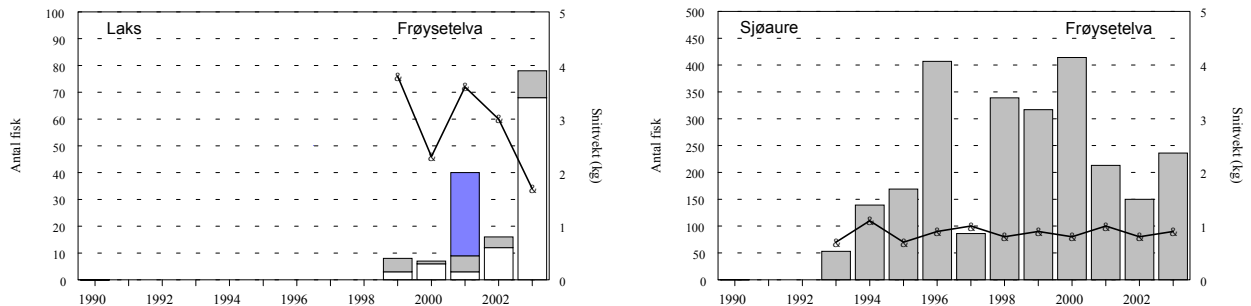


# FANGST OG SKJELLPRØVAR I FRØYSETELVA

## Status for laks og sjøaure i Frøysetelva

I perioden 1993 til 2003 var gjennomsnittleg årsfangst 30 laks med snittvekt på 2,9 kg og 231 sjøaurar med snittvekt på 0,9 kg. Villaksen har vore freda sidan tidleg på 1990-talet, men frå 2003 vart det opna for ordinært laksefiske i vassdraget, og det vart då registrert ein fangst på 78 laks (snittvekt: 1,7 kg) og 236 sjøaure (snittvekt: 0,9 kg).



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Frøysetvassdraget i perioden 1993-2003. Frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle). I 2002 var det ein del usortert materiale (blå søyle). Frøysetelva vart opna for ordinært laksefiske i 2003.

## Analyse av skjellprøvar 1999-2003

Innslaget av rømd oppdrettslaks i skjellmaterialet har variert mellom 44 og 100 % før 2003, (tabell 1). I 2003 vart det opna for fritt fiske etter villaks, og ein andel rømd oppdrettslaks på 14,7 % er nærare det reelle enn dei høge tala for tidlegare år.

TABELL 1. Antal skjellprøvar frå Frøysetelva 1999-2003 og andel rømd oppdrettslaks. NB! Villaksen var freda t.o.m 2002

| År     | Antal skjell |      |          |        | Rømd oppdrett (%) |
|--------|--------------|------|----------|--------|-------------------|
|        | Laks         | Aure | Regnboge | Totalt |                   |
| 1999   | 2            | 28   | 2        | 32     | 100,0             |
| 2000   | 3            | 39   | 0        | 42     | 100,0             |
| 2001   | 9            | 11   | 7        | 27     | 44,4              |
| 2002   | 4            | 14   | 5        | 23     | 50,0              |
| 2003   | 34           | 26   | 8        | 68     | 14,7              |
| Totalt | 52           | 118  | 22       | 192    | 61,8              |

Av dei 32 villaksane i materialet som kunne aldersbestemast var 25 smålaks og 7 mellomlaks (tabell 2). Smålaksane var om lag like store som i andre elvar, medan mellomlaksane var litt mindre enn det som er vanleg.

TABELL 2. Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd, og antal, lengd og vekt for dei ulike sjøaldergruppene av vill laks i skjellmaterialet frå Frøysetelva 1999-2003.

| Smolt      |            | Sjøalder (vintrar)   |                      |
|------------|------------|----------------------|----------------------|
| Alder (år) | Lengd (cm) | 1                    |                      |
|            |            | Lengd / vekt (antal) | Lengd / vekt (antal) |
| 2,2        | 13,8       | 57 cm / 1,7 kg (25)  | 77 cm / 4,4 kg (7)   |

Sjøaurane hadde vore 2-8 somrar i sjøen, og var 33-67 cm og 0,4-2,2 kg då dei vart fanga (tabell 3). Om lag 25 % av sjøaurane hadde vore mellom 20 og 30 cm som smolt, noko som indikerer at dei har hatt 1-2 år i innsjøar i vassdraget før dei gjekk ut som smolt. Innsjøane i vassdraget ser såleis ut til å kunna vera viktige oppvekstområde for sjøaurebestanden.

TABELL 3. Oppsummering av resultat frå analysar av sjøaureskjell frå Frøysetelva 1999-2003

| Antal | Lengd (cm) | Vekt (kg) | Smolt-alder (år) | Smolt-lengd (cm) | Sjøalder (somrar) | Vekst 1. år i sjø (cm) | Vekst 2. år i sjø (cm) | Vekst 3. år i sjø (cm) |
|-------|------------|-----------|------------------|------------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 118   | 43         | 0,9       | 2,8              | 17,9             | 3,5               | 10,8                   | 7,8                    | 5,6                    |



**Rådgivende Biologer AS**

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

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

E-post: [post@radgivende-biologer.no](mailto:post@radgivende-biologer.no)

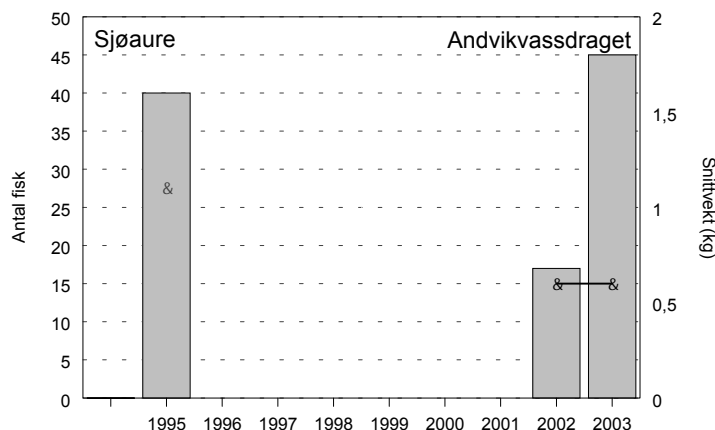
[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)

Skjell 2003

# FANGST OG SKJELLPRØVAR I ANDVIKVASSDRAGET

## Status for laks og sjøaure i Andvikvassdraget

I perioden 1995 til 2003 er det registrert fangst av sjøaure tre av åra, og gjennomsnittleg årsfangst desse åra var 29 sjøaurar med snittvekt på 1,1 kg. I 2003 vart det registrert fangst av 45 sjøaure med ei snittvekt på 0,6 kg (**figur 1**). I høve til den offisielle fangststatistikken for perioden 1969-2003 har det berre vore fanga ein laks i vassdraget (i 2002)



FIGUR 1. Fangst i antal (søylor) og snittvekt i kg (linje/punkt) av sjøaure i Andvikvassdraget i perioden 1995-2003.

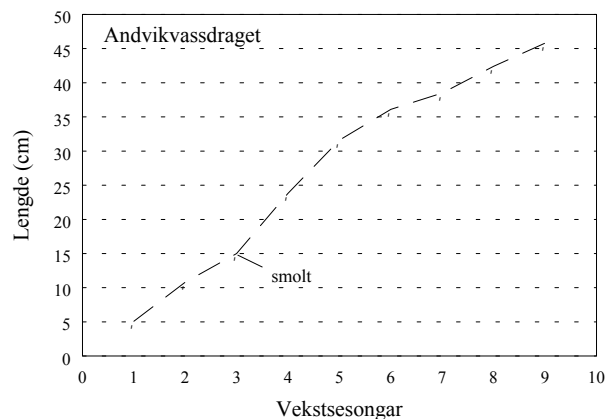
## Analyse av skjellprøvar

Til saman vart skjellprøvar frå 31 sjøaurar undersøkt. Dei 25 fiskane som hadde leselege skjell hadde vore 2-8 somrar i sjøen, og var 26-57 cm og 0,2-1,8 kg då dei vart fanga (**tabell 1**). Nokre av fiskane var så store som smolt at det er sannsynleg at dei har hatt ein veksteperiode i eitt av dei to vatna i vassdraget før dei har gått ut i sjøen. Innsjøane i vassdraget er truleg viktige oppvekst-område for denne sjøaurebestanden. Veksten i sjø er 1-4 cm dårlegare per år enn det ein ser for mange andre sjøaurebestandar på Vestlandet (**figur 2**).

TABELL 1. Oppsummering av resultat frå analysar av sjøaureskjell frå Andvikelva i 2003

| Antal | Lengd (cm) | Vekt (kg) | Smolt-alder (år) | Smolt-lengd (cm) | Sjøalder (somrar) | Vekst 1. år i sjø (cm) | Vekst 2. år i sjø (cm) | Vekst 3. år i sjø (cm) |
|-------|------------|-----------|------------------|------------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 31    | 39         | 0,6       | 2,6              | 13,9             | 4,1               | 9,9                    | 8,0                    | 4,1                    |

FIGUR 2. Gjennomsnittleg vekst for 25 sjøaurar som var fanga i Andvikvassdraget i 2003



# FANGST OG SKJELLPRØVAR I ROMARHEIMSELVA

## Status for laks og sjøaure i Romarheimselva

Det er ikkje ført fangststatistikk for Romarheimselva, og elva har vore totalfreda sidan 1993. I 2003 vart det opna for eit avgrensa fiske, og det vart då registrert ein fangst på 140 sjøaurar, med ei snittvekt på 0,5 kg.

## Analyse av skjellprøvar

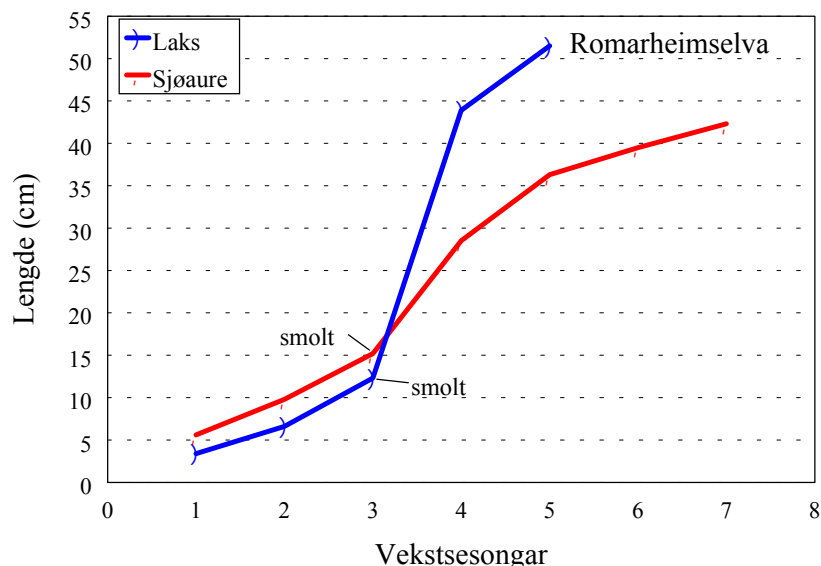
Til saman vart skjellprøvar frå 21 sjøaurar undersøkt, to av desse viste seg å vera laks (**tabell 1**). Dei 18 sjøaurane som hadde leselege skjell hadde vore 2-7 somrar i sjøen, og var 37-55 cm og 0,5-1,8 kg då dei vart fanga.

Begge dei to laksane var villfisk, hadde gått ut i sjøen etter tre år i elva, og kome att etter ein vinter i sjøen. Det er uråd å sei om desse laksane er fødte i Romarheimselva, det er mogleg dei hadde feilvandra, og då truleg helst frå Modalselva, Vosso eller Daleelva.

Normalt veks laks litt seinare enn aure i elva, men vesentleg raskare enn aure i sjøen. **Figur 1** viser at dette også er tilfelle for dei fiskane som vart fanga i Romarheimselva.

TABELL 1. Oppsummering av resultat frå analysar av lakse- og sjøaureskjell frå Romarheimselva i 2003.

| Art     | Antal | Lengd (cm) | Vekt (kg) | Smolt-alder (år) | Smolt-lengd (cm) | Sjøalder (somrar) | Vekst 1. år i sjø (cm) | Vekst 2. år i sjø (cm) | Vekst 3. år i sjø (cm) |
|---------|-------|------------|-----------|------------------|------------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| Sjøaure | 19    | 41         | 0,7       | 2,7              | 14,5             | 3,2               | 14,0                   | 8,0                    | 4,8                    |
| Laks    | 2     | 52         | 1,1       | 3,0              | 12,3             | 2,0               | 31,6                   | -                      | -                      |



FIGUR 1. Gjennomsnittleg vekst for 18 sjøaurar og 2 laksar som vart fanga i Romarheimselva i 2003.



**Rådgivende Biologer AS**

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

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

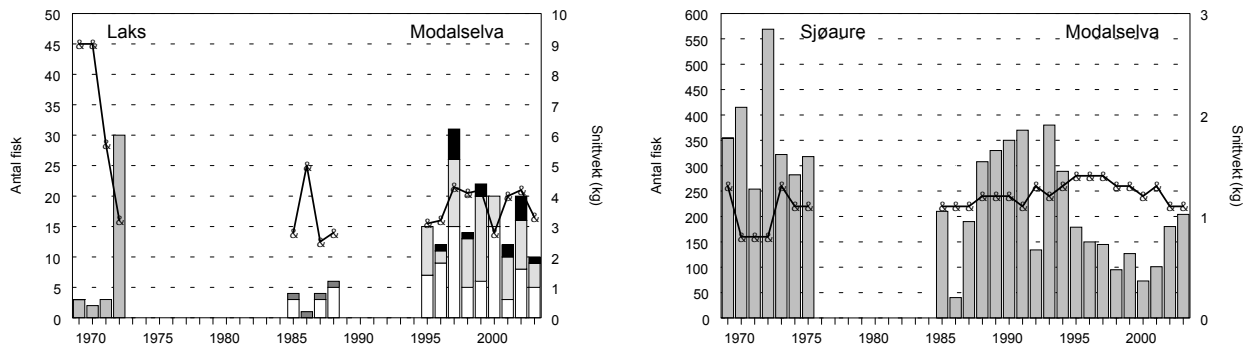
E-post: [post@radgivende-biologer.no](mailto:post@radgivende-biologer.no)

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

# FANGST OG SKJELLPRØVAR I MODALSELVA

## Status for laks og sjøaure i Modalselva

I perioden 1969 til 2003 var gjennomsnittleg årsfangst 12 laks med snittvekt på 4,3 kg og 245 sjøaurar med snittvekt på 1,2 kg (figur 1). I 2003 vart det fanga 10 laks (snittvekt: 3,3) og 204 sjøaure (snittvekt: 1,1 kg).



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Modalselva i perioden 1969-2003. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle).

## Analyse av skjellprøvar 1999-2003

Innslaget av rømd oppdrettslaks i skjellmaterialet har variert mellom 17 og 86 %, snitt for heile perioden er 50 % (tabell 1).

TABELL 1. Antal skjellprøvar og andel rømd oppdrettslaks ved sportsfisket i Modalselva 1999-2003.

| År     | Antal skjell |      |              |        | Rømd oppdrett (%) |
|--------|--------------|------|--------------|--------|-------------------|
|        | Laks         | Aure | Regnbogeaure | Totalt |                   |
| 1999   | 13           | 69   |              | 82     | 53,8              |
| 2000   | 10           | 13   |              | 23     | 40,0              |
| 2001   | 6            | 12   | 1            | 19     | 16,7              |
| 2002   | 9            | 86   |              | 95     | 55,6              |
| 2003   | 7            | 107  |              | 114    | 85,7              |
| Totalt | 45           | 287  | 1            | 333    | 50,4              |

Av dei 22 villaksane i det samla materialet var 15 ein-sjøvinterlaks, 6 to-sjøvinterlaks og ein tre-sjøvinterlaks (tabell 2). Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd var 2,7 år og 13,3 cm. Sjøveksten er om lag som det ein ser i andre villaksbestandar, med unntak av at tre-sjøvinterlaksen hadde vakse svært dårleg. Denne fisken kan vera ein hybrid (krysning) mellom laks og sjøaure.

TABELL 2. Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd, og antal, lengd og vekt av dei ulike sjøaldergruppene av vill laks i skjellmaterialet frå Modalselva 1999-2003.

| Smolt      |            | Sjøalder (vintrar)   |                      |                      |
|------------|------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Alder (år) | Lengd (cm) | 1                    | 2                    | 3                    |
|            |            | Lengd / vekt (antal) | Lengd / vekt (antal) | Lengd / vekt (antal) |
| 2,7        | 13,3       | 57 cm / 1,8 kg (15)  | 81 cm / 5,5 kg (6)   | 73 cm / 4,5 kg (1)   |

Sjøaurane hadde vore 2-9 somrar i sjøen, og var 35-77 cm og 0,4-4,2 kg då dei vart fanga (tabell 3). Sjøveksten er om lag som for andre sjøaurebestandar på Vestlandet.

TABELL 3. Oppsummering av resultat frå analysar av sjøaureskjell frå Modalselva 1999-2003.

| Antal | Lengd (cm) | Vekt (kg) | Smolt-alder (år) | Smolt-lengd (cm) | Sjøalder (somrar) | Vekst 1. år i sjø (cm) | Vekst 2. år i sjø (cm) | Vekst 3. år i sjø (cm) |
|-------|------------|-----------|------------------|------------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 287   | 47         | 1,2       | 3,1              | 15,1             | 3,7               | 13,4                   | 10,7                   | 7,5                    |

Villaksen fanga i Modalselva har lågare smoltalder enn sjøauren. Normalt er det omvendt, og dette kan tyda på at laksane har vakse opp i ei varmare elva enn Modalselva, t.d. Vosso.

Skjell 2003



**Rådgivende Biologer AS**

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

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

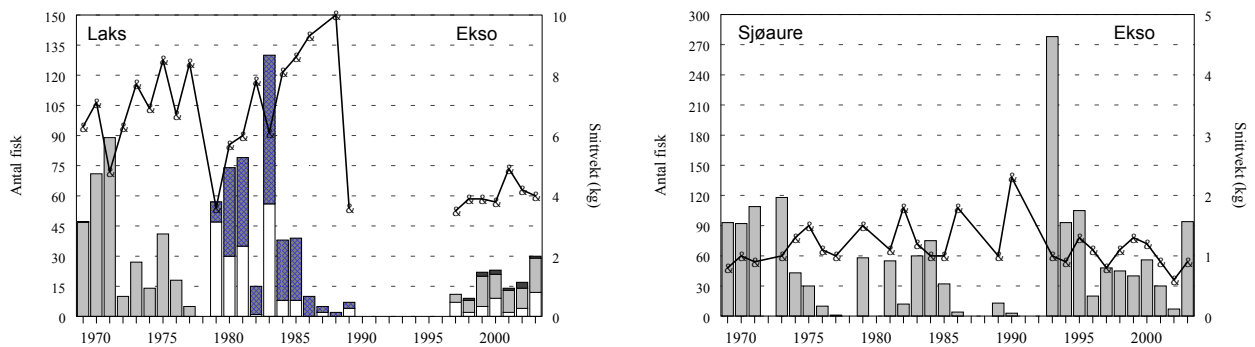
E-post: [post@radgivende-biologer.no](mailto:post@radgivende-biologer.no)

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

# FANGST OG SKJELLPRØVAR I EKSO

## Status for laks og sjøaure i Ekso

I perioden 1969 til 2003 var gjennomsnittleg årsfangst 33 laks med snittvekt på 6,1 kg og 58 sjøaurar med snittvekt på 1,2 kg. I 2003 var registrert fangst 30 laks (snittvekt: 4,0 kg) og 94 sjøaure (snittvekt: 0,9 kg). Villaksen har vore freda sidan tidleg på 1990-talet, så fangstane dei siste åra er rømd oppdrettslaks.



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Ekso i perioden 1969-2003. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle). NB! Villaksen har vore freda sidan tidleg på 1990-talet.

## Analyse av skjellprøvar 1999-2003

Innslaget av rømd oppdrettslaks i skjellmaterialet har variert mellom 79 og 89 % (tabell 1). Sidan villaksen er freda i Ekso, er ikkje andelen rømd oppdrettslaks reell. Av dei villaksane som det er teke prøvar av, var to feilaktig vurdert å vera oppdrettslaks, medan tre var vurdert å vera sjøaure.

TABELL 1. Antal skjellprøvar frå Ekso 1999-2003 og andel rømd oppdrettslaks.

| År     | Antal skjell |      |          | Totalt | Rømd oppdrett (%) |
|--------|--------------|------|----------|--------|-------------------|
|        | Laks         | Aure | Regnbøge |        |                   |
| 1999   | 24           | 25   | 1        | 50     | 87,5              |
| 2000   | 12           | 34   | 2        | 48     | 83,3              |
| 2002   | 0            | 0    | 0        | 0      | -                 |
| 2002   | 9            | 1    | 0        | 10     | 88,9              |
| 2003   | 14           | 17   | 0        | 31     | 78,6              |
| Totalt | 59           | 77   | 3        | 139    | 84,6              |

Av dei 8 sikre villaksane var 7 stk. ein-sjøvinterlaks og 1 stk. to-sjøvinterlaks. Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd var 2,6 år og 12,2 cm (tabell 2).

TABELL 2. Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd, og antal, lengd og vekt av dei ulike sjøaldergruppene av villaks i skjellmaterialet frå Ekso 1999-2003.

| Smolt      |            | Sjøalder (vintrar)   |                      |
|------------|------------|----------------------|----------------------|
| Alder (år) | Lengd (cm) | 1                    | 2                    |
|            |            | Lengd / vekt (antal) | Lengd / vekt (antal) |
| 2,6        | 12,2       | 59 cm / 2,0 kg (7)   | 89 cm / 7,1 kg (3)   |

Sjøaurane hadde vore 1-8 somrar i sjøen, og var 28-70 cm og 0,3-3,2 kg då dei vart fanga (tabell 3). Veksten i sjø er om lag som for andre sjøaurebestandar på Vestlandet.

TABELL 3. Oppsummering av resultat frå analysar av sjøaureskjell frå Ekso 1999-2003.

| Antal | Lengd (cm) | Vekt (kg) | Smoltalder (år) | Smoltlengd (cm) | Sjøalder (somrar) | Vekst 1. år i sjø (cm) | Vekst 2. år i sjø (cm) | Vekst 3. år i sjø (cm) |
|-------|------------|-----------|-----------------|-----------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 77    | 45         | 1,1       | 3,0             | 15,0            | 3,7               | 12,5                   | 10,2                   | 7,5                    |

Skjell 2003



**Rådgivende Biologer AS**

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

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

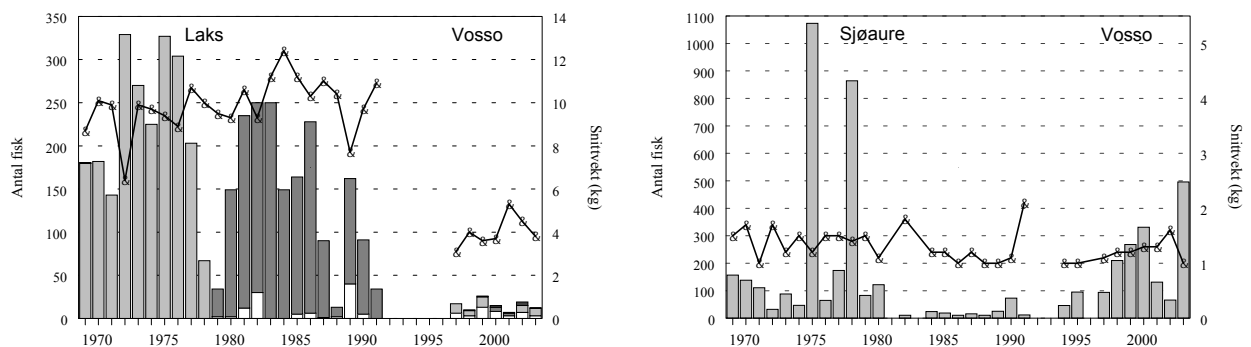
E-post: [post@radgivende-biologer.no](mailto:post@radgivende-biologer.no)

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

# FANGST OG SKJELLPRØVAR I VOSSO

## Status for laks og sjøaure i Vosso

I perioden 1969 til 2003 var gjennomsnittleg årsfangst 140 laks med snittvekt på 8,5 kg og 163 sjøaurar med snittvekt på 1,3 kg (**figur 1**). I 2003 var registrert fangst 12 laks (snittvekt: 3,8 kg) og 496 sjøaure (snittvekt: 1,0 kg). Villaksen har vore freda f.o.m 1992.



FIGUR 1. Fangst i antal (søylar) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Vosso (inkludert Bolstadelva og Teigdalselva) i perioden 1969-2003. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle).

## Analyse av skjellprøvar 2000-2003

Innslaget av rømd oppdrettslaks har variert mellom 75 og 100 % (**tabell 1**). Sidan villaksen har vore freda i heile perioden, og det berre har vore lov å ta på land rømd oppdrettslaks, er andelen rømd fisk ikkje representativ for innsiget til elva. I skjellmaterialet frå stamfisket i 2000 var innslaget av rømd oppdrettslaks 75 % (6 av 8).

TABELL 1. Antal skjellprøvar og andel rømd oppdrettslaks ved sports- og stamfisket i Vosso 2000-2003.

| År     | Sportsfiske |      |        | Rømd oppdrett (%) | Stamfiske  |                   |
|--------|-------------|------|--------|-------------------|------------|-------------------|
|        | Laks        | Aure | Totalt |                   | Antal laks | Rømd oppdrett (%) |
| 2000   | 0           | 1    | 1      | -                 | 8          | 75,0              |
| 2001   | 3           | 0    | 3      | 100,0             | -          | -                 |
| 2002   | 6           | 13   | 19     | 100,0             | -          | -                 |
| 2003   | 4           | 36   | 40     | 75,0              | -          | -                 |
| Totalt | 13          | 50   | 63     | 91,7              | 8          | 75,0              |

Sjøaurane hadde vore 2-7 somrar i sjøen, og var 35-68 cm og 0,5-4,8 kg då dei vart fanga (**tabell 2**). Veksten i sjø er dårlegare enn det ein ser for dei fleste andre sjøauebestandar på Vestlandet.

TABELL 2. Oppsummering av resultat frå analysar av sjøaureskjell frå Vosso 2000-2003.

| Antal | Lengd (cm) | Vekt (kg) | Smolt-alder (år) | Smolt-lengd (cm) | Sjøalder (somrar) | Vekst 1. år i sjø (cm) | Vekst 2. år i sjø (cm) | Vekst 3. år i sjø (cm) |
|-------|------------|-----------|------------------|------------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 50    | 49         | 1,3       | 3,0              | 16,5             | 4,5               | 9,5                    | 8,0                    | 6,7                    |



**Rådgivende Biologer AS**

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

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

E-post: [post@radgivende-biologer.no](mailto:post@radgivende-biologer.no)

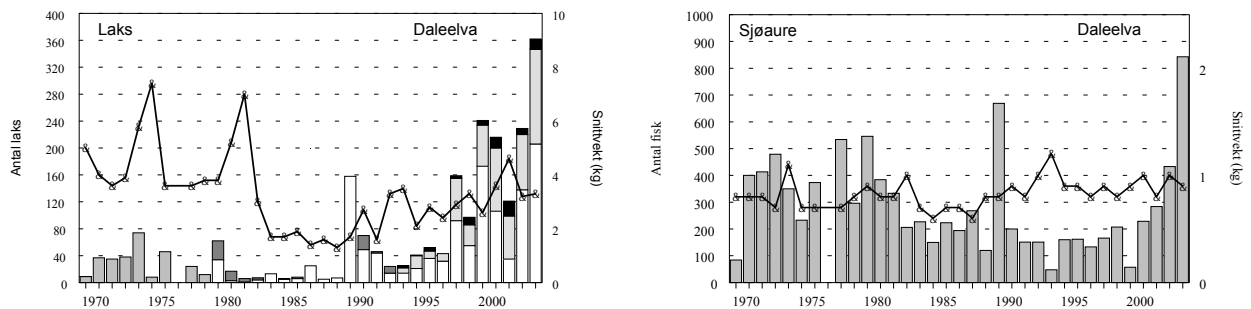
[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)

Skjell 2003

# FANGST OG SKJELLPRØVAR I DALEELVA

## Status for laks og sjøaure i Daleelva i Vaksdal

I perioden 1969 til 2003 var gjennomsnittleg årsfangst 68 laks med snittvekt på 3,3 kg og 292 sjøaurar med snittvekt på 0,8 kg. I 2003 var registrert fangst rekordhøge 362 laks (snittvekt: 3,3 kg) og 843 sjøaure (snittvekt: 0,9 kg)



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Daleelva i Vaksdal i perioden 1969-2003. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle).

## Analyse av skjellprøvar 1999-2003

Innslaget av rømd oppdrettslaks har variert mellom 15 og 38 %, snitt for perioden er 26,5 % (tabell 1). Ved stamfisket i åra 2000-2003 har innslaget av rømd oppdrettslaks vore mellom 2 og 33 %. Det kan vera vanskeleg å skilja tidleg rømd oppdrettslaks frå utsett smolt, og etter som all usikker fisk vert vurdert som utsett, er andelen rømd oppdrettslaks i materialet eit absolutt minimumstal.

TABELL 1. Antal skjellprøvar og andel rømd oppdrettslaks ved sports- og stamfisket i Daleelva i Vaksdal 99-03

| År     | Sportsfiske  |      |        | Rømd oppdrett (%) | Stamfiske  |                   |
|--------|--------------|------|--------|-------------------|------------|-------------------|
|        | Antal skjell |      |        |                   | Antal laks | Rømd oppdrett (%) |
|        | Laks         | Aure | Totalt |                   |            |                   |
| 1999   | 209          | 117  | 326    | 18,2              | -          | -                 |
| 2000   | 187          | 116  | 303    | 14,4              | 45         | 2,2               |
| 2001   | 82           | 121  | 203    | 37,8              | 46         | 2,2               |
| 2002   | 157          | 236  | 393    | 33,1              | 37         | 8,1               |
| 2003   | 309          | 328  | 637    | 29,1              | 82         | 32,9              |
| Totalt | 635          | 918  | 1862   | 26,5              | 210        | 11,4              |

Laksen i Daleelva går ut etter ca. 3 år i elva og fleirtalet kjem att som smålaks etter ein vinter i sjøen, andelen 1-sjøvinterlaks (tilsvarar ca "smålaks" i fangststatistikken) varierer mellom 60 og 70 % (figur 1). Dei fleste oppdrettslaks havnar i mellomlaksgruppa i fangststatistikken og gjer denne storleikskategorien kunstig høg.

TABELL 2. Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd, og antal, lengd og vekt for dei ulike sjøaldergruppene av vill laks i skjellmaterialet frå Daleelva i Vaksdal 1999-2003.

| År     | Smolt      |            | Sjøalder (vintrar)        |                           |                                |
|--------|------------|------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------------|
|        | Alder (år) | Lengd (cm) | 1<br>Lengd / vekt (antal) | 2<br>Lengd / vekt (antal) | 3 og 4<br>Lengd / vekt (antal) |
| 1999   | 3,1        | 15,0       | 59 cm / 1,9 kg (156)      | 80 cm / 5,0 kg (11)       | -                              |
| 2000   | 2,8        | 14,8       | 59 cm / 1,9 kg (108)      | 83 cm / 5,5 kg (82)       | 93 cm / 8,3 kg (5)             |
| 2001   | 2,7        | 14,7       | 60 cm / 2,0 kg (39)       | 81 cm / 5,2 kg (36)       | 95 cm / 9,0 kg (10)            |
| 2002   | 2,8        | 14,7       | 58 cm / 1,8 kg (103)      | 82 cm / 5,5 kg (23)       | 92 cm / 7,4 kg (3)             |
| 2003   | 2,8        | 15,6       | 59 cm / 1,6 kg (188)      | 81 cm / 5,0 kg (69)       | 95 cm / 8,5 kg (7)             |
| Totalt | 2,8        | 15,0       | 59 cm / 1,9 kg (594)      | 81 cm / 5,2 kg (221)      | 93 cm / 8,3 kg (25)            |

Sjøaurane hadde vore 1-8 somrar i sjøen og var 28-77 cm og 0,2-4,2 kg då dei vart fanga (tabell 3).

TABELL 3. Oppsummering av resultat frå analysar av sjøaureskjell frå Daleelva i Vaksdal 1999-2003.

| Antal | Lengd (cm) | Vekt (kg) | Smolt-alder (år) | Smolt-lengd (cm) | Sjøalder (somrar) | Vekst 1. år i sjø (cm) | Vekst 2. år i sjø (cm) | Vekst 3. år i sjø (cm) |
|-------|------------|-----------|------------------|------------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 919   | 45         | 1,0       | 2,7              | 15,6             | 3,7               | 12,7                   | 10,0                   | 7,0                    |



**Rådgivende Biologer AS**

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

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

E-post: [post@radgivende-biologer.no](mailto:post@radgivende-biologer.no)

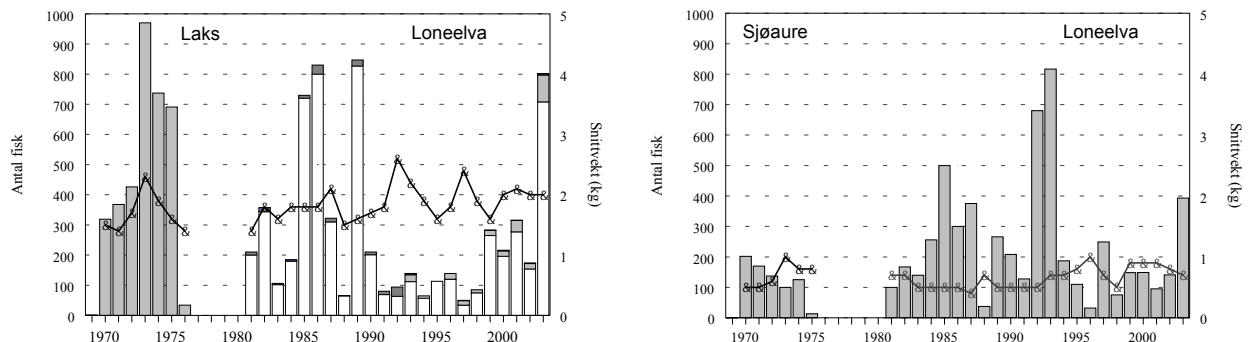
[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)

Skjell 2003

# FANGST OG SKJELLPRØVAR I LONEELVA

## Status for laks og sjøaure i Loneelva

I perioden 1969 til 2003 var gjennomsnittleg årsfangst 332 laks med snittvekt på 1,8 kg og 217 sjøaurar med snittvekt på 0,7 kg. I 2003 vart det fanga 802 laks (snittvekt: 2,0) og 393 sjøaure (snittvekt: 0,7 kg).



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Loneelva i perioden 1969-2003. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle).

## Analyse av skjellprøvar

Me mottok skjellprøvar frå 135 laks, 6 sjøaure og 1 regnbogeaure frå sportsfisket i 2003. Mellom laksane var 13 rømde oppdretslaks (9,6 %, **tabell 1**).

Av dei 122 villaksane var 108 ein-sjøvinterlaks (88 %), 13 to-sjøvinterlaks (11 %) og ein tre-sjøvinterlaks (1 %, **tabell 1**). Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd var 2,1 år og 14,2 cm. Sjøveksten er om lag som det ein ser i andre villaksbestandar.

TABELL 1. Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd, og antal, lengd og vekt av dei ulike sjøaldergruppene av vill laks i skjellmaterialet frå Loneelva i 2003.

| Smolt      |            | Sjøalder (vintrar)   |                      |                      |
|------------|------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Alder (år) | Lengd (cm) | 1                    | 2                    | 4                    |
|            |            | Lengd / vekt (antal) | Lengd / vekt (antal) | Lengd / vekt (antal) |
| 2,1        | 14,2       | 57 cm / 1,6 kg (108) | 76 cm / 4,0 kg (13)  | 102 cm / 10,5 kg (1) |

Sjøaurane hadde vore 3 og 4 somrar i sjøen, og var 40-53 cm og 0,5-1,2 kg då dei vart fanga (**tabell 2**). Veksten første året i sjøen er noko betre enn det ein ser for dei fleste andre sjøaurebestandar på Vestlandet.

TABELL 2. Oppsummering av resultat frå analysar av sjøaureskjell frå Loneelva i 2003.

| Antal | Lengd (cm) | Vekt (kg) | Smolt-alder (år) | Smolt-lengd (cm) | Sjøalder (somrar) | Vekst 1. år i sjø (cm) | Vekst 2. år i sjø (cm) | Vekst 3. år i sjø (cm) |
|-------|------------|-----------|------------------|------------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 6     | 46         | 0,9       | 2,3              | 16,6             | 3,2               | 16,5                   | 8,6                    | 4,8                    |

Skjell 2003



**Rådgivende Biologer AS**

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

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

E-post: [post@radgivende-biologer.no](mailto:post@radgivende-biologer.no)

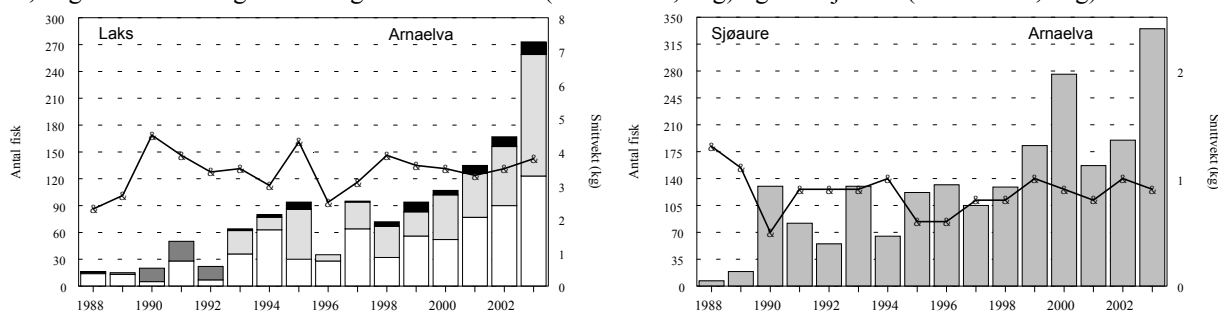
[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)



# FANGST OG SKJELLPRØVAR I STORELVA

## Status for laks og sjøaure i Storelva i Arna

I perioden 1988 til 2003 var gjennomsnittleg årsfangst 84 laks med snittvekt på 3,4 kg og 132 sjøaurar med snittvekt på 0,9 kg. I 2003 var registrert fangst heile 273 laks (snittvekt: 3,8 kg) og 190 sjøaure (snittvekt: 1,0 kg)



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Storelva i Arna i perioden 1988-2003. Fram til 1992 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle).

## Analyse av skjellprøvar 1999-2003

Innslaget av rømd oppdrettslaks har variert mellom 30 og 45 %, snitt for perioden er 34 % (tabell 1). Ved stamfisket i 2001 var innslaget av rømd oppdrettslaks 13 %.

TABELL 1. Antal skjellprøvar og andel rømd oppdrettslaks ved sports- og stamfisket i Storelva i Arna 1999-2003.

| År     | Sportsfiske  |      |        | Rømd oppdrett (%) | Stamfiske  |                   |
|--------|--------------|------|--------|-------------------|------------|-------------------|
|        | Antal skjell |      |        |                   | Antal laks | Rømd oppdrett (%) |
|        | Laks         | Aure | Totalt |                   |            |                   |
| 1999   | 17           | 14   | 31     | 35,3              | -          | -                 |
| 2000   | 44           | 15   | 59     | 45,5              | 15         | 13,3              |
| 2001   | 40           | 10   | 50     | 32,5              | -          | -                 |
| 2002   | 33           | 9    | 42     | 30,3              | -          | -                 |
| 2003   | 66           | 1    | 67     | 24,2              | -          | -                 |
| Totalt | 200          | 49   | 249    | 33,6              | 15         | 13,3              |

Dei fleste "Arna-laksane" går ut etter to-tre år i elva og kjem att som smålaks etter ein vinter i sjøen, andelen 1-sjøvinter-laks varierer mellom 60 og 70 % (figur 1; tabell 2). Dei fleste oppdrettslaks havnar i mellomlaksgruppa i fangststatistikken og gjer denne storleikskategorien kunstig høg.

TABELL 2. Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd, og antal, lengd og vekt for dei ulike sjøaldergruppene av vill laks i skjellmaterialet frå Storelva i Arna 1999-2003.

| År     | Smolt      |                      | Sjøalder (vintrar)   |                      |                    |
|--------|------------|----------------------|----------------------|----------------------|--------------------|
|        | Alder (år) | Lengd (cm)           | Sjøalder (vintrar)   |                      |                    |
|        |            |                      | 1                    | 2                    | 3 og 4             |
|        |            | Lengd / vekt (antal) | Lengd / vekt (antal) | Lengd / vekt (antal) |                    |
| 1999   | 2,5        | 13,1                 | 59 cm / 1,7 kg (8)   | 91 cm / 6,5 kg (1)   | 90 cm / 7,5 kg (2) |
| 2000   | 2,4        | 16,0                 | 63 cm / 2,2 kg (24)  | 85 cm / 5,7 kg (9)   | 98 cm / 9,5kg (3)  |
| 2001   | 2,2        | 13,9                 | 56 cm / 1,7 kg (12)  | 74 cm / 3,4 kg (8)   | -                  |
| 2002   | 2,1        | 13,9                 | 62 cm / 2,0 kg (13)  | 80 cm / 5,1 kg (7)   | 84 cm / 5,3 kg (1) |
| 2003   | 2,2        | 15,7                 | 63 cm / 2,1 kg (21)  | 84 cm / 5,2 kg (25)  | 98 cm / 8,0 kg (1) |
| Totalt | 2,3        | 14,4                 | 61 cm / 1,9 kg (78)  | 83 cm / 5,2 kg (50)  | 92 cm / 7,6 kg (7) |

Sjøaurane hadde vore 2-5 somrar i sjøen, og var 35-55 cm og 0,5-1,8 kg då dei vart fanga (tabell 3). Veksten i sjø er om lag som for dei fleste andre sjøauebestandar på Vestlandet.

TABELL 3. Oppsummering av resultat frå analysar av sjøaureskjell frå Storelva i Arna 1999-2003.

| Antal | Lengd (cm) | Vekt (kg) | Smolt-alder (år) | Smolt-lengd (cm) | Sjøalder (somrar) | Vekst 1. år i sjø (cm) | Vekst 2. år i sjø (cm) | Vekst 3. år i sjø (cm) |
|-------|------------|-----------|------------------|------------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 49    | 45         | 1,0       | 2,5              | 15,8             | 3,1               | 14,6                   | 9,6                    | 6,5                    |

Skjell 2003



**Rådgivende Biologer AS**

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

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

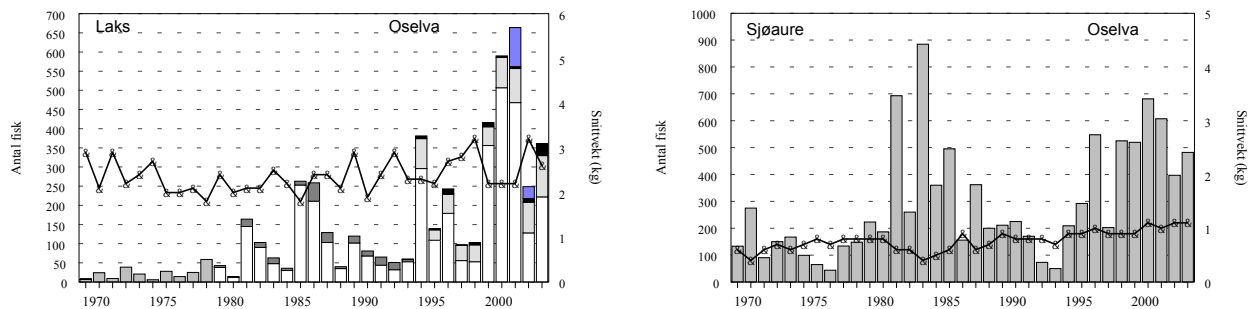
E-post: [post@radgivende-biologer.no](mailto:post@radgivende-biologer.no)

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

# FANGST OG SKJELLPRØVAR I OSELVA

## Status for laks og sjøaure i Oselva

I perioden 1969 til 2003 var gjennomsnittleg årsfangst 142 laks med snittvekt på 2,4 kg og 293 sjøaurar med snittvekt på 0,8 kg. I 2003 var fangsten 361 laks (snittvekt: 2,6 kg) og 482 sjøaure (snittvekt: 1,1 kg)



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Oselva i perioden 1969-2003. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå -93 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle). Blå søyler: Usortert materiale 2001-02.

## Analyse av skjellprøvar 2000-2003

Innslaget av rømd oppdrettslaks har variert mellom 11 % i 2000 og 54 % i 2002, snitt for alle åra er 26,9 % (tabell 1). Det er indikasjonar på at det er ganske mykje blanding av laks og sjøaure (hybridisering) i Oselva, og sjølv om det var særleg uttrykt i 2000 er det truleg at det er hybridlar i skjellmaterialet også frå dei andre åra.

TABELL 1. Antal undersøkte skjellprøvar frå Oselva 2000-2003 og andel rømd oppdrettslaks.

| År     | Antal skjell |      |          |          | Totalt | Rømd oppdrett (%) |
|--------|--------------|------|----------|----------|--------|-------------------|
|        | Laks         | Aure | Hybrid ? | Regnboge |        |                   |
| 2000   | 316          | 211  | 19       | 12       | 558    | 17,1              |
| 2001   | 324          | 237  | 0        | 4        | 565    | 11,4              |
| 2002   | 122          | 129  | 0        | 2        | 253    | 54,1              |
| 2003   | 121          | 184  | 0        | 0        | 305    | 24,8              |
| Totalt | 883          | 761  | 19       | 18       | 1682   | 26,9              |

Dei fleste "Os-laksane" går ut etter to år i elva og kjem att som smålaks etter ein vinter i sjøen, andelen 1-sjøvinterlaks varierte mellom 60 og 80 % (tabell 2). Første års sjøvekst er ein viktig indikator for overleving, t.d. har resultat frå andre elvar vist at veksten i 1997 var uvanleg dårleg, og dette resulterte i svært låge fangstar av 1-sjøvinterlaks i 1998. Også i 2001 var det dårleg vekst, medan det i 2000 var svært god vekst.

TABELL 2. Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd, og antal, lengd og vekt av dei ulike sjøaldergruppene av villaks i skjellmaterialet frå Oselva 2000-2003.

| År     | Smolt      |            | Sjøalder (vintrar)   |                      |                      |
|--------|------------|------------|----------------------|----------------------|----------------------|
|        | Alder (år) | Lengd (cm) | Sjøalder (vintrar)   |                      |                      |
|        |            |            | 1                    | 2                    | 3 og 4               |
|        |            |            | Lengd / vekt (antal) | Lengd / vekt (antal) | Lengd / vekt (antal) |
| 2000   | 2,3        | 14,2       | 58 cm / 1,8 kg (201) | 74 cm / 3,8 kg (47)  | 75 cm / 3,9 kg (3)   |
| 2001   | 2,2        | 14,2       | 55 cm / 1,6 kg (214) | 76 cm / 4,3 kg (51)  | 90 cm / 5,6 kg (1)   |
| 2002   | 2,1        | 13,5       | 54 cm / 1,5 kg (29)  | 77 cm / 4,2 kg (16)  | 83 cm / 4,6 kg (2)   |
| 2003   | 2,1        | 13,5       | 54 cm / 1,5 kg (60)  | 71 cm / 3,4 kg (22)  | 90 cm / 6,5 kg (3)   |
| Totalt | 2,1        | 13,9       | 55 cm / 1,6 kg (504) | 75 cm / 4,1 kg (136) | 84 cm / 5,1 kg (9)   |

Sjøaurane hadde vore 2-9 somrar i sjøen, og var 30-74 cm og 0,3-4,2 kg då dei vart fanga. Ein del av sjøaurane lever eitt eller fleire år i innsjøar i vassdraget før dei går ut i sjøen. Kor vidt ein fisk er ein hybrid mellom laks og sjøaure er vanskeleg å sei sikkert utan genetiske analysar, men dersom storleiken på skjellet og sjøveksten ligg mellom det ein ser for laks og sjøaure er det ein sannsynleg hybrid (tabell 3).

TABELL 3. Samanlikning av resultat frå skjellanalysar av laks, sjøaure og trulege hybridlar i Oselva 2000-2003.

| Art     | Antal | Lengd (cm) | Vekt (kg) | Smoltalder (år) | Smoltlengd (cm) | Sjøalder (somrar) | Vekst 1. år i sjø (cm) | Vekst 2. år i sjø (cm) |
|---------|-------|------------|-----------|-----------------|-----------------|-------------------|------------------------|------------------------|
| Laks    | 696   | 60         | 2,2       | 2,2             | 14,1            | 2,2               | 31,8                   | 23,4                   |
| Sjøaure | 761   | 47         | 1,1       | 2,6             | 20,1            | 4,2               | 11,1                   | 8,2                    |
| Hybrid  | 19    | 49         | 1,3       | 2,4             | 16,6            | 2,2               | 21,0                   | 17,4                   |

Skjell 2003



**Rådgivende Biologer AS**

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

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

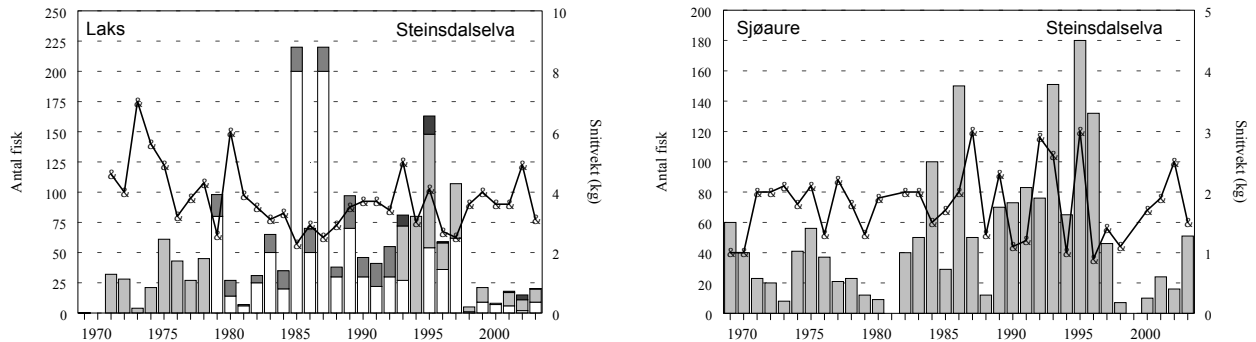
E-post: [post@radgivende-biologer.no](mailto:post@radgivende-biologer.no)

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

# FANGST OG SKJELLPRØVAR I STEINSDALSELVA

## Status for laks og sjøaure i Steinsdalselva

I perioden 1969 til 2003 var gjennomsnittleg årsfangst 57 laks med snittvekt på 2,7 kg og 54 sjøaurar med snittvekt på 1,9 kg. I 2003 vart det registrert ein fangst på 20 laks (snittvekt: 3,1 kg) og 51 sjøaure (snittvekt: 1,5 kg). Villaksen har vore freda sidan 1999, i åra etter dette har det berre vore lov å fanga rømd oppdrettslaks.



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Steinsdalselva i perioden 1993-2003. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle). NB! Villaksen har vore freda sidan 1999.

## Analyse av skjellprøvar 1999-2003

Innslaget av rømd oppdrettslaks i skjellmaterialet har variert mellom 83 og 100 %, (tabell 1). Sidan villaksen har vore freda i heile perioden og det berre har vore lov å ta på land rømd oppdrettslaks, er andelen rømd fisk ikkje representativ for innsiget til elva.

TABELL 1. Antal skjellprøvar frå Steinsdalselva 1999-2003 og andel rømd oppdrettslaks. NB! Villaksen var freda frå 1999.

| År     | Antal skjell |      |        | Rømd oppdrett (%) |
|--------|--------------|------|--------|-------------------|
|        | Laks         | Aure | Totalt |                   |
| 1999   | 6            | 4    | 10     | 83,3              |
| 2000   | 3            | 3    | 6      | 100,0             |
| 2001   | 9            | 3    | 12     | 88,9              |
| 2002   | 0            | 0    | 0      | -                 |
| 2003   | 5            | 14   | 19     | 100,0             |
| Totalt | 24           | 23   | 47     | 93,1              |

Begge dei to villaksane det var teke skjellprøvar av, hadde vore tre år i elva og ein vinter i sjø då dei vart fanga. (tabell 2). Typisk sjøvekst for laks første året er i overkant av 30 cm. Den gode sjøveksten til laksen som vart fanga i 2001 stemmer med det ein har funne i skjellmateriale frå andre elver, der smoltgången frå 2000 opplevde svært god vekst.

TABELL 2. Oppsummering av resultat frå analysane av skjellprøvar av to villaks fanga i Steinsdalselva i 1999 og 2001.

| År   | Lengd (cm) | Vekt (kg) | Smolt-alder (år) | Smolt-lengd (cm) | Vekst 1. år i sjø (cm) |
|------|------------|-----------|------------------|------------------|------------------------|
| 1999 | 60         | 1,8       | 3                | 13,3             | 32,4                   |
| 2001 | 58         | 2,6       | 3                | 12,3             | 37,0                   |

Sjøaurane hadde 1-7 somrar i sjøen, og var 35-75 cm og 0,4-5,0 kg då dei vart fanga (tabell 3). Sjøveksten er om lag som for andre sjøaurebestandar på Vestlandet.

TABELL 3. Oppsummering av resultat frå analysar av sjøaureskjell frå Steinsdalselva 1999-2003.

| Antal | Lengd (cm) | Vekt (kg) | Smolt-alder (år) | Smolt-lengd (cm) | Sjøalder (somrar) | Vekst 1. år i sjø (cm) | Vekst 2. år i sjø (cm) | Vekst 3. år i sjø (cm) |
|-------|------------|-----------|------------------|------------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 24    | 56         | 2,1       | 2,4              | 14,3             | 4,9               | 11,5                   | 11,7                   | 9,9                    |

Skjell 2003



**Rådgivende Biologer AS**

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

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

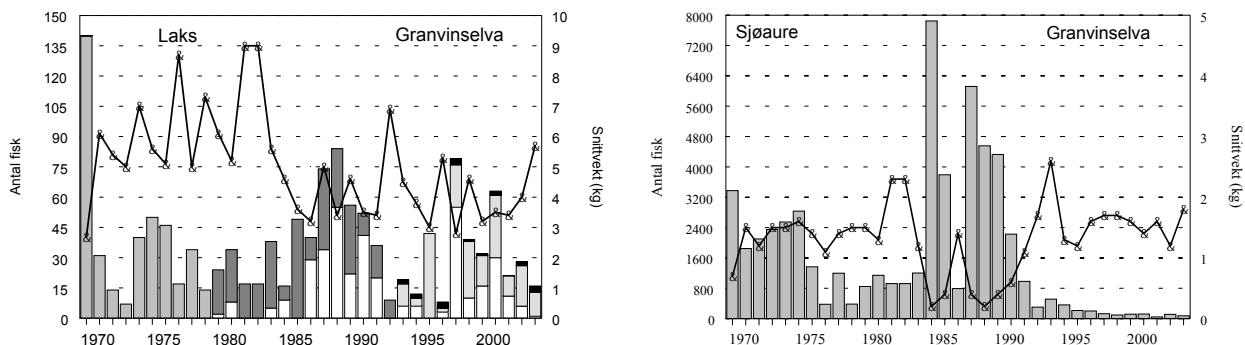
E-post: [post@radgivende-biologer.no](mailto:post@radgivende-biologer.no)

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

# FANGST OG SKJELLPRØVAR I GRANVINSELVA

## Status for laks og sjøaure i Granvinselva

I perioden 1969 til 2003 var gjennomsnittleg årsfangst 37 laks med snittvekt på 5,0 kg og 936 sjøaurar med snittvekt på 1,5 kg. I 2003 vart det registrert ein fangst på 16 laks (snittvekt: 5,7 kg) og 76 sjøaure (snittvekt: 1,8 kg). Villaksen har vore freda sidan 2000, i åra etter dette har det berre vore lov å fanga rømd oppdrettslaks.



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Granvinselva i perioden 1969-2003. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle). NB! Villaksen har vore freda sidan 2000.

## Analyse av skjellprøvar 1999-2003

Innslaget av rømd oppdrettslaks i skjellmaterialet har variert mellom 50 og 100 %, (tabell 1). Sidan villaksen har vore freda i heile perioden og det berre har vore lov å ta på land rømd oppdrettslaks, er andelen rømd fisk ikkje representativ for innsiget til elva.

TABELL 1. Antal skjellprøvar frå Granvinselva 1999-2003 og andel rømd oppdrettslaks. NB! Villaksen var freda frå 2000.

| År     | Antal skjell |      |        | Rømd oppdrett (%) |
|--------|--------------|------|--------|-------------------|
|        | Laks         | Aure | Totalt |                   |
| 1999   | 6            | 9    | 15     | 100,0             |
| 2000   | 33           | 17   | 50     | 54,5              |
| 2001   | 13           | 15   | 28     | 76,9              |
| 2002   | 5            | 0    | 5      | 100,0             |
| 2003   | 8            | 7    | 15     | 50,0              |
| Totalt | 65           | 47   | 113    | 76,3              |

Av dei 19 villaksane i materialet som kunne aldersbestemmast var 13 smålaks og 6 mellomlaks. (tabell 2). Smålaksane var større enn det ein ser i dei fleste elvar, medan mellomlaksane var om lag som vanleg.

TABELL 2. Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd, og antal, lengd og vekt for dei ulike sjøaldergruppene av villaks i skjellmaterialet frå Granvinselva 1999-2003.

| Smolt      |            | Sjøalder (vintrar)   |                      |
|------------|------------|----------------------|----------------------|
| Alder (år) | Lengd (cm) | 1                    | 2                    |
|            |            | Lengd / vekt (antal) | Lengd / vekt (antal) |
| 3,0        | 14,5       | 65 cm / 2,6 kg (13)  | 78 cm / 5,3 kg (6)   |

Sjøaurane hadde vore 2-12 somrar i sjøen, og var 32-70 cm og 0,5-4,0 kg då dei vart fanga (tabell 3). Sjøveksten er om lag som for andre sjøaurebestandar på Vestlandet. Ein del av sjøaurane var over 20 cm som smolt, noko som indikerer at dei hadde hatt ein vekstperiode i Granvinsvatnet før dei gjekk ut i sjøen.

TABELL 3. Oppsummering av resultat frå analysar av sjøaureskjell frå Granvinselva 1999-2003

| Antal | Lengd (cm) | Vekt (kg) | Smolt-alder (år) | Smolt-lengd (cm) | Sjøalder (somrar) | Vekst 1. år i sjø (cm) | Vekst 2. år i sjø (cm) | Vekst 3. år i sjø (cm) |
|-------|------------|-----------|------------------|------------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 45    | 50         | 2,0       | 2,8              | 18,0             | 5,1               | 12,2                   | 10,2                   | 5,1                    |



**Rådgivende Biologer AS**

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

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

E-post: [post@radgivende-biologer.no](mailto:post@radgivende-biologer.no)

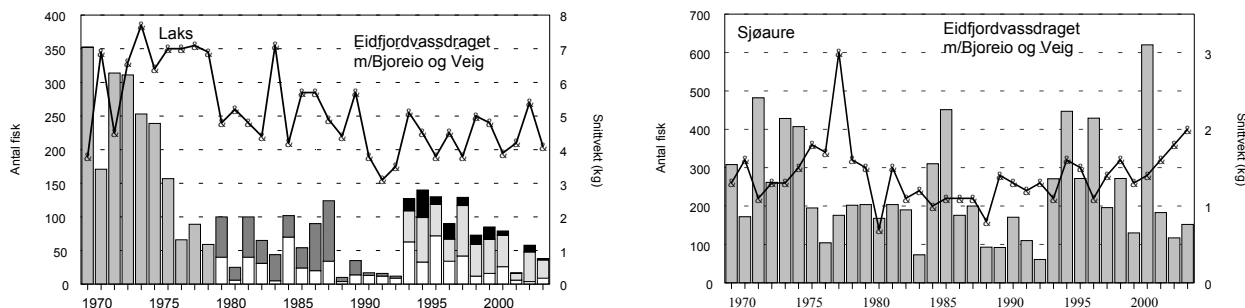
[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)

Skjell 2003

# FANGST OG SKJELLPRØVAR I EIDFJORDVASSDRAGET

## Status for laks og sjøaure i Eidfjordvassdraget (Bjoreio, Eio og Veig)

I perioden 1969 til 2003 var gjennomsnittleg årsfangst 108 laks med snittvekt på 5,2 kg og 238 sjøaurar med snittvekt på 1,4 kg. I 2003 var registrert fangst 38 laks (snittvekt: 4,1 kg) og 152 sjøaure (snittvekt: 2,0 kg). Villaksen har vore freda sidan 2000, så fangstane dei siste åra er rømd oppdrettslaks.



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Eidfjordvassdraget i perioden 1969-2003. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle). NB! Villaksen har vore freda sidan 2000.

## Analyse av skjellprøvar 2000-2003

Innslaget av rømd oppdrettslaks i skjellmaterialet har variert mellom 88 og 100 % (tabell 1). Sidan villaksen er freda i Eidfjordvassdraget, er ikkje andelen rømd oppdrettslaks reell. Dei villaksane som det er teke prøvar av har anten vore så skadde ved fiske at dei har måtta avlivast, eller dei er feilaktig vurdert å vera rømd oppdrettslaks.

TABELL 1. Antal skjellprøvar frå Eidfjordvassdraget 2000-2003 og andel rømd oppdrettslaks.

| År     | Antal skjell |      |          |        | Rømd oppdrett (%) |
|--------|--------------|------|----------|--------|-------------------|
|        | Laks         | Aure | Regnbøge | Totalt |                   |
| 2000   | 16           | 188  | 1        | 205    | 87,5              |
| 2001   | 2            | 34   | 0        | 36     | 100,0             |
| 2002   | 12           | 22   | 0        | 34     | 91,7              |
| 2003   | 23           | 26   | 0        | 49     | 95,7              |
| Totalt | 53           | 270  | 1        | 324    | 93,7              |

Tre av dei 4 villaksane i materialet hadde vore 3 år i elv og 2 vintrar i sjøen, den siste var ein ein-sjøvinterlaks med usikker elvealder. Den minste to-sjøvinterlaken var berre 60 cm og 1,9 kg og var truleg ein hybrid (krysning mellom laks og sjøaure), dei andre to var 72 og 85 cm, som er meir normalt for 2-sjøvinterlaks. Ein-sjøvinterlaksen var 60 cm og 3,0 kg.

Sjøaurane hadde vore 1-9 somrar i sjøen, og var 34-86 cm og 0,5-6 kg då dei vart fanga (tabell 2). Veksten i sjø er om lag som for andre sjøaurebestandar på Vestlandet.

TABELL 2. Oppsummering av resultat frå analysar av sjøaureskjell frå Eidfjordvassdraget 2000-2003.

| Antal | Lengd (cm) | Vekt (kg) | Smolt-alder (år) | Smolt-lengd (cm) | Sjøalder (somrar) | Vekst 1. år i sjø (cm) | Vekst 2. år i sjø (cm) | Vekst 3. år i sjø (cm) |
|-------|------------|-----------|------------------|------------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 270   | 48         | 1,5       | 3,1              | 15,1             | 3,5               | 11,8                   | 11,1                   | 9,1                    |



**Rådgivende Biologer AS**

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

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

E-post: [post@radgivende-biologer.no](mailto:post@radgivende-biologer.no)

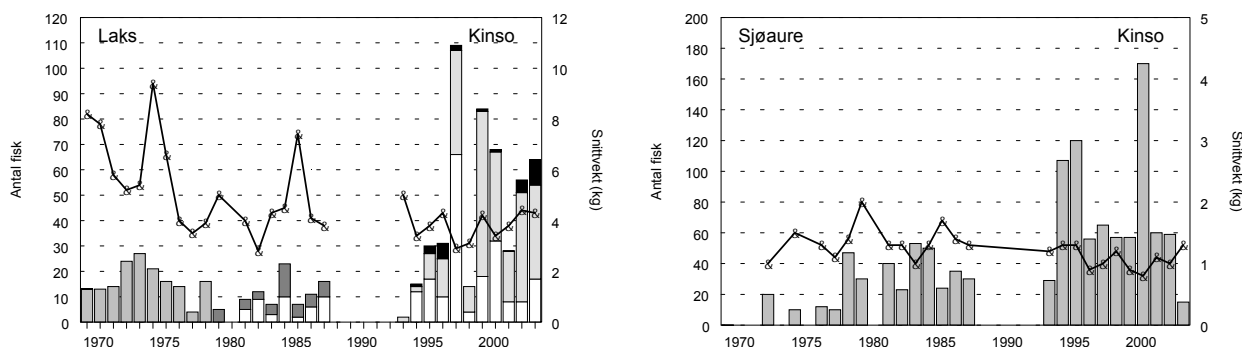
[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)

Skjell 2003

# FANGST OG SKJELLPRØVAR I KINSO

## Status for laks og sjøaure i Kinso

I perioden 1969 til 2003 var gjennomsnittleg årsfangst 26 laks med snittvekt på 4,8 kg og 49 sjøaurar med snittvekt på 1,2 kg. I 2003 var fangsten 64 laks (snittvekt: 4,3 kg) og 15 sjøaure (snittvekt: 1,3 kg). Etter fleire år med aukande innslag av rømd oppdrettslaks i fangstane vart villaksen freda frå år 2000.



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Kinso i perioden 1969-2003. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle). NB! Villaksen er freda frå 2000.

## Analyse av skjellprøvar 1999-2003

Innslaget av rømd oppdrettslaks har variert mellom 80 og 98 %, snitt for perioden er 89 % (tabell 1). Sidan villaksen har vore freda sidan 2000 gjev ikkje tala i tabell 1 for dei tre siste åra eit reelt inntrykk av andel rømd oppdrettslaks i fangstane.

TABELL 1. Antal skjellprøvar og andel rømd oppdrettslaks ved sportsfisket i Kinso 1999-2003.

| År     | Antal skjell |      |              |        | Rømd oppdrett (%) |
|--------|--------------|------|--------------|--------|-------------------|
|        | Laks         | Aure | Regnbogeaure | Totalt |                   |
| 1999   | 64           | 39   |              | 103    | 84,4              |
| 2000   | 57           | 107  | 2            | 166    | 89,5              |
| 2001   | 30           | 46   |              | 76     | 80,0              |
| 2002   | 44           | 33   | 1            | 78     | 97,7              |
| 2003   | 39           | 2    |              | 41     | 92,3              |
| Totalt | 234          | 227  | 3            | 464    | 88,8              |

Av dei 23 villaksane i skjellmaterialet var det 20 ein-sjøvinterlaks, 1 to-sjøvinterlaks og 2 ubestemte. Ein-sjøvinterlaksane var i snitt 62 cm og 2,1 kg, to-sjøvinterlaksen var 85 cm og 4,7 kg. (Ein-, to- og tre-sjøvinterlaks svarar om lag til små-, mellom- og storlaks i fangststatistikken). Dei fleste oppdrettslaks havnar i mellomlaksgruppa i fangststatistikken og gjer denne storleikskategorien kunstig høg (figur 1).

TABELL 2. Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd, og antal, lengd og vekt for dei ulike sjøaldergruppene av vill laks i skjellmaterialet frå Kinso 1999-2003.

| Smolt      |            | Sjøalder (vintrar)   |                      |
|------------|------------|----------------------|----------------------|
| Alder (år) | Lengd (cm) | 1                    | 2                    |
|            |            | Lengd / vekt (antal) | Lengd / vekt (antal) |
| 3,3        | 14,5       | 62 cm / 2,1 kg (20)  | 85 cm / 4,7 kg (1)   |

Sjøaurane hadde vore 2-10 somrar i sjøen, og var 30-74 cm og 0,3-4,6 kg då dei vart fanga (tabell 2). Sjøveksten er om lag som for andre sjøaurebestandar på Vestlandet.

TABELL 2. Oppsummering av resultat frå analysar av sjøaureskjell frå Kinso 1999-2003.

| Antal | Lengd (cm) | Vekt (kg) | Smoltalder (år) | Smoltlengd (cm) | Sjøalder (somrar) | Vekst 1. år i sjø (cm) | Vekst 2. år i sjø (cm) | Vekst 3. år i sjø (cm) |
|-------|------------|-----------|-----------------|-----------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 227   | 45         | 1,1       | 3,1             | 15,1            | 3,1               | 12,6                   | 10,2                   | 8,9                    |



**Rådgivende Biologer AS**

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

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

E-post: [post@radgivende-biologer.no](mailto:post@radgivende-biologer.no)

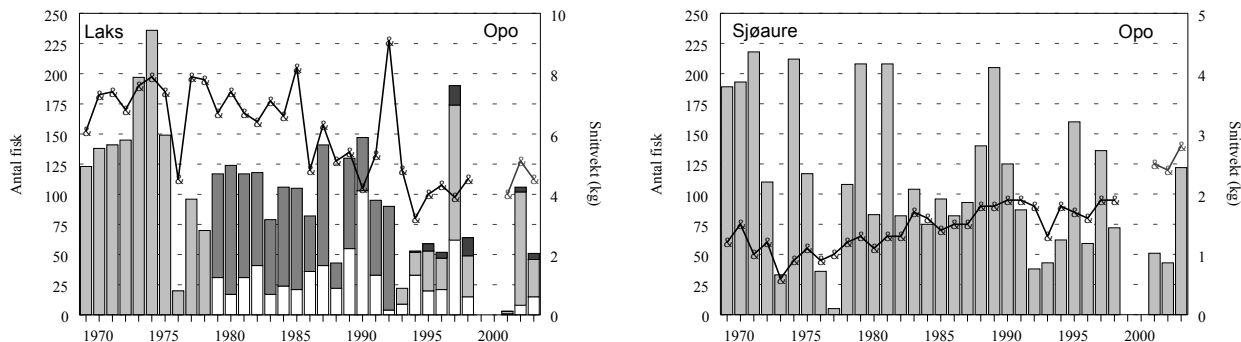
[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)

Skjell 2003

# FANGST OG SKJELLPRØVAR I OPO

## Status for laks og sjøaure i Opo

I perioden 1969 til 2003 var gjennomsnittleg årsfangst 103 laks med snittvekt på 6,0 kg og 109 sjøaurar med snittvekt på 1,5 kg. I 2003 var registrert fangst 51 laks (snittvekt: 4,5 kg) 122 sjøaure (snittvekt: 2,8 kg), men villaksen har vore freda sidan 1998, så innrapportert fangst dei siste åra er berre rømd oppdrettslaks.



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Opo i perioden 1969-2003. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle). NB! Villaksen er freda sidan 1998.

## Analyse av skjellprøvar 1999-2003

Innslaget av rømd oppdrettslaks i skjellmaterialet har variert mellom 85 og 100 % (tabell 1). Sidan villaksen er freda i Opo, er ikkje andelen rømd oppdrettslaks reell. Dei villaksane som det er teke prøvar av har anten vore så skadde ved fiske at dei har måtta avlivast, eller dei er feilaktig vurdert å vera rømd oppdrettslaks.

TABELL 1. Antal skjellprøvar og andel rømd oppdrettslaks ved sports- og oppdrettsfisket i Opo 1999-2003

| År     | Sportsfiske |      |        | Rømd oppdrett (%) | Oppdrettsfiske |                   |
|--------|-------------|------|--------|-------------------|----------------|-------------------|
|        | Laks        | Aure | Totalt |                   | Antal laks     | Rømd oppdrett (%) |
| 1999   | 0           | 0    | 0      | -                 | 24             | 100,0             |
| 2000   | 6           | 0    | 6      | 100,0             | 4              | 100,0             |
| 2001   | 7           | 36   | 43     | 85,7              | -              | -                 |
| 2002   | 32          | 13   | 45     | 93,8              | -              | -                 |
| 2003   | 26          | 45   | 71     | 84,6              | -              | -                 |
| Totalt | 71          | 94   | 165    | 91,0              | 28             | 100,0             |

Dei 7 villaksane i materialet hadde vore 1 og 2 vintrar i sjøen (tabell 2). Ein-sjøvinterlaksane var litt større enn det ein finn i dei fleste elvar, medan to-sjøvinterlaksane var litt mindre enn det som er vanleg.

TABELL 2. Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd, og antal, lengd og vekt for dei ulike sjøaldergruppene av vill laks i skjellmaterialet frå Opo 1999-2003.

| Smolt      |            | Sjøalder (vintrar)   |                      |
|------------|------------|----------------------|----------------------|
| Alder (år) | Lengd (cm) | 1                    | 2                    |
|            |            | Lengd / vekt (antal) | Lengd / vekt (antal) |
| 2,5        | 13,2       | 63 cm / 1,9 kg (4)   | 77 cm / 5,3 kg (3)   |

Sjøaurane hadde vore 3-9 somrar i sjøen, og var 38-84 cm og 0,5-8,2 kg då dei vart fanga (tabell 3). Sjøveksten er i snitt litt betre enn for mange andre sjøaurebestandar på Vestlandet, særleg 2. år i sjøen.

TABELL 3. Oppsummering av resultat frå analysar av sjøaureskjell frå Opo 1999-2003.

| Antal | Lengd (cm) | Vekt (kg) | Smoltalder (år) | Smoltlengd (cm) | Sjøalder (somrar) | Vekst 1. år i sjø (cm) | Vekst 2. år i sjø (cm) | Vekst 3. år i sjø (cm) |
|-------|------------|-----------|-----------------|-----------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 95    | 61         | 3,0       | 2,9             | 15,3            | 5,7               | 14,2                   | 12,2                   | 8,7                    |



**Rådgivende Biologer AS**

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

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

E-post: [post@radgivende-biologer.no](mailto:post@radgivende-biologer.no)

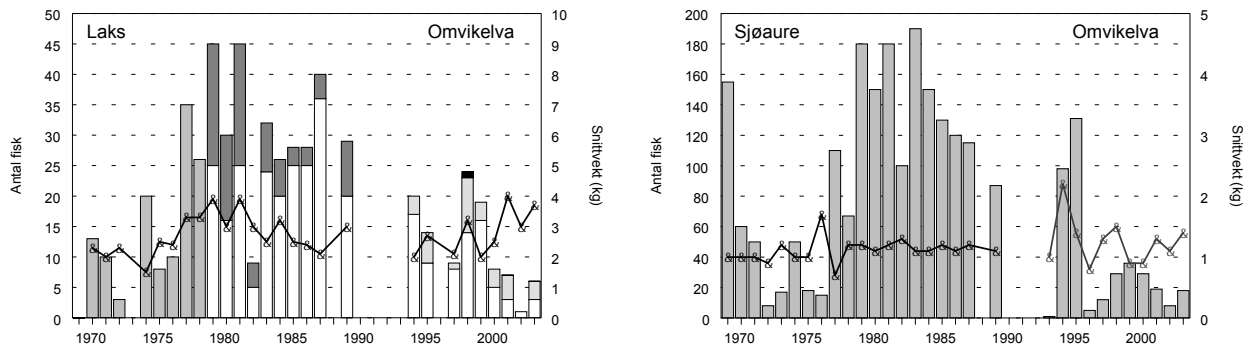
[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)

Skjell 2003

# FANGST OG SKJELLPRØVAR I OMVIKELVA

## Status for laks og sjøaure i Omvikelva

I perioden 1969 til 2003 var gjennomsnittleg årsfangst 20 laks med snittvekt på 2,8 kg og 75 sjøaurar med snittvekt på 1,2 kg. I 2003 vart det fanga 6 laks (snittvekt: 3,7 kg) og 18 sjøaure (snittvekt: 1,4 kg).



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Omvikelva i perioden 1969-2003. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle).

## Analyse av skjellprøvar 1999-2003

Innslaget av rømd oppdrettslaks i skjellmaterialet har variert mellom 12 og 50 %, snitt for heile perioden er 22 % (tabell 1).

TABELL 1. Antal skjellprøvar og andel rømd oppdrettslaks ved sportsfisket i Omvikelva 1999-2003.

| År     | Antal skjell |      |              |        | Rømd oppdrett (%) |
|--------|--------------|------|--------------|--------|-------------------|
|        | Laks         | Aure | Regnbogeaure | Totalt |                   |
| 1999   | 17           | 38   | 1            | 56     | 11,8              |
| 2000   | 8            | 29   | 0            | 37     | 12,5              |
| 2001   | 7            | 19   | 0            | 26     | 14,3              |
| 2002   | 0            | 8    | 0            | 8      | -                 |
| 2003   | 6            | 18   | 0            | 24     | 50,0              |
| Totalt | 38           | 112  | 1            | 151    | 22,1              |

Av dei 31 villaksane i materialet var 25 ein-sjøvinterlaks, 4 to-sjøvinterlaks, ein tre-sjøvinterlaks og ein ubestemt (tabell 2). Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd var 2,8 år og 15,8 cm. Storleiksfordelinga innan sjøaldergruppene er om lag som det ein ser i andre bestandar.

TABELL 2. Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd, og antal, lengd og vekt for dei ulike sjøaldergruppene av vill laks i skjellmaterialet frå Omvikelva 1999-2003.

| Smolt      |            | Sjøalder (vintrar)   |                      |                      |
|------------|------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Alder (år) | Lengd (cm) | 1                    | 2                    | 3                    |
|            |            | Lengd / vekt (antal) | Lengd / vekt (antal) | Lengd / vekt (antal) |
| 2,8        | 15,9       | 57 cm / 1,7 kg (25)  | 80 cm / 4,7 kg (4)   | 90 cm / 6,3 kg (1)   |

Sjøaurane hadde vore 2-7 somrar i sjøen, og var 34-65 cm og 0,5-3,0 kg då dei vart fanga (tabell 3). Sjøveksten er om lag som for andre sjøaurebestandar på Vestlandet.

TABELL 3. Oppsummering av resultat frå analysar av sjøaureskjell frå Omvikelva 1999-2003.

| Antal | Lengd (cm) | Vekt (kg) | Smolt-alder (år) | Smolt-lengd (cm) | Sjøalder (somrar) | Vekst 1. år i sjø (cm) | Vekst 2. år i sjø (cm) | Vekst 3. år i sjø (cm) |
|-------|------------|-----------|------------------|------------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 112   | 44         | 1,1       | 2,8              | 16,5             | 2,9               | 13,8                   | 10,1                   | 6,4                    |

Skjell 2003



**Rådgivende Biologer AS**

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

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

E-post: [post@radgivende-biologer.no](mailto:post@radgivende-biologer.no)

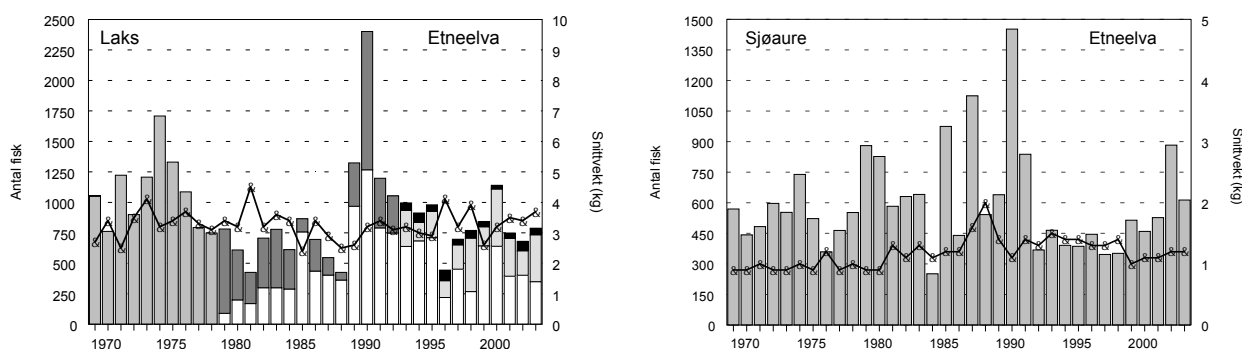
[www.radgivende-biologer.no](http://www.radgivende-biologer.no)



# FANGST OG SKJELLPRØVAR I ETNEELVA

## Status for laks og sjøaure i Etneelva

I perioden 1969 til 2003 var gjennomsnittleg årsfangst 921 laks med snittvekt på 3,3 kg og 596 sjøaurar med snittvekt på 1,2 kg. I 2003 vart det fanga 788 laks (snittvekt: 3,7) og 613 sjøaure (snittvekt: 1,2 kg).



FIGUR 1. Fangst i antal (søyler) og snittvekt i kg (linje) av laks og sjøaure i Etneelva i perioden 1969-2003. Frå 1979 er laksefangstane skild som tert (<3 kg, kvit søyle) og laks (>3 kg, grå søyle), frå 1993 er det skild mellom smålaks (<3 kg, kvit søyle), mellomlaks (3-7 kg, grå søyle) og storlaks (>7 kg, svart søyle).

## Analyse av skjellprøvar

Me mottok skjellprøvar frå 277 laks og 12 sjøaure frå sportsfisket i 2003. Mellom dei laksane som var fanga i Sørrelva var andelen rømd oppdrettslaks 3 %, medan andelen i hovudelva var heile 38 % (tabell 1). Det meste av oppdrettslaksen (73 %) vart fanga i sone 21 i elva, dersom ein held denne sona utanfor fell andelen rømd laks til 17 %.

TABELL 1. Antal skjellprøvar og andel rømd oppdrettslaks ved sportsfisket i Etneelva i 2003.

| Elv      | Antal skjell |      |        | Rømd oppdrett (%) |
|----------|--------------|------|--------|-------------------|
|          | Laks         | Aure | Totalt |                   |
| Etneelva | 219          | 7    | 226    | 38,4              |
| Sørrelva | 58           | 5    | 63     | 3,4               |

Av dei 187 villaksane som kunne aldersbestemast var 49 ein-sjøvinterlaks (26 %), 115 to-sjøvinterlaks (61%) og 23 tre-sjøvinterlaks (12%, tabell 2). Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd var 2,3 år og 13,7 cm. Sjøveksten er om lag som det ein ser i andre villaksbestandar.

TABELL 2. Gjennomsnittleg smoltalder og -lengd, og antal, lengd og vekt av dei ulike sjøaldergruppene av vill laks i skjellmaterialet frå Etneelva i 2003.

| Smolt      |            | Sjøalder (vintrar)   |                      |                      |
|------------|------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| Alder (år) | Lengd (cm) | 1                    | 2                    | 3 og 4               |
|            |            | Lengd / vekt (antal) | Lengd / vekt (antal) | Lengd / vekt (antal) |
| 2,3        | 13,7       | 59 cm / 1,9 kg (49)  | 79 cm / 4,8 kg (115) | 96 cm / 8,5 kg (23)  |

Sjøaurane hadde vore 2-8 somrar i sjøen, og var 39-75 cm og 0,5-5,0 kg då dei vart fanga (tabell 3). Sjøveksten er om lag som for andre sjøaurebestandar på Vestlandet. Stor smoltlengd indikerer at ein høg andel av sjøaurane har hatt ein periode i innsjø før dei har gått ut i sjøen.

TABELL 3. Oppsummering av resultat frå analysane av sjøaureskjell frå Etneelva i 2003.

| Antal | Lengd (cm) | Vekt (kg) | Smoltalder (år) | Smoltlengd (cm) | Sjøalder (somrar) | Vekst 1. år i sjø (cm) | Vekst 2. år i sjø (cm) | Vekst 3. år i sjø (cm) |
|-------|------------|-----------|-----------------|-----------------|-------------------|------------------------|------------------------|------------------------|
| 12    | 57         | 2,1       | 2,4             | 19,7            | 4,5               | 12,7                   | 9,8                    | 9,0                    |

Skjell 2003



**Rådgivende Biologer AS**

Bredsgården, Bryggen, 5003 Bergen

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

E-post: [post@radgivende-biologer.no](mailto:post@radgivende-biologer.no)

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