	7		0,0	14		0,0	1	1	50,0
25	23	3	11,5	17	3	15,0	6		0,0			
26	53	1	1,9	44	1	2,2	5		0,0	4		0,0
27	120	2	1,6	74	1	1,3	35		0,0	11	1	8,3
28	146	7	4,6	88	5	5,4	40		0,0	18	2	10,0
29	118	14	10,6	71	8	10,1	27	3	10,0	20	3	13,0
30	167	15	8,2	94	10	9,6	47	1	2,1	26	4	13,3
31	194	36	15,7	104	24	18,8	51	5	8,9	39	7	15,2
32	129	45	25,9	74	30	28,8	29	6	17,1	26	9	25,7
33	120	58	32,6	65	25	27,8	19	17	47,2	36	16	30,8
34	75	39	34,2	13	11	45,8	22	8	26,7	40	20	33,3
35	33	34	50,7	8	8	50,0	9	13	59,1	16	13	44,8
36	21	14	40,0	2		0,0	3	9	75,0	16	5	23,8
37	20	10	33,3	2	2	50,0	8	4	33,3	10	4	28,6
Totalt	1281	279	17,9	674	128	16,0	344	66	16,1	263	85	24,4

VEDLEGGSTABELL 4. Storleiksfordeling av villaks i Nordfjord. Fangstfordeling gjennom fiskesesongen av stor-, mellom- og smålaks. Skraveringane markerer den veka der 50 % av totalfangsten er teken.

Veke	Ervik			Stårheimselva			Hjalma			Eidselva			Gloppen			Ryggelva			Ommedal			Indrehus		
	St.l.	M.l.	Sm.l.	St.l.	M.l.	Sm.l.	St.l.	M.l.	Sm.l.	St.l.	M.l.	Sm.l.	St.l.	M.l.	Sm.l.	St.l.	M.l.	Sm.l.	St.l.	M.l.	Sm.l.	St.l.	M.l.	Sm.l.
22										4	1													
23			2							1	3													
24										2	2	1		2										
25									3	4	6	2		1					1					
26								2		3	7	6		5	1		5	3	5	7				
27						1			1	7	23	14	3	4		5	3	6	5	1		1		
28		2	10			2			2	5	17	33	1	7	2		2		2	1	1			
29		6	12			0				1	7	32		3	7			1	1		1			
30		3	15			0			1	2	17	27	2	3	13		1	3		3	3			1
31			12		1	3		1	3	5	16	38	1	7	8	1		1		3	1			1
32		1	3			1			5	3	3	36		2	3					2	4			
33		2	6			2		1	2	0	6	21	1	1	8		1	3	3	4	4			
34		3	2											1						4	3			
35		1							5					1						1				
36																								
37														1	1									
Totalt		18	62		1	9		7	19	37	118	210	8	38	43	1	14	14	18	30	18		1	2
Fisketid:	15/6-31/8			15/6-31/8			15/6-17/8			1/6-17/8			15/6-15/9			15/6-17/8			1/6-31/8			15/6-15/9		

VEDLEGGSTABELL 5. Storleiksfordeling av villaks i **Sunnfjord og Sogn**. For detaljar sjå vedleggstabell 4.

Veke	Norrdalselva			Osen			Gaula			Dalselva (Fjaler)			Daleelva (Høyanger)			Sogndal			Årøy			Vikja		
	St.l.	M.l.	Sm.l.	St.l.	M.l.	Sm.l.	St.l.	M.l.	Sm.l.	St.l.	M.l.	Sm.l.	St.l.	M.l.	Sm.l.	St.l.	M.l.	Sm.l.	St.l.	M.l.	Sm.l.	St.l.	M.l.	Sm.l.
22				3	14																			
23				2	10																			
24				2	4	3				2	2							1						
25				1	3	2																		
26					1	2							2		3								1	
27					10	12									11				6	1			2	1
28				1	5	6		2	1		3	19		1	4		2		2	5		1	1	1
29					1	4		14	5		1	2			1	4	1	4	2		5	1	6	3
30				2		2		11	15				15	1	2	2	1	4		4		1	6	7
31				1	11	15		7	12				4	2	10	6	1		2	5			6	7
32			1		3	5		9	7		1	3		1	3		2		2	6			3	9
33						3		4	6		1	5		1	2		2	3		2		1	10	13
34		2	1		4			4	4		1	6	1	3	1		2	2				1	11	19
35		1			2	4		2							2							2	5	7
36			1					2					1	4								2	5	4
37							1	3	4					2									7	1
Totalt	0	3	3	12	68	58	1	58	54	0	9	69	4	23	27	1	14	5	15	23	1	9	63	72
Fisketid	15/7-15/9			1/6-17/8			15/6-31/8			15/6-31/8			1/6-30/9			15/7-15/9			1/6-15/8			15/6-15/9		

VEDLEGGSTABELL 6. Storleiksfordeling av villaks i Fylket og regionane. For detaljar sjå vedleggstabell 4.

Veke	Samla			Nordfjord			Sunnfjord			Sogn		
	St.l.	M.l.	Sm.l.	St.l.	M.l.	Sm.l.	St.l.	M.l.	Sm.l.	St.l.	M.l.	Sm.l.
22	7	15		4	1		3	14				
23	3	13	2	1	3	2	2	10				
24	5	10	6	2	4	1	2	6	5	1		
25	6	13	4	5	10	2	1	3	2			
26	8	31	14	8	26	10		1	4		4	
27	22	52	44	16	38	20		10	23	6	4	1
28	12	48	82	8	29	51	1	10	26	3	9	5
29	6	43	69	2	16	53		16	11	4	11	5
30	8	51	104	4	27	63	2	11	32	2	13	9
31	12	68	113	7	28	69	1	18	31	4	22	13
32	5	44	80	3	19	52		13	16	2	12	12
33	6	35	79	4	15	46		5	14	2	15	19
34	2	35	38		8	5		11	11	2	16	22
35	2	13	18		3	5		5	4	2	5	9
36	3	8	10	1		1		2	1	2	6	8
37	1	11	8		1	1	1	3	4		7	3
Totalt	108	490	671	65	228	381	13	138	184	30	124	106

ENKELTELVAR

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

Det ligg føre data for 21 elvar, 9 i Nordfjord, 4 i Sunnfjord og 8 i Sogn, og dei er presenterte i følgjande rekkefølge:

Nordfjord

- Ervikelva
- Stårheimselva
- Hjalma
- Eidselva
- Oldnelva
- Gloppenelva
- Ryggelva
- Ommedalselva
- Indrehuselva

Sunnfjord

- Norrdalselva
- Osenvassdraget
- Gaula
- Dalselva i Fjaler

Sogn

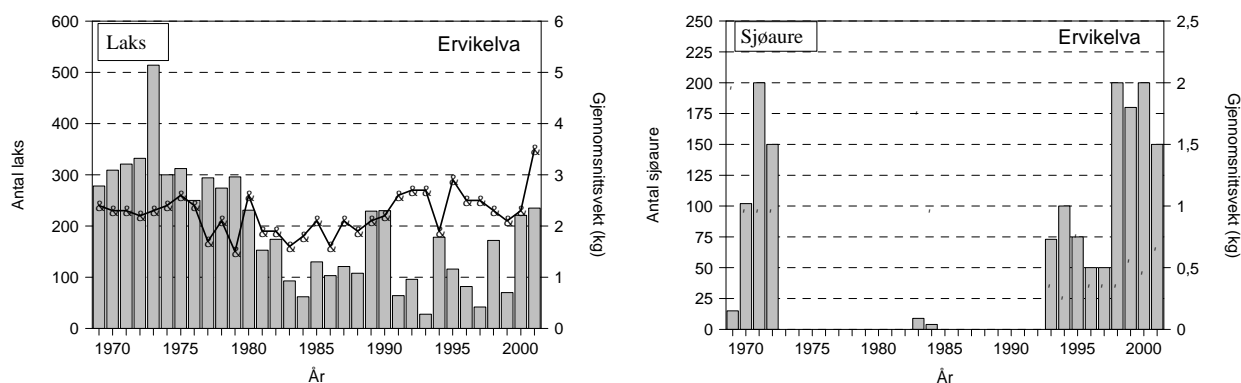
- Daleelva i Høyanger
- Vetlefjordelva
- Sogndalselva
- Årøyelva
- Jostedøla
- Aurlandselva
- Nærøydalselva
- Vikja

FANGST OG SKJELLPRØVAR I ERVIKELVA

Rådgivende Biologer AS har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøver samla inn i Ervikelva i 2001.

Status for laks og sjøaure i Ervikelva

I perioden 1969 til 2001 var gjennomsnittleg årsfangst 194 laks (snittvekt: 2,2 kg) og 102 sjøaurar (snittvekt: 0,8 kg). Fangststatistikken viser at fangstane av laks var høge fram til om lag 1980, med fangstar på kring 300 laks per år. Sidan det har fangstane, med unntak av enkeltår, vorte redusert til omlag ein tredel (**figur 1**). Fangstane i år 2001 (235 laks) var dei beste sidan 1979. Innrapportering av aurefangstar ser ut til å ha vore ufullstendig frå tidleg på 1970-talet og fram til 1993. Fangstane av sjøaure var om lag dobbelt så store frå 1998-2001 som i dei føregåande 5 åra. I 2001 vart det fanga 150 sjøaure, noko færre enn dei føregåande åra.

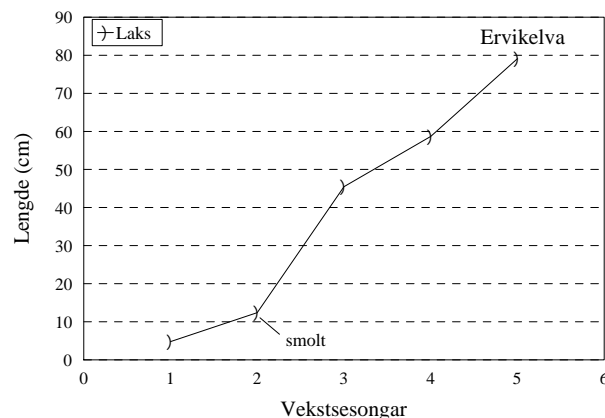


FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og gjennomsnittleg vekt i kg (linje/punkt) av laks og sjøaure i Ervikelva i perioden 1969-2001.

Analyse av skjellprøver frå 2001

Det vart samla inn skjellprøver av 93 av 235 laks (40 %), ingen sjøaure. Av laksane var 11 oppdrett (11,8 %).

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 2,2 år og 13,1 cm. Atten av villaksane var mellomlaks (3-7 kg), resten var smålaks (<3kg). Både mellom små- og mellomlaksane var det fisk som hadde vore eitt og to år i sjø. Ein-sjøvinterlaksane (63 stk) var i snitt 56 cm og 1,9 kg, og hadde vakse 32 cm første sommaren i sjøen. To-sjøvinterlaksane (12 stk) var i snitt 79 cm, 5,3 kg og hadde vakse 33 cm første og 24 cm andre sommaren i sjøen. To av mellomlaksane var tre-sjøvinterfisk. Desse var i snitt 73 cm og 5,1 kg og hadde vakse høvesvis 32, 18 og 9 cm dei tre første åra i sjø



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Ervikelva i 2001.

Mellom oppdrettslaksane var 3 storlaks (90 cm/ 9,0 kg) og 8 mellomlaks (74 cm/ 4,6 kg).

FANGST OG SKJELLPRØVAR I STÅRHEIMSELVA

Rådgivende Biologer AS har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøver samla inn i Stårheimselva i 2001.

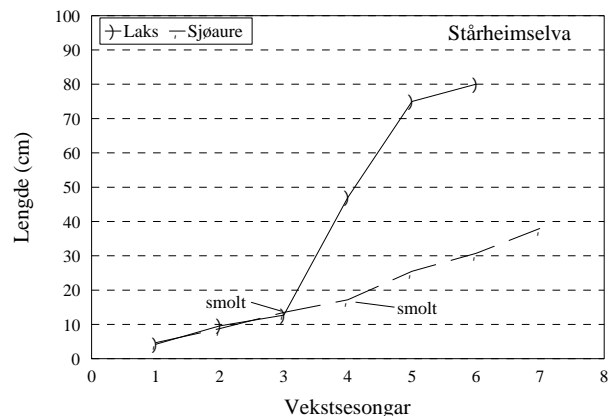
Analyse av skjellprøver frå 2001

Det vart motteke skjellprøver frå 14 laksar og 1 sjøaure. Fire av laksane (28,6 %) var rømde oppdrettslaks.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 2,9 år og 13,2 cm. Av laksane var ein mellomlaks (3-7 kg) og 9 smålaks (<3 kg). Mellomlaksen hadde vore to vintrar i sjø, smålaksane var ein-sjøvinter fisk. Ein-sjøvinterlaksane var i snitt 58 cm og 1,7 kg, og hadde vakse 34 cm første sommaren i sjø, medan 2-sjøvinterlaksen var 80 cm og 4,3 kg, og hadde vakse 33 og 28 cm dei to første somrane i sjø (**figur 1**).

Dei fire oppdrettlaksane var to storlaksar (83 cm/7,8 kg), ein mellomlaks (manglar data) og ein smålaks (50 cm/1,6 kg).

Sjøauren som vart fanga var 38 cm og 0,6 kg. Han hadde vore 4 år i elv og gått ut ved ei smoltlengd på 17,2 cm. Dei tre somrane i sjøen hadde han vakse høvesvis 8, 5 og 7 cm. (**figur 1**).



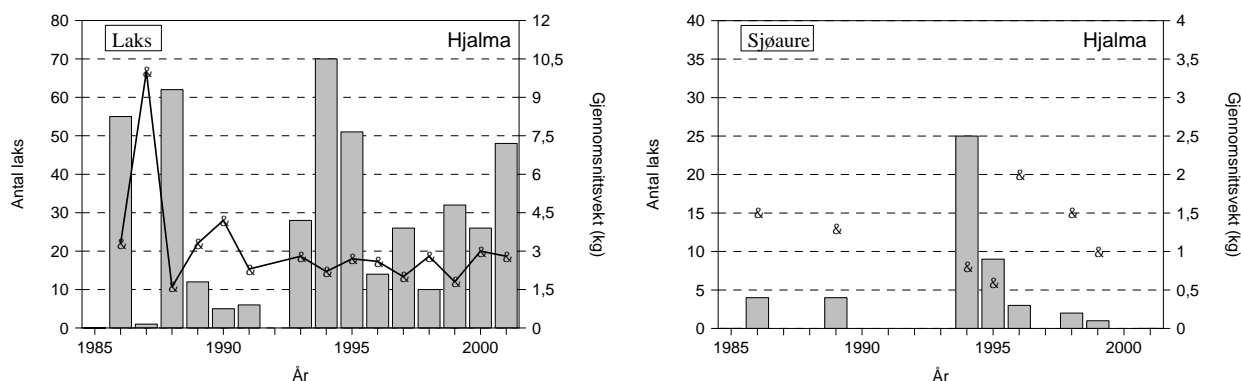
FIGUR 1. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Stårheimselva i 2001.

FANGST OG SKJELLPRØVAR I HJALMA

Rådgivende Biologer AS har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Hjalma i 2001.

Status for laks og sjøaure i Hjalma

Det ligg føre fangststatistikk for perioden 1986-2001 for Hjalma. I desse åra er det fanga i snitt 30 laks per år, med ei snittvekt på 3,2 kg. Fangstane har variert mellom 1 laks i 1987 og 70 laks i 1994 (ingen registreringar for 1992). I 2001 vart det fanga 48 laks, eit bra resultat (**figur 1**). Fangstane av sjøaure har vore svært låge, med unntak av 1994 og til dels 1995, og dei to siste åra er det ikkje rapportert sjøaurefangstar for Hjalma. Gjennomsnittsfangsten for perioden er 6 sjøaure per år, med ei snittvekt på 1,1 kg. Den store variasjonen i snittvekt mellom år som ein ser for sjøaure, skuldast at fangstane var svært låge, og at enkeltfisk dermed har stor innverknad på snittet.



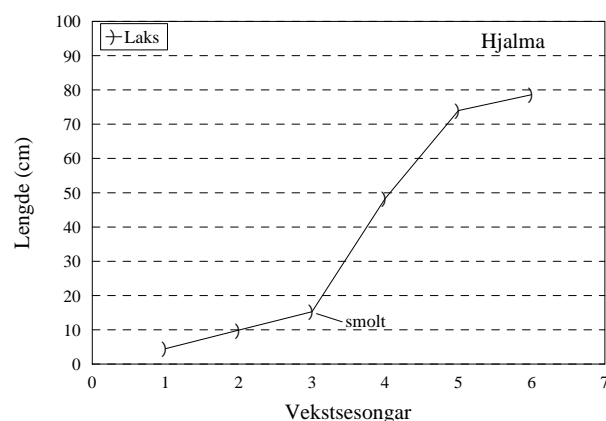
FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og gjennomsnittleg vekt i kg (linje/punkt) av laks og sjøaure i Hjalma i perioden 1986-2001.

Analyse av skjellprøver frå 2001

Me har motteke skjellprøver av 31 av 48 laks (65 %), ingen sjøaure. Fem av laksane (16,1 %) var rømde oppdrettslaks.

Gjennomsnittleg smoltalder for villaksane var 2,8 år, og smoltlengda var i snitt 14,4 cm. Av laksane var 7 mellomlaks (3-7 kg) som hadde vore to vintrar i sjø, og 19 smålaks (<3 kg) som hadde vore ein vinter i sjøen. Ein-sjøvinterlaksane var i snitt 57 cm og 1,5 kg, og hadde vakse 33 cm første sommaren i sjøen. Tosjøvinterlaksane var i snitt 79 cm og 4,6 kg, og hadde vakse 35 og 23 cm dei to første somrane i sjøen.

Mellom oppdrettslaksane var det ein storlaks (92 cm/8,0 kg), 2 mellomlaks (79 cm/4,6 kg) og 2 smålaks (58 cm/1,6 kg).



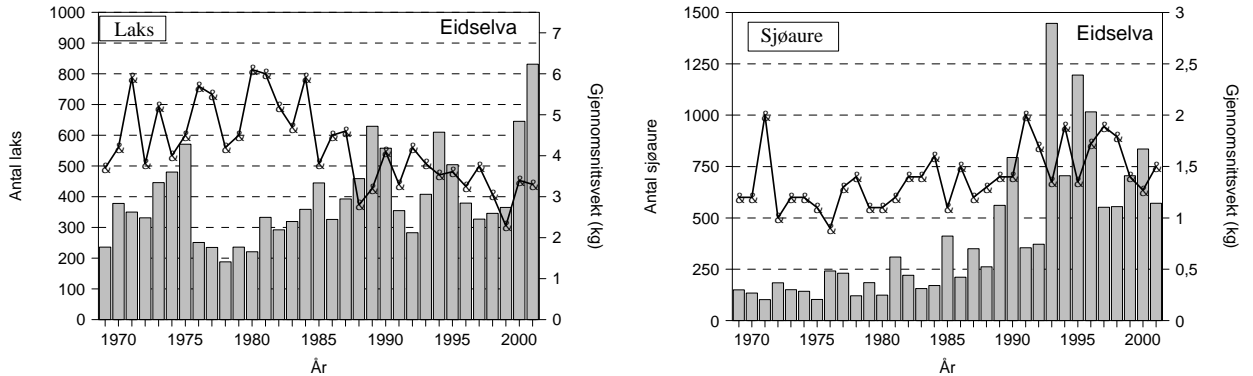
FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks fanga i Hjalma i 2001.

FANGST OG SKJELLPRØVAR I EIDSELVA

Rådgivende Biologer AS har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøver samla inn i Eidselva i 2001.

Status for laks og sjøaure i Eidselva

I perioden 1969 til 2001 var gjennomsnittleg årsfangst 396 laks med gjennomsnittsvekt på 4,3 kg og 412 sjøaurar med snittvekt på 1,4 kg. Fangststatistikken viser høge fangstar av sjøaure på 1990-talet med maksimum på 1447 i 1993 (**figur 1**). Også laksefangstane har halde seg høgare dei siste åra enn i elvar lenger inne i Nordfjord og generelt på Vestlandet. I 2001 vart det fanga 831 laks med ei snittvekt på 3,3 kg, det beste resultatet for heile perioden, og 571 sjøaure med ei snittvekt på 1,5 kg.

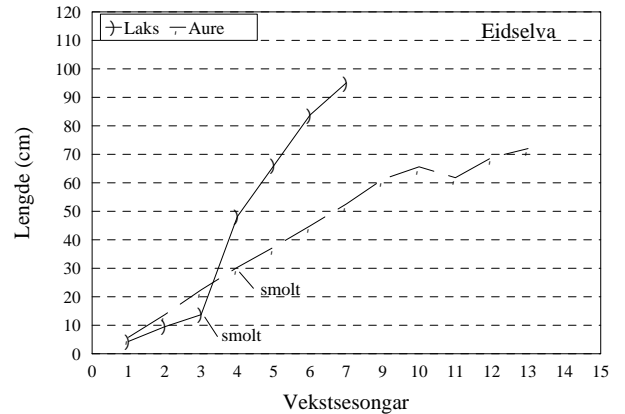


FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og gjennomsnittleg vekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Eidselva i perioden 1969-2001.

Analyse av skjellprøver frå 2001

Det vart samla inn skjellprøver frå 365 av 831 laks (44 %) og 96 av 571 sjøaure (17 %). Av laksane var 56 (15,3 %) oppdrett.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 2,8 år og 13,7 cm. I materialet var det 37 storlaks (over 7 kg), 118 mellomlaks (3-7 kg) og 210 smålaks (under 3 kg). Smålaksane var ein- og to-sjøvinterfisk (høvesvis 198 og 6, 6 var uvisse), mellomlaksane var også ein- og to-sjøvinterfisk (høvesvis 14 og 102, 2 var uvisse), medan storlaksane var to- og tresjøvinterfisk (høvesvis 21 og 14, 2 var uvisse).



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Eidselva i 2001.

Ein-sjøvinterlaksane (212 stk) var i snitt 59 cm og 1,9 kg, og hadde vakse 34 cm første året i sjø. To-sjøvinterlaksane (129 stk) var i snitt 82 cm og 5,8 kg, og hadde vakse 35 og 28 cm dei to første åra i sjø. Tre-sjøvinterlaksane (15 stk) var i snitt 95 cm, 8,9 kg og hadde vakse høvesvis 34, 28 og 18 cm dei tre første somrane i sjø.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 3,5 år og smoltlengda var 27,7 cm. Grunnen til høg smoltalder og stor smoltlengd, er at dei fleste sjøaurane har gått i Hornindalsvatnet ein periode før dei gjekk ut i sjøen. Av dei 96 sjøaurane som me har undersøkt, hadde heile 73 (76 %) hatt innsjøvekst, medan det berre var 1 sikker elvefisk, 22 var usikre. Av "Hornindalsfisk" hadde 14 (19 %) vore berre ein sommar i sjøen før dei vart fanga, og desse hadde gjennomsnittleg lengd og -vekt på 38 cm og 0,6 kg. I det samla materialet var det fisk som hadde vore mellom ein og 8 somrar i sjøen, i tillegg til ein som hadde vore heile 14 år i sjøen. Gjennomsnittleg sjøalder var 2,7 somrar.

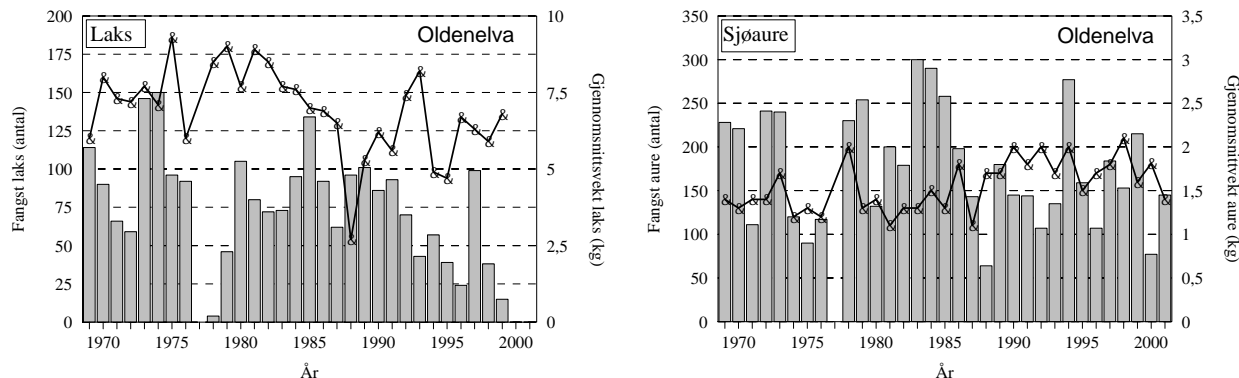
Av dei 56 oppdrettslaksane som vart fanga, var det 3 storlaks (snitt: 97 cm/8,9 kg), 19 mellomlaks (snitt: 73 cm/4,0 kg) og 34 smålaks (snitt: 59 cm/1,9 kg).

FANGST OG SKJELLPRØVAR I OLDENELVA

Rådgivende Biologer AS har lese av skjellprøvar samla inn i Oldenelva i 2001.

Status for laks og sjøaure i Oldenelva

I perioden 1969 til 1999 var gjennomsnittleg årfangst 81 laks med gjennomsnittsvekt på 7,0 kg og 177 sjøaurar med snittvekt på 1,6 kg. Fangstane av laks har variert mellom 150 laks i 1974 og 4 laks i 1978. På 90-talet har fangstane minka jamt, med unntak av 1997, då det vart fanga 99 laks. I 1999 vart det berre fanga 15 laks, det lågaste som er registrert, med unntak av 1978, og villaksen var freda i 2000 (**figur 1**). Fangstane av sjøaure har variert ein god del mellom år, men det er ingen klare teikn til at bestanden er på veg ned. I 2001 vart det fanga 145 sjøaure (snittvekt 1,4 kg).



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og gjennomsnittleg vekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Oldenelva i perioden 1969-2001.

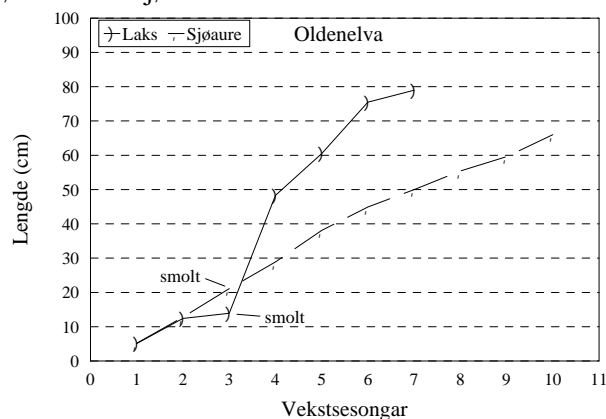
Analyse av skjellprøver frå 2001

Ved sportsfisket i Oldenelva vart det samla inn skjellprøver av 16 av 145 sjøaure (11 %). Det vart i tillegg motteke skjellprøver frå 10 laks, 3 av desse var oppdrett (30 %), ein var usikker. Av dei ville laksane vart alle sleppt ut att etter at skjellprøven var teken.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 2,3 år og 14,1 cm. Det var ein storlaks (>7 kg), ein mellomlaks (3-7 kg) og 4 smålaks (<3 kg). Storlaksen var ein 3-sjøvinterfisk som hadde gytt før, mellomlaksen var ein 3-sjøvinterfisk som hadde hatt dårleg vekst, medan smålaksane var tre 1-sjøvinterfisk og ein to-sjøvinterfisk med ein vekst på omlag 35 cm første året i sjø.

Alle dei 3 oppdrettslaksane som vart fanga var mellomlaks, med snittlengd og -vekt på 81 cm/6,1 kg.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 2,5 år og 16,6 cm. Fiskane hadde vore mellom 1 og 7 somrar i sjøen og gjennomsnittleg sjøalder var 3,5 somrar. Gjennomsnittleg vaks fiskane 10-13 cm per år dei første tre åra i sjø.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Oldenelva i 2001.

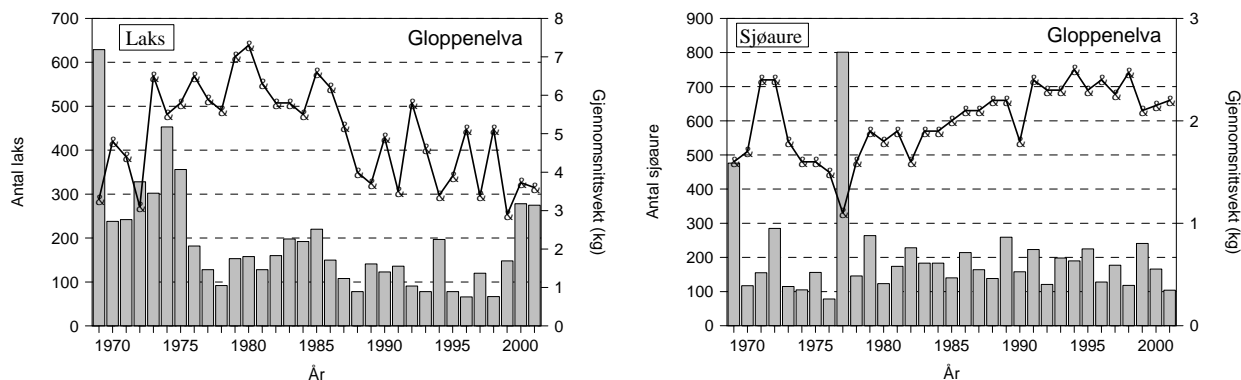
Det vart også gjennomført eit overvaksingsfiske i oktober 2001. Me mottok skjellprøver frå 10 laksar og 9 sjøaurar. Av laksane var 2 rømde oppdrettslaks (20 %).

FANGST OG SKJELLPRØVAR I GLOPPENELVA

Rådgivende Biologer AS har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Gloppenelva i 2001.

Status for laks og sjøaure i Gloppenelva

I perioden 1969 til 2001 var gjennomsnittleg årsfangst 191 laks med gjennomsnittsvekt på 4,9 kg og 198 sjøaurar med snittvekt på 2,0 kg. Fangstane av laks har variert mellom 629 laks i 1969 og 66 laks i 1996. Sidan midt på 1980-talet har fangstane minka jamt, med unntak av enkeltår. I 2000 vart det fanga 278 laks, og ein må heilt attende til 1975 for å finna større fangstar. I 2001 vart det fanga 275 laks (snittvekt 3,6 kg, **figur 1**). Fangstane av sjøaure har vore relativt stabile, med unntak av 1969 og 1977, då det var svært gode fangstar. I 2001 vart det fanga 104 sjøaure (snittvekt 2,2 kg), eit heller dårleg resultat.

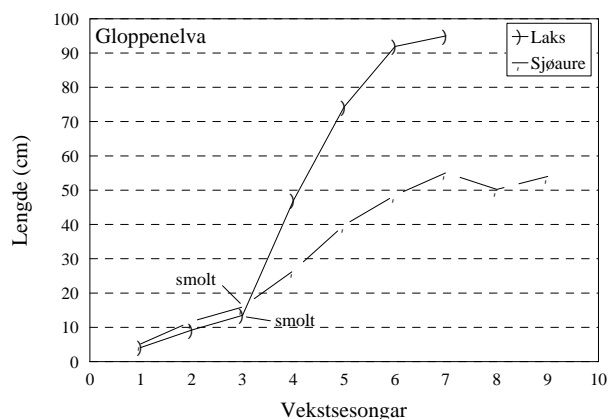


FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og gjennomsnittleg vekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Gloppenelva i perioden 1969-2001.

Analyse av skjellprøver frå 2001

Det vart motteke skjellprøver frå 123 av dei 275 laksane som vart fanga (45 %), og frå 19 av 104 sjøaure (18 %). 34 av laksane var oppdrett (27,6 %).

Gjennomsnittleg smoltalder for laksane var 2,9 år, og smoltlengda var i snitt 13,7 cm. Av villaksane var 8 storlaks (>7 kg), 38 mellomlaks (3-7 kg), og 43 smålaks (<3 kg). Av storlaksane var 4 stk 3-sjøvinterfisk og 4 stk 2-sjøvinterfisk. Mellomlaksane bestod av 35 stk 2-sjøvinterfisk, ein 1-sjøvinterfisk og ein tre-sjøvinterfisk. Tre av smålaksane var 2-sjøvinterfisk, resten var 1-sjøvinterfisk.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Gloppenelva i 2001.

Tre-sjøvinterlaksane (snitt: 94 cm/8,6 kg) hadde vakse 28, 30, og 21cm dei tre første åra i sjø, 2-sjøvinterlaksane (snitt: 81 cm/5,5 kg) hadde vakse 32 og 29 cm, medan ein-sjøvinterlaksane (snitt: 60 cm/2,0 kg) hadde vakse 35 cm.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 2,6 år og 14,3 cm. Fiskane hadde vore mellom 3 og 9 somrar i sjøen, gjennomsnittleg sjøalder var 4,1 somrar. Gjennomsnittleg vaks fiskane mellom 10 og 13 cm per år dei første åra, deretter avtek veksten.

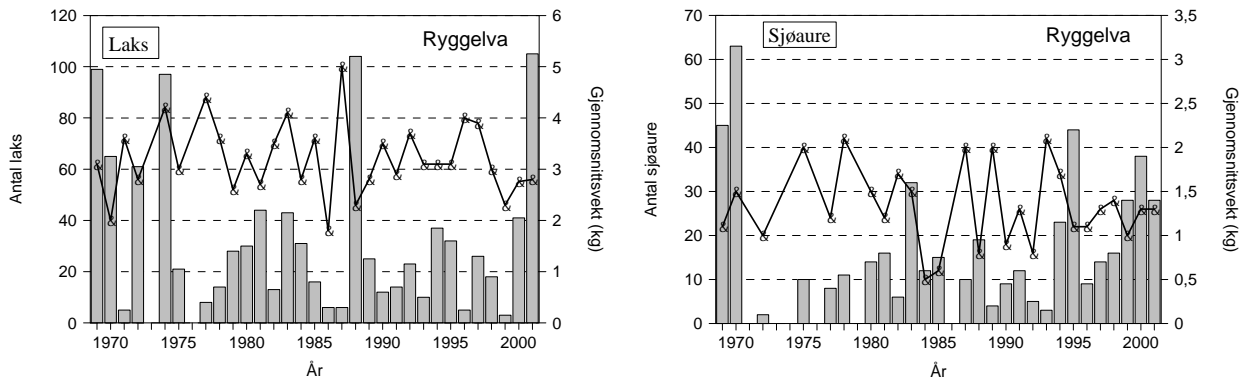
Av dei 34 oppdrettslaksane som vart fanga, var det 3 storlaks (90 cm/8,0 kg), 21 mellomlaks (snitt: 79 cm/4,9 kg) og 10 smålaks (snitt: 62 cm/2,2 kg).

FANGST OG SKJELLPRØVAR I RYGGELVA

Rådgivende Biologer AS har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøver samla inn i Ryggelva i 2001.

Status for laks og sjøaure i Ryggelva

I perioden 1969 til 2001 var gjennomsnittleg årsfangst 34 laks med gjennomsnittsvekt på 3,2 kg og 18 sjøaurar med snittvekt på 1,3 kg. Fangstane av laks har variert mellom 3 laks i 1999 og 105 i 2001 (snittvekt 2,8 kg). Fangstane har vore svært variable i hele perioden, sjølv om det var fleire gode år tidleg på 70-talet (**figur 1**). Fangstane av sjøaure har også variert mykje, med ein tendens til auke dei seinare åra. I 2001 vart det fanga 28 sjøaure, eit av dei betre resultatata som er registrert, og snittvekta var 1,3 kg.



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og gjennomsnittleg vekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Ryggelva i perioden 1969-2001.

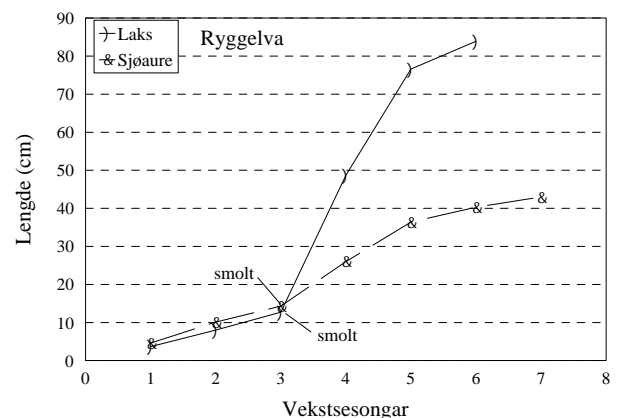
Analyse av skjellprøver frå 2001

Det vart motteke skjellprøver frå 31 av dei 105 laksane som vart fanga (30 %), og frå 7 av 28 sjøaure (25 %). To av laksane (6,5 %) var rømde oppdrettslaks.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 3,1 år og 13,2 cm. Av laksane var ein storlaks (>7 kg), 14 mellomlaks (3-7 kg) og 14 smålaks (<3 kg). Storlaksen og alle mellomlaksane hadde vore to vintrar i sjø, smålaksane var ein-sjøvinter fisk. Ein-sjøvinterlaksane var i snitt 61 cm og 2,1 kg, og hadde vakse 38 cm første sommaren i sjø, medan 2-sjøvinterlaksen var 84 cm og 5,9 kg, og hadde vakse 34 og 29 cm dei to første somrane i sjø.

Dei to oppdrettslaksane var ein storlaks (98 cm/8 kg) og ein mellomlaks (85 cm/6,2 kg).

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 3,0 år og 14,2 cm. Fiskane hadde vore mellom 2 og 6 somrar i sjøen, gjennomsnittleg sjøalder var 3,6 somrar. Sjøaurane hadde i snitt vakse 11-12 cm dei første par åra i sjø, deretter er veksten redusert (**figur 2**).



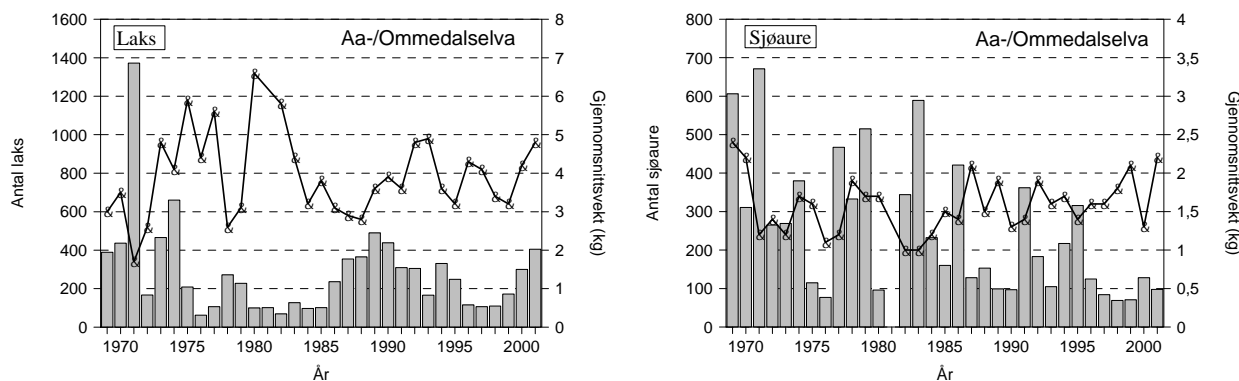
FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Ryggelva i 2001.

FANGST OG SKJELLPRØVAR I OMMEDALSELVA

Rådgivende Biologer AS har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Aa-/Ommedalselva i 2001.

Status for laks og sjøaure i Aaelva/Ommedalselva

I perioden 1969 til 2001 var gjennomsnittleg årsfangst 285 laks med gjennomsnittsvekt på 4,0 kg og 263 sjøaurar med snittvekt på 1,6 kg. Fangstane av laks har variert mellom 1372 laks i 1971 og 62 laks i 1976, men bortsett frå det ekstreme året 1971 og 1974 (660 laks), har fangstane ikkje vore over 500 per år. Etter ei rekkje dårlege år mellom 1975 og 1985, tok fangstane seg litt opp att fram til midt på 90-talet, men i 1995-99 var det låge fangstar att. I 2001 vart det fanga 405 laks, med ei snittvekt på 4,8 kg, noko som er eit godt resultat (**figur 1**). Fangstane av sjøaure har variert mykje, med enkelte svært gode år. I 1971 vart det fanga heile 671 sjøaure, medan fangstane i 1998 var nede i 69. I 2001 vart det fanga 98 sjøaure, med ei snittvekt på 2,2 kg. Dei siste åra har fangstane vore låge, og det ser ut til at sjøaurebestanden er på veg nedover.

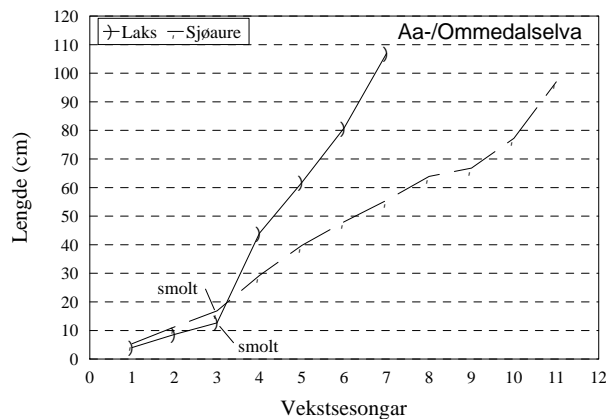


FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og gjennomsnittleg vekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Aaelva i perioden 1969-01.

Analyse av skjellprøver frå 2001

Det vart motteke skjellprøver frå 79 av dei 405 laksane som vart fanga (20 %), og frå 4 av 98 sjøaure (4 %). Av laksane var (11,4 %) oppdrett.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 3,0 år og 13,2 cm. I materialet var det 20 storlaks (>7 kg), 32 mellomlaks (3-7kg) og 18 smålaks (<3 kg). Av storlaksane var ein to-sjøvinterfisk og 18 tresjøvinterfisk (ein uviss), av mellomlaksane var tre tresjøvinterfisk, og ein ein-sjøvinterfisk, resten var to-sjøvinterfisk. Alle smålaksane ein-sjøvinterfisk. Tre-sjøvinterlaksane (96 cm/8,5 kg) hadde vakse høvesvis 32, 29 og 19 cm dei første somrane i sjø, to-sjøvinterlaksane (81 cm/5,3 kg) hadde vakse høvesvis 32 og 30 cm dei to første åra, medan ein-sjøvinterlaksane (58 cm/1,9 kg) hadde vakse i snitt 34 cm første året i sjø.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Aa-/Ommedalselva i 2001.

Av dei 8 oppdrettslaksane som vart fanga, var det ein storlaks (103 cm/11,6 kg), 7 mellomlaks (snitt: 77 cm/4,9 kg) og ein smålaks (65 cm/2,6 kg).

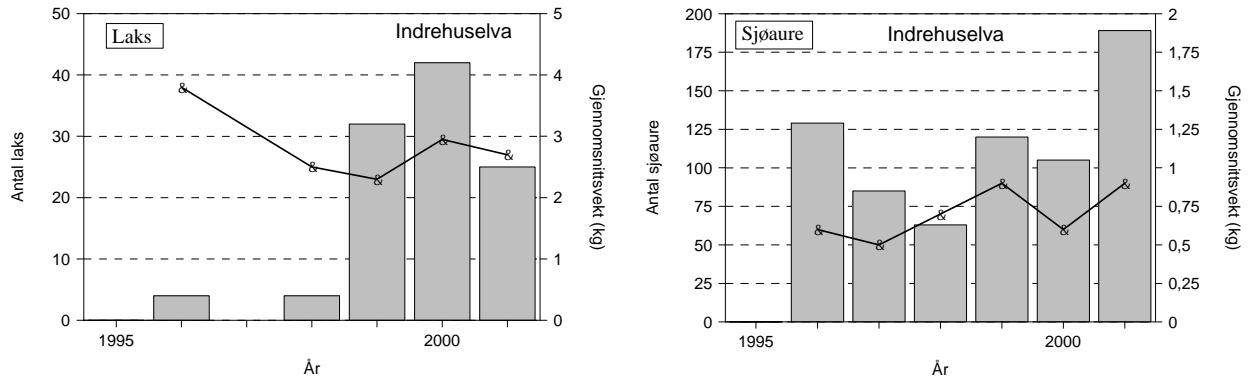
Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 3,0 år og 13,2 cm. Dei to fiskane som hadde leselege skjell hadde vore høvesvis 4 og 8 somrar i sjøen. Gjennomsnittleg vaks fiskane mellom 10-13 cm per år dei første åra i sjø.

FANGST OG SKJELLPRØVAR I INDREHUSELVA

Rådgivende Biologer AS har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Indrehuselva i 2001.

Status for laks og sjøaure i Indrehuselva

Det ligg føre fangststatistikk for åra 1996-2001. I 1996 og -98 vart det kvart år fanga 4 laks, medan det i 2000 vart fanga 42 laks, med ei snittvekt på 3,0 kg. I 2001 vart det fanga 25 laks, med ei snittvekt på 2,9 kg. Det er berre dei tre siste åra det har vore innrapportert laksefangstar å snakka om i Indrehuselva. I perioden 1996-2001 har det i gjennomsnitt vorte fanga 115 sjøaure per år, med ei snittvekt på 0,7 kg. Fangstane har variert mellom 63 sjøaure i 1998 og 189 i 2001.



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Indrehuselva i perioden 1996-2001.

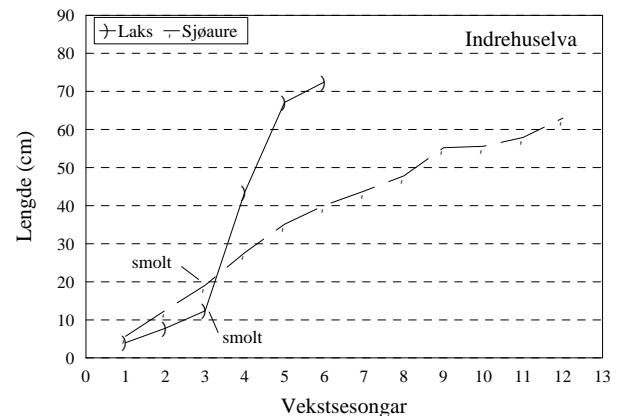
Analyse av skjellprøver frå 2001

Det vart motteke skjellprøver frå 8 av dei 25 laksane som vart fanga (32 %), og frå 29 av 189 sjøaure (15 %). Av laksane var 5 rømde oppdrettsfisk (62,5 %).

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 3,0 år og 12,4 cm. Av villaksane var 1 mellomlaks (3-7 kg) og 2 smålaks. Ein av smålaksane hadde vore ein vinter i sjøen dei to andre hadde vore to. To-sjøvinterfiskane var i snitt 73 cm, 3,3 kg, og hadde vakse 31 og 24 cm dei to første åra i sjø. Ein-sjøvinterlaksen mangla opplysingar om lengd og vekt.

Alle dei 5 oppdrettslaksane som vart fanga var mellomlaks, med gjennomsnittleg lengd og vekt på 64 cm og 3, kg.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 3,1 år og 19,3 cm. Fiskane hadde vore mellom 2 og 9 somrar i sjøen, gjennomsnittleg sjøalder var 4,0 somrar. Gjennomsnittleg vaks fiskane mellom 6 og 10 cm per år.



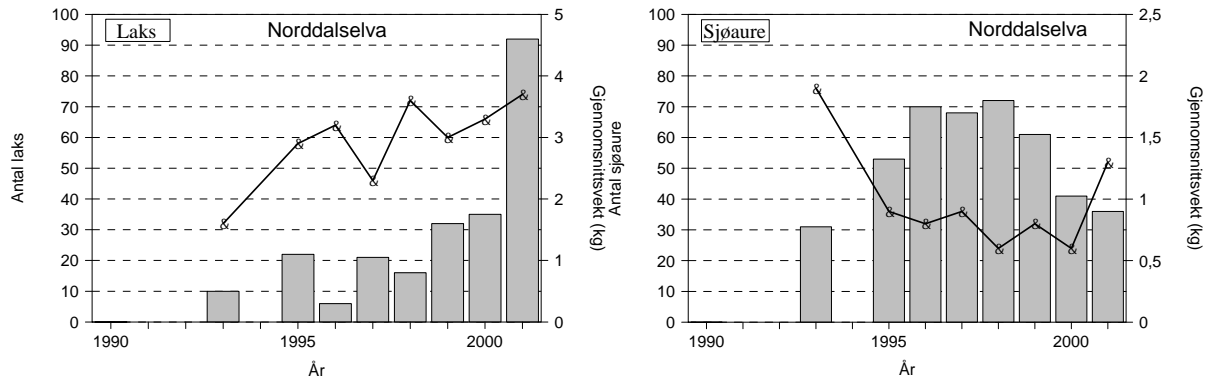
FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Indrehuselva i 2001.

FANGST OG SKJELLPRØVAR I NORDDALSELVA

Rådgivende Biologer AS har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Norddalselva i 2001.

Status for laks og sjøaure i Norddalselva

Det ligg føre fangststatistikk for åra 1993 og 1995-2001 for Norddalselva. I gjennomsnitt har det vorte fanga 29 laks per år, med ei snittvekt på 2,9 kg, og 54 sjøaure med ei snittvekt på 0,9 kg. Fangstane av laks har variert mellom 6 laks i 1996 og 92 i 2001, og ser ut til å vera stigande, først og fremst grunna auka innsig av rømd oppdrettslaks (**figur 1**). Fangstane av sjøaure har vore relativt stabile i perioden 1995-99, med årlege fangstar mellom 50 og 70 sjøaure, men dei to siste åra har fangstane vore dårlegare, og i 2001 vart det berre fanga 36 sjøaure (snittvekt 1,0 kg).



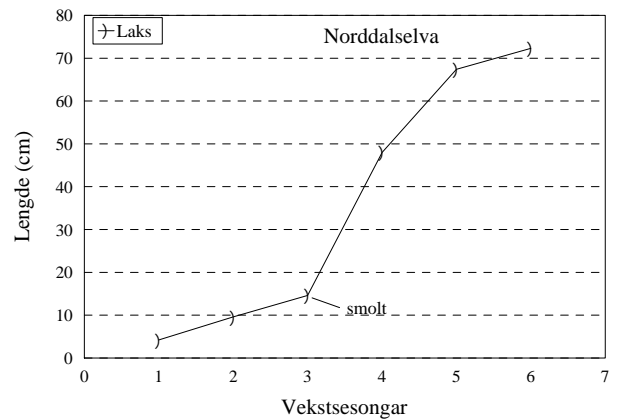
FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Norddalselva i perioden 1993-2001.

Analyse av skjellprøver frå 2001

Det vart mottoke skjellprøver frå 53 av dei 92 laksane som vart fanga (58 %), ingen sjøaure . Av laksane var 37 (78,9 %) oppdrett, 6 ville og 10 uvisse.

Av dei seks villaksane var 3 mellomlaks (3-7 kg) og 3 smålaks (<3 kg). Både av små- og mellomlaksane var det to 2-sjøvinterlaks og ein ein-sjøvinterlaks. To-sjøvinterlaksane (72 cm/ 3,6 kg) hadde vakse 28 og 21 cm dei første åra i sjø, ein-sjøvinterlaksane (71 cm/ 3,2 kg) hadde vakse heile 43 cm første året i sjø. Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd var 3,3 år og 14,8 år.

Av dei 37 oppdrettslaksane som vart fanga, var det ein storlaks (98 cm/11,5 kg), 24 mellomlaks (snitt: 77 cm/4,8 kg) og 12 smålaks (snitt: 31 cm/2,3 kg).



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks fanga i Norddalselva i 2001.

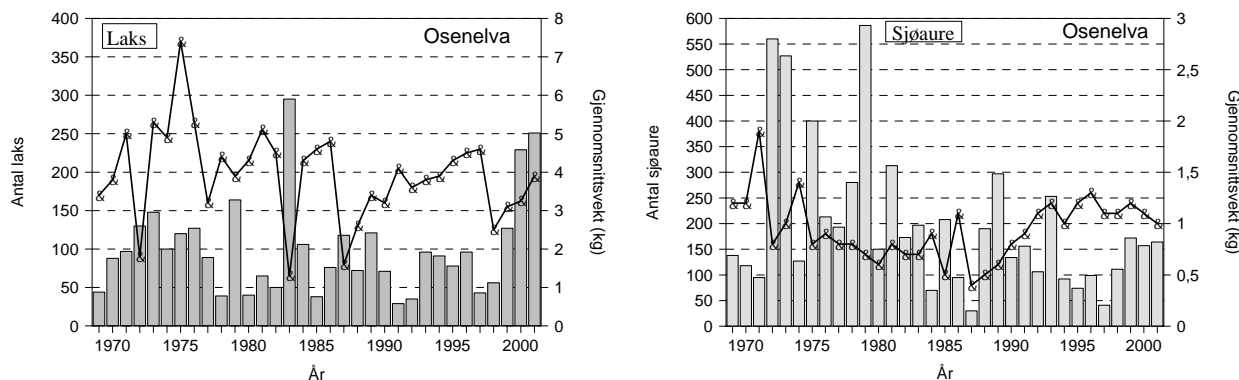
Me mottok også 9 skjellprøvar frå fisket etter rømd oppdrettslaks. Alle fiskane var rømde oppdrett, ein storlaks, 7 mellomlaks og ein smålaks.

FANGST OG SKJELLPRØVAR I OSENELVA

Rådgivende Biologer AS har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Osenelva i 2001.

Status for laks og sjøaure i Osenelva

I perioden 1969 til 2001 var gjennomsnittleg årsfangst 93 laks (snittvekt: 4,1 kg) og 202 sjøaurar (snittvekt: 1,0 kg). Fangstane av laks har variert mellom 295 laks i 1983 og 29 laks i 1991, men dei fleste av åra har fangstane variert mellom 40 og 100 (**figur 1**). I 2001 vart det fanga 251 laks (snittvekt: 3,9 kg), det beste resultatet sidan rekordåret 1983. Dei siste tre åra har fangstane av laks vore gode og aukande år for år. Fangstane av sjøaure har variert mykje, med enkelte svært gode år. I 1979 vart det fanga heile 586 sjøaure, medan fangstane i 1987 var nede i 30 fisk. I 2001 vart det fanga 164 sjøaure, med ei snittvekt på 1,0 kg.

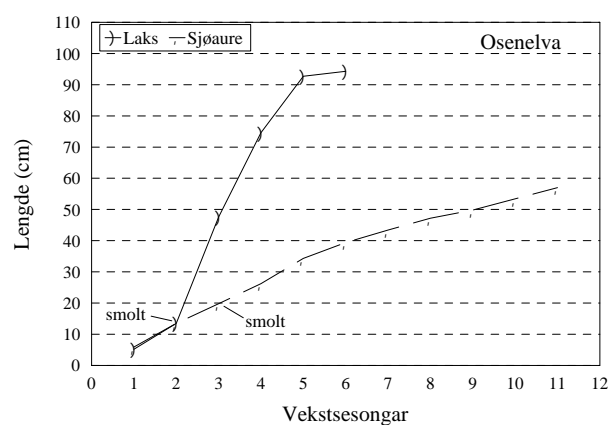


FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Osenelva i perioden 1969-2001.

Analyse av skjellprøver frå 2001

Det vart motteke skjellprøver frå 158 av dei 251 laksane som vart fanga i sportsfiskesesongen (63 %), og frå 29 av 164 sjøaure (18 %). Av laksane var 9 (5,7 %) oppdrett. Det vart også fanga ein regnbogeaure.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 2,3 år og 15,3 cm. I materialet var det 12 storlaks (>7 kg), 68 mellomlaks (3-7 kg) og 58 smålaks (<3 kg), 11 var uvisse. Av storlaksane var det 7 stk 3-sjøvinterfisk og 5 stk 2-sjøvinterfisk. Mellomlaksane var 3-, 2- og 1-sjøvinterfisk (høvesvis 2, 54 og 10) og smålaksane var 2- og 1-sjøvinterfisk (høvesvis 2 og 56). Tre-sjøvinterlaksane (snitt: 94 cm/8,4 kg) hadde vakse 33, 26 og 21 cm dei tre første åra i sjø. To-sjøvinterlaksane (snitt: 81 cm/5,4 kg) hadde vakse 32 og 27 cm dei to første åra i sjø, og ein-sjøvinterfiskane (snitt: 60 cm/2,2 kg) hadde vakse 33 cm første året i sjø.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Osenelva i 2001.

Dei 9 oppdrettslaksane som vart fanga, var 6 mellomlaks (snitt: 75 cm/4,3 kg) og 3 smålaks (snitt: 59 cm/2,0 kg).

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 2,5 år og 16,4 cm. Fiskane hadde vore mellom 3 og 8 somrar i sjøen, gjennomsnittleg sjøalder var 4,7 somrar. Gjennomsnittleg vaks fiskane mellom 8 og 10 cm dei to første somrane i sjøen.

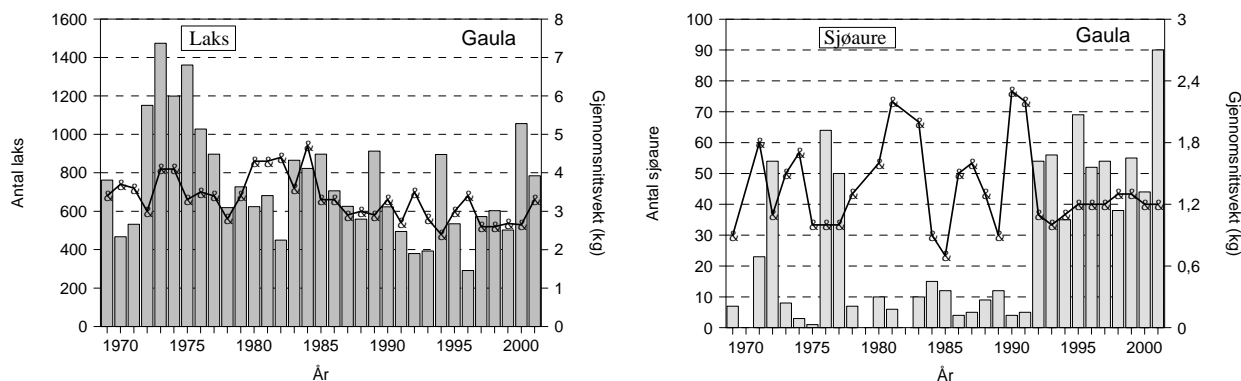
Ved fiske etter oppdrettsfisk i oktober og november 2001, vart det fanga 23 villaks, 18 oppdrettslaks (44 %), 14 regnbogeaure og 7 sjøaurar.

FANGST OG SKJELLPRØVAR I GAULA

Rådgivende Biologer AS har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Gaula i 2001.

Status for laks og sjøaure i Gaula

I perioden 1969 til 2001 var gjennomsnittleg årsfangst 742 laks (snittvekt: 3,3 kg) og 29 sjøaurar (snittvekt: 1,3 kg). Fangststatistikken viser at fangstane av laks har vist ein viss nedgang frå midt på 1980-talet med gode enkeltår, men nedgangen har vore mindre enn i mange andre elvar. I 2000 vart det fanga 1056 laks, det beste resultatet sidan 1975, og sjølv om fangstane i 2001 var nede i 785 laks er også dette eit godt resultat (**figur 1**). Sjøaurefangstane i Gaula var, med unntak av enkeltår, svært låge fram til 1992. Dei siste ti åra har fangstane vore betre, med eit snitt på 55 sjøaurte per år. I 2001 vart det fanga 90 sjøaurar, det klart beste resultatet for perioden 1969-2001. Kor vidt dei dårlege fangsttala av sjøaure før skuldast manglande innrapportering er uvisst.

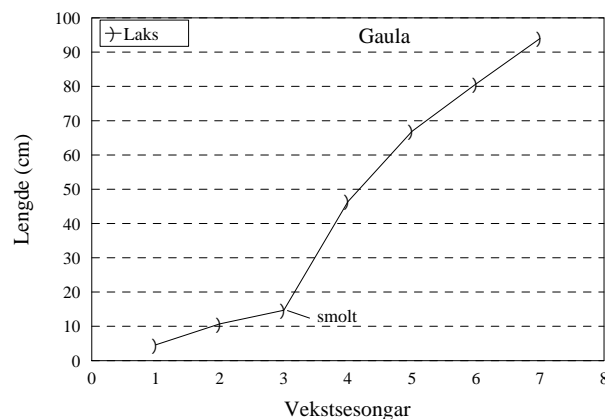


FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og gjennomsnittleg vekt i kg (linje/punkt) av laks og sjøaure i Gaula i perioden 1969-2001.

Analyse av skjellprøver frå 2001

Det vart samla inn skjellprøver av 117 av 785 laks (15 %), ingen sjøaure. Av laksane var 4 oppdrett (3,4 %).

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 2,5 år og 13,1 cm. I materialet var det ein storlaks (>7 kg), 58 mellomlaks (3-7 kg) og 54 smålaks (<3 kg). Storlaksen og mellomlaksane hadde vore to år i sjø, smålaksane hadde vore eitt år i sjø. Ein-sjøvinterlaksane var i snitt 58 cm og 1,7 kg, og hadde vakse 34 cm første sommaren i sjøen. To-sjøvinterlaksane var i snitt 81 cm, 4,6 kg og hadde vakse 33 og 29 cm dei to første åra i sjøen



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Gaula i 2001.

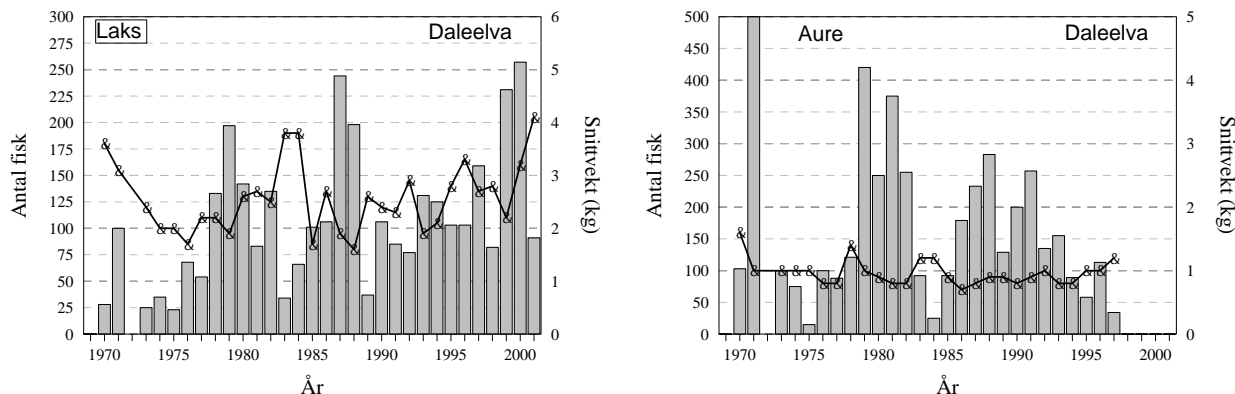
Mellom oppdrettslaksane var 2 mellomlaks (77 cm, 4,0 kg) og 2 mellomlaks (53 cm, 1,6 kg).

FANGST OG SKJELLPRØVAR I DALEELVA

Rådgivende Biologer AS har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Daleelva i Høyanger i 2001.

Status for laks og sjøaure i Daleelva

I perioden 1969 til 2001 var gjennomsnittleg årsfangst 103 laks (snittvekt: 2,5 kg) og 154 sjøaurar (snittvekt: 1,0 kg). Fangstane av laks har variert mellom 23 laks i 1975 og 257 laks i 2000 (snittvekt: 3,2 kg), og det har vore til dels stor mellomårsvariasjon. På 1990-talet har fangstane stort sett lege mellom 75 og 125 laks per år, men har vist ein stigande tendens dei seinare åra (**figur 1**), med fangstane i 1999 og 2000 som dei høgaste registrerte (med unntak av 1987). I 2001 var laksefangsten nede i 91 fisk, eit heller dårleg resultat. Fangstane av sjøaure har variert mykje, med enkelte svært gode år. I 1971 vart det fanga heile 500 sjøaure, medan fangstane i 1975 var nede i 15 fisk. Frå 1992 var det ein sterk nedgang i fangstane av sjøaure, og frå 1998 har sjøauren vore freda i Daleelva.

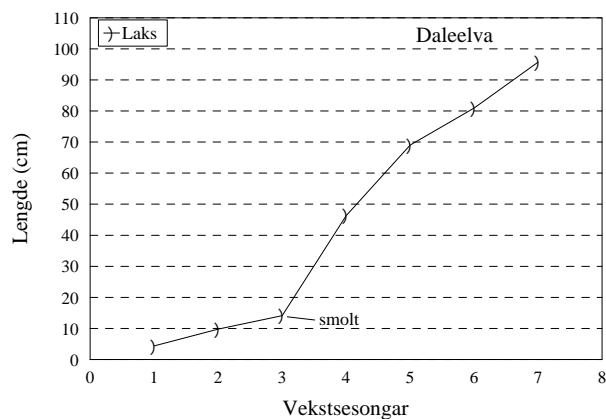


FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Daleelva i perioden 1969-2001.

Analyse av skjellprøver frå 2001

Det vart mottoke skjellprøver frå 69 av dei 91 laksane som vart fanga (76%), og frå 1 sjøaure. Av laksane var 14 (20 %) rømd oppdrett. Det vert sett ut einsomrig laks i Daleelva, og desse vil normalt vera lett å skilja frå naturleg rekruttert laks. I dette skjellmaterialet var det mange skjell med dårlege elvesoner, og det er sannsynleg at ein betydeleg del av laksane er klekkerifisk, men etter som det er vanskeleg å skilja sikkert, vert alle laksane som ikkje er oppdrett handsama under eitt.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 2,9 år og 15,0 cm. I materialet var det 4 storlaks (>7 kg), 23 mellomlaks (3-7 kg) og 27 smålaks (<3 kg). Storlaksane var tre tre-sjøvinterfisk og ein to-sjøvinterfisk, medan mellomlaksane var to-sjøvinterfisk og smålaksane var ein-sjøvinterfisk. Tre-sjøvinterlaksane var i snitt 96 cm, 8,9 kg, og hadde vakse 36, 28 og 15 cm dei tre første åra i sjø. To-sjøvinterlaksane (snitt: 80 cm/4,8 kg) hadde vakse høvesvis 31 og 29 cm dei to første åra i sjø, medan ein-sjøvinterlaksane (snitt: 60 cm/ 1,9 kg) hadde vakse 31 cm det første året i sjø.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks fanga i Daleelva i 2001.

Den eine sjøauren me mottok skjell frå (34 cm/ 0,4 kg) hadde så dårlege skjell at det var uråd å undersøkje alder og vekst.

Av dei 14 oppdrettslaksane som vart fanga, var det 4 storlaks (snitt: 94cm/9 kg), 3 mellomlaks (snitt: 80 cm/5,4 kg) og 7 smålaks (snitt: 67 cm/2,7 kg).

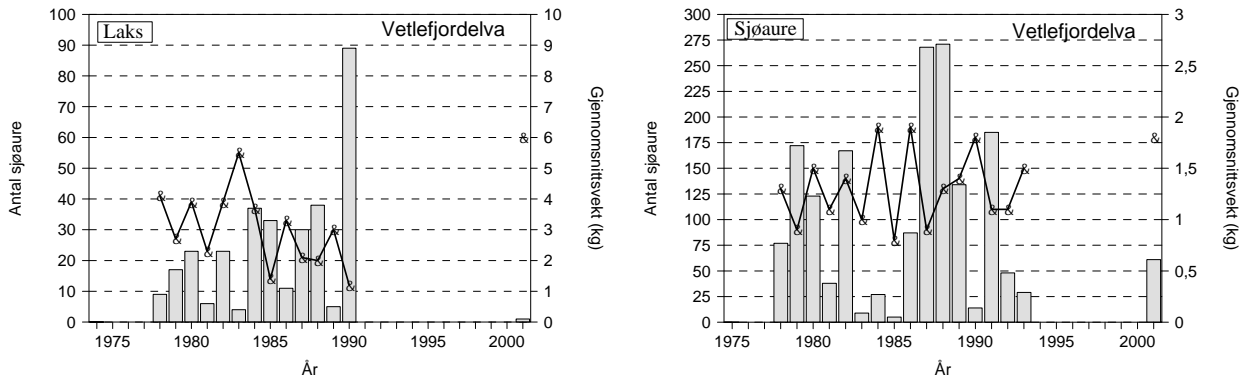
NB! Dei seinare åra har det meste av utsett laksesmolt vorte feittfinneklippt. Det kan vera vanskeleg å skilja mellom utsett smolt og tidleg rømd oppdrettslaks, og det er difor svært viktig at all laks som vert fanga vert undersøkt og at det vert notert på skjellkonvolutten om feittfinna manglar.

FANGST OG SKJELLPRØVAR I VETLEFJORDELVA

Rådgivende Biologer AS har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Vetlefjordelva i 2001

Status for laks og sjøaure i Vetlefjordelva

Det ligg føre fangststatistikk for åra 1978-2001. I denne perioden var gjennomsnittleg årsfangst 23 laks med snittvekt på 2,3 kg og 101 sjøaurar med snittvekt på 1,3 kg. Fangstane av laks har variert mellom 4 i 1983 og 89 i 1990, mellomårsvariasjonen har vore stor (**figur 1**). Laksen vart freda frå 1991. Fangstane av sjøaure har variert sterkt, frå 5 fisk i 1985, til 268 i 1988, med både svært gode og svært dårlege år. Sjøauren var freda i 1994-2000. I 2001 vart det opna for eit avgrensa fiske, med kvote på 60 fisk, og det vart då fanga 61 sjøaure med ei snittvekt på 1,8 kg.



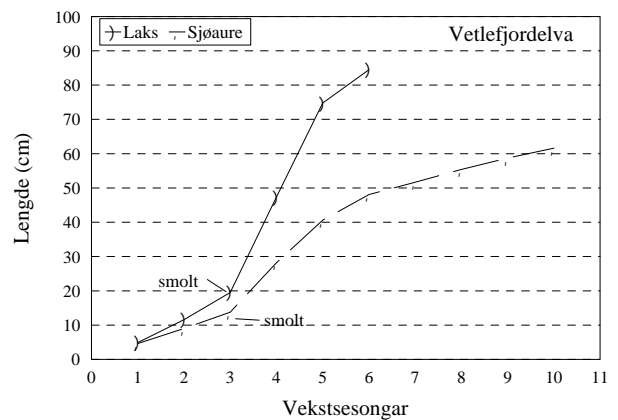
FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Vetlefjordelva i perioden 1969-2001.

Analyse av skjellprøver frå 2001

Me mottok skjellprøvar frå 61 sjøaure og ein laks, dvs. alle fiskane som var rapportert fanga i Vetlefjordelva i 2001.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 3,2 år og 14,2 cm. Fiskane hadde vore mellom 2 og 9 somrar i sjø, gjennomsnittleg sjøalder var 3,9 somrar, og dei hadde i snitt vakse 13-14 cm dei første par somrane i sjø (**figur 2**). Sjøveksten til auren i Vetlefjordelva ser ut til å vera god i høve til dei fleste andre elvar i fylket.

Laksen som vart fanga hadde vore tre år i elv, gått ut ved ei lengd på 19,5 cm, og vakse 28 og 27 cm dei to første åra i sjø.



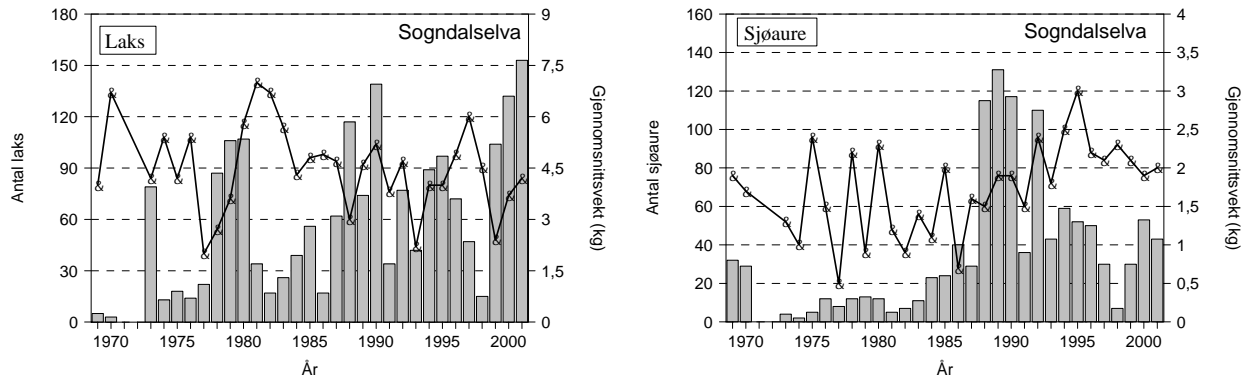
FIGUR 2. Vekst av laks og sjøaure frå Vetlefjordelva i 2001.

FANGST OG SKJELLPRØVAR I SOGNDALSELVA

Rådgivende Biologer AS har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Sogndalselva i 2001.

Status for laks og sjøaure i Sogndalselva

I perioden 1969 til 2001 var gjennomsnittleg årsfangst 61 laks (snittvekt: 4,5 kg) og 37 sjøaurar (snittvekt: 1,7 kg). Fangstane av laks har variert mellom 3 laks i 1970 og 153 i 2001, og det har vore til dels stor mellomårsvariasjon. Fangstane auka frå midten av 80-talet og gjekk kraftig ned frå 1995, med 1998 som eit botnår. Fangstane har auka att dei tre siste åra og er no på rekordnivå for perioden 1969-2001, i 2001 vart det fanga 153 laks med ei snittvekt på 4,2 kg (**figur 1**). Fangstane av sjøaure auka frå 1980 og fram til slutten av 80-talet, då fangstane var oppe i 131 sjøaure (1989). Fangstutviklinga for aure har vore svært lik den for laks sidan 1995, sjølv om ikkje auken dei seinare åra har vore like stor. I 2001 vart det fanga 43 sjøaure med ei snittvekt på 2,0 kg).



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Sogndalselva i perioden 1969-2001.

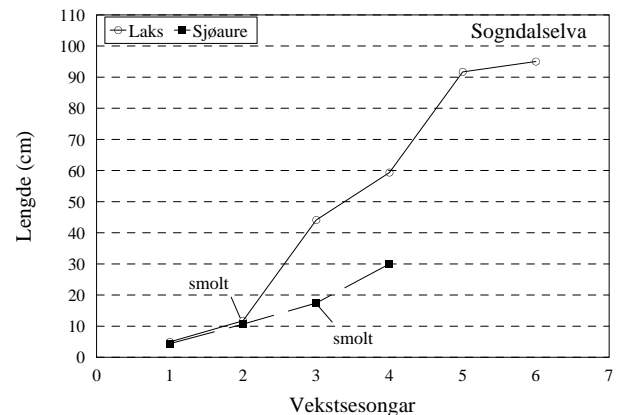
Analyse av skjellprøver frå 2001

Det vart motteke skjellprøver frå 22 av dei 153 laksane som vart fanga (14 %), og frå 12 av 43 sjøaure (28 %). Ein av sjøaurane viste seg å vera ain laks, medan ein annan såg ut til å kunna vera ein naturleg rekruttert regnbogaure, noko som i så fall er urovekkande. Av dei 23 laksane var 3 (13,0 %) oppdrett.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 2,9 år og 15,3 cm. I materialet var det ein storlaks (>7 kg), 14 mellomlaks (3-7 kg) og 5 smålaks (<3 kg). Storlaksen og mellomlaksane var to-sjøvinterfisk (snitt: 81 cm/5,4 kg) og hadde vakse 32 og 28 cm dei to første åra i sjø. Alle smålaksane var ein-sjøvinterfisk, (snitt: 58 cm/1,9 kg) og hadde vakse i snitt 35 cm første året i sjø.

Av oppdrettslaksane som vart fanga, var ein storlaks (89 cm/7,2 kg) og to mellomlaks (snitt: 75 cm/ 4,1 kg).

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 2,8 år og 15,7 cm. Sjøaurane hadde vore 2-5 somrar i sjøen, og hadde i snitt vakse 11-13 cm i snitt kvart år dei tre første åra i sjø.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Sogndalselva i 2001.

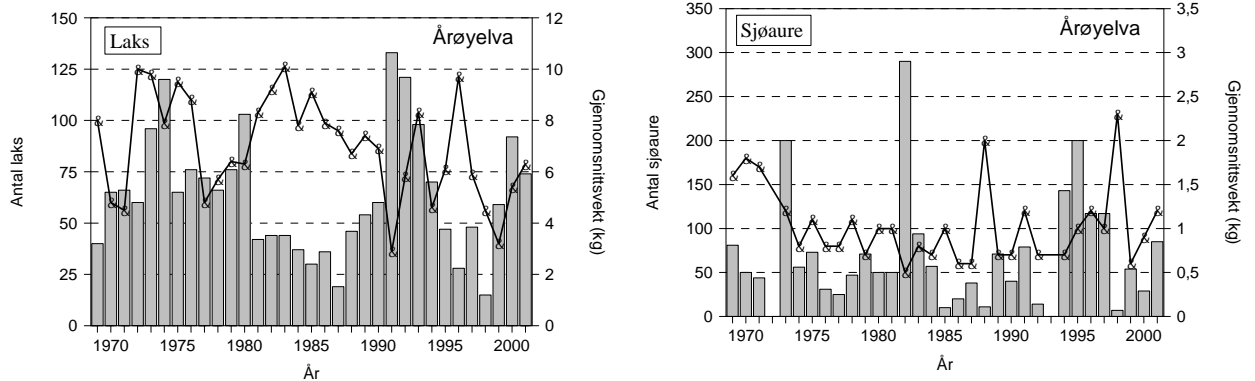
NB! Dei seinare åra har det meste av utsett laksesmolt i Sognefjorden vorte feittfinneklipt. Det kan vera vanskeleg å skilja mellom utsett smolt og tidleg rømd oppdrettslaks, og det er difor svært viktig at all laks som vert fanga vert undersøkt og at det vert notert på skjellkonvolutten om feittfinna manglar.

FANGST OG SKJELLPRØVAR I ÅRØYELVA

Rådgivende Biologer AS har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Årøyelva i 2001.

Status for laks og sjøaure i Årøyelva

I perioden 1969 til 2001 var gjennomsnittleg årsfangst 64 laks (snittvekt: 7,0 kg) og 78 sjøaurar (snittvekt: 1,0 kg). Fangstane av laks har variert mellom 133 laks i 1991 og 15 laks i 1998. Frå 1981 gjekk fangstane kraftig ned og var nede i 21 laks i 1987, deretter tok fangstane seg kraftig opp, og åra 1991-93 var mellom dei beste sidan 1969. På 90-talet har det vorte stadig dårlegare fangstar, med 1998 som eit botnår. Dei tre siste åra har fangstane betra seg att, og 2000 var det beste året sidan tidleg på 90-talet, med 92 laks. I 2001 vart det fanga 74 laks med ei snittvekt på 6,3 kg (**figur 1**). Fangstane av sjøaure har variert mykje, med enkelte svært gode år. I 1982 vart det fanga 290 sjøaure, medan fangsten tre år seinare, i 1985, var nede i 10. I 2001 vart det fanga 85 sjøaure (snittvekt: 1,2 kg), og sjølv om dette var betre enn åra før, har fangstane gått nedover sidan 1995.



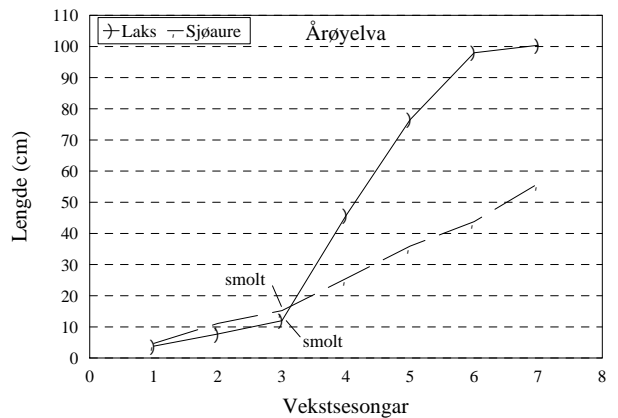
FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av

laks og sjøaure i Årøyelva i perioden 1969-2001.

Analyse av skjellprøver frå 2001

Me mottok skjellprøver frå 48 av 74 laksar (65 %) og frå 16 av 85 sjøaure (19 %). Av laksane var 9 rømde oppdrett (18,8 %).

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 3,1 år og 13,1 cm. I materialet var det 15 storlaks (>7 kg), 23 mellomlaks (3-7kg) og 1 smålaks (< 3 kg). Av storlaksane var 5 tre-sjøvinterfisk, 9 to-sjøvinterfisk og 1 uvisst, mellomlaksane var hovudsakleg to-sjøvinterfisk, medan alle smålaksane var ein-sjøvinterfisk. Tre-sjøvinterlaksane (100 cm/9,4 kg) hadde vakse høvesvis 33, 30 og 21 cm dei tre første åra i sjø. To-sjøvinterlaksane (snitt: 83 cm/6,6 kg) hadde vakse høvesvis 31 og 30 cm dei to første åra i sjø, medan ein-sjøvinterlaksane (snitt: 66 cm/ 3,1 kg) hadde vakse 34 cm første året i sjø.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Årøyelva i 2001.

Av oppdrettslaksane som vart fanga var det 4 storlaks (98 cm/9,3 kg) og 5 mellomlaks (snitt: 79 cm/5,5 kg).

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 2,3 år og 13,1 cm. Dei hadde vore 2-4 somrar i sjøen og hadde vakse 10-12 cm per år i sjøen.

Ved stamfiske og overvakingsfiske hausten 2001 vart det fanga til saman 62 laks, 11 av desse var rømde oppdrettslaks (17,7 %).

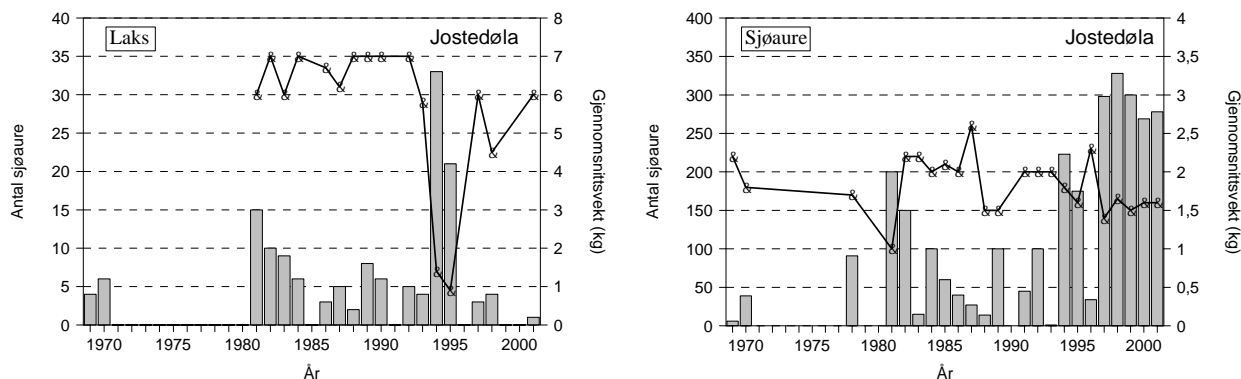
NB! Det meste av laksesmolt som vert sett ut i Sognefjorden er no feittfinneklipt, og det er viktig at det vert notert dersom fisken er merka, særleg fordi det kan vera vanskeleg å skilja skjellprøvar av utsett laks frå oppdrettslaks som er rømd tidleg.

FANGST OG SKJELLPRØVAR I JOSTEDØLA

Rådgivende Biologer AS har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøver samla inn i Jostedøla i 2001

Status for laks og sjøaure i Jostedøla

I perioden 1969 til 2001 var gjennomsnittleg årsfangst 8 laks med snittvekt på 5,7 kg og 119 sjøaurar med snittvekt på 1,8 kg. Fangstane av laks var oppe i 33 i 1994, men elles har fangstane stort sett vore under 10 laks per år (**figur 1**). Laksen vart freda frå 1999. Fangstane av sjøaure har vore gode sidan 1994, med unntak av 1996 (34 sjøaure), og snittfangst for åra 1994-2001 var 238 sjøaure per år. I 2001 vart det fanga 278 sjøaure med ei snittvekt på 1,6 kg.



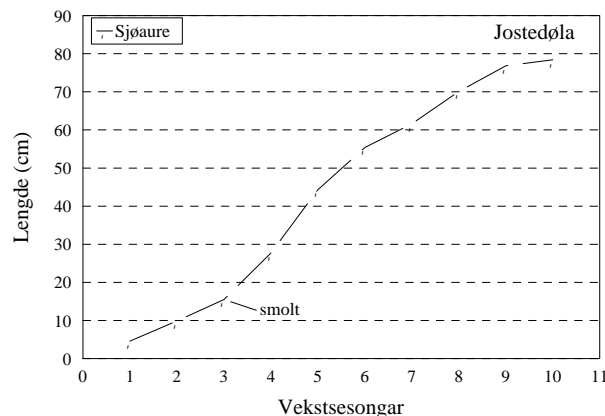
FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Jostedøla i perioden 1969-2001. NB! Laksen er freda frå 1999.

Analyse av skjellprøver frå 2001

Det vart motteke skjellprøver frå 35 av 278 sjøaure (13 %), ingen laks.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 3,0 år og 14,6 cm. Fiskane hadde vore mellom 1 og 8 somrar i sjø, gjennomsnittleg sjøalder var 3,7 somrar, og dei hadde i snitt vakse 11-16 cm dei første somrane i sjø (**figur 2**).

Det vart også motteke 12 skjellprøver frå stamfisket etter sjøaure i Jostedøla. Desse var i snitt 67 cm og 3,5 kg, smoltalder og -lengd var 2,5 år og 13,3 cm. Sjøalderen varierte mellom 3 og 9 somrar og gjennomsnittleg sjøalder var 4,5 år.



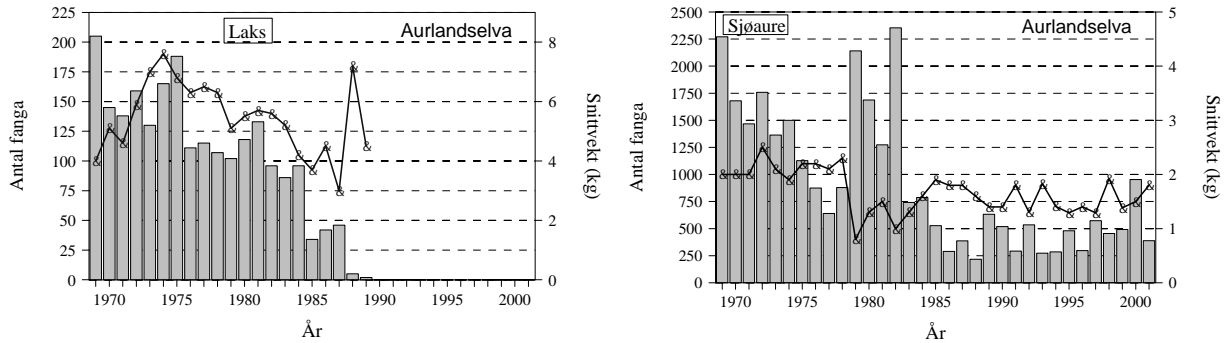
FIGUR 2. Vekst av laks og sjøaure frå Jostedøla i 2001.

FANGST OG SKJELLPRØVAR I AURLANDSELVA

Rådgivende Biologer AS har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Aurlandselva i 2001.

Status for laks og sjøaure i Aurlandselva

Aurlandselva har frå gammalt av vore vidkjend for den storvaksne sjøauren og godt sjøaurefiske, men det vart også fanga ein del laks i vassdraget. Dei siste 20 åra har fangstane av både sjøaure og laks avteke og laksen har vore freda sidan 1989. I perioden 1969-2001 var gjennomsnittleg årsfangst 923 sjøaure, med snittvekt på 1,7 kg, men for perioden 1983-2001 er snittfangsten nede i 487 sjøaure (snittvekt: 1,6 kg, **figur 1**). I 2001 vart det fanga 389 sjøaure med ei snittvekt på 1,8 kg.



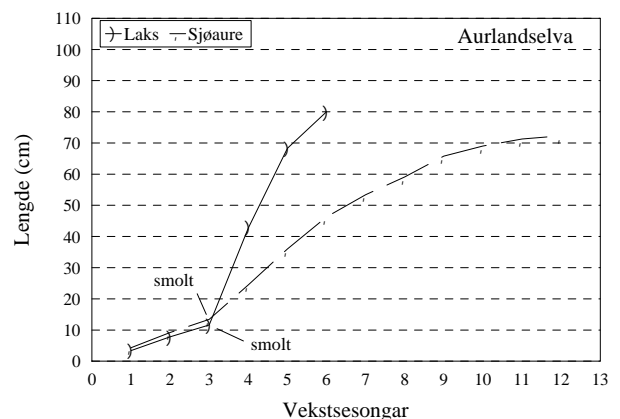
FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Aurlandselva i perioden 1969-2001. NB! Laksen vart freda i 1989.

Analyse av skjellprøver frå 2001

Det vart motteke skjellprøver frå 139 av 389 sjøaure fanga i sportsfiskesesongen (35 %) og i tillegg fra 3 villaksar. Ein av laksane var feilaktig vurdert å vera sjøaure.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 3,0 år og 11,8 cm. Av laksane var 2 mellomlaks (3-7 kg), som hadde vore to vintrar i sjøen, og 1 smålaks som hadde vore ein vinter i sjø. To-sjøvinterlaksane (snitt: 80 cm/ 5,4 kg) hadde i snitt vakse 30 og 35 cm dei to første åra i sjø, medan ein-sjøvinterlaksane (snitt: 54 cm/ 2,5 kg) hadde vakse 33 cm første året i sjø.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 2,9 år og 13,6 cm. Dei hadde vore frå 2 til 13 somrar i sjøen, gjennomsnittleg sjøalder var 4,2 somrar. Sjøaurane hadde i snitt vakse mellom 9 og 14 cm per år i sjø.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Aurlandselva i 2001.

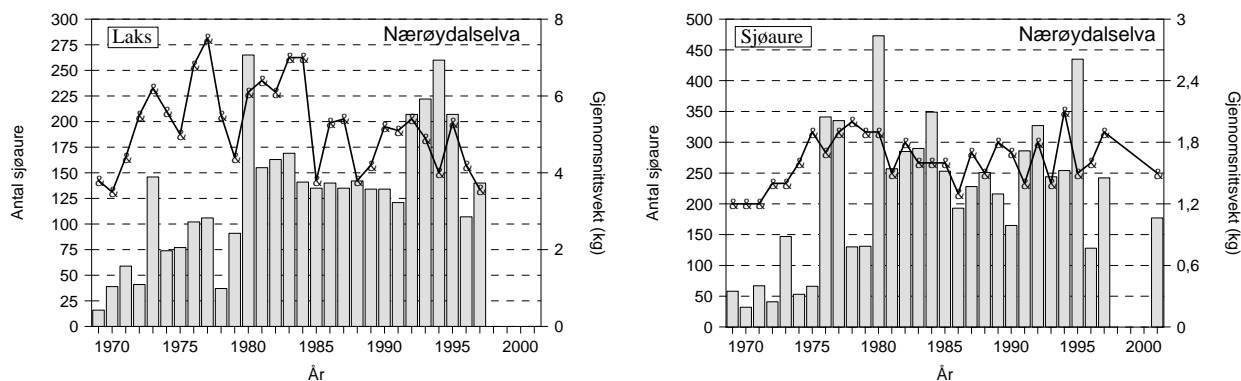
Resultata vert drøfta nærare i ein eigen rapport om Aurlandselva

FANGST OG SKJELLPRØVAR I NÆRØYDALSELVA

Rådgivende Biologer AS har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøver samla inn i Nærøydalselva i 2001.

Status for laks og sjøaure i Nærøydalselva

I perioden 1969 til 1997 var gjennomsnittleg årsfangst 130 laks med gjennomsnittsvekt på 5,2 kg og 216 sjøaurar med snittvekt på 1,6 kg. Fangstane av laks har variert mellom 16 laks i 1969 og 265 i 1980. Etter nokre år med gode fangstar tidleg på 1990-talet gjekk fangstane ned, og frå 1997 har laksen i Nærøydalselva vore freda (**figur 1**). Fangstutviklinga for sjøaure var om lag den same som for laks på 1990-talet, og også sjøauren vart freda i 1997. I 2001 vart det igjen opna for fiske av sjøaure, og det vart då fanga 177 sjøaure med ei snittvekt på 1,5 kg.



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og gjennomsnittleg vekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Nærøydalselva i perioden 1969-2001.

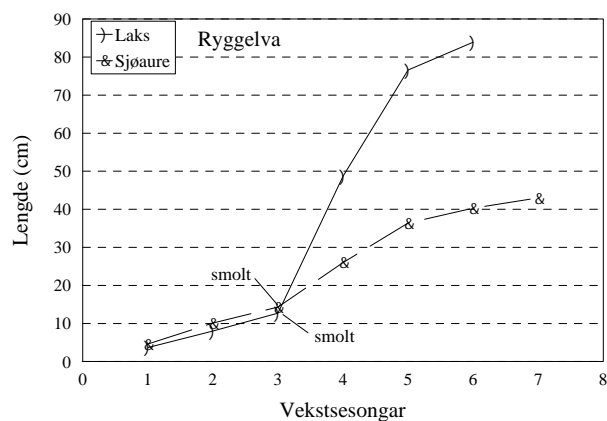
Analyse av skjellprøver frå 2001

Det vart motteke skjellprøver frå 136 av 177 sjøaure (79 %). Ein av sjøaurane viste seg å vera ein laks, og i tillegg vart det fanga to laksar, slik at det til saman var tre laksar i skjellmaterialet. Ein av laksane var ein rømd oppdrettslaks som vart funne daud i elva.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 2,5 år og 13,0 cm. Fiskane hadde vore mellom 2 og 8 somrar i sjøen og gjennomsnittleg sjøalder var 3,4 somrar. Sjøaurane hadde i snitt vakse 15-17 cm dei første par åra i sjø, deretter er veksten redusert (**figur 2**). Sjøveksten dei første åra er betre enn i dei fleste andre elvane i fylket.

Dei to villaksane var ein storlaks på 101 cm/8,2 kg og ein smålaks på 62 cm/2,4 kg. Storlaksen hadde vore tre år i elv og to vintrar i sjø, og hadde vakse 37 og 34 cm dei to første åra i sjø. Smålaksen hadde vore 3 år i elv og ein vinter i sjøen, og hadde vakse heile 41 cm første året i sjø.

Oppdrettlaksen var ein mellomlaks på 84 cm (vekta var ikkje oppgjeven).



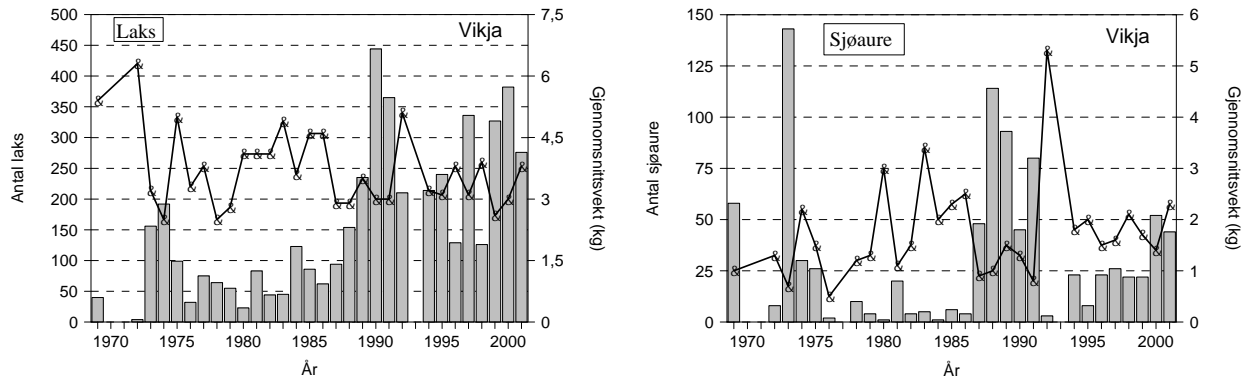
FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Nærøydalselva i 2001.

FANGST OG SKJELLPRØVAR I VIKJA 2001

Rådgivende Biologer AS har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Vikja i 2001.

Status for laks og sjøaure i Vikja

I perioden 1969 til 2001 var gjennomsnittleg årsfangst 157 laks (snittvekt: 3,6 kg) og 32 sjøaurar (snittvekt: 1,7 kg). Fangstane av laks har variert mellom 444 laks i 1989 og 4 laks i 1972, og det har vore til dels stor mellomårsvariasjon. Fangstane auka på slutten av 80-talet og har variert mellom 126 (1998) og 336 (1997, **figur 1**). For 1993 ligg det ikkje føre tal. I 2000 vart det fanga 382 laks, det nest beste resultatet sidan 1969, medan fangstane i 2001 på 276 fisk også er eit godt resultat. Fangstane av sjøaure har variert mykje, med enkelte svært gode år. I 1973 vart det fanga 143 sjøaure, medan det i 1980 og -84 berre vart fanga ein. I perioden 1987-91 var det fangstar på mellom 45 og 114 sjøaure, men sidan fall det brått, og frå 1994 og fram til 1999 har fangstane lege på like over 20 sjøaure per år. I 2000 vart det fanga 52 sjøaure (snittvekt: 1,7 kg), som er det beste resultatet sidan 1991. I 2001 var fangstane nede i 44 sjøaure, som også er eit bra resultat.



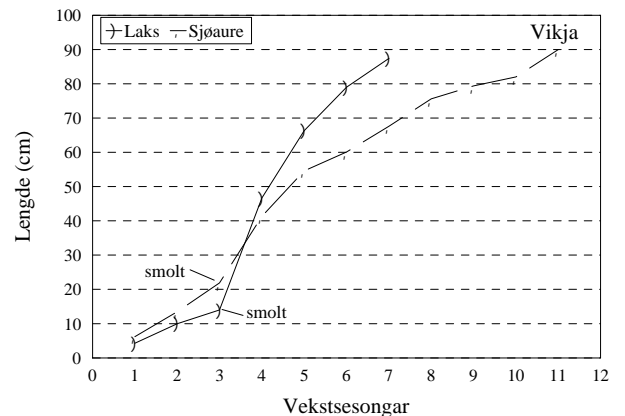
FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Vikja i perioden 1969-2001.

Analyse av skjellprøver frå 2001

Det vart motteke skjellprøver frå 208 av dei 276 laksane som vart fanga (75 %), og frå 22 av 44 sjøaure (50 %). Av laksane var 61 (29,3 %) sikker oppdrett, men i tillegg var mange usikre, anten utsett eller rømd oppdrett.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 2,8 år og 15,2 cm. I materialet var det 10 storlaks (> 7 kg), 64 mellomlaks (3-7 kg) og 73 smålaks (<3 kg). Storlaksane var to- og tre-sjøvinterfisk, mellomlaksane var i hovudsak to-sjøvinterfisk og smålaksane var dominert av ein-sjøvinterfisk. Tre-sjøvinterfiskane (snitt: 87 cm/7,2 kg) hadde vakse 29, 24 og 12 cm dei tre første åra i sjø, to-sjøvinterfiskane (snitt: 80 cm/5,0 kg) hadde vakse 30 og 28 cm dei to første åra i sjø, medan ein-sjøvinterfiskane (snitt: 60 cm/2,0 kg) hadde vakse 34 cm første år i sjø.

Av dei 132 oppdrettslaksane som vart fanga, var det 8 storlaks (90 cm/ 8,2 kg), 30 mellomlaks (snitt: 74 cm/ 4,0 kg) og 23 smålaks (snitt: 64 cm/2,4kg).



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Vikja i 2001.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 3,1 år og 21,9 cm. Dei hadde vore frå to til åtte somrar i sjøen, gjennomsnittleg sjøalder var 3,9 somrar. Sjøaurane hadde i snitt vakse mellom 7 og 18 cm per år i sjø.

NB! Dei seinare åra har all utsett laks i Vikja vorte feittfinneklipt. Det kan vera vanskeleg å skilja mellom utsett smolt og tidleg rømd oppdrettslaks, og det er difor svært viktig at all laks som vert fanga vert undersøkt og at det vert notert på skjellkonvolutten om feittfinna manglar.