

PRØVEFISKE I GRAVDALSVATNET  
NESSET KOMMUNE 1987

FERSKVASSFISK



MILJØVERNDELINGA  
Fylkeshusa Tlf. (072) 58000  
6400 MOLDE

Rapport nr. 4 - 1988  
ISBN-82-7430-009-2

PRØVEFISKE I GRAVDALSVATNET

NESSET KOMMUNE 1987

*Av*

*Trond Haukebø*

*og*

*Ove Eide*

Rapport nr. 4 - 1988  
ISBN-82-7430-009-2

I N N H O L D S F O R T E G N E L S E

<u>Seksjon</u>	<u>Side</u>
1. INNLEDNING	1
2. METODIKK	1
3. RESULTAT	3
4. LENGDEFORDELINGEN I FANGSTEN	3
5. KONDISJON OG KVALITET	4
6. KJØTTFARGE	5
7. FISKENS KJØNNSMODNING	5
8. VEKST	6
9. KONKLUSJON	9
10. TILTAK	9



## 1. INNLEDNING

Gravdalsvatnet (956 m.o.h) ligger øverst i Eikesdalen, nær grensa mot Lesja, i Nesset kommune. Vatnet er 310 da. stort (kart ref. 1419IV 620 157).

Gravdalsvatnet er omgitt av høye fjell og vegetasjonen er skrinn.

Gravdalsvatnet ble undersøkt i 1964 og 1980.

Prøvefisket i 1964 ble utført av E. Killingbergtrø. Prøvefisket i 1980 ble utført av fagsekretæren for ferskvannsfiske i Møre og Romsdal, Nils Arne Hvidsten.

Det er bare aure i vatnet. Det er gode gytemuligheter i vatnet.

Gravdalsvatnet er på ny prøvefisket i 1987. Dette arbeidet ble utført 27.09.87 av Fylkesmannen i Møre og Romsdal, med god hjelp fra medlemmer i Eikesdal Sameige.

## 2. METODIKK

Ved prøvefisket ble det benyttet standard bunngarnserier av monofilament tråd og med lengde 25m, dybde 1,5m og maskevidde 16omf. (40mm), 18omf. (35mm), 22 omf. (29mm), 24omf. (26mm) og to 30omf. (21mm).

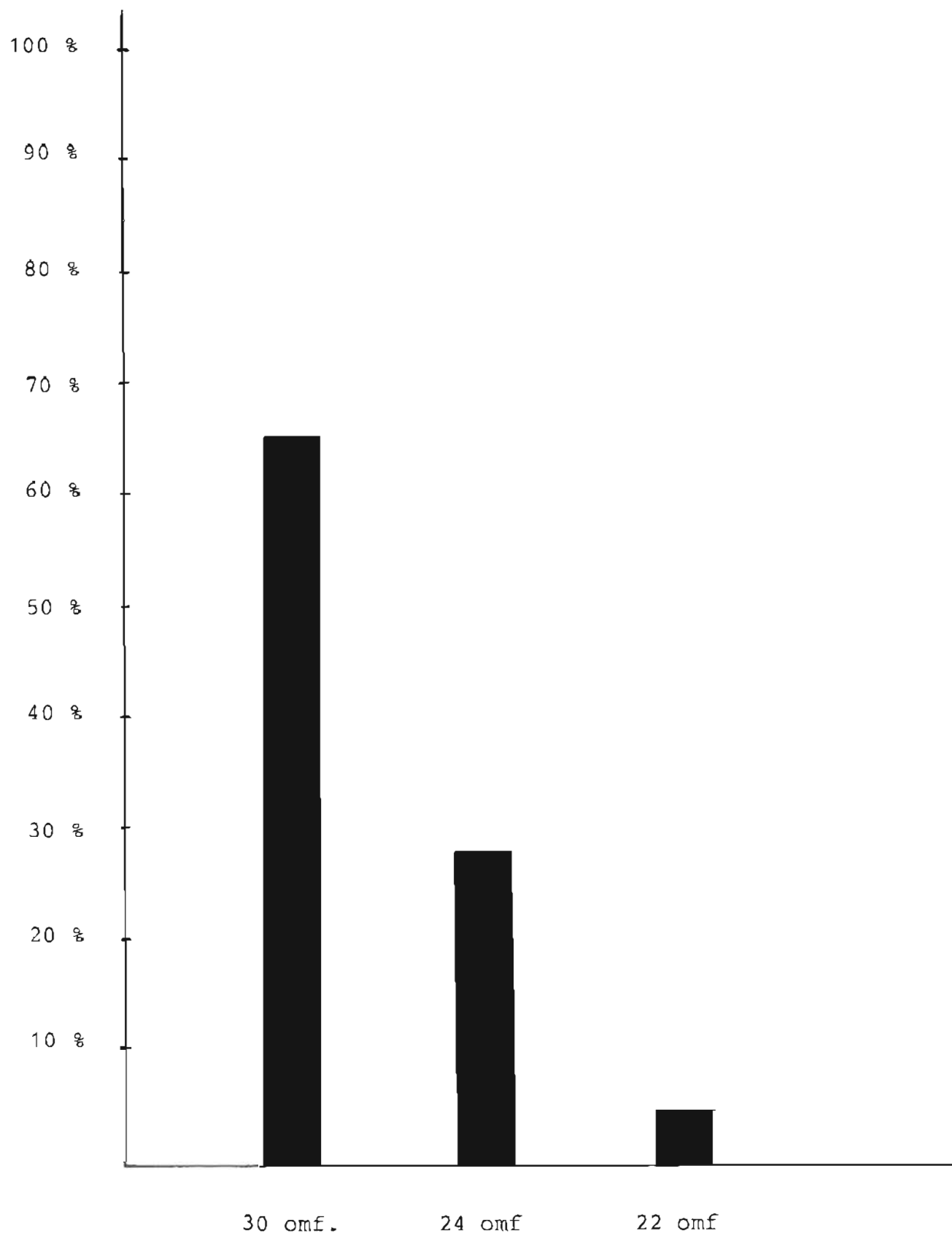
Garna ble satt enkeltvis fra land, i tilfeldig rekkefølge.

Fisken ble veid på brevvekt til nærmeste gram, og lengden er målt fra snutespiss til spissen på halefinnen, når fisken er naturlig utstrakt. Gonadenes utvikling ble bestemt etter en skala fra 1 - 7, der 7 er utgytt fisk.

Videre ble fisken undersøkt med hensyn på parasitter. Fiskens kjøttfarge ble beskrevet som hvit, lyserød og rød.

Opplysningene fra feltarbeidet og laboratoriet ble ført på standardiserte skjemaer. Foruten en generell og relativt overfladisk beskrivelse av vatnet, foreligger det følgende analyseresultat for prøvefiskematerialet:

1. Antall og vekt innen de ulike lengdegruppene.
2. Lengdefordeling, kjønnsfordeling,  
kondisjonsfaktor  $K = \frac{\text{vekten i gram} \times 100}{(\text{lengden i cm})^3}$   
og kjøttfarge.
3. Aldersfordeling med gjennomsnittlig lengde og vekst for hver aldersgruppe og for all fisk.  
Veksten hos aure er tilbakeberegnet etter Lea - Dahl's metode.



Figur 1.

Figur 1 viser hvilke garnomfar auren i Gravdalsvatnet ble fanget i.

### 3. RESULTAT

Det ble prøvefisket med en garnserie i Gravdalsvatnet natt til 27.09.87.

Ved prøvefisket var det stille og klart vær.

I tabell 1 er vist fangsten ved prøvefisket.

Vatn	Dato	Fangst ant.	Pr.serie kg	Gjennomsnittsvekt i gram
Gravdalsvatn	270987	21	2460	117

Det ble tatt 21 aure ved prøvefisket med en samlet vekt på 2,5 kg. Gjennomsnittsvekten var 117 gram. I 1980 var gjennomsnittsvekten 103 gram. Gjennomsnittsvekten har altså forbedret seg noe siden prøvefisket i 1980.

### 4. LENGDEFORDELINGEN I FANGSTEN

I tabell 2 er vist lengdefordelingen i fangsten av aure i Gravdalsvatnet.

		Lengdegrupper i mm					
Vatn	ant.	under 130	131-160	161-190	191-220	221-250	251-280
Gravdalsvatnet	21		4,8	28,6	42,9	23,8	

I Gravdalsvatnet hvor en har ekstrem overbefolkning, utgjør nært 72% av aurematerialet fra prøvefisket lengdegruppene 191 - 250 mm. Dette har en sammenheng med at auren har meget markant vekststagnasjon ved kjønnsmodning.

Fig. 1 viser hvilke omfar auren i Gravidalsvatnet ble fanget i. Som en ser av figuren ble nesten 70% av fangsten tatt på 30 omfars garn.

## 5. KONDISJON OG KVALITET

Kondisjonsfaktoren er et mål for fiskens kvalitet. I tabell 3 er vist sammenheng mellom kondisjon og kvalitet hos aure.

Tabell 3. Kondisjonsfaktor og fiskens kvalitet.

K=0,85	0,90	0,95	1,00 - 1,05	1,10-1,15	1,20
Svært mager	Mager	Middels	God kvalitet	Meget god kvalitet	svært feit fisk
		elvefisk	i vatn/tjern		

I vatn hvor aurebestanden er i balanse med næringstilgangen, vil kondisjonsfaktoren vise økende verdi med økende fiskelengde.

Tabell 4. Kondisjonsfaktoren hos aure.

Lengdegrupper i mm

Vatn	Ant	131-	161-	191-	221-	251-	281-	Gj.snitt
		160	190	220	250	280	310	K-faktor
Gravidalsvatn	21		1,00	0,92	0,89	0,86		0,90

Kondisjonsfaktoren avtar med størrelsen på fisken og viser at aurebestanden er for stor i forhold til næringstilgangen. Kondisjonsfaktoren har ikke forandret seg vesentlig siden det prøvefisket som ble gjennomført i 1980 (snitt K-faktor 0,89 i 1980).



## 6. KJØTTFARGE

Et annet kriterie for fiskens kvalitet er dens kjøttfarge. En regner fisk (aure og røye) som har rødt kjøtt for å være av god kvalitet. Rødfargen i fiskekjøttet skyldes et fargestoff (karotenoid) som ofte fins i små krepsdyr som fisken spiser.

I tabell 5 er vist fordelingen av kjøttfarge i aurematerialet.

Tabell 5. Fordelingen av kjøttfargen hos aure i Gravdalsvatnet.

Vatn	Ant.	Farge i %		
		Hvit	Lyserødt	Rødt
Gravdalsvatnet	21	66,7	28,6	4,8

Hvit kjøttfarge var dominerende i Gravdalsvatnet, men den %-vise andelen av lyserød og rød kjøttfarge har forbedret seg noe siden det prøvefiske som ble gjennomført i 1980. Da var det bare 6,6% lyserød kjøttfarge i aurematerialet, mot 33,4% i 1987.

Et annet forhold som kan ha betydning for fiskens kvalitet er graden av parasittangrep (innvollparasitter). Det er ofte sammenheng mellom overbefolkning og graden av parasittangrep, men i Gravdalsvatnet ble det ikke påvist parasitter i aurematerialet.

## 7. FISKENS KJØNNSMODNING

I bestand av aure som er i balanse med næringstilgangen, er bare en liten andel gytefisk. I slike vatn blir auren "større" før den blir kjønnsmoden.

Ved forsøk har det vist seg at andelen av gytende hunner i bestanden kan være under 10% for å opprettholde stor nok rekruttering.

I tabell 6 er vist andelen kjønnsmoden aure i de ulike lengdegruppene.

Tabell 6. Andelen gytere av hunner og hanner ved prøvefisket i 1987.

		Lengdegrupper i mm					
Vatn	ant. kjønn	131 160	161 190	191 220	221 250	251 280	andel gytere
Gravdalsvatn	oo			25,0		33,3	22,2
	oo		100	50,0	42,9	50,0	50,0

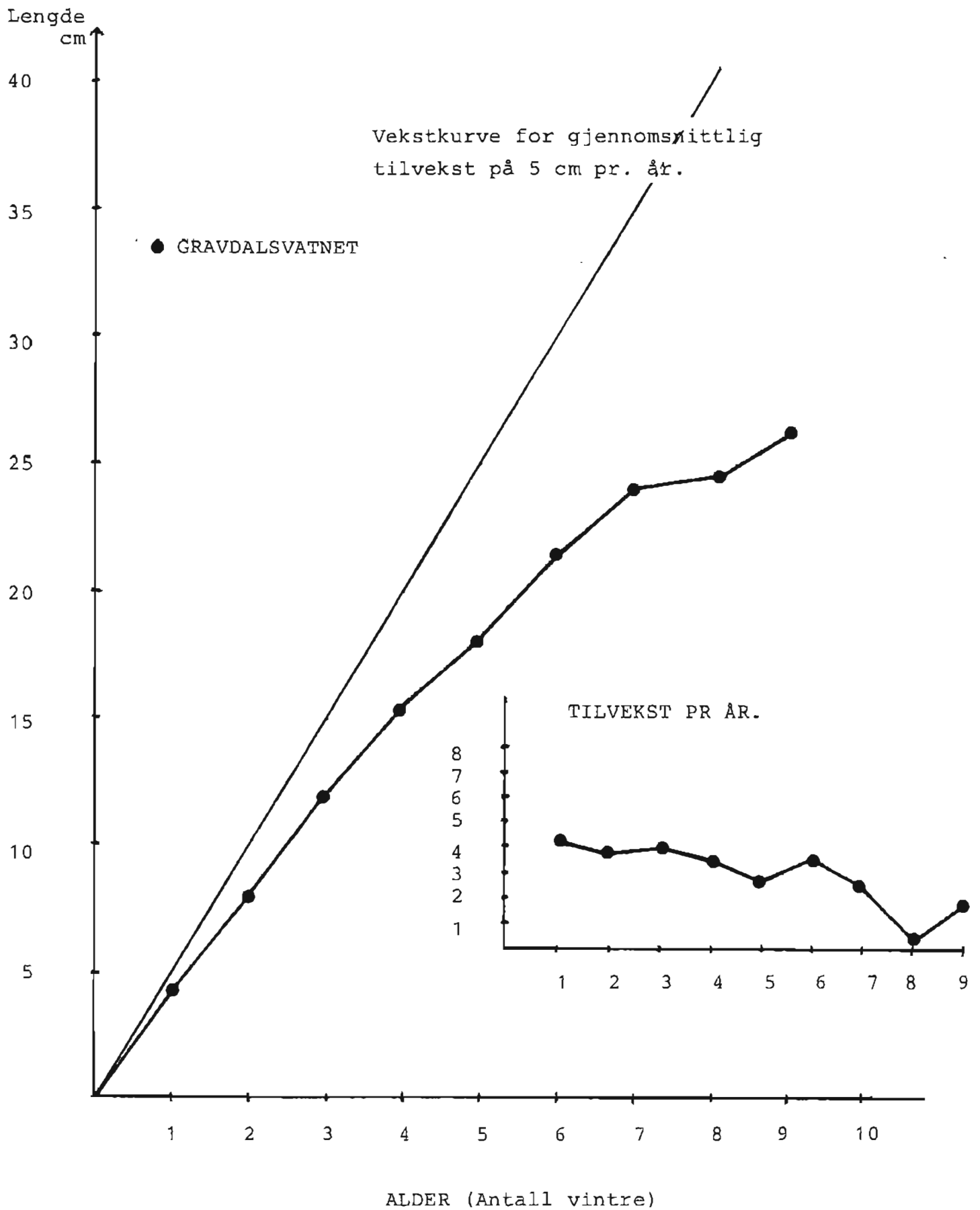
Prøvefisket i Gravdalsvatnet foregikk sent på året, og det er store muligheter for at en del av gytefisken har gått på gytebekkene. Prøvefisket i Gravdalsvatnet viser derfor trolig for liten andel gytefisk i bestanden av aure.

Andelen av gytende hunnaure er alt for stor i Gravdalsvatnet, og kjønnsmodningen inntreer hos småfisk.

## 8. VEKST

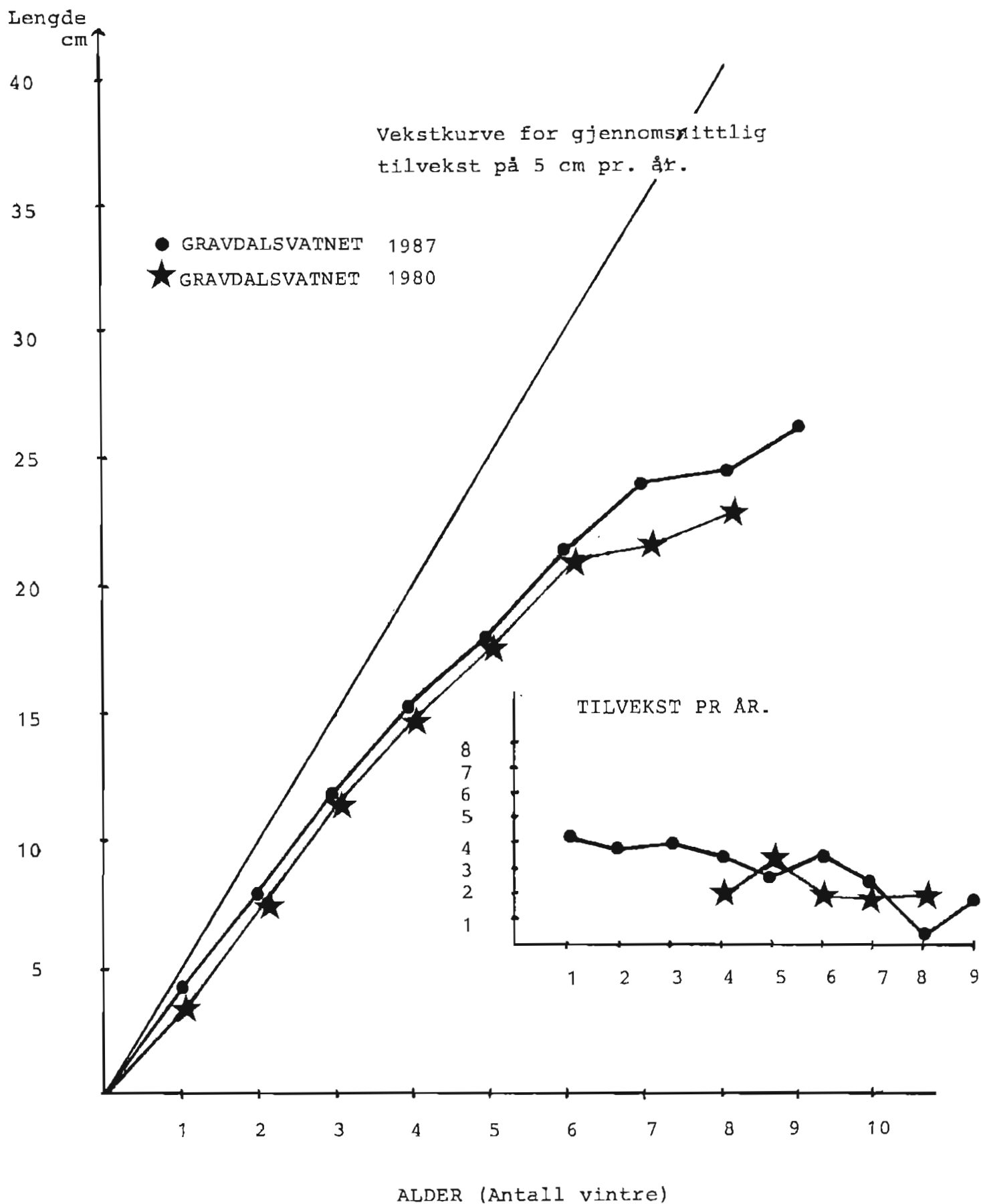
I figur 2 er det vist vekst og tilbakeberegnet vekst for auren i Gravdalsvatnet.

Av figuren går det fram at veksten er svært lav, under 4 cm pr. år. Dette er en klar indikator på at vatnet er svært overbefolket.



Figur 2.

Vekst og tilvekstkurve for auren i Gravdalsvatnet.



Figur 3.

Vekst og tilvekstkurve for auren i Gravidalsvatnet i 1980 og 1987.

## 9. KONKLUSJON

Ved prøvefisket i Gravdalsvatnet (956 m.o.h. 310 da.) 27.09.1987 fikk en 2,4 kg aure pr. garnserie. Fiskens gjennomsnittsvekt var 117 gram. Ved prøvefisket i 1980 var gjennomsnittsvekten 103 gram, altså en liten økning.

Fiskens kondisjonsfaktor har ikke forandret seg vesentlig fra 1980 til 1987 (1980 K-0,89, 1987 K-0,90).

Andelen av lyserød og rød farge på fiskekjøttet har øket noe siden prøvefisket i 1980. I 1980 hadde 6,6% av fisken lyserød og rød kjøttfarge, mot 33,4% i 1987.

Ved å sammenligne fiskens gjennomsnittlige vekst i 1980 med resultatene fra 1987, kan en se en liten økning.

Denne lille, men målbare kvalitetsøkning en har registrert i aurebestanden i Gravdalsvatnet skyldes kultiveringsinnsatsen i form av utfisking, som er gjennomført av Eikesdals sameige. Denne form for kultivering vil vi anbefale fortsetter.

Det er adgang til å leie båt i Gravdalsvatnet. Garnfiske er tillatt.

## 10. TILTAK

For kommende 5-årsperiode bør det trolig tas ut minst 2000 fisk pr. år. Maskestørrelsen på garn må være 30 - 32 omfar, hvis aurebestanden i vatnet skal komme i balanse med nærings-tilgangen. Nytt prøvefiske bør så gjennomføres i 1993.

I Gravdalsvatnet bør det føres fangststatistikk (antall fisk, samlet vekt) over fisket.

Det er gode gyteforhold for fisken i Gravdalsvatnet. Tilløpselva og utløpselva til vatnet ble behandlet med rotenon i 1980. En lignende rotenonbehandling ble gjennomført i forbindelse med prøvefisket i 1987. Dette tiltaket må følges opp hver sommer i den kommende 5-årsperioden.