



Rådgivende Biologer AS

RAPPORT TITTEL:

Analysar av skjellprøvar frå 20 elvar i Sogn og Fjordane i 1999

FORFATTARAR:

Kurt Urdal

OPPDRAGSGJEVAR:

Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, Miljøvernavdelinga

OPPDRAGET GJEVE:

Mai 1999

ARBEIDET UTFØRT:

Mai 1999-Mai 2000

RAPPORT DATO:

4. mai 2000

RAPPORT NR:

443

ANTAL SIDER:

33

ISBN NR:

ISBN 82-7658-296-6

RAPPORT SAMANDRAG:

Rådgivende Biologer har analysert over 2300 skjellprøvar frå laks og sjøaure fanga i fiskesesongen 1999 og under haustfisket etter rømd oppdrettslaks og stamfisk. Av laksane som var fanga i fiskesesongen, var 21,4 % rømd oppdrettsfisk. Det var små regionale skilnader mellom Nordfjord, Sunnfjord og Sogn.

EMNEORD:

-skjellanalysar
-laks
-sjøaure

SUBJECT ITEMS:

Telefon: 55 31 02 78

RÅDGIVENDE BIOLOGER AS
Bredsgården, Bryggen, N-5003 Bergen
Foretaksnummer 843667082
Internett : [www.bgnett \ ~rb \](http://www.bgnett.no/~rb)
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 fisket i 1999 i til saman 20 elvar i Sogn og Fjordane.

Før fiskesesongen 1999 vart det sendt ut skjellkonvoluttar og informasjon til ei rekkje elvar i Sogn og Fjordane. Responsen var til dels svært god i mange elvar, og til saman mottok me skjellprøvar frå over 2300 fisk, både frå den ordinære fiskesesongen og frå haustfisket etter stamfisk og rømd oppdrettsfisk. Hovudmålsettinga med prosjektet var å kartleggja innslaget av rømd oppdrettslaks i dei ulike elvane, men me analyserte også nær 900 skjellprøvar av sjøaure. Analysar av fiskeskjell gjev nyttig informasjon om faktorar som smoltalder, smoltlengd, sjøalder og -vekst, og er ein viktig reiskap 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. Resultatane frå einskildelvane 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.

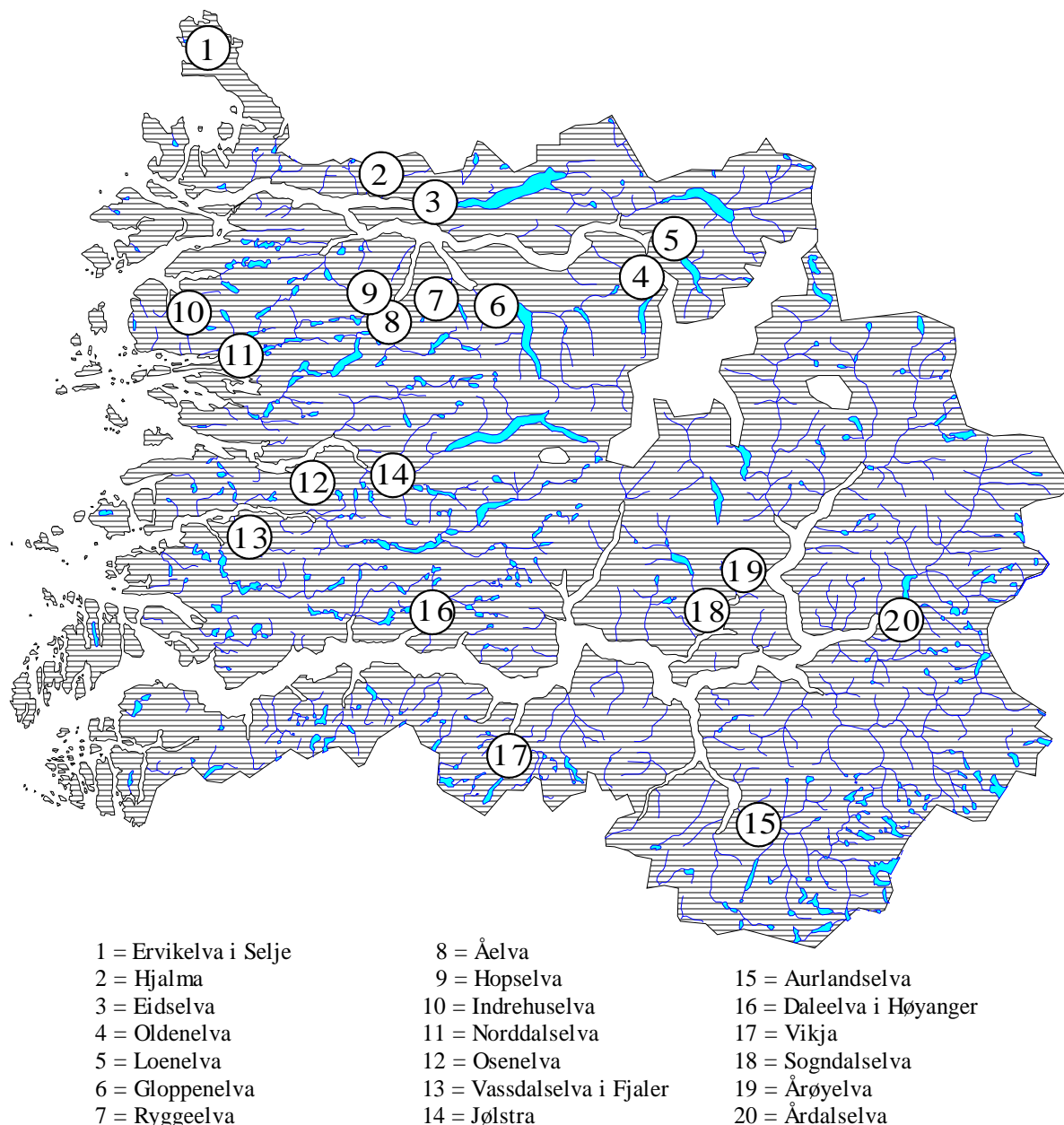
Bergen, 4. mai 2000.

INNHALD

FØREORD	3
INNHALD	4
MATERIALE	5
Innslag av rømd oppdrettslaks	7
Storleiksfordelinga av laks	8
Livshistorie	9
FISKE ETTER STAMFISK OG RØMD OPPDRETTSLAKS	11
Eidselva	11
Osenelva	11
Solheimselva	11
Aurlandselva	12
Årøyelva	12
Bøfjordelva 1998	12
Litteratur	12
NORDFJORD	
Fangst og skjellprøvar i Ervikelva	13
Fangst og skjellprøvar i Hjalma	14
Fangst og skjellprøvar i Eidselva	15
Fangst og skjellprøvar i Oldnelva	17
Fangst og skjellprøvar i Loenelva	18
Fangst og skjellprøvar i Gløppenelva	19
Fangst og skjellprøvar i Ryggelva	20
Fangst og skjellprøvar i Aaelva	21
Fangst og skjellprøvar i Hopselva	22
Fangst og skjellprøvar i Indrehuselva	23
SUNNFJORD	
Fangst og skjellprøvar i Norddalselva	24
Fangst og skjellprøvar i Osenvassdraget	25
Fangst og skjellprøvar i Dalselva i Dale	26
Fangst og skjellprøvar i Jølstra	27
SOGN	
Fangst og skjellprøvar i Aurlandselva	28
Fangst og skjellprøvar i Daleelva (Høyanger)	29
Fangst og skjellprøvar i Vikja	30
Fangst og skjellprøvar i Sogndalselva	31
Fangst og skjellprøvar i Årøyelva	32
Fangst og skjellprøvar i Årdalsvassdraget	33

MATERIALE

Det vart motteke 1952 skjellprøver frå fiskesesongen, fordelt på 1137 laks og 861 aure frå totalt 20 elvar (**tabell 1**). I tillegg vart det sendt inn 232 skjell frå 5 elvar i samband med fiske etter stamfisk eller rømd oppdrettslaks. Desse elvane var Eidselva i Nordfjord, Osenvassdraget og Solheimselva i Sunnfjord, og Aurlandselva og Årøyelva i Sogn (**jfr. tabell 2**). I høve til den offisielle fangststatistikken har me undersøkt skjellprøver frå vel 60% av laksane som vart fanga, og omlag 25% av sjøaurane. I Aurlandselva og Jølstra, der laksen er freda, og i Årøyelva vart det undersøkt fleire laksar enn det som fangststatistikken tilseier. Dette skuldast som regel at nokre fiskar som vart vurdert å vera sjøaure av fiskaren, viste seg å vera laks. I Jølstra vart fisk som vart vurdert å vera oppdrettslaks tekne på land og avliva.



FIGUR 1. Geografisk plassering av dei 20 elvane i Sogn og Fjordane der Rådgivende Biologer AS mottok skjellprøver frå fiskesesongen 1999. (Vassdalselva = Dalselva)

TABELL 1. Innrapportert fangst i fiskesesongen 1999, og andel skjell som er motteke og analyserte i dette prosjektet.

	Fangst (antal)		Mottekne skjell		Andel av fangst	
	Laks	Aure	Laks	Aure	Laks	Aure
Nordfjord						
Ervikelva	70	180	33	2	47,1 %	1,1 %
Hjalma	32	1	30	1	93,8 %	100,0 %
Eidselva	365	705	213	345	58,4 %	48,9 %
Oldnelva	15	215	15	19	100,0 %	8,8 %
Loenelva	13	185	12	48	92,3 %	25,9 %
Gloppenelva	148	241	93	81	62,8 %	33,6 %
Ryggeelva	3	28	2	14	66,7 %	50,0 %
Aaelva	172	71	88	30	51,2 %	42,3 %
Hopselva	81	65	8	0	9,9 %	0,0 %
Indrehuselva	32	120	10	18	31,3 %	15,0 %
<i>Samla, Nordfjord</i>	<i>931</i>	<i>1811</i>	<i>504</i>	<i>558</i>	<i>54,1 %</i>	<i>30,8 %</i>
Sunnfjord						
Norrdalselva	32	61	14	2	43,8 %	3,3 %
Osenvassdraget	127	172	102	91	69,3 %	52,3 %
Dalselva i Dale			6	0		
Jølstra	0	605	26	20		3,3 %
<i>Samla, Sunnfjord</i>	<i>159</i>	<i>838</i>	<i>148</i>	<i>113</i>	<i>73,9 %</i>	<i>13,5 %</i>
Sogn						
Aurlandselva	0	632	5	151		23,9 %
Daleelva i Høyanger	231	0	198	4	85,7 %	
Vikja	327	22	196	17	59,9 %	77,3 %
Sogndalselva	104	30	25	1	24,0 %	3,3 %
Årøyelva	59	54	61	12	103,4 %	22,2 %
Årdal	0	493	0	5		1,0 %
<i>Samla, Sogn</i>	<i>721</i>	<i>1231</i>	<i>485</i>	<i>190</i>	<i>67,3 %</i>	<i>15,4 %</i>
<i>Totalt, Sogn og Fjordane</i>	<i>1811</i>	<i>3880</i>	<i>1137</i>	<i>861</i>	<i>62,6 %</i>	<i>22,2 %</i>

Innslag av rømd oppdrettslaks

I skjellmaterialet frå fiskesesongen i 1999 var det 21,4 % rømd oppdrettslaks. Innslaget av rømd oppdrettslaks varierte frå 0% i Hjalma, Ryggelva og Dalselva, til 78,6 % i Norddalselva (**tabell 2**). Borsett frå Norddalselva var det ingen elvar som hadde meir enn 34% rømd oppdrettslaks, og i 10 av 19 elvar var andelen mellom 20 og 34%.

Mellom dei 166 lakseskjella frå haustfisket etter stamfisk og rømd oppdrettslaks, var det 86 (51,8%) oppdrettslaks og 80 villaks (**tabell 2**). Jølstra hadde den høgaste andelen oppdrettslaks, med 84,6%, men det skuldast at det ikkje vart teke prøvar av sikre villaksar før dei vart sleppte ut att, og at det var 4 villaks mellom dei 26 laksane som vart vurdert å vera rømd oppdrett. Dei to laksane som vart fanga i Aurland vart fanga i samband med stamfiske.

TABELL 2. Oversikt over skjellmaterialet frå 1999 som er undersøkt. Det er skild mellom villaks og rømd oppdrettslaks, sjøaure og regnbøgeaure.

Elv	FISKESESONG						HAUSTFISKE					
	Laks				Sjøaure	Regnb.	Laks				Sjøaure	Regnb.
	Vill	Oppdr.	Sum	% oppdr.			Vill	Oppdr.	Sum	% oppdr.		
Nordfjord												
Ervikelva	30	3	33	9,1 %	2	0						
Hjalma	30	0	30	0,0 %	1	0						
Eidselva	187	26	213	12,2 %	345	12	22	10	32	31,3 %	2	4
Oldnelva	10	5	15	33,3 %	19	0						
Loenelva	8	4	12	33,3 %	48	0						
Gloppenelva	64	28	92	30,4 %	82	0						
Ryggelva	2	0	2	0,0 %	14	0						
Aaelva ¹⁾	68	20	88	22,7 %	30	0						
Hopselva	6	2	8	25,0 %	0	0						
Indrehuselva	7	3	10	30,0 %	18	0						
<i>Samla, Nordfjord</i>	<i>414</i>	<i>90</i>	<i>504</i>	<i>17,8 %</i>	<i>558</i>	<i>12</i>	<i>22</i>	<i>10</i>	<i>32</i>	<i>31,3 %</i>	<i>2</i>	<i>4</i>
Sunnfjord												
Norddalselva	3	11	14	78,6 %	19	0						
Osenvassdraget	91	11	102	10,8 %	91	73	16	11	27	40,7 %	5	64
Solheimselva							0	1	1	100 %	0	15
Jølstra ²⁾	4	22	26	84,6 %	20	13						
Dalselva i Dale	6	0	6	0,0 %	0	0						
<i>Samla, Sunnfjord</i>	<i>104</i>	<i>44</i>	<i>148</i>	<i>29,7 %</i>	<i>130</i>	<i>86</i>	<i>16</i>	<i>12</i>	<i>28</i>	<i>42,9 %</i>	<i>5</i>	<i>79</i>
Sogn												
Aurlandselva ¹⁾	4	1	5	20,0 %	151	0	2	0	2	0,0 %	16	0
Daleelva ¹⁾	168	30	198	15,2 %	4	0						
Vikja ¹⁾	141	55	196	28,1 %	17	3						
Sogndalselva	22	3	25	12,0 %	1	0						
Årøyelva ¹⁾	41	20	61	32,8 %	12	0	36	43	79	54,4 %	3	0
Årdalsvassdraget	0	0	0		5	0						
<i>Samla, Sogn</i>	<i>375</i>	<i>109</i>	<i>485</i>	<i>22,4 %</i>	<i>190</i>	<i>3</i>	<i>38</i>	<i>43</i>	<i>81</i>	<i>53,1 %</i>	<i>19</i>	<i>0</i>
<i>Totalt, S. & Fj.</i>	<i>893</i>	<i>243</i>	<i>1136</i>	<i>21,4 %</i>	<i>878</i>	<i>98</i>	<i>76</i>	<i>65</i>	<i>141</i>	<i>46,1 %</i>	<i>26</i>	<i>83</i>

¹⁾ I desse elvane vert det sett ut smolt, og ein varierende andel av villfisken er utsett.

²⁾ Berre prøvar av truleg oppdrettslaks, villaks vart sett ut att utan at det vart teke skjellprøvar.

Storleiksfordeling av laks

Mellom villaksen som vart undersøkt var det 4% storlaks, 11% mellomlaks og 85% smålaks, (**tabell 3**). Det var dominans av smålaks i alle elvane, med unntak av Olden- og Loenelva, der det var flest storlaks.

Den samla fordelinga av stor-, mellom- og smålaks var svært lik i Nordfjord og Sogn, medan det var litt meir mellom- og storlaks i Sunnfjord. I Sunnfjord er materialet i hovudsak laks frå Osenelva, som er ei mellom- og storlakselv, og det var 35% mellom- og storlaks i materialet frå denne regionen.

Av dei oppdrettslaksane som me undersøkte, var det ein klar dominans av mellomlaks (61,3%), og også her var biletet nokolunde likt i både Nordfjord og Sogn, i Sunnfjord var det noko meir smålaks. Dei fleste oppdrettslaksane er 1-sjøvinterfisk.

TABELL 3. *Fordeling av stor-, mellom- og smålaks mellom villaks og oppdrettslaks i det undersøkte skjellmaterialet frå fiskesongen 1999 i Sogn og Fjordane.*

	Vill laks						Oppdrettslaks					
	Storlaks		Mellomlaks		Smålaks		Storlaks		Mellomlaks		Smålaks	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Nordfjord												
Ervikelva	0	0,0	2	6,7	28	93,3	0	0,0	3	100,0	0	0,0
Hjalma	1	3,3	1	3,3	28	93,3						
Eidselva	5	2,7	13	7,0	169	90,4	2	7,7	13	50,0	11	42,3
Oldenelva	6	60,0	2	20,0	2	20,0	1	20,0	2	40,0	2	40,0
Loenelva	4	50,0	1	12,5	3	37,5	0	0,0	3	75,0	1	25,0
Gloppenelva	3	4,7	8	12,5	53	82,8	3	10,7	16	57,1	9	32,1
Ryggeelva	0	0,0	1	50,0	1	50,0						
Aaelva	1	1,5	16	23,5	51	75,0	3	15,0	10	50,0	7	35,0
Hopselva	1	16,7	2	33,3	3	50,0	0	0,0	2	100,0	0	0,0
Indrehuselva	0	0,0	0	0,0	7	100,0	0	0,0	1	33,3	2	66,7
<i>Samla, Nordfjord</i>	<i>21</i>	<i>5,1</i>	<i>46</i>	<i>11,2</i>	<i>345</i>	<i>83,7</i>	<i>9</i>	<i>9,9</i>	<i>50</i>	<i>54,9</i>	<i>32</i>	<i>35,2</i>
Sunnfjord												
Norrdalselva	0	0,0	0	0,0	3	100,0	0	0,0	5	45,5	6	54,5
Osenvassdraget	11	12,1	20	22,0	60	65,9	0	0,0	5	29,4	12	70,6
Jølstra	0	0,0	1	25,0	3	75,0	1	4,5	14	63,6	7	31,8
Dalselva i Dale	0	0,0	0	0,0	6	100,0						
<i>Samla, Sunnfjord</i>	<i>11</i>	<i>10,6</i>	<i>21</i>	<i>20,2</i>	<i>72</i>	<i>69,2</i>	<i>1</i>	<i>2,0</i>	<i>24</i>	<i>48,0</i>	<i>25</i>	<i>50,0</i>
Sogn												
Aurlandselva	1	25,0	0	0,0	3	75,0	1	100,0	0	0,0	0	0,0
Daleelva Høyanger	0	0,0	8	4,8	160	95,2	2	6,7	20	66,7	8	26,7
Vikja	1	0,7	18	12,8	122	86,5	2	3,6	29	52,7	24	43,6
Sogndalselva	1	4,5	2	9,1	19	86,4	0	0,0	0	0,0	3	100,0
Årøyelva	3	7,3	5	12,2	33	80,5	1	5,0	16	80,0	3	15,0
Årdal	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0	0,0
<i>Samla, Sogn</i>	<i>6</i>	<i>1,6</i>	<i>33</i>	<i>8,8</i>	<i>338</i>	<i>89,7</i>	<i>6</i>	<i>5,5</i>	<i>65</i>	<i>59,6</i>	<i>38</i>	<i>34,9</i>
<i>Totalt, S. & Fj.</i>	<i>38</i>	<i>4,3</i>	<i>100</i>	<i>11,2</i>	<i>755</i>	<i>84,5</i>	<i>16</i>	<i>6,7</i>	<i>139</i>	<i>57,9</i>	<i>85</i>	<i>35,4</i>

Livshistorie

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

Smoltalderen for laks varierte mellom 2,3 år i m.a. Sogndalselva og 3,3 år i Norddalselva, og snittet for alle elvane var $2,6 \pm 0,6$ år (**tabell 4**). Smoltlengdene varierte mellom 10,9 (Dalselva) og 17,2 cm (Aurland), og snittet var $12,9 \pm 3,1$ cm. (Daleelva i Høyanger og Vikja er haldne utanfor, fordi det er høge andelar laks som har vorte utsett frå klekkeri i desse to elvane.). Sjøveksten første året varierte lite mellom elvar, og var $31,4 \pm 6,3$ cm første år, $28,3 \pm 8,3$ cm andre året, og $18,6 \pm 4,9$ cm tredje året.

Smoltalderen for aure varierte mellom 2,0 år i m.a. Ervikelva og 3,2 år i Ryggelva, og snittet for alle elvane var $2,8 \pm 0,8$ år (**tabell 5**). Smoltlengdene varierte mellom 12,5 (Daleelva) og 17,8 cm (Osen), og snittet var $16,0 \pm 5,1$ cm. Aurlandselva er halden utanfor fordi ein del av sjøauren har vorte utsett frå klekkeri. I Eidselva har størstedelen av sjøauren hatt ein periode med vekst i Hornindalsvatnet før smoltifisering. Sjøveksten varierte stort sett mellom 7 og 13 cm per år, med sterkast vekst første året og deretter avtakande med aukande sjøalder.

TABELL 4. Oversikt over antal, storleksfordeling, smoltalder, smoltlengd og sjøvekst hjå villaks fanga i Sogn og Fjordane i fiskesesongen 1999. (St.l.=Storlaks, M.l.=Mellomlaks, Sm.l.=Smålaks) *Daleelva i Høyanger og Vikja presentert for seg, etter som det er store innslag av laks med klekkeribakgrunn i desse elvane.

	St.l.	M.l.	Sm.l.	Tot.	Smoltalder		Smotllengd		1. sjøår		2. sjøår		3. sjøår			
					n	n	n	n	snitt	SD	snitt	SD	snitt	SD	snitt	SD
Nordfjord	Ervikelva	0	2	28	30	2,4	0,5	13,7	2,4	28,6	5,0	29,1	1,0			
	Hjalma	1	1	28	30	2,6	0,5	13,6	2,1	30,5	5,6	36,1	7,3	10,6		
	Eidselva	5	14	190	209	2,6	0,6	12,4	4,1	31,5	5,5	26,9	8,4	17,7	6,9	
	Oldnelva	6	2	2	10	2,9	0,3	13,9	2,4	31,8	8,3	32,7	11,6	18,8	2,3	
	Loenelva	3	2	3	8	3,1	0,6	13,6	2,5	27,3	4,8	26,4	5,5	22,5	2,4	
	Gloppenelva	3	8	53	64	2,6	0,6	13,2	2,3	30,8	6,1	28,0	10,5	16,4	7,2	
	Ryggelva	0	0	1	1	3,0										
	Aaelva	1	16	51	68	2,8	0,4	12,4	2,1	31,6	4,6	29,5	6,0	24,7		
	Hopselva	1	2	3	6	2,7	0,5	12,7	1,4	34,4	4,5	28,7	2,6	19,3	0,7	
	Indrehuselva	0	0	7	7	2,3	0,5	11,6	1,4	31,7	2,9					
Sunnfjord	Norddalselva	0	0	3	3	3,3	0,6	12,8	2,2	34,4	6,8					
	Osen	12	29	66	107	2,4	0,5	13,6	2,5	31,7	9,7	27,4	9,5	17,1	4,6	
	Jølstra	0	1	3	4	2,3	0,5	11,3	0,8	29,7	6,9	29,7				
	Dalselva	0	0	6	6	2,3	0,5	10,9	0,8	30,2	5,2	24,7	3,0			
Sogn	Aurlandselva	1	0	3	4	2,8	1,1	17,2	3,9	34,7	4,3	21,7		20,5		
	Sogndalselva	1	2	19	22	2,3	0,6	13,1	2,5	31,0	5,0	31,7		20,3		
	Årøyelva	5	25	47	77	2,6	0,6	13,6	2,5	33,0	4,0	30,9	4,4	22,5	4,2	
	Samla	39	104	513	655	2,6	0,6	12,9	3,1	31,4	6,3	28,3	8,3	18,6	4,9	
	*Daleelva	0	8	160	168	1,6	0,9	14,6	1,9	30,2	4,6	26,2	10,2			
	*Vikja	1	18	122	141	1,9	1,1	14,4	2,8	30,0	5,4	28,1	5,9	16,1	5,5	
	Samla	1	26	282	309	1,7	1	14,5	2,4	30,1	5	27,7	6,5	16,1	5,5	

TABELL 5. Oversikt over antal, smoltalder, smotlengd og sjøvekst hjå sjøaure fanga i Sogn og Fjordane i fiskesesongen 1999.

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

**Aurlandselva har betydeleg innslag av sjøaure med klekkeribakgrunn.

		Antal	Smoltalder		Smotlengd		1. sjøår		2. sjøår		3. sjøår		4. sjøår		5. sjøår	
		n	snitt	SD	snitt	SD	snitt	SD	snitt	SD	snitt	SD	snitt	SD	snitt	SD
Nordfjord	Ervikelva	2	2,0	0,0	12,6	0,2	11,2	1,4	8,2	0,9	9,0	0,5				
	Hjalma	1	2,0		14,8		8,9		8,4							
	Oldnelva	19	2,7	0,5	13,2	2,1	14,0	3,2	13,5	6,2	10,9	2,4	12,2	6,0	5,0	
	Loenelva	48	2,7	0,7	13,6	4,1	12,2	4,0	11,0	4,8	11,4	4,2	10,2	6,0	6,6	4,0
	Gloppenelva	82	2,7	0,7	15,8	6,0	12,3	6,4	11,5	4,3	9,2	4,6	6,9	4,3	6,4	3,7
	Ryggelva	15	3,2	1,1	16,4	5,5	12,6	3,5	10,9	5,2	7,0	2,8	10,6	7,3	5,0	
	Aaelva	30	3,0	0,7	17,1	5,2	12,0	3,0	11,1	3,7	9,5	3,7	8,5	4,1	6,2	2,4
	Indrehuselva	18	3,0	0,6	16,7	3,1	10,4	3,9	8,5	3,2	9,2	3,9	5,7	2,9		
Sunnfjord	Norrdalselva	2	3,0	0,0	15,9	2,7	17,8									
	Osen	96	2,7	0,9	17,8	4,2	10,2	3,6	7,8	2,4	7,2	2,9	5,5	1,2	4,3	1,1
	Jølstra	20	2,8	0,5	15,8	4,6	11,6	4,7	8,6	3,1	10,3	4,7	7,7	3,0	9,8	8,0
Sogn	Daleelva	4	2,0	0,0	12,5	0,4	7,1	1,0	7,2	1,9	9,2	2,9	8,0	1,2	6,9	
	Vikja	17	2,9	0,9	17,7	7,5	10,9	3,7	8,1	2,9	8,8	2,2	9,4	1,8	13,3	
	Sogndalselva	1	3,0		17,4											
	Årøyelva	15	2,7	0,9	15,3	4,8	10,8	3,4	11,1	3,5	12,1	3,7	10,2	5,2	9,9	4,1
	Årdalsvassdr.	5	3,0	0,0	15,9	5,8	14,1	4,0	18,3	5,2	14,3	1,1				
	Samla	375	2,8	0,8	16,0	5,1	11,7	4,6	10,2	4,3	9,3	3,9	7,7	4,2	6,4	3,4
	*Eidselva	347	4,3	0,9	31,2	6,9	11,1	5,7	8,6	7,6	7,3	8,5	5,7	2,7	4,2	0,9
	**Aurland	151	3,2	1,0	16,1	5,5	10,7	6,8	10,6	8,3	10,8	9,8	9,4	7,1	6,6	6,2

FISKE ETTER STAMFISK OG OPPDRETTLAKS

I tillegg til skjellmaterialet frå fiskesesongen, mottok me også skjell frå fiske etter oppdrettlaks eller stamfisk frå fem elvar. I Eidselva, Osenelva, Solheimselva, Jølstra og Årøyelva var det fiske etter rømd oppdrettlaks, medan det i Aurlandselva var stamfiske. I tillegg er det lese av skjell frå oppdrettsfiske i Bøfjordelva i 1998, og desse resultatane vert også teke med i dette kapitlet.

Eidselva

Fisket etter rømd oppdrettlaks i Eidselva vart gjennomført i oktober 1999. For å få eit inntrykk av kor stor andel oppdrettlaks det var i elva, vart det lagt vinn på å fiska på ein slik måte at oppdrettlaksen ikkje vart overrepresentert i fangstane.

Totalt vart det fanga 32 laks, 2 sjøaurar og 4 regnbogearar. Av laksane var det 10 rømde oppdrettlaks (31,2 %). Av desse var det 6 mellomlaks (snittlengd og -vekt: 71cm /4,3kg), og 4 smålaks (snittlengd og -vekt: 59cm /1,6kg). Mellom villaksane var det ein mellomlaks (70cm/5kg) og 21 smålaks (snittlengd og -vekt: 56cm/1,7kg). Den eine av dei to sjøaurane var feilbestemt til å vera laks, men viste seg å vera ein "Hornindalsaure" (42cm/0,7kg) som hadde vore ein sommar i sjøen. Den andre sjøauren var det ikkje teke skjellprøvar av, men han vog 5,7 kg.

Innslaget av oppdrettlaks var omlag 2,5 gonger høgare ved fisket i oktober enn i den ordinære fiskesesongen. Dersom det ikkje vart fiska spesifikt etter oppdrettlaks i oktober, kan forklaringa vera at det har vore eit innsig av rømd oppdrettlaks etter fiskesesongen, eller at villaksen er mindre biteviljug så seint på hausten (Fiske & Lund, 1999).

Osenelva

Fisket etter rømd oppdrettlaks i Osenelva vart gjennomført i perioden 17. september til 31. oktober 1999. Det vart her, som i Eidselva, lagt vinn på å ikkje fiska spesifikt etter oppdrettlaksen, for å få eit reelt bilete av fordeling vill/oppdrett.

Me mottok skjellprøvar av 27 laks, 5 sjøaurar og 64 regnbogearar. Av laksane var 11 rømde oppdrettlaks og 16 villaks. Mellom oppdrettlaksane var 2 mellomlaks (snitt: 81cm/5,2kg) og 9 smålaks (snitt: 52cm/1,5kg). Villaksane var ein storlaks (120cm/18kg), 9 mellomlaks (snitt: 63cm/4,2kg) og 6 smålaks (snitt: 56cm/2,2kg). Regnbogearane var i snitt 48 cm og 1,7 kg. Dei fem sjøaurane var i snitt 50 cm og 1,9 kg, hadde vore mellom 3 og 7 somrar i sjøen og hadde vakse mellom 5 og 11 cm per år.

Innslaget av rømd oppdrettlaks var omlag fire gonger høgare under oppdrettsfiske enn i den ordinære fiskesesongen, og forklaringa er truleg som for Eidselva, seint innsig av oppdrettlaks, eller høgare fangbarhet. (Desse tala vert meir omfattande drøfta i ein eigen rapport om fisken i Osenvassdraget)

Solheimselva

I Solheimselva i Flora vart det på ein dag, 25. september fanga ein oppdrettlaks og 15 regnbogearar. Oppdrettlaksen var 78 cm og 4,5 kg, medan regnbogearane i snitt var 48 cm og 2,0 kg (med unntak av ein fisk, var alle mellom 42 og 52 cm).

Aurlandselva

I samband med stamfiske i Aurlandselva vart det fanga to laks, 15 sjøaurar og ein resident aure. Begge laksane var smålaks, med lengder på høvesvis 65 og 68 cm (vekt var ikkje oppgjeve), hadde smoltalder på 3 år, og smoltlengd på høvesvis 13,5 og 15,1 cm. Sjøaurane hadde gjennomsnittleg smoltalder på 2,9 år, smoltlengd på 13,7 cm og gjennomsnittleg sjøalder på 6,5 år. Den residente auren var 50 cm. (Desse tala vert meir ommfattande drøfta i ein eigen rapport om Aurlandselva)

Årøyelva

Fisket etter rømd oppdrettslaks i Årøyelva gjekk føre seg i perioden 24. september til 25. oktober. Me har motteke skjellprøvar frå 79 laks og 3 sjøaure. To skjellprøvar som stod oppført som sjøaure, viste seg ved avlesing å vera oppdrettslaks, og ein prøve oppført som oppdrettslaks var ein sjøaure. Av laksane var 43 rømde oppdrettslaks og 36 villaks (54,4% oppdrett). Mellom oppdrettslaksane var 5 storlaks (snitt: 94cm/9,3kg), 36 mellomlaks (snitt: 74cm/4,7kg) og 2 smålaks (snitt: ?cm/2,3kg). Villaksane var fordelt på to storlaks (snitt: 94cm/10,5kg), 20 mellomlaks (snitt: 67cm/3,6kg) og 14 smålaks (snitt: 61cm/2,4kg). Villaksane hadde ein gjennomsnittleg smoltalder på 2,6 år og ei smoltlengd på 13,5 cm.

Sjøaurane hadde vore høvesvis 4, 6 og 7 somrar i sjøen, hadde ein gjennomsnittleg smoltalder på 2,0 år og ei smoltlengd på 12,1 cm.

Innslaget av rømd oppdrettslaks var høgare under oppdrettsfisket (54,4%) enn i den ordinære fiskesesongen (32,7%). Me er ikkje kjend med om det vart fiska spesifikt etter oppdrettslaks i september/ oktober, eller om skilnadane er reelle.

Bøfjordelva 1998

Fisket etter rømd oppdrettslaks i Bøfjordelva gjekk føre seg i september og oktober 1998. Me har motteke skjellprøvar frå til saman 37 fisk, 31 laks og 6 regnbogearar. Av laksane var 29 oppdrett (93,5%), og mellom desse var 8 mellomlaks (snitt: 67cm/3,5kg), og 21 smålaks (snitt: 55cm/1,7kg). Dei to villaksane var ein storlaks (104cm/10,0kg) og ein mellomlaks (92cm/6,9kg). Regnbogearane var i snitt 47 cm og 1,5 kg. Fire av fiskane vart vurdert av fiskaren til å vera ville, men to av desse viste seg altså ved avlesing å vera rømd oppdrettsfisk.

Litteratur

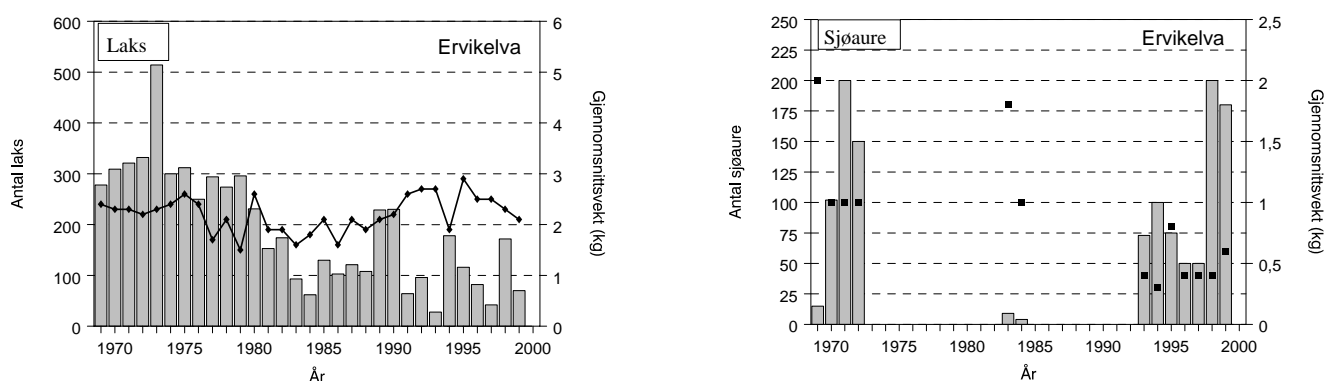
FISKE, P & R.A.LUND 1999. Rømt oppdrettslaks i sjø- og elvefisket i årene 1989-1998. NINA Oppdragsmelding 603: 1-23.

FANGST OG SKJELLPRØVAR I ERVIKELVA

Rådgivende Biologer as. har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Ervikelva i 1999. Analyser av skjell gjev oss viktig kunnskap om vekst, alder og opphav på fisken som blir fanga i elva.

Status for laks og sjøaure i Ervikelva

I perioden 1969 til 1998 var gjennomsnittleg årsfangst 194 laks (snittvekt: 2 kg) og 93 sjøaurar (snittvekt: 0,9 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**). 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 i 1998 og -99 som i dei føregåande 5 åra. I 1999 vart det fanga 70 laks og 180 sjøaure.



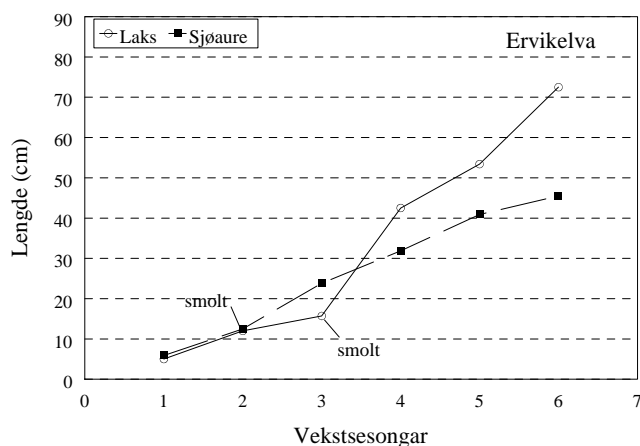
FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og gjennomsnittleg vekt i kg (linje/punkt) av laks og sjøaure i Ervikelva i perioden 1969-99.

Analyse av skjellprøver frå 1999

Det vart samla inn skjellprøver av 33 laks og 2 sjøaure. Av dei 33 laksane var 3 oppdrett (9,1%).

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 2,4 år og 13,7 cm. To av villaksane var mellomlaks (3-7 kg), dei andre 28 var smålaks (<3kg). Smålaksane hadde vore eitt år i sjø, mellomlaksane hadde vore to år i sjø. Smålaksane var i snitt 53 cm og 1,5 kg, og hadde vakse 29 cm første sommaren i sjøen. Dei to mellomlaksane var i snitt 72,5 cm, 3,6 kg og hadde vakse 22 cm første og 29 cm andre sommaren i sjøen.

FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Ervikelva i 1999.



Begge sjøaurane hadde smoltifisert etter 2 år og hadde vore 4 somrar i sjøen. Dei var i snitt 45,5 cm, 1,1 kg og hadde vakse mellom 8 og 12 cm per år dei tre første sjøsomrane.

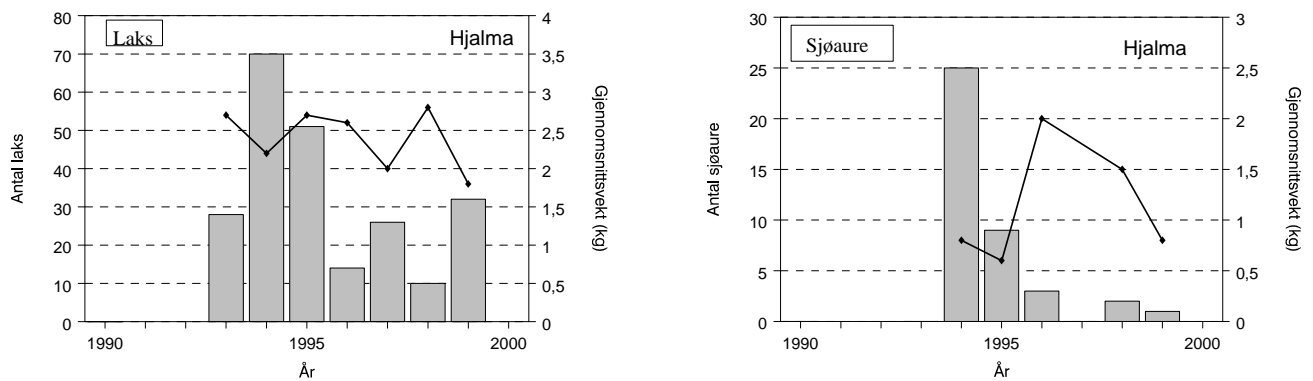
Dei tre oppdrettslaksane var mellomlaks, med snittlengd og -vekt på 72 cm og 3,5 kg, og dei hadde truleg vore ein vinter i sjø.

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 1999.

Status for laks og sjøaure i Hjalma

Det ligg føre fangststatistikk for perioden 1993-99 for Hjalma. I desse åra er det fanga i snitt 33 laks per år, med ei snittvekt på 2,4 kg. Fangstane har variert frå 70 laks i 1994 til 10 laks i 1998, i 1999 vart det fanga 32 laks (**figur 1**). Fangstane av sjøaure har vorte sterkt redusert, frå 25 i 1993 til berre ein i 1999. Gjennomsnittsfangsten for perioden er 5,7 aure 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.

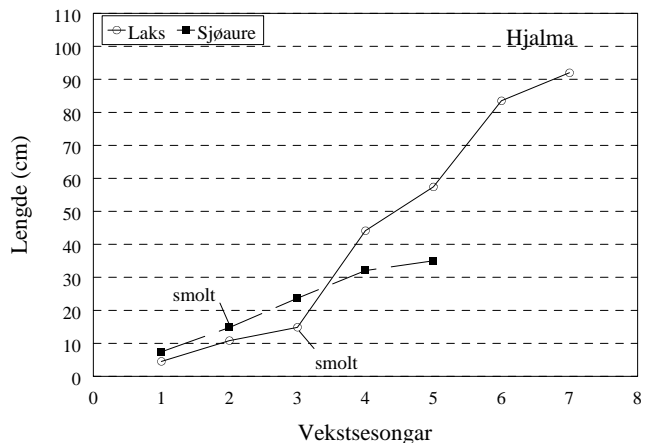


FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og gjennomsnittleg vekt i kg (linje/punkt) av laks og sjøaure i Hjalma i perioden 1993-99.

Analyse av skjellprøver frå 1999

Me har motteke skjellprøver av 30 laks og 1 sjøaure. Alle laksane var ville.

Gjennomsnittleg smoltalder for laksane var 2,6 år, og smoltlengda var i snitt 13,6 cm. Av laksane var ein storlaks (>7 kg) som hadde vore tre vintrar i sjø, ein mellomlaks (3-7 kg) som hadde vore to vintrar i sjø, og 28 smålaks (<3 kg) som hadde vore ein vinter i sjøen. Storlaksen var 92 cm og 8,1 kg, og hadde vakse høvesvis 24, 41 og 11 cm dei tre første somrane i sjøen. Mellomlaksen var 75 cm og 3,6 kg, og hadde vakse høvesvis 23 og 30 cm dei to første somrane i sjøen. Smålaksane var i snitt 56 cm og 1,7 kg, og hadde vakse 31 cm første sommaren i sjøen.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Hjalma i 1999.

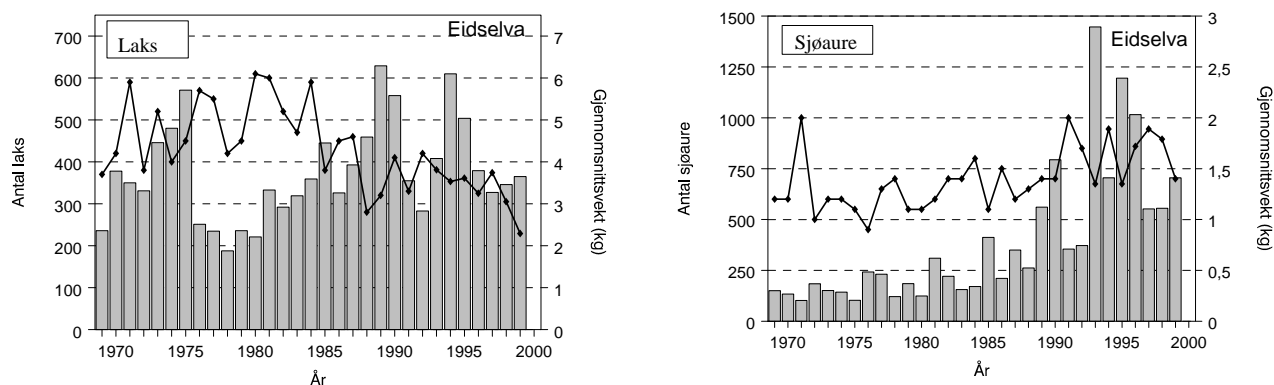
Den eine sjøauren som vart fanga, hadde smoltifisert etter 2 år, var då 14,8 cm, og hadde vore 3 somrar i sjøen. Han var 35 cm, 0,8 kg og hadde vakse 8,9 og 8,4 cm per år dei to første sjøsomrane.

FANGST OG SKJELLPRØVAR I EIDSELVA

Rådgivende Biologer as. har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Eidselva i 1999.

Status for laks og sjøaure i Eidselva

I perioden 1969 til 1999 var gjennomsnittleg årsfangst 364 laks med gjennomsnittsvekt på 4,3 kg og 394 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 1999 vart det fanga 365 laks med ei snittvekt på 2,3 kg, og 602 sjøaure med ei snittvekt på 1,4 kg.

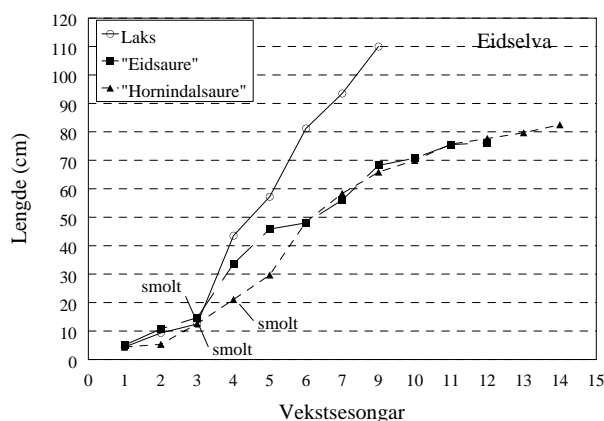


FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og gjennomsnittleg vekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Eidselva i perioden 1969-99.

Analyse av skjellprøver frå 1999

Det vart samla inn skjellprøver frå 213 av 365 laks (58,4 %) og 345 av 705 sjøaure (48,9 %). Av laksane var 26 (12,2 %) oppdrett.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 2,6 år og 12,4 cm. I materialet var det 5 storlaks (over 7 kg), 13 mellomlaks (3-7 kg) og 169 smålaks (under 3 kg). To av storlaksane var to-sjøvinterfisk, to var tre-sjøvinterfisk, og ein var fire-sjøvinter. Snittlengd og -vekt var 94 cm og 8,3 kg, og fiskane hadde i snitt vakse høvesvis 32, 31, 24 og 7 cm dei ulike åra i sjø.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Eidselva i 1999.

Av mellomlaksane var ein ein-sjøvinter, 10 to-sjøvinter, ein tre-sjøvinter, og ein uviss (dårlege skjell). Ein-sjøvinterfisk (65 cm/ 3 kg), hadde vakse 37 cm i sjø første året. To-sjøvinterfiskane (snitt: 78 cm/ 5,3 kg) hadde vakse 31 og 27 cm dei to første åra i sjø. Tre-sjøvinterfiskane (85 cm/5,2 kg) hadde vakse høvesvis 36, 20 og 18 cm i sjø. Samla lengd og vekt for mellomlaksane var 78 cm og 5,0 kg. Av smålaksane var 164 ein-sjøvinterfisk, ein to-sjøvinter fisk, og fire uvisse (dårlege skjell). Ein-sjøvinterfiskane (snitt: 56 cm/1,7 kg) hadde vakse 31 cm første året i sjø. To-sjøvinterfiskane var 55 cm 1,7 kg og hadde vakse 27 og 10 cm i dei to første somrane i sjø.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 4,3 år og smoltlengda var 31,2 cm. Grunnen til den høge smoltalderen, er at dei fleste sjøaurane har gått i Hornindalsvatnet ein periode før dei gjekk ut i sjøen. Av dei 345 sjøaurane som me har undersøkt, hadde heile 310 (89,9 %) hatt innsjøvekst, medan berre 16 var sikre elvefisk, og 19 var usikre. Av "Hornindalsfisken" hadde 171 (55,6 %) vore berre ein sommar i sjøen før dei vart fanga, og desse hadde gjennomsnittleg lengd og -vekt på 39 cm og 0,6 kg. I det samla materialet var det fisk som hadde vore mellom ein og 9 somrar i sjøen, og gjennomsnittleg sjøalder var 2,1 somrar.

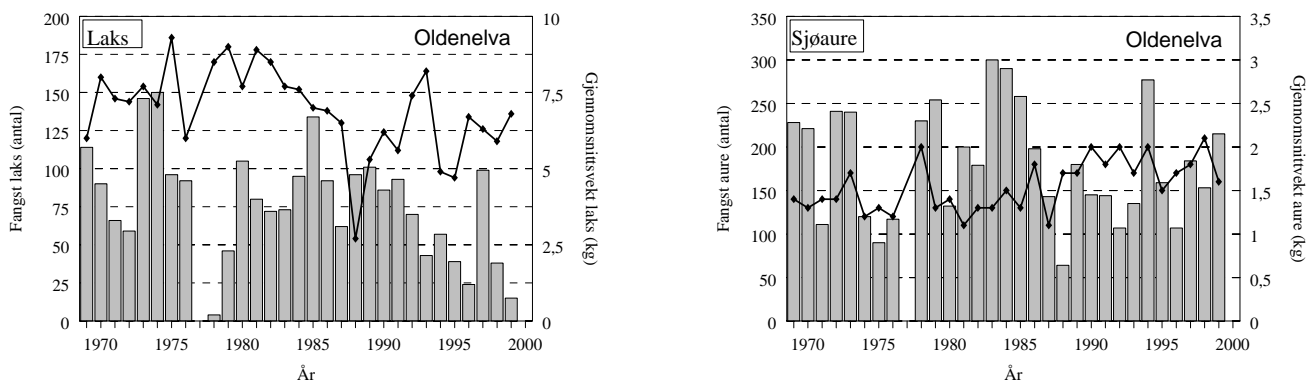
Av dei 26 oppdrettslaksane som vart fanga, var det to storlaks (snitt: 93 cm/8,4 kg), 13 mellomlaks (snitt: 77 cm/4,8 kg) og 11 smålaks (snitt: 54 cm/1,6 kg). Dei 12 regnbogearane hadde ei gjennomsnittleg lengd og vekt på 47 cm og 1,6 kg.

FANGST OG SKJELLPRØVAR I OLDENELVA

Rådgivende Biologer AS har lese av skjellprøvar samla inn i Oldenelva i 1999.

Status for laks og sjøaure i Oldenelva

I perioden 1969 til 1998 var gjennomsnittleg årsfangst 81 laks med gjennomsnittsvekt på 7,0 kg og 180 sjøaurar med snittvekt på 1,5 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 (**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 1999 vart det fanga 215 sjøaure, det nest beste resultatet sidan 1985, og snittvekta var 1,6 kg.

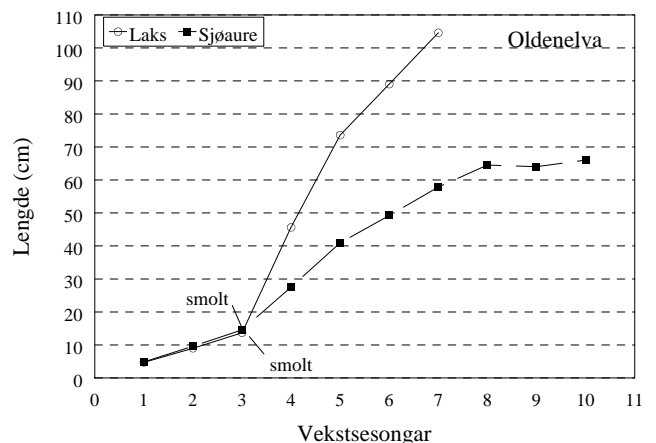


FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og gjennomsnittleg vekt i kg (linje/punkt) av laks og sjøaure i Oldenelva i perioden 1969-99.

Analyse av skjellprøver frå 1999

Det vart samla inn skjellprøver av alle dei 15 laksane som vart fanga, og av 19 sjøaure. Fem av laksane var oppdrett (33,3%).

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for laksane var 2,9 år og 13,9 cm. Av villaksane var 6 storlaksar (>7 kg), ein hadde vore to vintrar i sjøen, resten var tre-sjøvinterfisk. Det vart også fanga 2 mellomlaks (3-7 kg) som hadde vore to vintrar i sjø, og 2 smålaks (<3 kg) som hadde vore ein vinter i sjøen. Storlaksane var i snitt 101 cm og 10,2 kg, og hadde vakse høvesvis 33, 35 og 11 cm dei tre første somrane i sjøen. Mellomlaksen var 80 cm og 6,1 kg, og hadde vakse høvesvis 27 og 26 cm dei to første somrane i sjøen. Smålaksane var i snitt 54 cm og 2,4 kg, og hadde vakse 32 cm første sommaren i sjøen.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Oldenelva i 1999.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 2,7 år og 13,2 cm. Fiskane hadde vore mellom 2 og 7 somrar i sjøen, gjennomsnittleg sjøalder var 3,5 somrar. Gjennomsnittleg vaks fiskane mellom 12 og 14 cm per år, og det var liten variasjon mellom år og årsklassar.

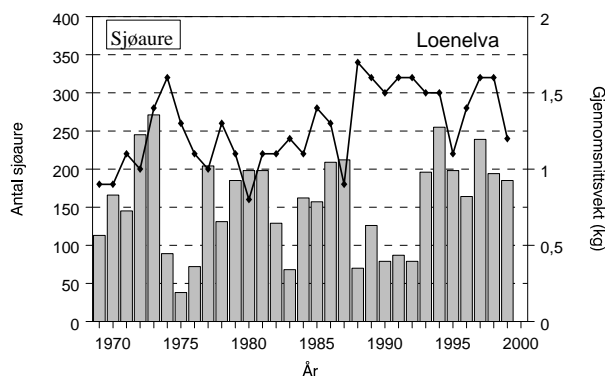
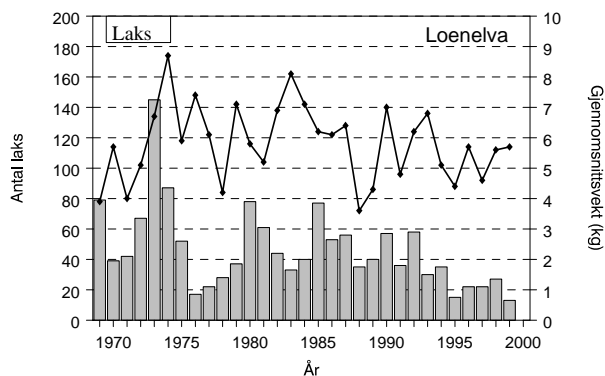
Av dei 5 oppdrettslaksane som vart fanga, var det ein storlaks (110 cm/11,2 kg), to mellomlaks (snitt: 72 cm/4,3 kg) og to smålaks (snitt: 56 cm/2,0 kg).

FANGST OG SKJELLPRØVAR I LOENELVA

Rådgivende Biologer as. har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Loenelva i 1999.

Status for laks og sjøaure i Loenelva

I perioden 1969 til 1998 var gjennomsnittleg årsfangst 47 laks med gjennomsnittsvekt på 5,8 kg og 157 sjøaurar med snittvekt på 1,3 kg. Fangstane har variert mellom 145 laks i 1973 og 13 laks i 1999. På slutten av 1990-talet har fangstane minka jamt, men det har berre unntaksvis vore fanga meir enn 60 laks per år frå 1975 og fram til no (**figur 1**). Fangstane av sjøaure har variert ein god del mellom år, men frå 1993 og fram til 1999 har det vore stabile fangstar på kring 200 fisk. I 1999 vart det fanga 185 sjøaure, og snittvekta var 1,2 kg.



FI

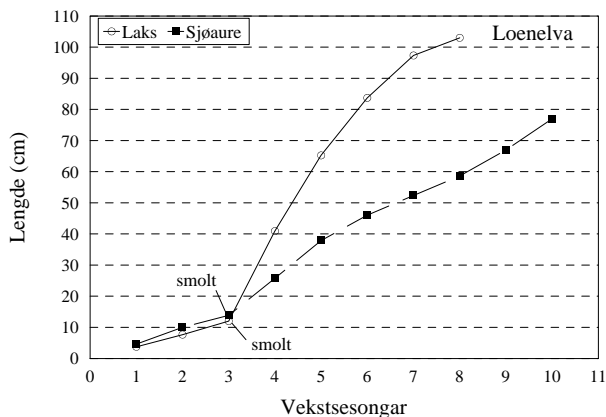
GUR

1. Fangst i antal (søyler) og gjennomsnittleg vekt i kg (linje/punkt) av laks og sjøaure i Loenelva i perioden 1969-1999.

Analyse av skjellprøver frå 1999

Det vart samla inn skjellprøver av 12 av dei 13 laksane som vart fanga, og av 48 sjøaure. Fire av laksane var oppdrett (33,3%).

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for laksane var 3,1 år og 13,1 cm. Av villaksane var 3 storlaksar (>7 kg), to av desse var tre-sjøvinterfisk, og ein var fire-sjøvinterfisk. Det vart også fanga to mellomlaksar (3-7 kg) som hadde vore ein vinter i sjø, og 3 smålaks (<3 kg) som hadde vore ein og to vintrar i sjøen.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Loenelva i 1999.

Storlaksane (snitt: 97,3 cm/8,9 kg) hadde vakse høvesvis 27, 25 og 22 cm dei tre første somrane i sjøen, mellomlaksane (snitt: 73,5 cm/3,9 kg) hadde vakse høvesvis 26 og 28 cm dei to første somrane i sjøen, medan smålaksane (snitt: 58 cm/2,1 kg) hadde vakse 32 cm første sommaren i sjøen.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 2,7 år og 13,6 cm. Fiskane hadde vore mellom 1 og 7 somrar i sjøen, gjennomsnittleg sjøalder var 3,3 somrar. Gjennomsnittleg vaks fiskane mellom 8 og 14 cm per år.

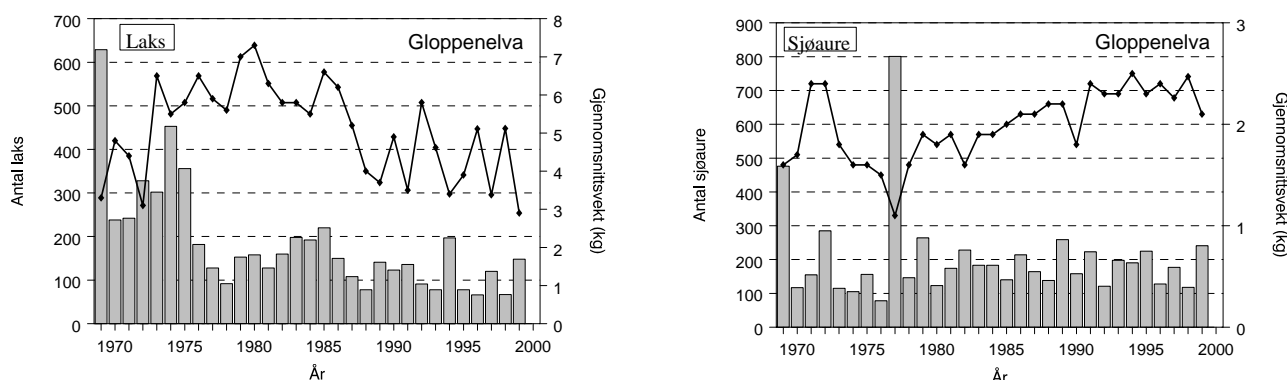
Av dei 4 oppdrettslaksane som vart fanga, var det tre mellomlaks (snitt: 71 cm/4,0 kg), og ein smålaks (53 cm/1,5 kg).

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 1999.

Status for laks og sjøaure i Gloppenelva

I perioden 1969 til 1998 var gjennomsnittleg årsfangst 185 laks med gjennomsnittsvekt på 5,1 kg og 202 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 1999 vart det berre fanga 148 laks, det beste sidan 1994. Snittvekta til laksen fanga i 1999 var 2,9 kg, (figur 1). Fangstane av sjøaure har vore relativt stabile, med unntak av 1969 og 1977, då det var svært gode fangstar. I 1999 vart det fanga 241 sjøaure, det beste resultatet sidan 1989, og snittvekta var 2,1 kg. Sjølv om endringane ikkje var store, kan ein seia at 1999 var eit bedre år enn dei 4-5 føregåande, både for fangst av laks og sjøaure.

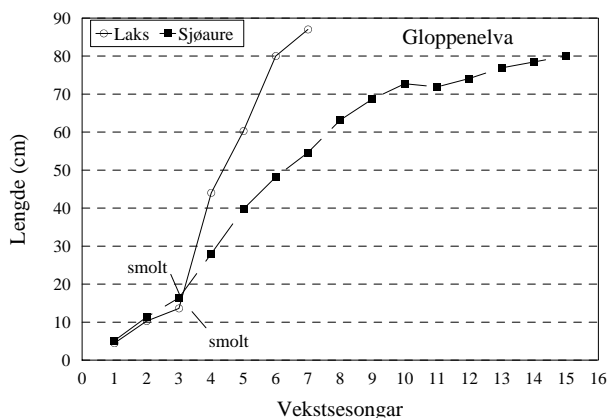


FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og gjennomsnittleg vekt i kg (linje/punkt) av laks og sjøaure i Gloppenelva i perioden 1969-99.

Analyse av skjellprøver frå 1999

Det vart motteke skjellprøver frå 92 av dei 148 laksane som vart fanga (62,1 %), og frå 82 av 241 sjøaure (34,0 %). 28 av laksane var oppdrett (30,4 %).

Gjennomsnittleg smoltalder for laksane var 2,6 år, og smoltlengda var i snitt 13,3 cm. Av villaksane var 3 storlaksar (>7 kg), som hadde vore tre vintrar i sjøen. Det vart også fanga 8 mellomlaks (3-7 kg), 7 av desse hadde vore to vintrar i sjøen, ein var tre-sjøvinterfisk. Av dei 53 smålaksane (<3 kg) som vart fanga, hadde ein vore to vintrar i sjøen, resten var ein-sjøvinterfisk. Storlaksane var i snitt 92 cm og 9,3 kg, og hadde vakse høvesvis 25, 32 og 19 cm dei tre første somrane i sjøen.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Gloppenelva i 1999.

Mellomlaksane var 80 cm og 5,0 kg, og hadde vakse høvesvis 29 og 28 cm dei to første somrane i sjøen. Smålaksane var i snitt 58 cm og 1,8 kg, og hadde vakse 31 cm første sommaren i sjøen.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 2,7 år og 15,8 cm. Fiskane hadde vore mellom 2 og 12 somrar i sjøen, gjennomsnittleg sjøalder var 3,9 somrar. Gjennomsnittleg vaks fiskane mellom 9 og 12 cm per år.

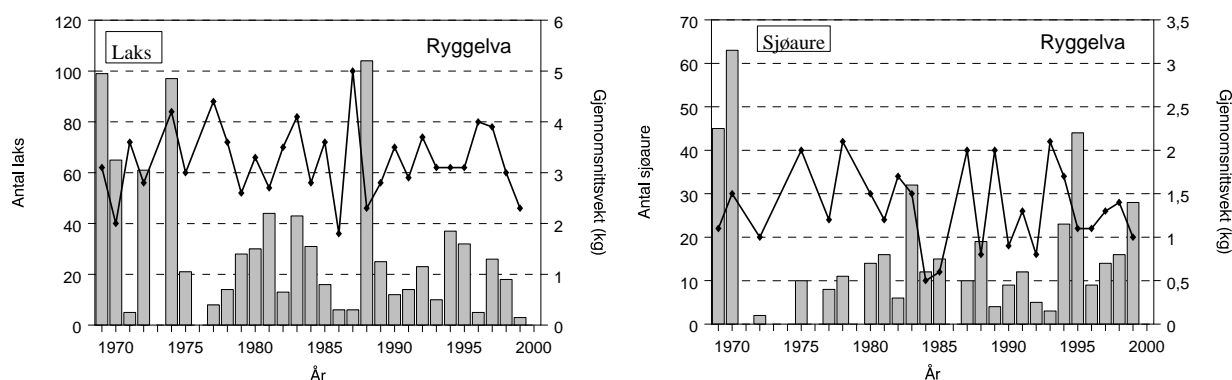
Av dei 28 oppdrettslaksane som vart fanga, var det 3 storlaks (snitt: 93 cm/8,5 kg), 16 mellomlaks (snitt: 76 cm/4,8 kg) og 9 smålaks (snitt: 58 cm/1,7 kg).

FANGST OG SKJELLPRØVAR I RYGGELVA

Rådgivende Biologer as. har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Ryggelva i 1999.

Status for laks og sjøaure i Ryggelva

I perioden 1969 til 1998 var gjennomsnittleg årsfangst 31 laks med gjennomsnittsvekt på 3,2 kg og 17 sjøaurar med snittvekt på 1,3 kg. Fangstane av laks har variert mellom 104 laks i 1988 og 3 laks i 1999. Fangstane har vore svært variable i hele perioden, sjølv om det var fleire gode år tidleg på 70-talet. Snittvekta til dei tre laksane som vart fanga i 1999 var 2,3 kg (**figur 1**). Fangstane av sjøaure har også variert mykje, med ein tendens til auke dei seinare åra. I 1999 vart det fanga 28 sjøaure, ein av dei beste fangstane som er registrert, og snittvekta var 2,1 kg.

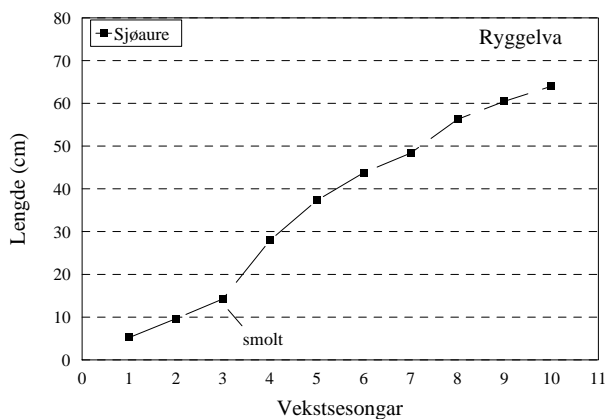


FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og gjennomsnittleg vekt i kg (linje/punkt) av laks og sjøaure i Ryggelva i perioden 1969-99.

Analyse av skjellprøver frå 1999

Det vart motteke skjellprøver frå 2 av dei 3 laksane som vart fanga, og frå 14 av 28 sjøaure (50,0 %). Den eine laksen viste seg å vera sjøaure, den andre var ein villaks, og det reelle materialet vart då 1 villaks og 15 sjøaure.

Den eine villaksen som me fekk prøvar frå var ein smålaks på 1,5 kg. Fordi det ikkje var notert lengd på skjellkonvolutten var det ikkje råd å rekna på veksten, men han hadde vore tre år i elv og deretter ein vinter i sjø.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for sjøaure fanga i Ryggelva i 1999.

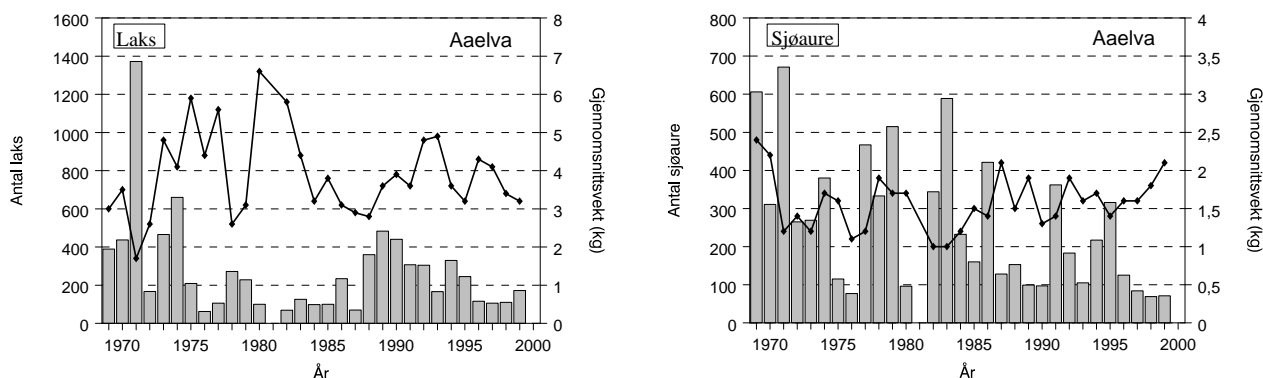
Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 3,2 år og 16,4 cm. Fiskane hadde vore mellom 1 og 7 somrar i sjøen, gjennomsnittleg sjøalder var 2,9 somrar. Gjennomsnittleg vaks fiskane mellom 8 og 14 cm per år.

FANGST OG SKJELLPRØVAR I AAELVA

Rådgivende Biologer as. har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Aaelva i 1999.

Status for laks og sjøaure i Aaelva

I perioden 1969 til 1998 var gjennomsnittleg årsfangst 277 laks med gjennomsnittsvekt på 3,9 kg og 262 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 frå 1995 har fangstane vore dårlegare att. I 1999 vart det fanga 172 laks, med ei snittvekt på 3,2 kg (**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 1999 vart det fanga 71 sjøaure, med ei snittvekt på 2,1kg. Dei siste fire åra har fangstane vore låge, og det ser ut til at sjøaurebestanden er på veg nedover.

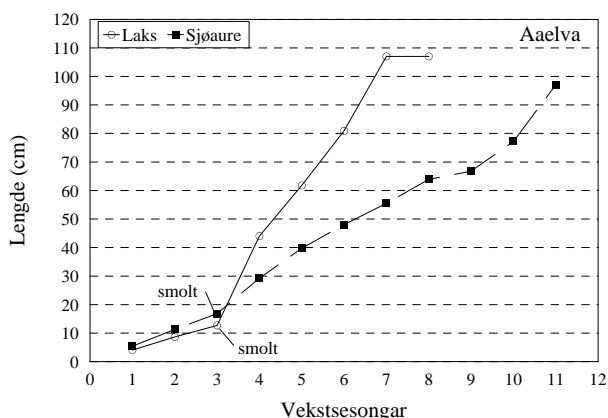


FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og gjennomsnittleg vekt i kg (linje/punkt) av laks og sjøaure i Aaelva i perioden 1969-99.

Analyse av skjellprøver frå 1999

Det vart motteke skjellprøver frå 88 av dei 172 laksane som vart fanga (51,2 %), og frå 30 av 71 sjøaure (42,3 %). Av laksane var 20 (22,7 %) oppdrett.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 2,8 år og 12,4 cm. I materialet var det 1 storlaks (>7 kg), 16 mellomlaks (3-7kg) og 51 smålaks (<3 kg). Storlaksen hadde vore fire vintrar i sjøen, og hadde vakse høvesvis 45(!), 20 og 25 cm dei tre første åra. Av dei 16 mellomlaksane, hadde 2 vore ein vinter i sjøen, 14 var to-sjøvinterfisk, og 2 var uvisse (dårlege skjell). Fiskane hadde vakse i snitt 30 og 31 cm dei to første åra i sjø.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Aaelva i 1999.

Av dei 53 smålaksane, var 46 ein-sjøvinterfisk, ein to-sjøvinterfisk, og 4 uvisse. Ein-sjøvinterfiskane hadde vakse i snitt 32 cm første året i sjø, medan to-sjøvinterfiskane hadde vakse høvesvis 25 og 23 cm dei to første åra. Av dei 20 oppdrettslaksane som vart fanga, var det 3 storlaks (snitt: 92cm/8,4kg), 10 mellomlaks (snitt: 76cm/4,8kg) og 7 smålaks (snitt: 58cm/1,9kg).

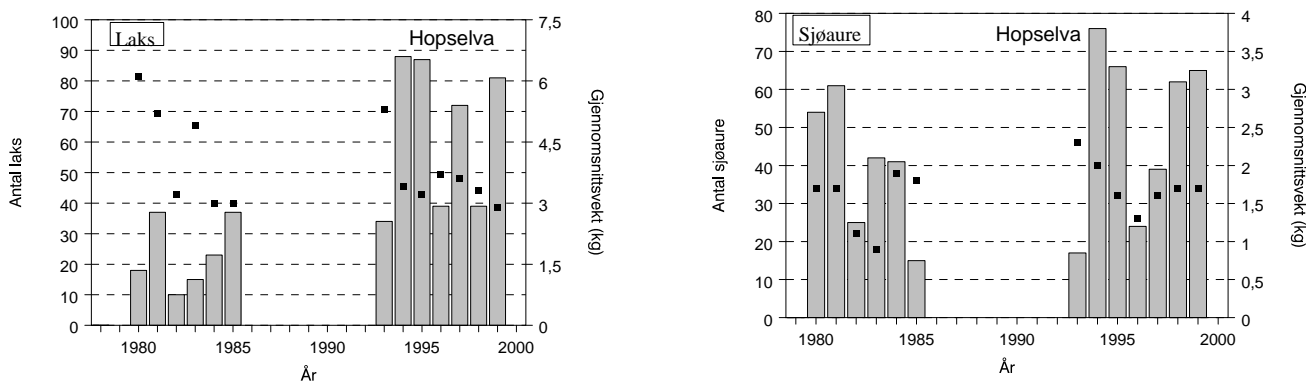
Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 3,0 år og 17,1 cm. Fiskane hadde vore mellom 1 og 8 somrar i sjøen, gjennomsnittleg sjøalder var 4,1 somrar. Gjennomsnittleg vaks fiskane mellom 9 og 13 cm per år.

FANGST OG SKJELLPRØVAR I HOPSELVA

Rådgivende Biologer as. har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Hopselva i Hyen i 1999.

Status for laks og sjøaure i Hopselva

Det ligg føre fangststatistikk for åra 1980-85 og 1993-99. Gjennomsnittleg fangst desse åra var 45 laks med gjennomsnittsvekt på 3,9 kg og 45 sjøaurar med snittvekt på 1,6 kg. I perioden 1980-85 vart det ikkje fanga over 40 laks per år, og snitt for desse åra er 23 laks. I 4 av dei sju siste åra har fangstane vore over 70 laks, og snitt for perioden er 63 laks. I 1999 vart det fanga 81 laks, med ei snittvekt på 2,9 kg (**figur 1**). Fangstane av sjøaure har variert mellom 76 i 1994 og 15 i 1985. I 4 av dei siste 6 åra har fangstane vore over 60 fisk, og i 1999 vart det fanga 65 sjøaure med ei snittvekt på 1,7 kg.

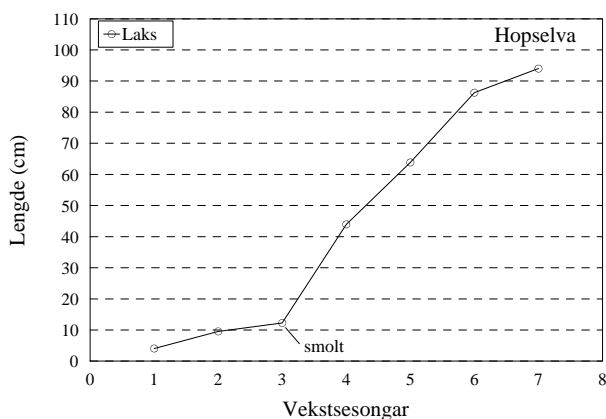


FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (punkt) av laks og sjøaure i Hopselva i perioden 1969-99.

Analyse av skjellprøver frå 1999

Det vart motteke skjellprøver frå 8 av dei 81 laksane som vart fanga (9,9 %). To av laksane var oppdrett (25 %).

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 2,7 år og 12,7 cm. I materialet var det 1 storlaks (>7 kg), 2 mellomlaks (3-7 kg) og 3 smålaks (<3 kg). Storlaksen var 100 cm, 9,5 kg, hadde vore tre vintrar i sjøen, og hadde vakse høvesvis 38, 31 og 20 cm dei tre første åra. Ein av dei to mellomlaksane (75 cm/4,3 kg) hadde vore to vintrar i sjøen, og vakse 30 cm begge dei to første somrane i sjøen. Den andre mellomlaksen (88 cm/6,2 kg) hadde vore tre vintrar i sjøen, og vakse høvesvis 30, 26 og 19 cm dei tre første åra. Dei tre smålaksane (snitt: 56 cm/1,8 kg) var ein-sjøvinterfisk, og hadde vakse 36 cm første året i sjøen.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks fanga i Hopselva i 1999.

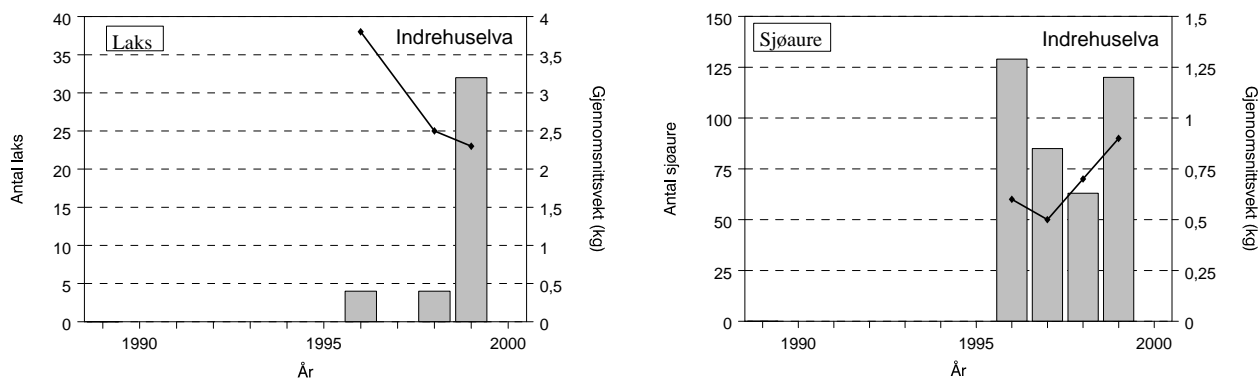
Dei to oppdrettslaksane var mellomlaks på høvesvis 72 og 75 cm, som vog høvesvis 4,6 og 4,2 kg.

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 1999.

Status for laks og sjøaure i Indrehuselva

Det ligg føre fangststatistikk for åra 1996-99. I 1996 og -98 vart det kvart år fanga 4 laks, medan det i 1999 vart fanga 32 laks, med ei snittvekt på 2,3 kg. Desse fire åra har det i gjennomsnitt vorte fanga 99 sjøaure per år, med ei snittvekt på 0,7 kg. Fangstane har variert mellom 129 sjøaure i 1996 og 63 i 1998. I 1999 vart det fanga 120 sjøaurar, med ei snittvekt på 0,9 kg (**figur 1**).



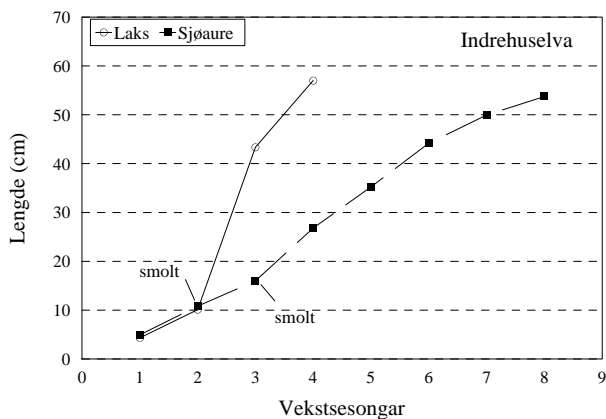
FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje/punkt) av laks og sjøaure i Indrehuselva i perioden 1969-99.

Analyse av skjellprøver frå 1999

Det vart motteke skjellprøver frå 10 av dei 32 laksane som vart fanga (31,3 %), og frå 18 av 120 sjøaure (15,0 %). Av laksane var tre oppdrettsfisk (30,0 %).

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 2,3 år og 11,6 cm. Alle villaksane var smålaks (<3 kg) som hadde vore ein vinter i sjøen, og dei hadde i snitt vakse 32 cm det første året i sjø.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 3,0 år og 16,6 cm. Fiskane hadde vore mellom 2 og 6 somrar i sjøen, gjennomsnittleg sjøalder var 3,8 somrar. Gjennomsnittleg vaks fiskane mellom 7 og 14 cm per år.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Indrehuselva i 1999.

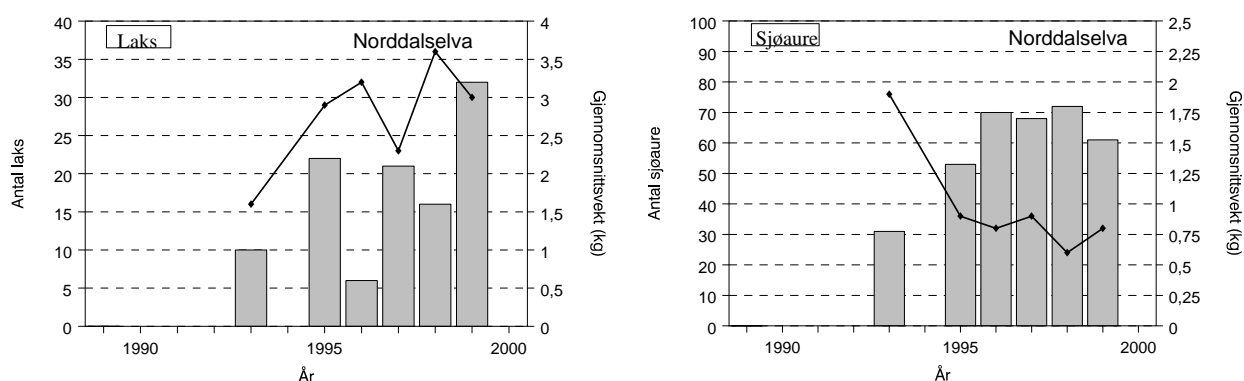
Av dei 3 oppdrettslaksane som vart fanga, var det 1 mellomlaks (68 cm/3,3 kg) og 2 smålaks (snitt: 46 cm/1,3 kg).

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 1999.

Status for laks og sjøaure i Norddalselva

Det ligg føre fangststatistikk for åra 1993 og 1995-99 for Norddalselva. I gjennomsnitt har det vorte fanga 18 laks per år, med ei snittvekt på 2,7 kg, og 59 sjøaure med ei snittvekt på 1,0 kg. Fangstane av laks har variert mellom 6 laks i 1996 og 32 i 1999 (figur 1). Fangstane av sjøaure har vore relativt stabile i perioden 1995-99, med årlege fangstar mellom 53 og 72 sjøaure, medan det i 1993 berre vart fanga 31 sjøaure. I 1999 vart det fanga 61 sjøaure, med ei snittvekt på 0,8 kg.

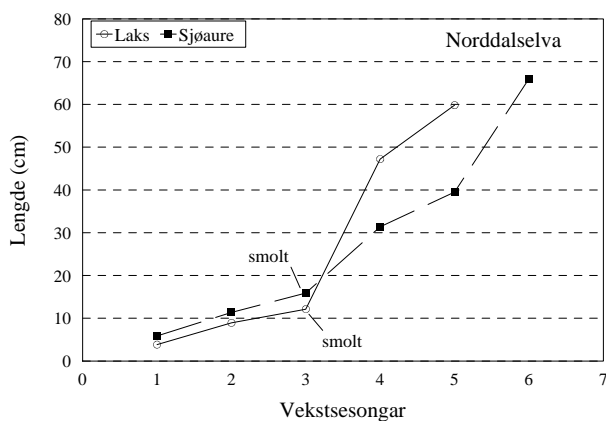


FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje/punkt) av laks og sjøaure i Norddalselva i perioden 1969-99.

Analyse av skjellprøver frå 1999

Det vart motteke skjellprøver frå 14 av dei 32 laksane som vart fanga (43,8 %), og frå 2 av 61 sjøaure (3,3 %). Av laksane var 11 (78,6 %) oppdrett.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for dei tre villaksane var 3,3 år og 12,8 cm. Alle laksane var smålaks (<3 kg) og hadde vore ein vinter i sjøen. Dei var i snitt 60 cm og 2,1 kg, og hadde vakse 34 cm det første året i sjø.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Norddalselva i 1999.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 3,0 år og 15,9 cm. Fiskane hadde vore 1 og 2 somrar i sjøen, var i snitt 35 cm og 0,6 kg, og vaks 15 cm den første sommaren i sjøen.

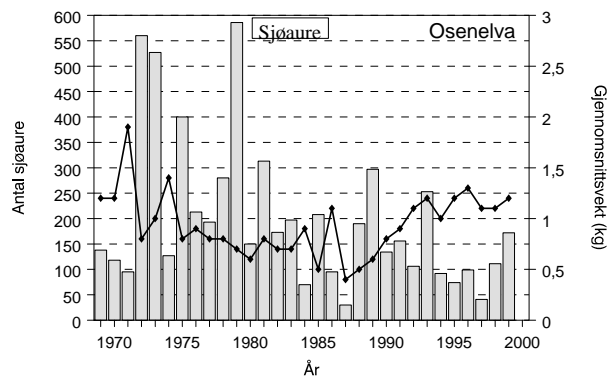
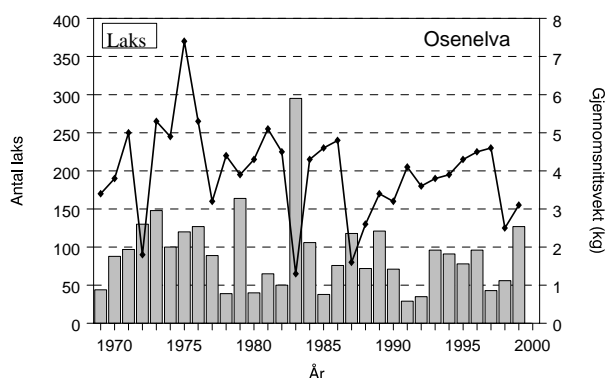
Av dei 11 oppdrettslaksane som vart fanga, var det 5 mellomlaks (snitt: 69 cm/3,8 kg) og 6 smålaks (snitt: 61 cm/2,2 kg).

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 1999.

Status for laks og sjøaure i Osenelva

I perioden 1969 til 1998 var gjennomsnittleg årsfangst 92 laks (snittvekt: 4,0 kg) og 200 sjøaurar (snittvekt: 0,9 kg). Fangstane av laks har variert mellom 295 laks i 1983 og 29 laks i 1991, men det har berre to gonger vorte fanga over 150 laks (1979 og -83), og dei fleste åra har fangstane variert mellom 40 og 100 (**figur 1**). I 1999 vart det fanga 127 laks, med ei snittvekt på 3,1 kg, og dette er den største fangsten sidan rekordåret 1983. Det er likevel ikkje noko som tyder på at laksebestanden i Osenelva er i forandring, fangstane har stort sett variert innanfor det same spekteret dei siste 20 åra. 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 1999 vart det fanga 172 sjøaure, med ei snittvekt på 1,2 kg. Sjøaurebestanden ser ut til å vera på veg nedover, men mellomårsvariasjonen er stor, og 1999 var eit relativt godt år.



FIG

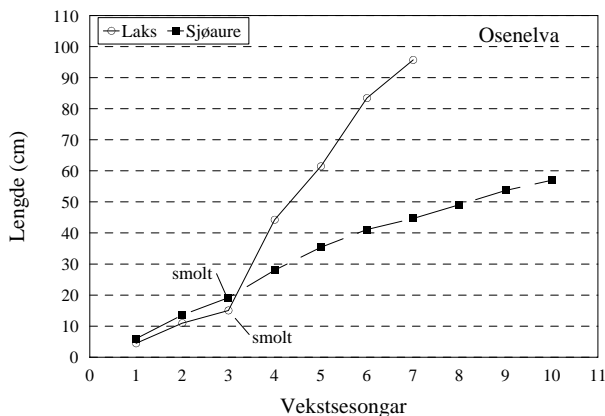
UR

1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje/punkt) av laks og sjøaure i Osenelva i perioden 1969-1999.

Analyse av skjellprøver frå 1999

Det vart motteke skjellprøver frå 102 av dei 127 laksane som vart fanga (80,9 %), og frå 91 av 172 sjøaure (52,9 %). Av laksane var 11 (10,8 %) oppdrett.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 2,4 år og 13,6 cm. I materialet var det 11 storlaks (>7 kg), 20 mellomlaks (3-7kg) og 60 smålaks (<3 kg). Storlaksane (snitt: 98 cm/10,4 kg), var tre-sjøvinterfisk, og hadde vakse høvesvis 31, 31 og 17 cm dei tre første åra. Av dei 20 mellomlaksane, var ein tre-sjøvinterfisk, 18 to-sjøvinterfisk, og 1 uviss (dårlege skjell). Fiskane (snitt: 78 cm/4,9 kg) hadde vakse 31 og 26 cm dei to første åra i sjø. Av dei 60 smålaksane, var 52 ein-sjøvinterfisk, ein to-sjøvinterfisk, og 7 uvisse. Ein-sjøvinterfiskane (snitt: 55 cm/1,7 kg) hadde vakse 31 cm første året i sjø, medan to-sjøvinterfiskane (61 cm/2,3 kg) hadde vakse høvesvis 18 og 22 cm dei to første åra.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Osenelva i 1999

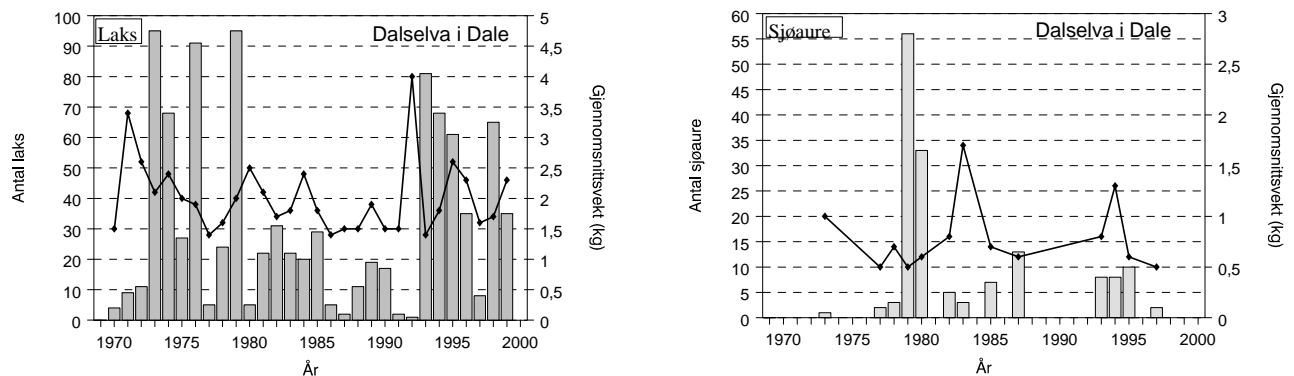
Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 2,7 år og 17,9 cm. Fiskane hadde vore mellom 1 og 7 somrar i sjøen, gjennomsnittleg sjøalder var 3,8 somrar. Gjennomsnittleg vaks fiskane høvesvis 10, 8 og 6 cm dei tre første somrane i sjøen. Av dei 11 oppdrettslaksane som vart fanga, var det 4 mellomlaks (snitt: 72 cm/4,0 kg) og 7 smålaks (snitt: 55 cm/1,8 kg).

FANGST OG SKJELLPRØVAR I DALSELVA I DALE

Rådgivende Biologer as. har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Dalselva i Dale i 1999.

Status for laks og sjøaure i Dalselva

I perioden 1969 til 1998 var gjennomsnittleg årsfangst 32 laks (snittvekt: 2,0 kg) og 12 sjøaurar (snittvekt: 0,8 kg). Fangstane av laks har variert mellom 95 i 1979 og 1 i 1993, og det har vore stor mellomårsvariasjon. Frå 1993 har det vore gode fangstane dei fleste åra, i 1999 vart det fanga 35 laks med ei snittvekt på 2,3 kg (**figur 1**). Fangstane av sjøaure har, med unntak av 1979 og -80, vore låge, og 18 av dei 31 siste åra har det ikkje vore registrert fangsta av sjøaure. Det vart ikkje fanga sjøaure i 1999.

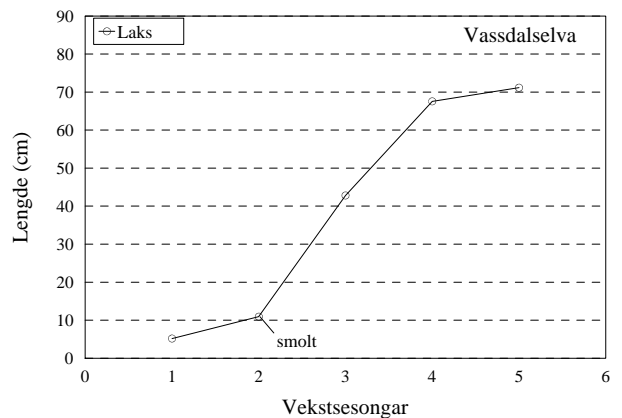


FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og gjennomsnittleg vekt i kg (linje/punkt) av laks og sjøaure i Dalselva (Dale) i perioden 1969-99.

Analyse av skjellprøver frå 1999

Det vart motteke skjellprøver frå 6 laks, alle villaks.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd var 2,3 år og smoltlengda 10,9 cm. Alle laksane var truleg mellomlaks (vekt var ikkje skriva på konvoluttane), og snittlengda var 71 cm. Laksane hadde vore to vintrar i sjøen, og vaks i snitt 30 og 25 cm dei to første åra.



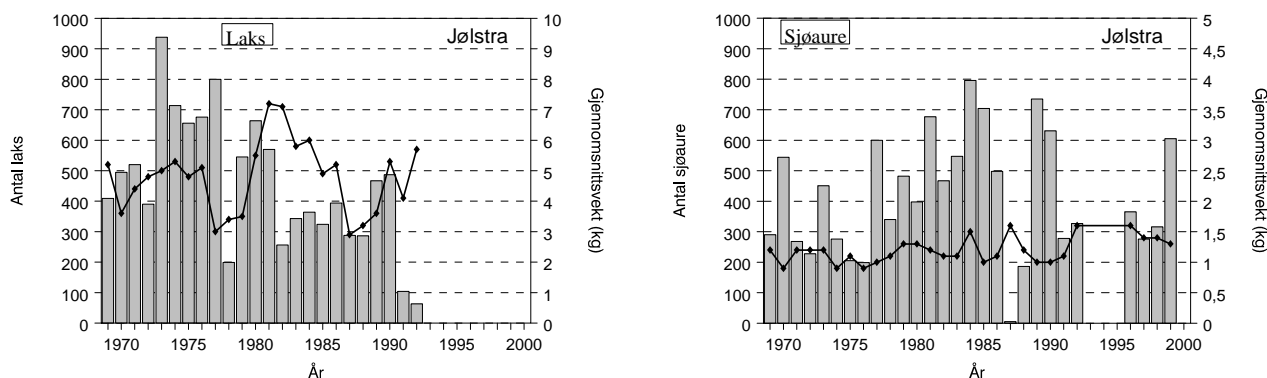
FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks fanga i Dalselva (Dale) i 1999.

FANGST OG SKJELLPRØVAR I JØLSTRA

Rådgivende Biologer as. har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Jølstra i 1999.

Status for laks og sjøaure i Jølstra

I perioden 1969 til 1999 var gjennomsnittleg årsfangst 438 laks med snittvekt på 4,8 kg og 418 sjøaurar med snittvekt på 1,2 kg. Fangstane av laks gjekk jamt nedover frå toppnoteringane tidleg på 1970-talet (1974: 938 laks) til 1990. I 1991 og -92 var fangstane dramatisk låge, og laksen vart freda i Jølstra frå 1993 (**figur 1**). Fangstane av sjøaure auka jamt frå midt på 1970-talet til toppnoteringane midt på 80-talet (1984: 796 sjøaure), men frå 1991 har fangstane lege kring 300 fisk (manglar data for 1994-96). I 1999 vart det fanga 605 sjøaure, ei dobling frå året før, og det beste resultatet sidan 1990, og snittvekta var 1,3 kg.



FIG

U

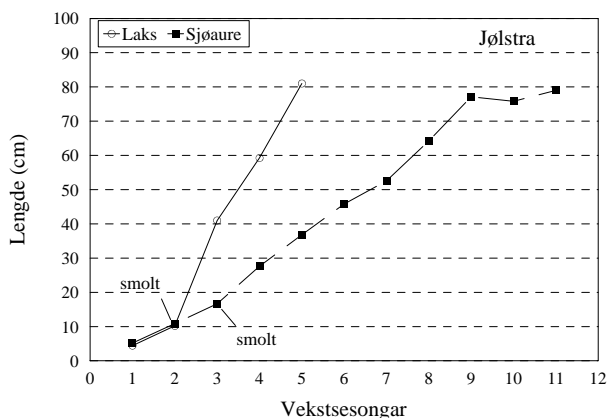
R 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje/punkt) av laks og sjøaure i Jølstra i perioden 1969-99.

Analyse av skjellprøver frå 1999

I Jølstra er laksen freda, og i fiskesongen 1999 vart all laks som vart vurdert som vill sleppt ut att i elva, medan dei ein vurderte som rømd oppdrettsfisk, vart tekne på land, og desse vart det teke skjellprøvar av.

Totalt mottok me skjellprøvar av 26 laksar og 20 sjøaurar, i tillegg til 13 regnbogearar. Av laksane var det 22 rømde oppdrettslaks og 4 villaks. Villaksane var ein mellomlaks (81 cm/5 kg) som hadde vore to vintrar i sjø og vakse 32 og 30 cm dei to første åra, og 3 smålaks (snitt: 55 cm/2,0 kg) som var ein-sjøvinterfisk og hadde vakse gjennomsnittleg 29 cm første året i sjø. Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd var 2,3 år og 11,3 cm.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd til dei 20 sjøaurane var 2,8 år og 15,8 cm. Dei hadde vore frå ein til 8 somrar i sjøen, og gjennomsnittleg sjøalder var 3,4 somrar. Veksten dei ulike åra i sjø varierte mellom 6 og 15 cm.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Jølstra i 1999.

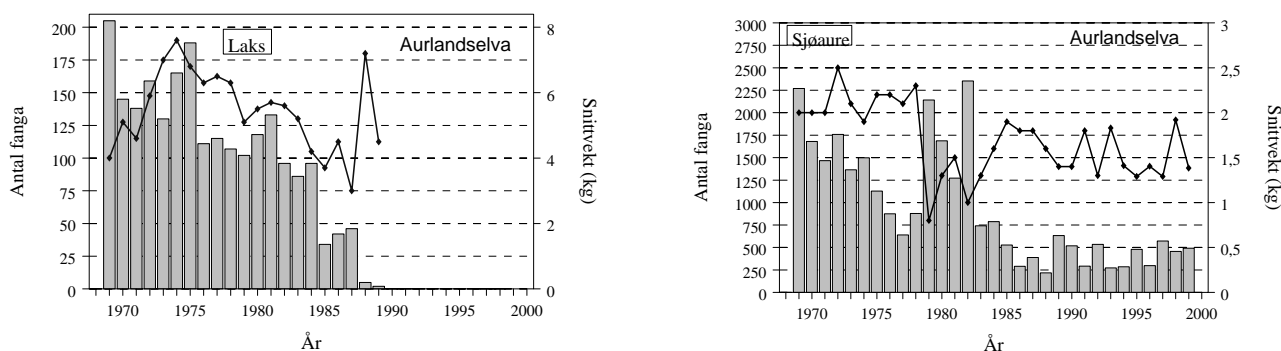
Mellom oppdrettslaksane var ein storlaks (93 cm/8,8 kg), 14 mellomlaks (snitt: 76 cm/5,1 kg) og 7 smålaks (snitt: 51 cm/1,5 kg). Regnbogearane var i snitt 45 cm og 1,3 kg.

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 1999.

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 i sidan 1989. I perioden 1969 til 1999 var gjennomsnittleg årsfangst 975 sjøaure, med snittvekt på 1,7 kg, men for perioden 1983-99 er snittfangsten nede i 458 sjøaure (snittvekt: 1,6 kg, **figur 1**). I 1999 vart det fanga 493 sjøaure med ei snittvekt på 1,4 kg.

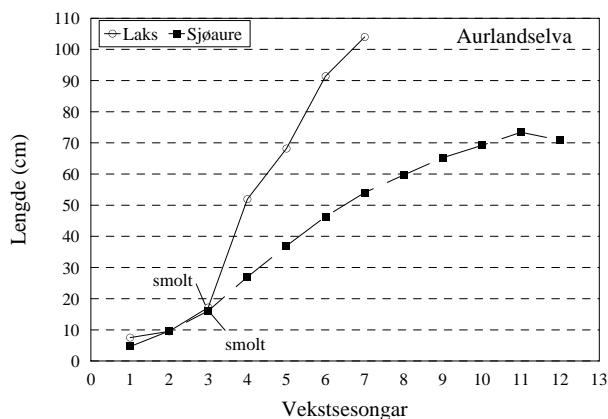


FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje/punkt) av laks og sjøaure i Aurlandselva i perioden 1969-99.

Analyse av skjellprøver frå 1999

Det vart motteke skjellprøver frå 5 laksar. Ein av desse var ein oppdrettslaks på 83 cm og 7 kg. Av villaksane var ein storlaks på 104 cm og 10,5 kg som var tre-sjøvinter og hadde vakse høvesvis 47(!), 22 og 20 cm dei tre første åra i sjø. Dei tre andre villaksane var smålaks med ei snittlengd og -vekt på 65 cm og 2,6 kg, og dei hadde i snitt vakse 32 cm første året i sjø. Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd var 3,2 år og 16,2 cm.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 3,3 år og 15,8 cm. Dei hadde vore frå ein til 12 somrar i sjøen, gjennomsnittleg sjøalder var 3,8 somrar. Sjøaurane hadde i snitt vakse mellom 9 og 13 cm per år i sjø.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Aurlandselva i 1999.

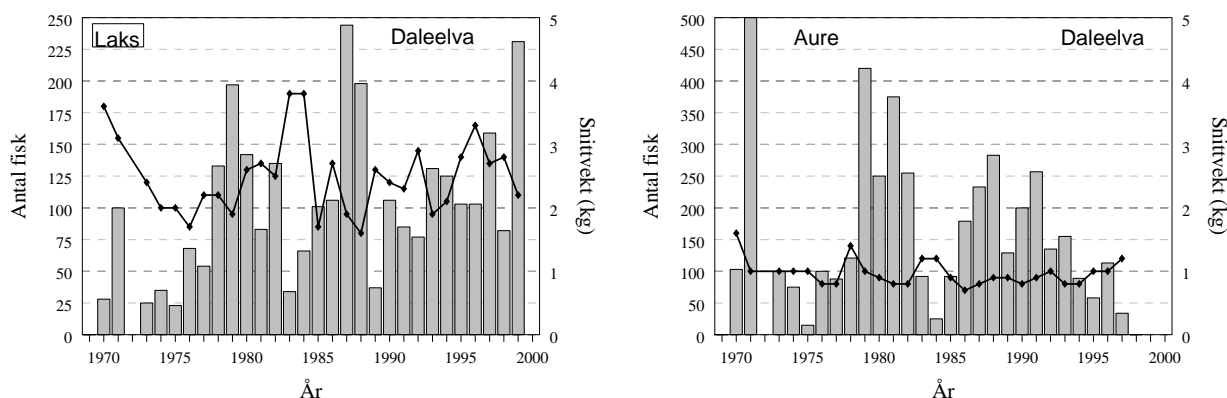
(Resultata vert drøfta nærare i ein eigen rapport om Aurlandselva)

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 1999.

Status for laks og sjøaure i Daleelva

I perioden 1969 til 1998 var gjennomsnittleg årsfangst 104 laks (snittvekt: 2,5 kg) og 154 sjøaurar (snittvekt: 1,0 kg). Fangstane av laks har variert mellom 244 laks i 1987 og 23 laks i 1975, og det har vore til dels stor mellomårsvariasjon. På 1990-talet har fangstane stort sett lege mellom 75 og 125 laks per år, med unntak av 1997 og 1999 (**figur 1**). I 1999 vart det fanga 231 laks, med ei snittvekt på 2,2 kg, det nest beste resultatet sidan 1969. 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.

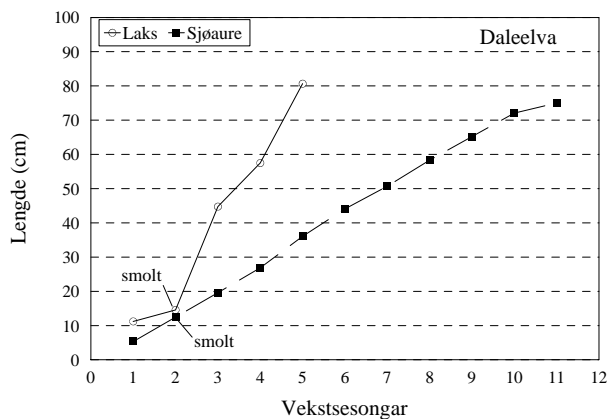


FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje/punkt) av laks og sjøaure i Daleelva i perioden 1969-99.

Analyse av skjellprøver frå 1999

Det vart motteke skjellprøver frå 200 av dei 231 laksane som vart fanga (86,5%), og frå 2 sjøaure. To av fiskane som var oppført som laks, viste seg å vera sjøaure, slik at materialet vert på 198 laks og 4 sjøaure. Av laksane var 30 (15,2 %) rømd oppdrett.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 1,6 år og 14,5 cm. Den låge smoltalderen skuldast at omlag 80% av fiskane var utsett frå klekkeri. I materialet var det 8 mellomlaks (3-7 kg) og 160 smålaks (<3 kg). Av mellomlaksane var ein ein-sjøvinterfisk, tre to-sjøvinterfisk, og 2 uvisse (dårlege skjell). Ein-sjøvinterfiskane (snitt: 66 cm/ 3,1 kg) hadde vakse 37 cm det første året i sjø. To-sjøvinterfiskane (snitt 81 cm/4,5 kg) hadde vakse 32 og 26 cm dei to første åra i sjø. Alle smålaksane var ein-sjøvinterfisk (snitt: 57 cm/1,8 kg) og hadde vakse 30 cm første året i sjø.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Daleelva i 1999.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 2 år og 12,5 cm. Den eine auren hadde vore 5 somrar i sjøen, var 48 cm, 1,1 kg, og hadde vakse høvesvis 6, 9, 7 og 7 cm dei fire første åra. Den andre auren hadde vore 9 somrar i sjøen, var 75 cm, 4,0 kg, og hadde vakse høvesvis 8, 6, 11, og 9 cm dei fire første åra i sjø. Dei to siste sjøaurane hadde så dårlege skjell at det var uråd å undersøkje alder og vekst.

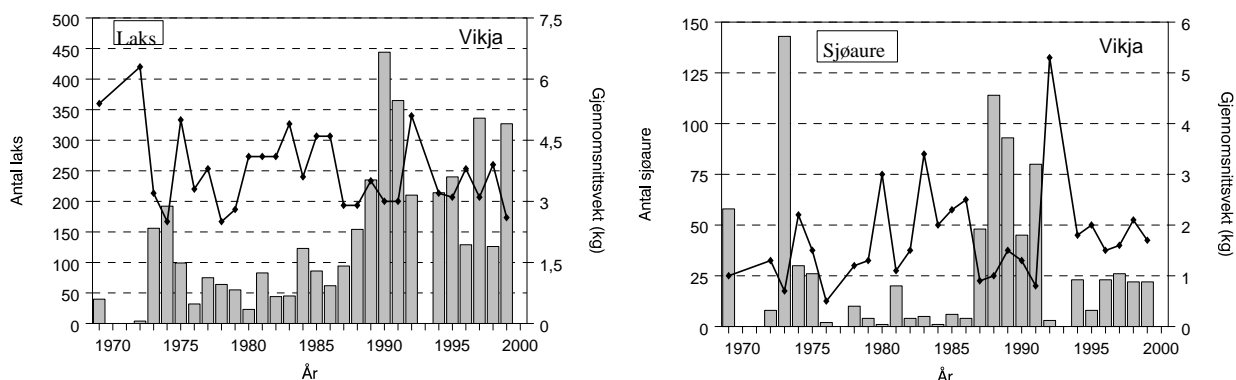
Av dei 30 oppdrettslaksane som vart fanga, var det 2 storlaks (snitt: 95cm/9,6kg) 20 mellomlaks (snitt: 77cm/4,6kg) og 8 smålaks (snitt: 64cm/2,3kg).

FANGST OG SKJELLPRØVAR I VIKJA

Rådgivende Biologer as. har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Vikja i 1999.

Status for laks og sjøaure i Vikja

I perioden 1969 til 1998 var gjennomsnittleg årsfangst 145 laks (snittvekt: 3,7 kg) og 31 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 1999 vart det fanga 327 laks, med ei snittvekt på 2,6 kg, og dette er eit av dei beste resultatane sidan 1969. 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 no har fangstane lege på like over 20 sjøaure per år. I 1999 vart det fanga 22 sjøaure med ei snittvekt på 1,7 kg.

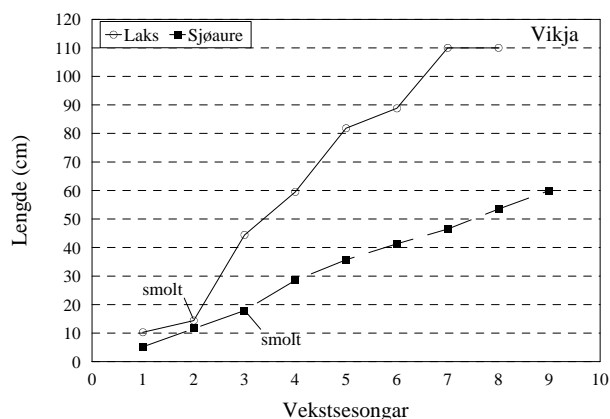


FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje/punkt) av laks og sjøaure i Vikja i perioden 1969-99.

Analyse av skjellprøver frå 1999

Det vart motteke skjellprøver frå 196 av dei 327 laksane som vart fanga (59,9%), og frå 17 av 22 sjøaure (77,3 %). Av laksane var 55 (28,1 %) oppdrett.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 1,9 år og 14,4 cm. Omlag 70% av fiskane var utsett frå klekkeri. I materialet var det ein storlaks (> 7 kg), 18 mellomlaks (3-7 kg) og 122 smålaks (<3 kg). Storlaksen var 110 cm og 13,5 kg, hadde vore 5 vintrar i sjøen, og hadde vakse høvesvis 38, 21 og 21 cm dei tre første åra i sjø. Fem av mellomlaksane var ein-sjøvinterfisk, (snitt: 70 cm/3,6 kg) som hadde vakse 37 cm det første året i sjø. Dei 10 to-sjøvinterfiskane (snitt: 80 cm/4,7 kg) hadde vakse 27 og 30 cm dei to første åra i sjø, og dei tre tre-sjøvinterfiskane (snitt: 84 cm/5,2 kg) hadde vakse 32, 24 og 14 cm dei tre første åra i sjø. Samla var mellomlaksane i snitt 78 cm og 4,5 kg. Alle smålaksane var ein-sjøvinterfisk (snitt: 58 cm/1,8 kg), og hadde vakse 30 cm første året i sjø.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Vikja i 1999.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 2,9 år og 17,7 cm. Dei hadde vore frå ein til seks somrar i sjøen, gjennomsnittleg sjøalder var 3,1 somrar. Sjøaurane hadde i snitt vakse mellom 8 og 12 cm per år i sjø.

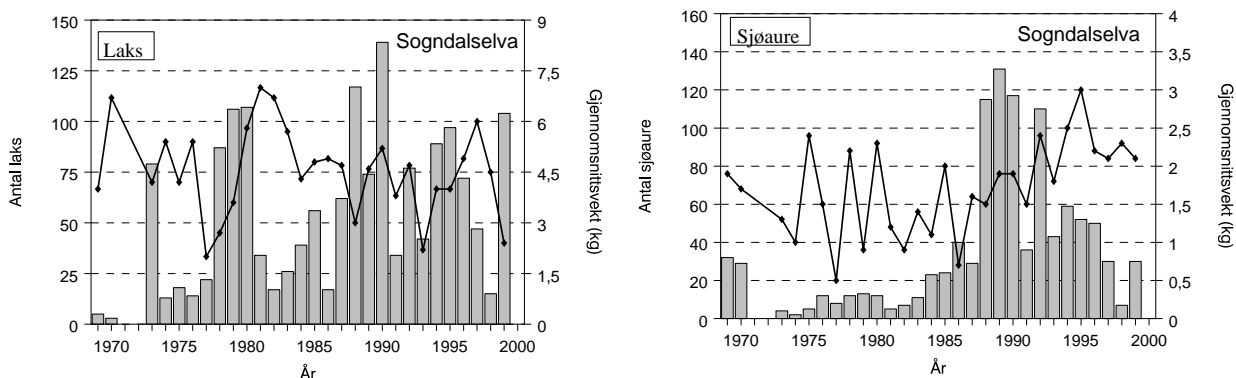
Av dei 55 oppdrettslaksane som vart fanga, var det 2 storlaks (snitt: 100cm/8,4kg), 29 mellomlaks (snitt: 78cm/4,8kg) og 24 smålaks (snitt: 59 cm/2,1 kg).

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 1999.

Status for laks og sjøaure i Sogndalselva

I perioden 1969 til 1998 var gjennomsnittleg årsfangst 56 laks (snittvekt: 4,5 kg) og 36 sjøaurar (snittvekt: 1,7 kg). Fangstane av laks har variert mellom 139 laks i 1990 og 3 laks i 1970, og det har vore til dels stor mellomårsvariasjon. Fangstane auka frå midten av 80-talet og vart kraftig reduserte att på slutten av 90-talet, fram til 1999, som var eit godt år, med 104 laks (snittvekt: 2,4 kg, **figur 1**). Fangstane av sjøaure auka frå 1980 og fram til slutten av 80-talet, då fangstane var oppe i 131 sjøaure (1989). Frå 1993 har fangstane vorte sterkt reduserte, og i 1999 vart det fanga 30 sjøaure, med ei snittvekt på 2,1 kg.



FIGUR

1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje/punkt) av laks og sjøaure i Sogndalselva i perioden 1969-1999.

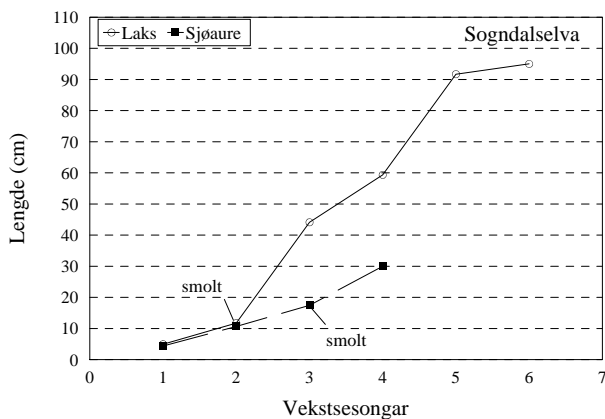
Analyse av skjellprøver frå 1999

Det vart motteke skjellprøver frå 25 av dei 104 laksane som vart fanga (24,0 %), og frå 1 av 25 sjøaure (3,3 %). Av laksane var 3 (12,0 %) oppdrett.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 2,3 år og 13,2 cm. I materialet var det ein storlaks (>7 kg), 2 mellomlaks (3-7 kg) og 19 smålaks (<3 kg). Storlaksen (95 cm/7,6 kg) hadde vore 3 vintrar i sjøen, og hadde vakse høvesvis 27, 32 og 20cm dei tre første åra i sjø. Mellomlaksane var to-sjøvinterfisk (snitt: 74 cm/3,9 kg) og hadde vakse 25 og 28 cm dei to første åra i sjø. Alle smålaksane var ein-sjøvinterfisk, (snitt: 58 cm/1,8 kg) og hadde vakse 31 cm første året i sjø.

Sjøauren hadde vore tre år i elv og ein sommar i sjøen. Han var 30 cm og 0,3 kg, og hadde vakse 13 cm i løpet av sommaren i sjøen.

FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og



sjøaure fanga i Sogndalselva i 1999.

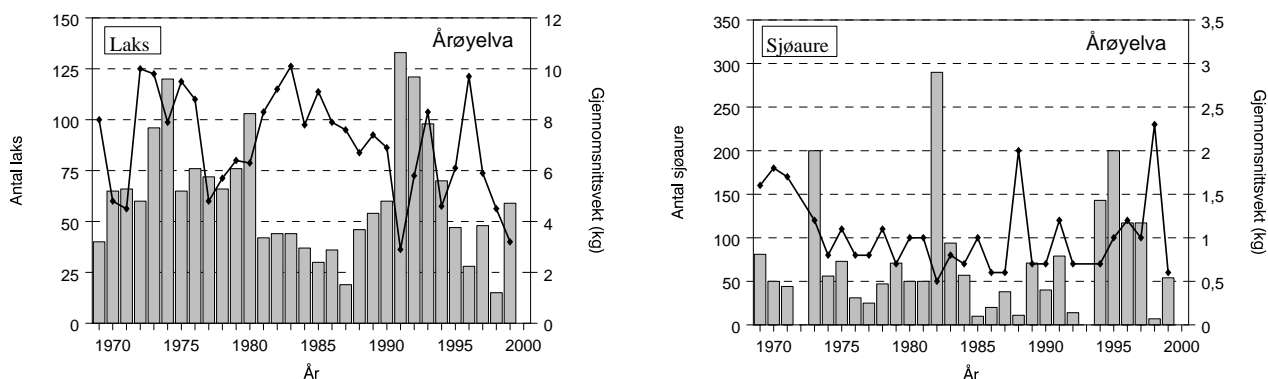
Dei tre oppdrettslaksane som vart fanga, var smålaks (snitt: 57 cm/1,8 kg). To av desse kan vera fisk som var utsett frå klekkeri, men skjella var usikre, og dei vart vurderte som rømd oppdrettslaks.

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 1999.

Status for laks og sjøaure i Årøyelva

I perioden 1969 til 1999 var gjennomsnittleg årsfangst 63 laks (snittvekt: 7,0 kg) og 74 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, men 1999 var eit positivt år, med fangst av 59 laks med ei snittvekt på 3,2 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 1999 vart det fanga 54 sjøaure med ei snittvekt på 0,6 kg.

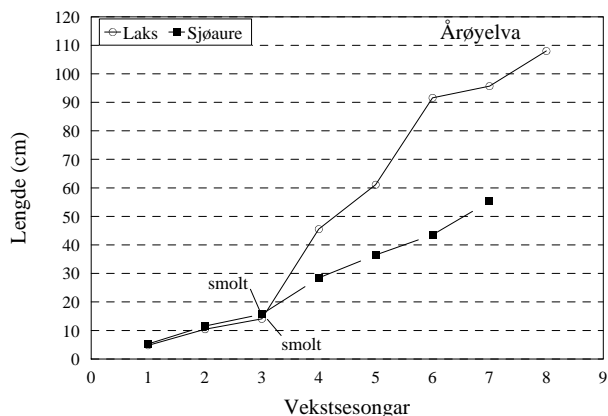


FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje/punkt) av laks og sjøaure i Årøyelva i perioden 1969-99.

Analyse av skjellprøver frå 1999

Det vart motteke skjellprøver frå 63 av 59 laksar som vart rapportert fanga, altså fleire enn rapportert i fangststatistikken. To av laksane som stod oppført som oppdrett, viste seg å vera sjøaure, og det endelege talet laks som vart undersøkt, er 61. Ti av 54 aure vart motteke, og med dei to feilbestemte "laksane", vart det totalt 12 sjøaure. Av laksane var 20 (32,7 %) oppdrett.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for villaksane var 2,7 år og 13,6 cm. I materialet var det 3 storlaks (>7 kg), 5 mellomlaks (3-7kg) og 33 smålaks (< 3 kg). To av storlaksane var tresjøvinterfisk (snitt: 89,5 cm/8,4 kg) og hadde vakse høvesvis 24, 35 og 20 cm dei tre første åra i sjø. Den tredje storlaksen var fire-sjøvinterfisk (108 cm/14 kg) og hadde vakse høvesvis 29, 28, 27 og 12 cm dei fire første åra i sjø. Alle mellomlaksane var ein-sjøvinterfisk (snitt: 65,6cm/ 3,2 kg) og hadde vakse 35 cm første vinteren i sjø. Alle smålaksane var ein-sjøvinterfisk (snitt: 60 cm/2,2 kg) og dei hadde vakse 33 cm første året i sjø.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for laks og sjøaure fanga i Vikja i 1999.

Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd for sjøaurane var 2,9 år og 16,2 cm. Dei hadde vore frå ein til fire somrar i sjøen, gjennomsnittleg sjøalder var 2,2 somrar. Sjøaurane hadde i snitt vakse mellom 9 og 15 cm per år i sjø.

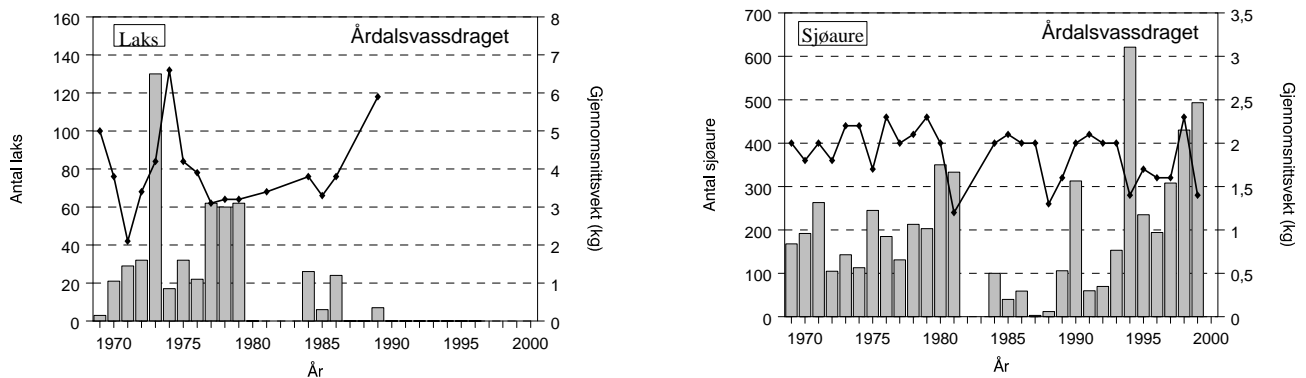
Av dei 20 oppdrettslaksane som vart fanga, var det 1 storlaks (90 cm/8,0 kg), 16 mellomlaks (snitt: 77 cm/4,8 kg) og 3 smålaks (snitt: 62 cm/2,4 kg).

FANGST OG SKJELLPRØVAR I ÅRDALSVASSDRAGET

Rådgivende Biologer as. har etter oppdrag frå Fylkesmannen i Sogn og Fjordane lese av skjellprøvar samla inn i Årdalsvassdraget i 1999.

Status for laks og sjøaure i Årdalsvassdraget

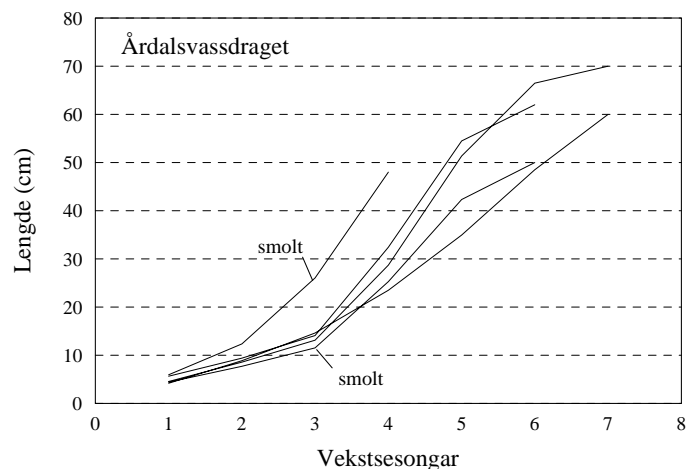
I perioden 1969 til 1999 var gjennomsnittleg årsfangst 21 laks med snittvekt på 3,9 kg og 201 sjøaurar med snittvekt på 1,9 kg. Fangstane av laks var oppe i 130 i 1973, men det var eit uvanleg godt år. Etter tre gode år (1977-79) med fangstar på omlag 60 laks, har det vore fanga svært lite laks, og det er ikkje rapportert om fangst av laks sidan 1989 (**figur 1**). Fangstane av sjøaure var gode og aukande fram til 1982, då fangstane stupte til botnar. Frå omlag 1990 fangstane auka sterkt, og i rekordåret 1994 vart det fanga 621 sjøaurar. I 1999 vart det fanga 493 sjøaure med ei snittvekt på 1,4 kg, det nest beste resultatet sidan 1969.



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje/punkt) av laks og sjøaure Årdalsvassdraget i i perioden 1969-99.

Analyse av skjellprøver frå 1999

Det vart motteke skjellprøver frå 5 av 493 sjøaure som vart rapportert fanga (1,0 %). Den eine auren vart fanga i Utlå, dei fire andre i Hæreidselva. Dei hadde vore frå ein til fire somrar i sjøen, gjennomsnittleg sjøalder var 3 somrar, og dei hadde vakse mellom 12 og 22 cm per år (**figur 2**). Alle fiskane hadde ein smoltalder på tre år, og gjennomsnittleg smoltalder var 15,9 cm. Ein av aurane hadde hatt god vekst i Årdalsvatnet til han var 26 cm, før han var ein sommar i sjøen. Held ein denne fisken utanfor, var gjennomsnittleg smoltlengd 13,3 cm.



FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst kvar av dei 5 sjøaurane frå Årdalsvassdraget i 1999.