

**NINA FORSKNINGSSTASJON  
ÅRSMELDING FOR 1997**

ajourført 27.01.98  
JON G. BACKER

NINA Forskningsstasjon har i 1997 vært i full aktivitet. Hele året har forskere og studenter brukt Forskningsstasjonen. Denne aktiviteten øker for hvert år. Vi får derfor en dreining mot mer forsøk og produksjon av alle mulige smågrupper. Større produksjonen for utsetting blir redusert. Denne omleggingen krever mye mer oppfølging fra de ansatte. Særlig trenger studenter hjelp. De har heller ikke økonomisk ryggdekning for den hjelp de trenger på sine budsjett. Dette kan bli et lokalt problem, som veilederne må ta inn over seg.

Fylkesmannen i Rogaland har innført nye regler for fredningssonene utfor Imsa. Den midtre og ytterste er slått sammen til en sone og har regler omtrent som før. I den innerste sonen er nå alt fiske forbudt hele året, også stang fra land. Dette vil gjøre oppsynet enklere og lettere forståelig, når reglene blir tilstrekkelig kjent. Nye skilt ble satt opp. Vi har en anmeldelse for lystring i elvemunningen i år, og en rekke bortvisninger, delvis knyttet til de nye reglene.

Vi venter enda på et nytt registreringssystem for fiskemerker på data. Deler av systemet har vi prøvet som opplæring og vi ser med spenning fram til innføring neste år.

Vi har nå fått på plass et helt nytt nettverk, to nye datamaskiner, og oppgradert alt vi har. Den gamle nettstasjonen er flyttet opp på fiskefella og via fiberkabel koplet til resten. Vi har og fått skikkelig datalinje (Telia) til resten av NINA, med internett og intranett tilkopling. En del småjusteringer gjenstår. Dette vil åpne for en ny tid for driften av Forskningsstasjonen.

Vi har investert i en ny saltvannspumpe som øker trykket i den nye ledningen opp til fella. Dette er nå gjort permanent med automatisk start og stopp om vannforsyningen av rensset saltvann skulle stoppe. Vi regner med å ha behov for saltvann på fella ca 6-8 måneder i året.

Samarbeidet med Høgsfjord Edelfisk om mærd i sjøen er foreløpig avsluttet.

Arbeidstilsynet var på kontroll i år. Det var Internkontrollarbeidet som var i fokus. I forkant hadde vi startet en større gjennomgang av dette arbeidet. Etter en oppklaringsrunde ble det arbeide vi holder på med akseptert.

**Fiskehelsen** ved forskningsstasjonen er fortsatt god. På grunn av bruk av rensset saltvannstilsetting har vi svært liten dødelighet. 1 til 7 o/oo sjøvatn er nok til å holde soppen vekke. Det er fortsatt sopp i vassdraget. Det gir utslag på fisk som kommer ned i fella, og for fisk som skal gyte. Flere laks hunner har dødd før eggene er lagt. Et nytt problem er økning av øyenkatarrakt i enkelte grupper 2-årig fisk. Årsaken er foreløpig ukjent.

**Større utskiftninger /anskaffelser i 97:**

Byttet inn bil i en ny Toyota varevogn, 3 seter.

En båttilhenger er innkjøpt.

En emballasjepresse, pålegg fra miljømyndighetene om retur av forsekker.

Utskiftet handbormaskin til verkstedet

**MERKESENTRALEN.**

Totalt er det bruk i 97:

	M/mellomledd	U/mellomledd	Sum
Carlin-merker	113.037	20.893	133.930
Lea-merker			350

I tillegg er det produsert 5.000 merker med tysk tekst for bruk i Rinen. Det ble levert merker med rød og grønn basisfarge.

På lager:

Av merker som ikke er bundet opp har vi NG 100 000 og NH 100 000.

Av bruksklare merker har vi:

	M/mellomledd	U/mellomledd	SUM
Carlin-merker	NC 6 000		
	ND 80 000		
	<u>NE 90 000</u>		176 000
Carlin-merker		<u>ND 20 000</u>	20 000
Spesialproduksjon			
Carlin-merker			
Gul	NS 8 000		
Rød	NS 8 000		
Blå	NS 10 000		
Grå	<u>NS 4 000</u>		30 000
Lea-merker			
oppbundet		X 2 650	
Ikke oppbundet		<u>X 15 000</u>	17 650

Anbefalt produksjon neste år (98) er trykking av 100 000 merker og oppbinding av 140 000 merker.

## FORSØK

De vanlige merkeforsøkene som går fram av tabellverket i vedlegg. I tillegg nevnes prosjekter som har arbeidet / hatt noe med Forskningsstasjonen å gjøre i 1997:

13305	Lakselus	B. Finstad/ Andrea Grimnes
13116	Telemetri/vandringsadferd	Eva Thorstad/Finn Økland
13134	Suldal	Eva Thorstad
13160	Klima og fiskeproduksjon	T. Forseth
13161	Regul. i fiskebest	T. Forseth
13155	Fysiologisk telemetri	B. Finstad
13505	Forsuring villfisk	B. Finstad
13366	Reprod.atferd, laks	Ian Fleming
13367	Kartlegg. av regnbueørret	Ian Fleming
15370	Lakseforsk. Ims	Nina Jonsson
15380	Laksesmolt utsetting	Lars P. Hansen
15386	Vannkval. og laksesmolt	Lars P. Hansen
15387	Hybridforsøket	Lars P. Hansen
16402	Hybridisering, laks og ørret	K. Hindar

Utenom dette har Ian Fleming hatt et samarbeid med Gøteborg universitet med testing av elektronisk målemetode på fisk.

Per Enger ved Oslo Universitet har brukt fella til testing av utstyr i forhold til nedvandrene Ål.

## Kurs:

Tormod Husebø, Morten Ims og Knut Bergesen har gjennomført kurs i Forsøksdyrlære i regi av Norges Veterinærhøgskole.

## BEMANNING.

### Ansatte:

Jon G. Backer	bestyrer
Tormod Husebø	avd. ing
Morten Ims	ing.
Magnor Tjøtta	ing.
Knut Bergesen	ing.
Ragnhild Gjesteland	kontorsekretær
Borgny Bru	renhaldsbetjent
Nils Stian Vold	sommerhjelp/"gartner"

I fiskemerkingen har vi en stab av ekstrahjelp som gjør en god innsats hvert år.

Det er brukt 10.291 timer på prosjekt NINA F. utenom forskerne. Dette tilsvarer 6 årsverk. Det har vært involvert til sammen 16 personer. De ansatte har i tillegg utført ca ½ årsverk på andre prosjekter.

### Fiskevandring

Antall utvandrene smolt har nå kommet opp i et brukbart antall (1140 stk.), men oppvandrene laks er enda lavt. Vi har satt ut ekstra laksehunner av ville foreldre for å bedre gytingen i år. Dette kan først gi utslag om 2-3 år.

Ålefangsten har økt i år. Nedvandring har passert 1100 kg. Oppgangen har og vært god; 2,2 liter ålefanger, som vi har satt ut oppe i vassdraget.

### LAKS

Antall nedvandrende smolt (umerket):

	1994	1995	1996	1997
ned:	34	369	773	1180
sendt videre		308	700	1140

Totalt antall oppvandrene laks til fella.

	1994	1995	1996	1997
TOTALT LAKS				
OPP I FELLA	1731	501	64	238
derav villfisk:	30	1	2	9

Oppdrettsfisk utgjør.

	1994	1995	1996	1997
Antall	44	19	14	24
% av oppgang	2,5	3,9	21,9	10,1

Tid for oppvandring av LAKS i prosent av total:

		mai	jun	jul	aug	Sept	okt	nov	des	jan
1994	%			1,7	9,9	20,9	34,0	30,3	3,2	
1995	%		0,2	2,0	1,6	24,5	68,9	2,7		
1996	%			6,3	35,9	9,4	37,5	10,9		
1997	%			7,6	5,5	70,2	8,4	8,8		

Laks opp 1997			
kjønnsfordeling	M	F	U
Villfisk opp til fella	5	3	

Laks fra fella opp som ble satt ut ovenfor fella.

	1994	1995	1996	1997
vill fisk	13	1	1	8
1.gen	50	87	5	31
satt opp totalt	60	88	6	39
I tallet for 1997 er det 10 hunnlaks satt opp fra Bergsagel.				

kjønnsfordeling	M	F	U
fisk satt ovenfor fella.	15	24	

## AURE

Antall nedvandrene aure:

	1994	1995	1996	1997
"parr"	230	185	177	150
"smolt"	197	446	284	310
større	207	212	233	205
SUM	634	843	694	665
Satt videre	544	700	587	530

I tillegg er det kommet ned 420 merket aure, satt videre 118 stk.

Antall oppvandrene aure:

	1994	1995	1996	1997
merket	658	304	789	411
umerket	83	53	64	51
TOTAL	747	357	853	462

Det er satt videre 67 fisk. Av totalsummen er 9 merket fisk satt ned igjen de første månedene.

**REGNBUE**Antall oppvandrene regnbue:

	1994	1995	1996	1997
merket	5	0	0	0
TOTAL	18	53	23	19

**RØYE**Antall nedvandrene røye:

	1994	1995	1996	1997
	149	154	287	177
satt videre	81	51	131	48

**SIK**Antall nedvandrene sik:

	1994	1995	1996	1997
	426	313	237	345

**ÅL**Nedgangsål (blankål):

år	antall	vekt
1994	1704	616
1995	1515	580
1996	1420	531
1997	2833	1.122

Åleyngel opp (fangst i liter):

	1994	1995	1996	1997
<rist 4 mm	0,21	0,78	0,4	2,2
store stk	1560	258	177	265

Utsatt ved Fløysvik og i Liavatnet.

**UTSETTINGER.**

I 1997er det blitt levert carlin-merket fisk. TOTALT ANTALL ER **39.377**  
 Villfisken i fella er ikke tatt med i tallet.

UTSATT:	LAKS	AURE
Imsa carlin-merket	18.679	4.741
ANDRE STEDER	15.957	

**LEVERINGER.****ØYENROGN**

Aure	31,3 liter
Røye	2,06 liter

**FISK:**

laks	0+	1.771	
	1+	11.691	13.462
aure	0+	58.881	
	1+	8.696	
	2+	6.831	
	3+	4	74.412
regnbue	1+		<u>2.577</u>
<b>SUM</b>			<b>90.451</b>

# BEHOLDNING AV FISK PR 31.12.97

		produksjon	i forsøk	Stamfisk
laks	0+	24.088	2.661	345
	1+	35.127		
aure /sjøaure	0+	17.096		644
	1+	4.572		
	2+	1.973	270	
kryssing (laks/aure)	0+		5.500	
	1+		7.389	
røye				46
canadarøye				142
SUM				
<b>TOTALT</b>				<b>99.853</b>

Vedlegg til årsmelding for 1997.

# OVERSIKT OVER MERKEFORSØKENE FRA NINA FORSKNINGSSTASJON 1997.

Forsøk Nr		merket		Utsatt	
1/97	Laks	14 000		13 966	
2/97	Laks	2 000		1 996	
	Laks, villsmolt	1 000		1 000	El-fisket i Figgjo
3/97	Laks	14 000		13 961	
4/97	Hybrid aure/laks	985		979	
5/97	Aure	4.500		4 492	
6/97	Laks	4 000		3 983	
				-----	
<b>SUM</b>				<b>40 377</b>	
7/97	Laks, klipt			6 635	Venstre kjeve
Forsøk i		merket			I Felleskjøpet Havbruk
Dirdalselva	Sjøaure	2 000		1 999	
Forsøk i		merket			I Vikeså klekkeri
Bjerkreims-	Aure	326		326	
elva	Laks	657		645	

Det er i år klipt et større antall lmsa 1.gen. som ved tilbakevending kan brukes til forsøk og til å forsterke elvestammen med.

## Forsøksserie 1/97:

### Toåring smolt:

Imsa 1 gen. L 21/95

NC 17.000 - 18.999 = 2.000 stk.fisk

utg.merker 0 stk.

« fisk 12 «

utsatt 1.988 fisk

### Ettårig smolt:

Imsa 1 gen. L 02/96

NC 19.000 - 20.999 = 2.000 stk.fisk

utg.merker 2 stk.

« fisk 4 «

utsatt 1.994 fisk

Imsa-vill L 03/96

NC 21.000 - 22.999 = 2.000 stk.fisk

utg.merker 1 stk.

« fisk 3 «

utsatt 1.996 fisk

Akvagen opp L 07/96

NC 23.000 - 24.999 = 2.000 stk.fisk

utg.merker 0 stk.

« fisk 1 «

utsatt 1.999 fisk

Figgjo L 06/96

NC 25.000 - 26.999 = 2.000 stk.fisk

utg.merker 2 stk.

« fisk 2 «

utsatt 1.996 fisk

Lone L 01/96

NC 29.000 - 30.999 = 2.000 stk.fisk

utg.merker 1 stk.

« fisk 3 «

utsatt 1.996 fisk

Namsen L 09/96

NC 45.000 - 46.999 = 2.000 stk.fisk

utg.merker 2 stk.

« fisk 1 «

utsatt 1.997 fisk

Tilsammen utsatt

13.966 fisk

**Utsatt nedenfor fella lms - 12.05.97** ( fra kl. 09.00 - 15.00 )

**Forsøksserie 2/97:**

**Oppdrettet Figgjosmolt utsettes i Figgjo første halvdel av mai.**

Figgjo L 06/96

NC 27.000 - 28.999 = 2.000 stk. laks	utgår merker	4 stk.		
	« fisk	0 stk.	utsatt	1.996 stk.

**Utsatt ved Skjæveland bru, 30.04.97 - kl. 15.30**

**Vill-smolt fanget og utsatt med det samme - v/Leidulf Fløystad - prosjekt 15380 -**

NX 98.400 - 98.499 = 100 stk.

NX 99.100 - 99.999 = 900 stk.

Tilsammen 1.000 stk.

utsatt 1.000 stk.

**El-fisket - merka og utsatt med det samme.**

**Utsatt Figgjo-elva - ved Bråstein - i tiden fra 26 - 30.04.97**

**Forsøksserie 3/97 - Utsetting av 7 grupper laks på Sørlandet - v/Lars Petter Hansen -**

**Gruppe nr: 1/Audna**

Imsa 1 gen. L 02/96

NC 31.000 - 32.999 = 2.000 stk.fisk      utg.merker 1 stk.  
« fisk      4 «

Kjørt til Sørlandet/Audna 22.04.97 - kl. 08.30

Ankomst - kl. 14.00

Fisken satt i stamfisk-kar der.

Døde laks i stamfisk.kar (fra 22.04 - 06.05.97)      4 stk.      Utsatt      1.991 fisk

Utsatt Audna - v/foss Stamfiskanlegget - 06.05.97

**Gruppe nr: 2/Audna**

Imsa 1 gen L 02/96

NC 33.000 - 34.999 = 2.000 stk.fisk      utg.merker 2 stk.  
« fisk      1 «

Utsatt      1.997 fisk

Utsatt Audna - nede ved Vigeland Kirke - 06.05.97

**Gruppe nr: 3/Audna**

Imsa 1 gen. L 02/96

NC 35.000 - 36.999 = 2.000 stk.fisk      utg.merker 0 stk.  
« fisk      1 «

Utsatt      1.999 fisk

Utsatt Audna - ved foss Stamfiskanlegget - 06.05.97

**Gruppe nr: 4/Mandal**

Imsa 1 gen. L 02/96

NC 37.000 - 38.999 = 2.000 stk.fisk      utg.merker 1 stk.  
« fisk      6 «

Utsatt      1.993 fisk

Utsatt Mandals-elva oppe ved Stoveland bru - 05.05.97

**Gruppe nr: 5/Mandal**

Imsa 1 gen. L 02/96

NC 39.000 - 40.999 = 2.000 stk.laks      utg.merker 1 stk.  
« fisk      10 «Utsatt      1.989 fisk

Utsatt Mandals-elva nede ved munningen - Piren - 05.05.97

**Gruppe nr: 6/Tovdal**

Imsa 1 gen. L 02/96

NC 41.000 - 42.999 = 2.000 stk.laks      utg.merker 2 stk.  
« fisk      1 «Utsatt      1.997 fisk

Utsatt Tovdals-elva oppe - nedenfor Boen foss bru - 05.05.97

**Gruppe nr: 7/Tovdal**

Imsa 1 gen. L 02/96

NC 43.000 - 44.999 = 2.000 stk.laks      utg.merker 4 stk.  
« fisk      1 «Utsatt      1.995 fisk

Utsatt Tovdals-elva nede - Kjevik - 05.05.97

**Forsøksserie 4/97:**

**Forsøket fra 1996, med utsetting av hybrider ovenfor og nedenfor fella, ønskes gjentatt. V/L.P.H.**

Hybrider - Imsa F x Tunhovd M - X: 41/96

NB 09.100 - 09.349 = 250 stk.fisk	utg.merker	1 stk.	
	« fisk	0 «	utsatt 249 fisk

Laks Imsa 1 gen. L 02/96

NN 99.200 - 99.449 = 250 stk.fisk	utg.merker	0 stk.	
	« fisk	0 «	utsatt 250 fisk

Aure Tunhovd A 07/96

NB 08.250 - 08.499 = 250 stk.fisk	utg.merker	0 stk.	
	« fisk	1 «	<u>utsatt 249 fisk</u>

Tilsammen			<u>748 fisk</u>
-----------	--	--	-----------------

**Utsatt ovanfor fella Ims - 13.05.97 - kl. 20.10 -**

Hybrider - Imsa F x Fossbekk M X:03/96

NB 14.000 - 14.234 = 235 stk.fisk	utg.merker	0 stk.	
	« fisk	4 «	<u>utsatt 231 fisk</u>

**Utsatt nedenfor fella Ims - 12.05.97 - ( sammen med F.S. 1/97)**

## **Forsøksserie 5/97 - Aure -**

### **Toårig smolt**

Aure Emån A 03/95B

NB 13.000 - 13.999 = 1.000 stk.fisk

utg.merker	0 stk.	
« fisk	1 «	utsatt 999 fisk

Aure Lærdal A 07/95

NB 09.500 - 09.999 = 500 stk.fisk

utg.merker	0 stk.	
« fisk	0 «	utsatt 500 fisk

### **Ettårig smolt**

Aure Fossbekk A 04/96

NB 10.000 - 10.999 = 1.000 stk.fisk

utg.merker	0 stk.	
« fisk	4 «	utsatt 996 fisk

Aure Lærdal Ljosne A 06/96

NB 11.000 - 11.999 = 1.000 stk.fisk

utg.merker	0 stk.	
« fisk	1 «	utsatt 999 fisk

Aure Tunhovd A 07/96

NB 12.000 - 12.999 = 1.000 stk.fisk

utg.merker	0 stk.	
« fisk	2 «	<u>utsatt 998 fisk</u>

Tilsammen utsatt

4.492 fisk

**Utsatt nedenfor fella lms - 12.05.97 - I tiden fra kl. 0900 - 1500 -**

### Forsøksserie 6/97:

Trening av laksesmolt. En gruppe holdes på normal hastighet, (vannhastighet ca. 5cm/sek), Gruppen på trening holdes på det dobbelte av «normal» (vannhastighet ca. 15cm/sek.) i minst 4 uker før utslipp.

#### Kontroll: (normal hastighet)

Imsa 1 gen. L 02/96

NC 47.000 - 48.999 = 2.000 stk.fisk

utg.merker 2 stk.

« fisk 6 «

utsatt 1.992 fisk

#### Trening: (det dobbelte av normal)

Imsa 1 gen. L 02/96

NC 49.000 - 50.999 = 2.000 stk.fisk

utg.merker 1 stk.

« fisk 8 «

utsatt 1.991 fisk

Utsatt kaien Ims - 13.05.97 - kl 0900 -

### Forsøksserie 7/97:

#### Forsterkningsutsetting for Imsa-stammen.

Imsa 1 gen. (-F.F) L 04/96

Klippt -V.K.

Utsatt 6.635 fisk

(Lengde og vekt blev tatt av 200 stk.)

Utsatt sammen med Forsøk 1/97

Nedenfor fella Ims - 12.05.97

**Forsøk i Dirdal - merka 24 og 25.04.97 - SJØ-AURE -**

**A: Føres med lusefôr 14 dager før utsetting.**

NB 18.000 - 18.999 = 1.000 stk.fisk	utg.merker 0 stk.		
	« fisk 1 «	utsatt	999 stk.aure

**B: Kontroll.**

NB 19.000 - 19.999 = 1.000 stk.fisk	utg.merker 0 stk.		
	« fisk 0 «	utsatt	<u>1000 stk.aure</u>

Utsatt tilsammen			<u>1999 stk.aure</u>
------------------	--	--	----------------------

**Utsatt i Dirdals-elva - ved munningen/osen . 100m ovenfor . 20.05.97**

**Forsøk Vikeså Klekkeri – Prosjekt nr : 15386 – Lars P. Hansen –**

Aure-smolt el-fisket

NA 14.000 – 14.325 = 326 stk. aure	utgår merker 0		
	" fisk 0	utsatt	326 stk.aure

Lakse-smolt el-fisket

NC 59.000 – 59.656 = 657 stk. laks	utgår merker 4 stk.		
	" fisk 8 stk	utsatt	645 stk.laks

**Merka i Vikeså – 16 og 17.04.97 –  
Utsatt i Bjerkreims-elva 18.04.97**