

PRØVEFISKE I KILSTIVATNET  
NORDDAL KOMMUNE 1984

FERSKVASSFISK



MILJØVERNDELINGA  
Fylkeshusa Tlf.(072)58000  
6400 MOLDE

Rapport nr. 1 - 1988  
ISBN-82-7430-006-8

**PRØVEFISKE I KILSTIVATNET**

**NORDDAL KOMMUNE 1984**

Av

*Trond Haukebø*

og

*Ove Eide*

Rapport nr. 1 - 1988  
ISBN-82-7430-006-8

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	2
2. METODIKK	3
3. RESULTAT	4
4. ALDER	8
5. KONDISJONSFAKTOREN HOS AUREN	9
6. KJØTTFARGE	9
7. KJØNNSMODNING	10
8. KONKLUSJON	11



Kart over Kilstivatnet.

## 1. INNLEDNING

Kilstivatn ligger 538 m.o.h. og er 330 da. stort (kart ref. 1219I 033 043) Eidsdal i Norddal kommune.

Prøvefisket ble gjennomført av Artur Ellefsen (07.07.84) og Haldor Skarbø (21.07.84). Prøvefisket ble gjennomført ved bruk av 2 garnserier (Jensen-serien) under hvert prøvefiske.

## 2. METODIKK

Ved prøvefisket ble det benyttet standard bunn garnserier av Jensen-serien. Lengde 25m, dybde 1,5m og maskevidde 14omf. (45mm), 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.

Opplysningene fra feltarbeidet ble ført på standardiserte skjemaer. Det ble tatt skjellprøver av noen få fisk av prøvefiskematerialet.

Materialet er analysert med hensyn til:

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 for all fisk.
3. Alderen for de fiskene det ble tatt skjellprøve av. Skjellene ble avlest i mikroskop, alderen er oppgitt i år.

### 3. RESULTAT

Tabell 1. Fangsten av aure ved prøvefisket i Kilstivatn  
07.07.84 og 21.07.84.

Vatn	Dato	Fangst ant.	Pr.serie kg	Gjennomsnittsvekt i gram
Kilstivatn	070784	26,5	2,848	107
"	210784	31,0	2,315	75
Snitt		28,8	2,582	90

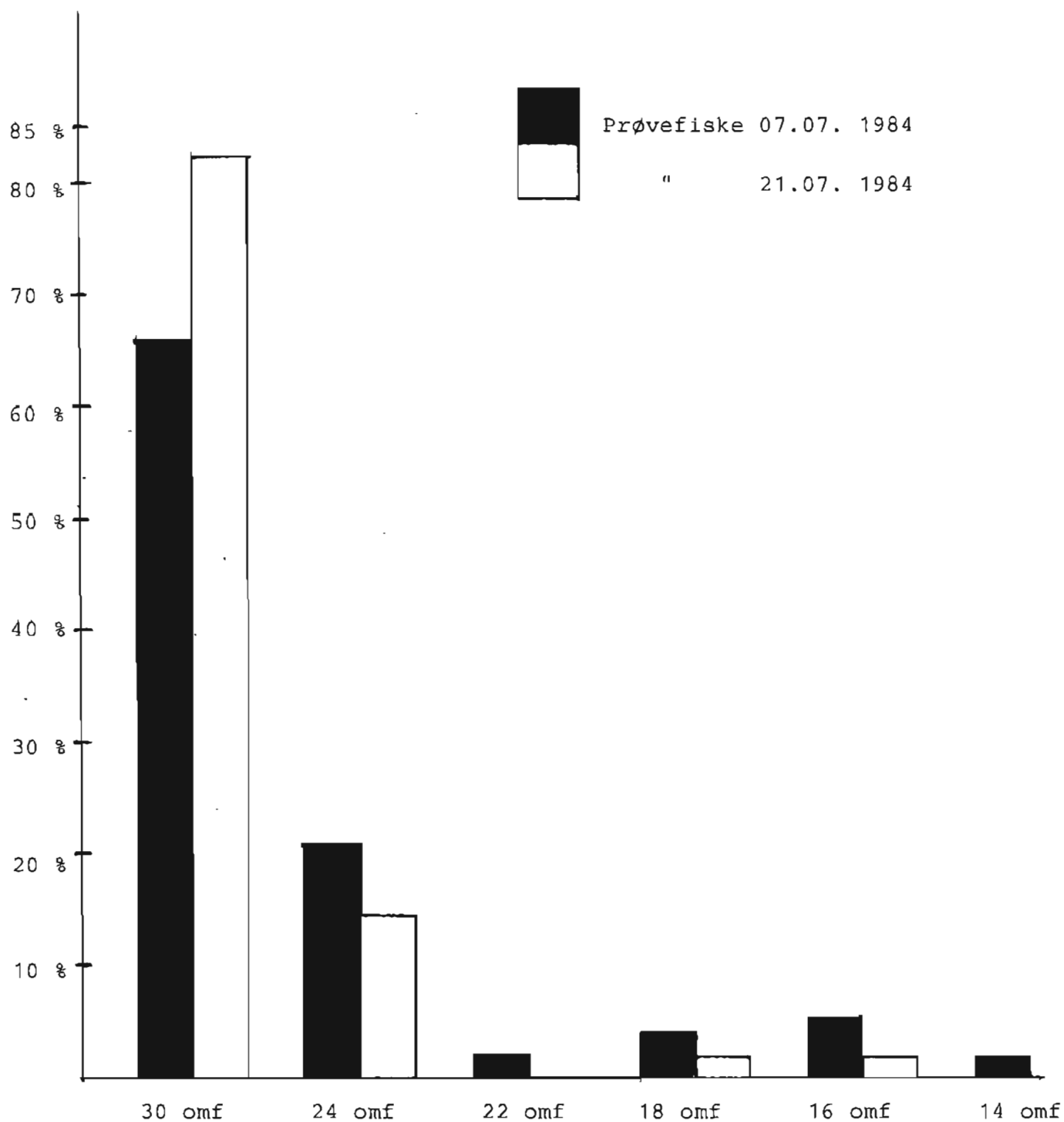
Totalfangst ved 2 prøvegarnserier 07.07.84: 53 aure 5,7 kg  
" " 2 " 21.07.84: 62 aure 4,6 kg.

Resultatet av fangsten (pr. prøvegarnserie) er vist i tabell 1  
Materialet er delt etter maskevidde på fangstgarna. Dette er  
vist i fig. 1.

Pr. garnserie ble det tatt (07.07.84) 26 stk. aure, med samlet  
vekt på 2,8 kg. Gjennomsnittsvekta var 107 gram. Ved det  
andre prøvefisket, 21.07.84, ble det tatt 31 stk. aure, med  
samlet vekt på 2,3 kg. Gjennomsnittsvekta var 75 gram.

Resultatet er svært dårlig med tanke på at gjennomsnittsvekta  
på fisken ligger i underkant av 100 gram. (Samlet for hele  
aurematerialet - 90 gram i snitt.)

## GARNSELEKSJON I KILSTIVATNET



Figur 1.

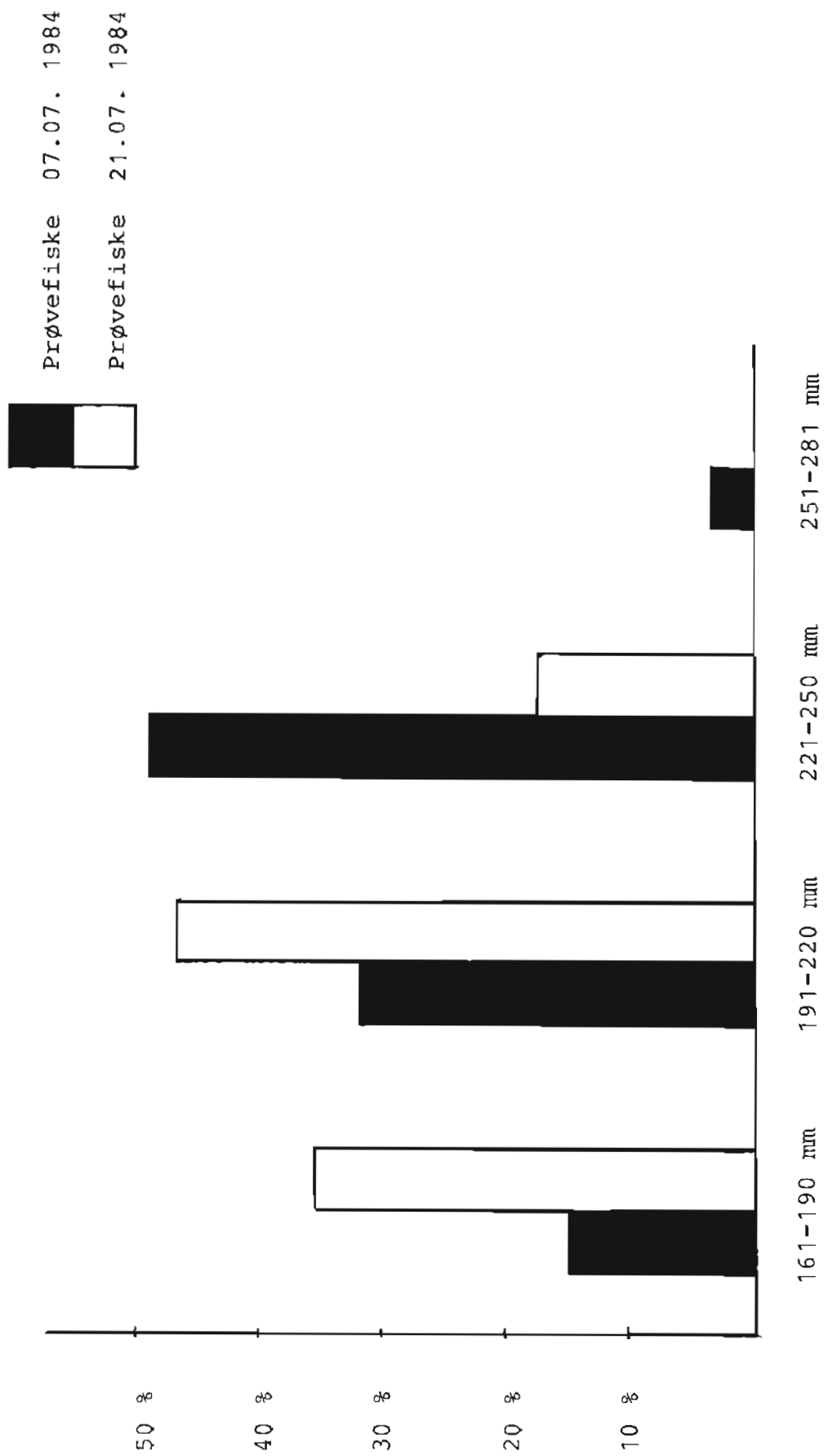
Figuren viser hvilke maskevidder på garn auren ble fanget i.



Tabell 2. Lengdefordelingen i fangsten av aure i Kilstivatnet henholdsvis 07.07.84 og 21.07.84 i % innen de ulike lengdegruppene. Det er også vist i fig 2.

Vatn	dato	ant.	Lengdegrupper i mm					
			under 130	131- 160	161- 190	191- 220	221- 250	251- 280
Kilstivatn	070784	53			15,1	32,1	49,0	3,8
"	210784	62			35,5	46,8	17,7	
Samlet (begge prøve		115			26,1	40,0	32,2	1,7

Av tabellen går det fram at størrelsesgruppen 191mm - 220mm, er den dominerende i Kilstivatnet. Det ble ikke fanget fisk over 260mm i Kilstivatnet. Dette er en klar indikasjon på at vatnet er totalt overbefolket.



Figur 2.  
Figuren viser lengdefordelingen i fangsten av aure i Kilstivatnet.

#### 4. ALDER

Det ble tatt skjellprøver av 8 fisk i aurematerialet. Dette er vist i tabell 3.

Tabell 3. Lengde, vekt og alder av de fiskene det ble tatt skjellprøver av.

Lengde i mm	Vekt i gram	Alder
180	74	3+
210	80	4+
230	105	5+
230	115	5+
230	95	5+
240	105	6+
240	105	7+
250	142	6+

Som en ser av tabellen har fisken i Kilstivatnet en svært dårlig vekst. Dette kan ha en sammenheng med at veksten stagnerer når fisken blir kjønnsmoden, fordi mesteparten av næringen da går med til å produsere melke og rogn.

## 5. KONDISJONSFAKTØREN HOS AUREN

Tabell 4. Kondisjonsfaktoren innen de ulike lengdegrupper av aure i Kilstivatnet.

Vatn	Dato	Ant	Lengdegrupper i mm					Gj.snitt K-faktor	
			under 130	131- 160	161- 190	191- 220	221- 250		251- 280
Kilsti	070784	53			1,07	1,02	0,93	0,90	0,98
"	210784	62			0,94	0,83	0,75		0,85
Samlet		115			0,97	0,90	0,87	0,90	0,91

Tabellen viser en klar tendens i retning av at aurebestanden i Kilstivatnet, har en synkende kondisjonsfaktor med økende alder av fisken. Dette er en klar indikasjon på at det er alt for mye fisk i forhold til næringstilgangen. Enkelte fisker hadde en kondisjonsfaktor helt ned til 0,6, noe som må karakteriseres som svært dårlig.

## 6. KJØTTFARGE

Et annet mål for fiskens kvalitet er dens kjøttfarge. Aure med rødt kjøtt blir betegnet som god kvalitet. Rødfargen i fiskekjøttet skyldes et fargestoff (karotenoid) som finnes i små krepsdyr som fisken spiser. I tabell 5 er vist fordelingen av kjøttfarge i aurematerialet i Kilstivatnet.

Tabell 5. Fordelingen av kjøttfargen hos auren i Kilstivatnet.

Vatn	Dato	Ant.	Farge i %		
			Hvit	Lyserødt	Rødt
Kilstivatnet	070784	53	84,9	15,1	
"	210784	62	98,4	1,6	
Samlet		115	92,2	7,8	

Av tabell 5 går det fram at 92,2% av aurematerialet hadde hvit kjøttfarge. Ingen fisk hadde rødt kjøttfarge. Dette kan indikere at bestanden av krepsdyr i vatnet er lav.

## 7. KJØNNSMODNING

I en fiskebestand 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 andel gytende hunner i bestanden kan være under 10% for å opprettholde stor nok rekruttering.

I tabell 6 er vist andelen kjønnsmodne hanner og hunner i Kilstivatnet.

Tabell 6. Andelen kjønnsmoden aure i % innen de ulike lengdegruppene fordelt på kjønn. (♂♂ = hanner, ♀♀ = hunner).

Vatn	dato	kjønn	ant	Lengdegrupper i mm					
				131-160	161-190	191-220	221-250	251-280	andel gytene
Kilsti	070784	♂♂	27						
		♀♀	26		50,0	71,4	76,5		73,1
"	210784	♂♂	41		27,8	58,8	50,0		43,9
		♀♀	21		50,0	100,0	100,0		90,5
Samlet		♂♂	68		20,8	37,0	20,0		26,5
"		♀♀	47		50,0	89,5	81,1		80,9

Av tabell 6 går det fram at andelen gytende hunner er alt for stor i Kilstivatnet. En annen negativ faktor er at hunner helt ned i 190mm er gytmodne. Dette er vanlig for overbefolkede vatn.

## 8. KONKLUSJON

I Kilstivatnet (538 m.o.h. 330 da) ble det fanget 2,5 kg aure pr. prøvegarnserie (snitt for begge prøv fiskene). Gjennomsnittsvakta på auren var 90 gram (snitt begge prøv fiskene).

Det var avtakende kondisjonsfaktor med økende alder på fisken. Enkelte fisker hadde kondisjonsfaktor helt ned i 0,6. Den største fisken som ble fanget var 260mm. Hele 92,2% av aurematerialet hadde hvit som kjøttfarge. Ingen fisk i prøvematerialet hadde rød kjøttfarge. Kondisjon og vekstforhold i aurematerialet viste at bestanden er alt for stor i forhold til næringstilgangen.

**Tiltak:**

I Kilstivatnet bør det gjennomføres utfisking med småmaskede garn, 30 -32 omfars maskevidde i en 5-årsperiode. Deretter foretas et nytt prøvefiske for å måle effekten av kultiveringstiltaket - og eventuelt justere beskatningen.