

026

# oppdragsmelding



NINA

Innlandsrøye og sjørøye i Aunvatna,  
Nord-Trøndelag

Arnfinn Langeland

NORSK INSTITUTT FOR NATURFORSKNING



# Innlandsrøye og sjørøye i Aunvatna, Nord-Trøndelag

Arnfinn Langeland

## Referat

Forsøksfiske med standard garnserier er utført i Første og Andre Aunvatnet, Kongsmoen, Nord-Trøndelag høsten 1988 og 1989. Vassdraget har bestander av laks, sjøaure, innlandsaure, sjørøye og innlandsrøye.

Sjørøyebestanden antas å være meget liten, kun ei mulig sjørøye ble fanget ved forsøksfisket. Utfiskingen med ruser av ca 17 640 røye i Første Aunvatn, har redusert sterkt tettheten og gjennomsnittsalderen i bestanden. Sammenlignet med Andre Aunvatnet er gjennomsnittsalderen gått ned med ca 2 år til 3,7 år. Bestandstettheten er sannsynligvis mer enn halvert. Det er ikke registrert noen bedret vekst fra 1988 til 1989. Mengden av zooplankton var lav både i 1988 og 1989.

Sannsynligvis vil det ta noen år (2-4 år) før næringsdyrbestandene tar seg opp med mulighet for bedret vekst. Utfiskingen med ruser bør fortsette med høsting av ca 5 000 røye/år.

## Abstract

Test fishing using standard gill-nets, was performed in two lakes (Første and Andre Aunvatn) in Nord-Trøndelag, Central Norway, in the autumns 1988 and 1989. The lakes and connecting rivers have anadromous and resident populations of brown trout and Arctic charr. Only one possible individual of sea migrating charr was caught, indicating a very thin population of anadromous charr.

An harvesting experiment in Første Aunvatn in 1987-1989 which removed ca 17 640 charr reduced substantially the density of the resident charr population. Compared with the reference lake (Andre Aunvatn), the mean age was probably reduced from ca 5.8 to 3.7 years. No improved growth of the charr was recorded. The amount of zooplankton in the lakes was low.

Dersom en regner ut fangst per anstrengelse per 100 m<sup>2</sup> garnflate og natt (CPUE) gir dette 6,2 røye i 1988 og 5,0 røye i 1989. Dette kan tyde på en bestandsreduksjon på minst 20% fra 1988 til 1989. Beregnet CPUE i Andre Aunvatnet, 14,6 røye tyder på at bestanden i 1988 var dobbelt så stor som i Første Aunvatnet. Resultatene er i god overenstemmelse med utfiskingen med ruser i Første Aunvatnet. Ifølge Grande, Nord-Trøndelagsforsk, er det tatt opp følgende mengder røye ved rusefisket:

		Antall	Vekt	Middelvekt
1987	Høst	ca 1 500	40-50 kg	ca 30 g
1988	Sommer	8 480	ca 210 kg	30 g i mai 22-25 g resten
1989	Sommer	7 660	ca 140 kg	av sommeren 17-21 g

Gjennomsnittsvektene i 1988 i rusefisket (22-25 g) lå noe under forsøksfisket på bunn garn (32 g) (tabell 1). Den registrerte nedgang i 1989 i rusefisket (17-21 g) er ikke registrert i forsøksfisket i 1989 (31 g). Gjennomsnittsvekten i flytegarnfisket var noe høyere (33-36 g) enn på bunn garn. Her er det registrert en nedgang i gjennomsnittsvekt fra 1988 til 1989 som samsvarer med rusefisket. Røyebestanden i Andre Aunvatnet hadde i 1988 en dobbelt så høy gjennomsnittsvekt som Første Aunvatnet.

Røyas vekst er omtrent den samme i begge vatn (Figur 1). Veksten var heller ikke forskjellig mellom 1988 og 1989 i Første Aunvatnet. Det tyder derfor ikke på at utfiskingen foreløpig har gitt noen bedret vekst.

Prøver av zooplankton som er en viktig næringsdyrgruppe for røye, viste lave biomasser (tabell 2). Mengden zooplankton var omtrent den samme i begge vatn i 1988 og noe lavere i 1989. Dette bekrefter at næringsdyrmengden fortsatt er lav og ikke gir grunnlag for økt vekst. Den sparsomme artssammensetningen med 4 arter, tyder også på næringsfattige forhold for produksjon av zooplankton.

Figur 1 viser at kjønnsmodning inntreffer i 4-års alderen og øker til over 80% først etter 8 år. Dette viser at røya sannsynligvis gyter annethvert år etter første gangs kjønnsmodning ved 4-5 år.

Aldersfordelingen hos røye i Første Aunvatnet viser en klar tendens mot en yngre bestandsfordeling i 1989 sammenlignet med 1988. (Figur 2).

Aldersgrupper som utgjorde mer enn 10% besto av 3-6 åringer i 1988 mot 2-5 åringer i 1989. Tilsvarende i Andre Aunvatnet. Gjennomsnittsalderen i bestandene er beregnet til :

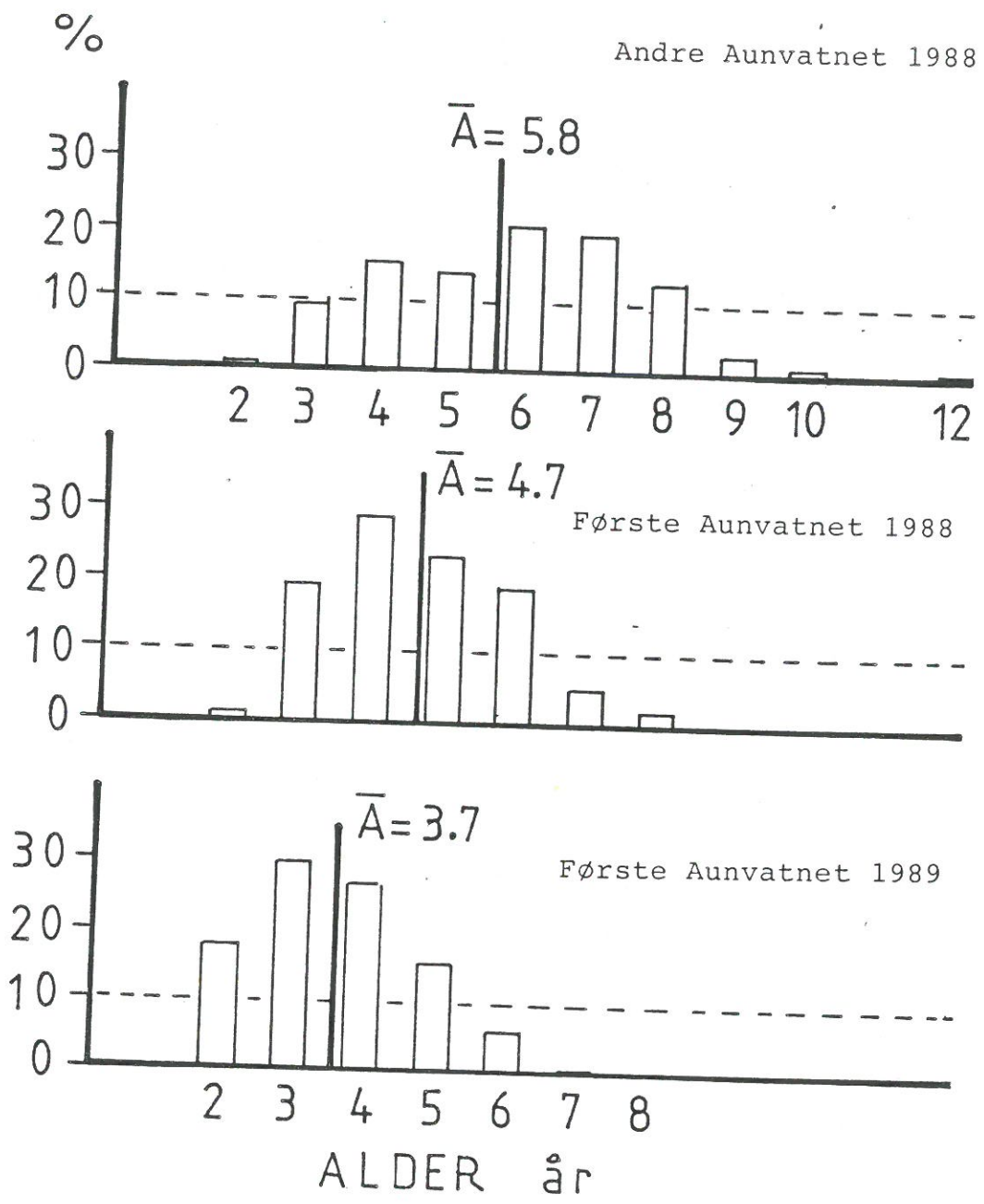
Andre Aunvatnet 1988	5,8 år
Første Aunvatnet 1988	4,7 år
Første Aunvatnet 1989	3,7 år

Dersom Andre Aunvatnet representerer bestandsstrukturen i Første Aunvatnet før beskatningen startet i 1987, viser resultatene tydelig at beskatningen har påvirket alderssammensetningen sterkt over mot en mye yngre bestand, hvor gjennomsnittsalderen har gått ned med ca 2 år. Ifølge Ugedal (pers. med) var også gjennomsnittsalderen i rusefangster i Første Aunvatnet gått ned fra 5,1 i 1988 til 4,4 år i 1989. Dette er i god overensstemmelse med forsøksfisket som foregikk noe seinere på sesongen i forhold til rusefisket hvor det følgelig ble fisket på en sterkere beskattet bestand.

Røyas lengdefordeling er vist i figur 3. I Andre Aunvatn var 67% større enn 19 cm mot 8% i 1988 og 1989 i Andre Aunvatnet.

Tabell 2. Zooplankton biomasse (mg tørrvekt m<sup>-2</sup>) i Første og Andre Aunvatnet i 1988 og 1989.

	Første Aunvatnet		Andre Aunvatnet 1988
	1988	1989	
Bosmina longispina	437	306	377
Holpedium gibberium	22	10	77
Daphnia galeata	71	10	90
Cyclops scutifer	<1	0	0
<b>Sum zooplankton</b>	<b>566</b>	<b>326</b>	<b>544</b>



Figur 2. Aldersfordeling (%) hos røye i Første og Andre Aunvatnet i 1988 og 1989.