



FYLKESMANNEN I ROGALAND

PRØVEFISKE I GRAUTHELLERVANN (FORSAND/SIRDAL)

4-5. JULI 1986.

Espen Enge 19/8-87

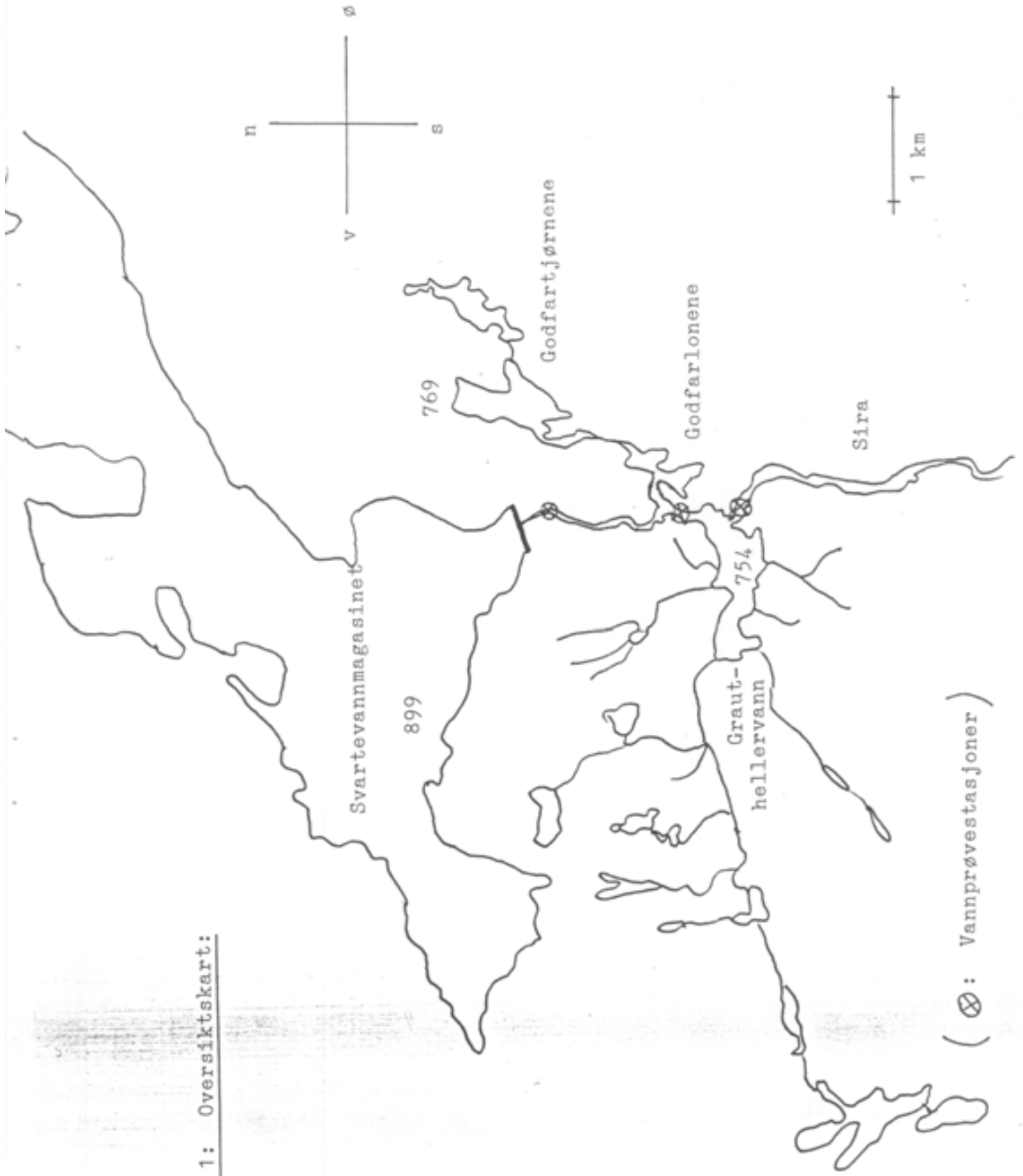
Forord.

Njardarheim er et fjellområde på ca. 900 km<sup>2</sup> som ligger i fylkene Aust-Agder, Vest-Agder og Rogaland. I forbindelse med at fylkesmannen i Aust-Agder utarbeidet forslag til en forvaltningsplan for fisk i Njardarheim, var det behov for å innsamle fiskeribiologiske opplysninger for den delen av området som ligger i Rogaland. Grauthellervatn er et av de vann på Rogalandssida som en antok hadde selvrekrutterende bestand av aure. Vannet ble prøvefisket sommeren 1986. Feltarbeidet ble utført 4-5 juli 1986 av Jøren-Ola Ousdal og Espen Enge. Espen Enge har skrevet rapporten.

  
Sigmund Hatley

  
Jostein Nordland

Fig. 1: Oversiktskart:



## PRØVEFISKE I GRAUTHELLERVANN 4-5. JULI 1986.

1. Innledning.

Grauthellervann ligger i Sira, rett nedstrøms Svartevannsmagasinet (fig.1), og har som følge av reguleringene fått sterkt redusert vanngjennomstrømning.

Fiskebestanden er sterkt redusert som følge av forsurening. I dag setter Sira-Kvina Kraftselskap ut fisk i området med jevne mellomrom (vedlegg 1).

2. Metoder.

Vannet ble prøvofisket med 1 Jensen-serie + ett 50 omf. garn. Garnene ble satt ut fra land, og spredt tilfeldig rundt hele vannet. All fisk ble veiet og målt, og det ble tatt skjellprøver av hele fangsten. Kjønn og kjøttfarge ble også bestemt.

Hovedtilløpet, og bekken under Svartevanns-demningen ble overfisket med elektrisk fiskeapparat.

Det ble tatt vannprøve i utløpet. Vannkvaliteten i hovedtilløpet er kjent, pga. månedlig prøvetaging i regi av Sira-Kvina Kraftselskap.

3. Resultater.

3.1. Garnfisket: Det ble ialt fanget 10 aurer med en middelvekt på ca. 240 gr. Kvaliteten på fisken var god, de fleste hadde rød/lysrød kjøttfarge, og middelkondisjon var ca. 1,1.

Alderen på fisken varierte fra 3 + til 9 +. Fig. 2 viser alderssammensetning av fangsten og fig. 3 lengdefordelingen.

Fiskens vekst var god (fig. 4 og tab. 1).

3.2. Elfisket: Det ble ikke fanget fisk ved el.fisket verken i hovedtilløpet eller i bekken under Svartevannsdemningen. I hovedtilløpet ble det imidlertid observert 2 fisk.

3.3. Vannkjemi: Tab. 2 viser de vannkjemiske forhold i området.

Tabell 1: VEKST:

	1	2	3	4	5	6	7
lengde (cm)	6,0	10,7	16,2	19,6	21,5	26,7	27,4
st.avv. (cm)	1,2	1,7	3,9	3,8	2,4	3,1	
n	10	10	10	8	5	5	2

Fig. 2: ALDERSSAMMENSETNING:

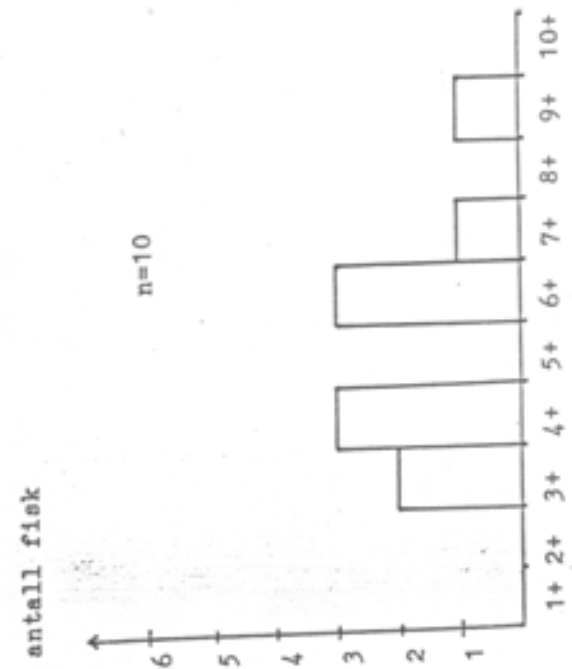


Fig. 3: LENGDEFORDELING:

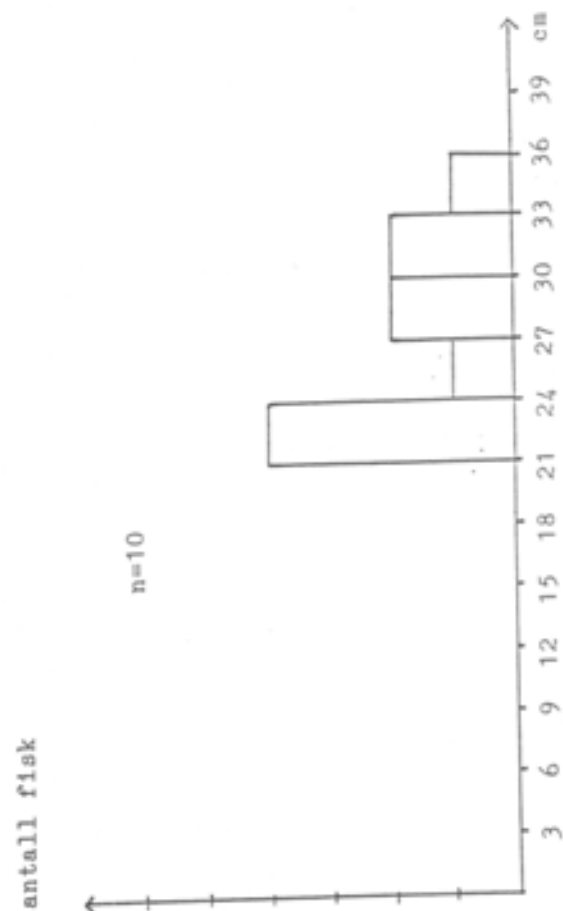
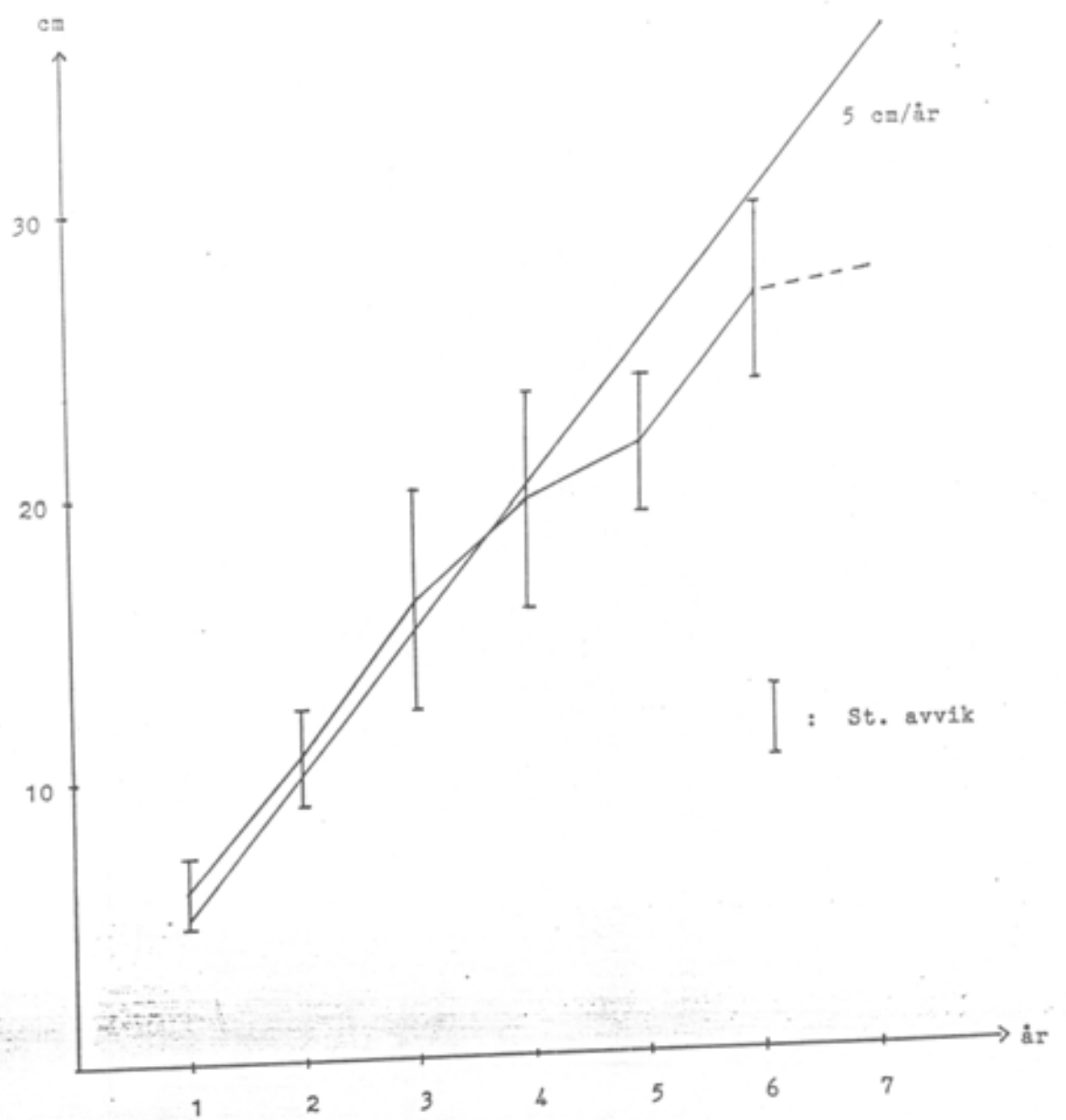


Fig. 4. VEKSTKURVE:



Tabell 2: Vannkjemi

dato	pH	Kond.	Hard.	Alk.	Alk.	Fe	KOF	Cl
<b>GRUTHEILSVANN</b>								
210783	5,0	0,50	0,17	12	1,0			
210785	4,85	1,00						
050786	5,05	9,5	0,47	84				1,9
<b>GODFARLONENE</b>								
aug. -85	5,32	1,39	0,42	0,05				
okt.	4,72	0,59	0,13	0,09				
nov.	5,60	0,95	0,05	12	0,6			
des.	4,83	0,78	0,13					
jan. -86	4,92	0,83	0,82	0,18				
feb.	5,95	19,4	3,00	26	0,67			7,9
mars	6,05	21,6	3,52	23	0,83			2,1
apr.	5,95	23,4	3,93	28	0,73			
juni	5,00	11,4	0,54	90				
juli	5,25	9,5	0,64	40	0,28			
aug.	5,10	10,4	0,78	52	0,25			
sept.	5,00	11,2	0,66	0,21				
okt.	5,00	11,3	0,69	0,25				
des.	4,95	14,6	0,81					
jan. -87	5,50	19,9	2,40	0,35				
mars	6,10	24,5	3,76	9				
apr.	6,20	32,8	5,85	0,89				
mai	4,80	18,8	0,93	83	0,21			
juni	5,10	12,3	0,71	66	0,33			

Lokkefje SVARTEVANNHAGASINET

dato	pH	Kond.	Hard.	Alk.	Fe	KOF	Cl
sept.-86	7,35	163	42,1	5,55			
okt.	7,35	179	43,5	5,88			
des.	7,20	221	57,6	6,59			
jan. -87	7,10	150	34,8	5,35			
mars	7,10	143	34,7	5,2			
apr.	7,15	138	32,2	4,60			
mai	7,25	144	36,1	4,91			
juni	7,20	165	42,6	5,57			

Konduktivitet: uS/cm (ikke korrigert for H<sup>+</sup>)  
 Hardhet: mg CaO/l  
 Al (uorg.): ug/l  
 Alkalitet: ml 0,1M HCl/l til pH 4,5  
 Fe: mg/l  
 KOF: mg KMnO<sub>4</sub>/l (persengentall)  
 Klorid: mg/l

#### 4. Diskusjon / Konklusjon:

Grauthellervann er sterkt påvirket av forsuring pH-verdiene i selve innsjøen ligger på omkring 5, mens hovedtilløpet som kommer fra Godfarlonene, har en noe bedre vannkvalitet, særlig på lave vannføringer. Dette skyldes kalkingseffekt av Svartevannsdemningen. Lekkasjevannet fra demningen har en middel-pH på 7,21 og en middelalkalitet på 546  $\mu$ -ekv./l (tab. 2). På større vannføringer derimot, er kalkingseffekten ubetydelig. Dette gjelder særlig om høsten.

Selv om vannkvaliteten gjennomsnittlig er ganske bra, hjelper dette lite, da flomtoppene fortsatt er sterkt sure. Dette er antagelig grunnen til at det ikke ble fanget fisk i Grauthellervannets hovedtilløp, selv om middel-pH over året er hele 5,33 hvilket normalt ikke skulle være til hinder for naturlig reproduksjon.

Det ble heller ikke faget fisk i bekken under Svartevannsdemningen. Dette antas å skyldes uegnet substrat for gyting, i tillegg til svært begrensede oppgangsmuligheter (fra Godfarlonene).

Selve Grauthellervann må karakteriseres som tynt befolket av aure av meget god kvalitet. 5 forskjellige årsklasser var representert i garnfangsten. En god del av disse årsklassene må stamme fra naturlig reproduksjon, da det bare 1 gang er satt ut fisk i vannet (vedlegg 1). Noe fisk kan riktignok ha vandret inn fra Godfarlonene, men selv om en tar hensyn til dette, så synes det klart at mye av fisken i Grauthellervann må stamme fra naturlig reproduksjon.



VEDLEGG 1: Utsettinger av fisk.

(Hentet fra " Forslag til forvaltningsplan for fisk i Njardarheim Veldemark", MV-avd. i Aust-Agder.)

2.6. Utsettinger av fisk i Njardarheim.

I regi av Sira-Kvina kraftselskap er det så tidlig som i 1967 satt ut fisk i vatn i Njardarheim. Først satte en ut ørretyngel, men ettersom disse utsettingene stort sett mislyktes p.g.a. økende forsuring, gikk en over til utsettinger av bekkerøye. I enkelte vatn settes det fremdeles ut ørret. Tabell 3 viser i hvilke lokaliteter utsettinger har vært foretatt, omfanget og tidspunkt. Utsettingene har hovedsakelig vært lokalisert til sørlige og vestlige deler av Njardarheim. Kartbladene 1413 III Rjuven og 1313 II Lysekammen dekker lokalitetene der utsettinger har vært foretatt.

Tabell 3.

Oversikt over fiskeutsettinger i Njardarheim i regi av Sira-Kvina kraftselskap.

Vatn	Tidspunkt	Art og antall
Gjuvvatn	1985	1 500 1-somrig bekkerøye
Dyrgrovvatn	1986	500 1-somrig bekkerøye
Bottsvatn	1986	1 500 1-somrig bekkerøye
Kvævevatn	1969	40 000 ørretyngel
	1970	10 000 ørretyngel
	1971-72	28 000 1-somrige ørret årlig
	1973-74	1 000 2-somrige ørret årlig
	1975-86	500 2-somrige ørret årlig
Roskreppfjorden	1967	60 000 1-somrige regnbueørret
	1985-86	5 000 1-somrige bekkerøye årlig
Håhøllervann	1969-70	40 000 ørretyngel årlig
	1971-72	28 000 1-somrige ørret årlig
	1973-74	1 000 2-somrige ørret årlig
	1975-86	600 2-somrige ørret årlig
Ramstjern/ Lonstjern	1975-86	200 2-somrige ørret årlig
Monstjern	1975-84	100 2-somrig ørret årlig
Austre Flogevann	1979-81	400 2-somrig ørret årlig
	1983-86	2 000 1-somrig bekkerøye årlig
Vestre Flogevann	1983-86	1 000 1-somrig bekkerøye årlig
Austre Skjervevatn	1985	500 1-somrig bekkerøye
Øyarvann	1969-70	50 000 yngel ørret årlig
	1971-72	35 000 1-somrig ørret årlig
	1973-81	3 500 2-somrig ørret
	1982-84	10 000 1-somrig bekkerøye årlig
	1985-86	9 000 1-somrig bekkerøye årlig
Gråthøllervann	1984	200 2-somrig ørret
Godfarlonene	1983	400 2-somrig ørret
	1984	200 2-somrig ørret
	1985	200 1-somrig ørret