

**NINA FORSKNINGSSTASJON  
ÅRSMELDING FOR 1993**

ajourført 04.02.94  
JON G. BACKER

NINA Forskningsstasjon har hatt et travelt og godt år. Med god innsats av alle ansatte har vi igjen kommet i mål. Mye godt arbeid er lagt ned i vedlikehold og nyinvesteringer.

I sjøen var den spesiallagde kilenota i drift store deler av året. Resultatene er beskrevet i eget avsnitt. Ved hjelp av prosjektbetalt personale ble den og holdt oppe i helgene. Bruk av og på sjøen krever at egen sluseordning bygges ut på sikt.

Det ble tatt mye vedlikehold dette året. Store deler av kledning på hovedhuset er skiftet. Alle hus er beiset.

Innmaten av kloakk-pumpestasjonen (husholdningskloakksystemet) er utskiftet og helt fornyet. (kr 80.000)

Hele automatikken i vakt / alarmsystemet er utskiftet. En utvidelse til strøm-forbruk- overvåkning med automatisk ut og inn-kopling av varmekretser er installert. En forventer en innsparing på mer enn omkostningene, alt første året. ( Alarm kr 45.000 + strømvakt 11 000.) Ny bærbar mini mobiltelefon til vakt hører også inn her. ( kr 14.000. )

Til grasklipperen er det innkjøpt et feieaggregat. ( kr 13 000).

Taket over 8 store dammer ble fullført i februar. Med det var en av hovedelementene i Helseplanen gjennomført (kr 600 000.) Arbeidsmiljøet ble også sterkt forbedret med denne investeringen. Taket virker etter hensikten. Fisken fordeler seg godt i dammene. En har fått mulighet for lys - justering / styring om ønskelig.

FOSSEN. Øverst i Imsa nedenfor Liavatnet har vi nå bygget en 3 m foss som fiskesperre for oppgangsfisk. Den ble satt i funksjon samtidig med at et større forsøk ble gjennomført i høst. Uten denne ville ikke forsøket kunne vært gjennomført. Fossen er bygget ved siden av elveleie, slik at dette kan restaureres. Elveforbygning i grov lødd stein og skutt fjellskjæring , og selve fossen støpt i betong (27 m3). Elven er 8 m bred ved fossen.

Det er flyttet på mere enn 2500 m3 med masse. 2000 m3 var utskutt fjell som en har fått nyttet nesten gratis til molo ved sjøen. Molo / kai vil være hjørnestein i saltvann/brakkvanns-avdelingen som er siste ledd i helseplanen. ( total pris på foss og molo kr 500 000.) Denne saken har krevd stor innsats og vært den tyngste enkeltsak i 93.

HELSESITUASJONEN. All utsettingsfisk til Imsa ble trippelvaksinert med stikk før utsett.(kaltvannsvibriose, vibriose, og furunkulose). Vi har ikke funnet furunkulosebakterien i år. All stamfisk og forsøksfisk fra havbeite fikk samme behandling som i fjor, med karantene og individuell antibiotikabehandling. Vi ønsker ikke å ta unødvendige risiker med stamfisk og fisk som skulle settes ovenfor nedre felle.

Vassdraget hadde ekstremt liten vannføring i lang periode i høst, og temperaturen var i samme perioden på 12 til 9 C . Dette førte til ekstraordinært soppangrep i hele vassdraget.(saprolegnia sopp). Gytetfisk av aure og sik ble sterkt angrepet og stor dødelighet i vassdraget. Etterhvert gjorde soppen sterkt innhugg i gytetfisk

på anlegget, og sprette seg til småfisk også av laks. Behandling med formalin og malakitt en til to ganger pr uke i årets 4 siste måneder måtte til.

Alle vassdragene på Jæren har fått samme problemet i år.

De 4 siste vintrene har vært svært varme, dog har det på slutten av året virkelig fått vinter med kaldt vann ( under 2 C). Vi håper dette kan bedre forholdene.

STAMFISK. Antall utsatt merket fisk har sunket noe i de to siste årene. En har også forsøkt nesemerking i større grad. Nesemerket fisk kan ikke brukes til stamfisk, det er umulig å si hvilken stamme de tilhører. Det kan derfor bli problematisk med å ha nok stamfisk i de kommende år hvis en ikke tar dette mere alvorlig i videre planlegging. Det kan være aktuelt å åpne for samarbeid med en sjøoppdretter igjen for å holde sikringsgrupper.

#### IMSA SOM INDEKSELV.

Nå som elven igjen kan tas i bruk som oppvekstområde bør en kunne bygge opp igjen den ville bestanden. Materiale av vill opphav finnes både i havet og på anlegget, øremerket for dette bruk.

Dog er det i år satt igang et fullskala-forsøk med gyting av vill og oppdrettsfisk i elva. Alle foreldre radiomerket med kontinuerlig logging av aktivitet. All fisk er enzym undersøkt, og klargjort for DNA-test. Avkommet vil og bli testet. Det praktiske gikk svært godt i høst. Det var et stort apparat som ble satt igang i forberedelsene. Mange hundre fisk ble testet før en fant fram til de "rette". Svært mye av våre "ressurser" ble involvert for å få dette gjennomført.

#### FORSØK

For utenom de vanlige merkeforsøkene som går fram av tabellverket, vil en nevne noen forsøk som er gjennomført.

Foring av aure på ulike temperaturer med levende for.  
Radioaktivitet til sik. ( Torbjørn Forseth).

Avslutning på "Kjemisk påvirkning på fisk " for Oslo Universitet ved Asbjørn Vøllestad.

Pilotforsøk " Saltvannstoleranse på smolt " Samarbeid med NIVA Sørlandet.

Merking av voksen oppdrettsfisk , utsatt fra Bergsagel er i gang. (L.P.Hansen)

Elveperlemusling i forhold til flere stammer fisk er i gang. ( Marit Ladegard i samarbeid med Prof. Dr. K. Wächtler. Gir grunnlag for tysk doktorgrad).

Institutt for Tekniske Fag på NLH installerte i høst en prototype av en fisketeller/sorterer i fangstkammeret for oppgangsfella. Den er basert på vidiobilde og avansert databruk. (et DN-prosjekt ved Tore Eide)

## BEMANNING.

Ansatte:

Anders Lamberg	avd.ing. (forsker, prosjektansatt).
Jon G. Backer	bestyrer
Tormod Husebø	avd. ing
Morten Ims	ing.
Arthur Seldal	ing.
Magnor Tjøtta	ing.
Anders Tjøsvoll	lærling til 10.11.93
Espen Inge Stegelvik	lærling fra 08.11.93
Ragnhild Gjesteland	kontorsekretær
Borgny Bru	renhaldsbetjent
Frode Ims	sommerhjelp/"gartner"
Reidun Bjelland	sommervikar
Tage Søderberg	ing. /pensjonistvilkår

For uten de som er listet opp her, gjør en stab av ekstrahjelp en større innsats, spesielt med fiskemerkingen.

Som praksisplass brukes NINA F. av fagskolene for akvakultur.

Det er brukt 13.025 timer på prosjekt NINA F utenom forskerne. Dette tilsvarer 8 årsverk. Det har vært involvert tilsammen 23 personer.

## KILENOT I SJØEN

En dobbel kilenot av trå nr 8, maske 45mm, ble satt ut den 15.04.93 og tatt opp den 19.11.93 Første laks 19.04.93 og siste 19.10..93.

Laks merket med X-nr		
uregistrert (vill)	44	
oppdrett	36	
fettfinneklippt (mikromerkt)	<u>15</u>	95
merket, sluppet videre		69
merket , døde i not		79
oppdrett, døde i not		29
Uregistrert, døde i not		17
fettfinneklippt døde i not		<u>18</u>
		307

Oppdrettsfisk utgjør totalt 65 fisk (21,2 %) av total fangst. Totalt sluppet er 164 (53 %), og døde i not er 143 stk (47%).

Det har vært svært mye maneter i nota i år. Det har innflytelse på overlevningen av fangst.

## ANNEN FISK

(+SJØFISK)

Aure 47

Regnbue 39

Lyr	282	( ca 1 kg størrelse står på masken.)
makrell	44	
piggmakrell	31	
flyndre	31	
rognkjeks	9	
knurr	2	
torsk	1	
sild	1	
Havabbor	1	

## Fiskevandringar

I høst ble øvre fiskesperre bygget og tatt i bruk . I gyteforsøket ble det sluppet opp ovenfor fella 20 villfisk og 20 oppdrettsfisk. Nedvandrene unger vil bli testet.

Det var lite vann i elva i hele høst inntil 5.12.93. Det forårsaket at laksen var lite lysten til å hoppe inn i fella. Mye fisk sto rett innunder og i kulpene nedenfor fella. Notkast ble gjort den 2. og 29. nov. Under notfiske rømte brun fisk ut i bukta, (noen ble fanget i kilenota).

Vannmengden steg den 18 -20.12. 93 og nedgangsfella gikk tett og flommet over i dagene 20.12.93 til 23.12.93..

Det var lavmål i ned gang av ål i år, men oppgangen av glassål var bedre enn på lenge. Lav vannføring og flere års rusefiske på gulål kan være årsaken.

## LAKS

Antall nedvandrende smolt (umerket):

	1988	1989	1990	1991	1992	1993
ned:	1718	1235	1826	1995	1147	443
sendt videre:	1621	1102	1725	1828	1057	397

Antall nedvandrene parr: I tillegg til smolten kom det ned 1 parr.

Antall oppvandrene laks (som kan tillates å passere fella):

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	94
villfisk:	53	91	75	43	69	33	
førstegen:	459	567	103	311	184	76	
Totalt	509	658	178	354	253	109	

Laks opp 1993

kjønnsfordeling

Villfisk

Første gen.

M	F	U
20	13	
48	25	3

Laks av andre stammer:

	1988	1989	1990	1991	1992	1993
merket,						
mistet merke,						
umerket						
sum	320	1214	545	274	527	224
TOTALT LAKS						
OPP I FELLA	829	1872	523	628	780	333

Oppdrettsfisk utgjør 13 fisk d.v.s. kun 3,9% i år. Av totalt opp er 110 tatt med not nedenfor fella. (ekstrem liten vannføring i høst).

Tid for oppvandring av LAKS i prosent av total:

		mai	jun	jul	aug	sept	okt	nov	des	jan
1988	%			2,5	22,4	39,2	29,2	3,7	1,2	0,7
1989	%		0,4	3,9	16,6	17,9	30,6	30,2	0,4	
1990	%		0,2	8,8	28,1	20,5	36,7	5,2	0,6	
1991	%			3,7	24,8	35,7	22,4	11,4	2,4	
1992	%				23,6	43,7	4,9	23,6	4,2	
1993	%			3,9	14,4	9,3	35,7	35,4	1,2	

Fangsten under fella med not er tatt med i tallene for nov.

## AURE

### Antall nedvandrene aure:

	1988	1989	1990	1991	1992	1993
"parr"	157	112	184	194	301	106
"smolt"	199	205	321	140	269	407
større	72	60	82	83	53	36
SUM	428	377	587	417	623	549
Satt videre		348	564	383	573	502

### Antall oppvandrene aure:

	1988	1989	1990	1991	1992	1993
Kan passere fella	69					
merket	373	588	645	85	249	52
umerket	51	73	84	63	170	57
TOTAL	423	661	729	148	419	109

Av totalt 109 fisk er 90 døde/drept. Resten (19) er satt ut nedenfor fella.

## REGNBUE

### Antall oppvandrene regnbue:

	1988	1989	1990	1991	1992	1993
merket	15	15	4	18	99	26
TOTAL	222	112	219	48	101	37

## RØYE

### Antall nedvandrene røye:

	1988	1989	1990	1991	1992	1993
	239	126	46	73	94	71
satt videre		116	40	39	73	47

## SIK

Antall nedvandrene sik:

	1988	1989	1990	1991	1992	1993
	971	329	413	516	480	698

Mye av siken var soppbefegt og ekstra mange kom døde til fella.

## ÅL

Nedgangsål (blankål):

år	antall	vekt	vekt ovenfor	total
1988	4274	1695	750	2402
1989	2107	714		
1990	2196	704		
1991	1347	440		
1992	1394	465		
1993	681	172		

Åleyngel opp (fangst i liter):

	1988	1989	1990	1991	1992	1993
<rist 4 mm	7,1	3,4	13,0	2,5	4,4	3,45
store stk	635	305	638	338	78	149

## UTSETTINGER.

I 1993 er det blitt levert både carlin-merket, snutemerket og finneklipt fisk. Villfisker i fella er ikke tatt med i tallet. TOTALT ANTALL MERKET FISK ER 59.596.

UTSATT:	LAKS	AURE
I IMSA		
mikromerket	6.000	1.000
carlin-merket	30.006	2.979
finneklipt	12.695	989
ANDRE STEDER	5.927	



**LEVERINGER.**

ØYENROGN

Liter

aure

12,4

**FISK:**

laks

0+ 325

1+ 24.178 24.503

aure

0+ 31.365

1+ 1.827

2+ 323 33.515

Røye

0+ 8.201

SUM

66.219

**BEHOLDNING AV FISK PR 31.12.92**

laks

0+ 49.100

1+ 30.250 79.350

aure

0+ 16.400

1+ 3.650

2+ 500

sjøaure

0+ 4.500 25.050

røye

0+ 9.100

sik

20

SUM

113.520

Stamfisk av Laks, 2 grupper. Stamfisk av Aure og Sjøaure, 4 grupper.  
Stamfisk av Canadarøye og Regnbue.