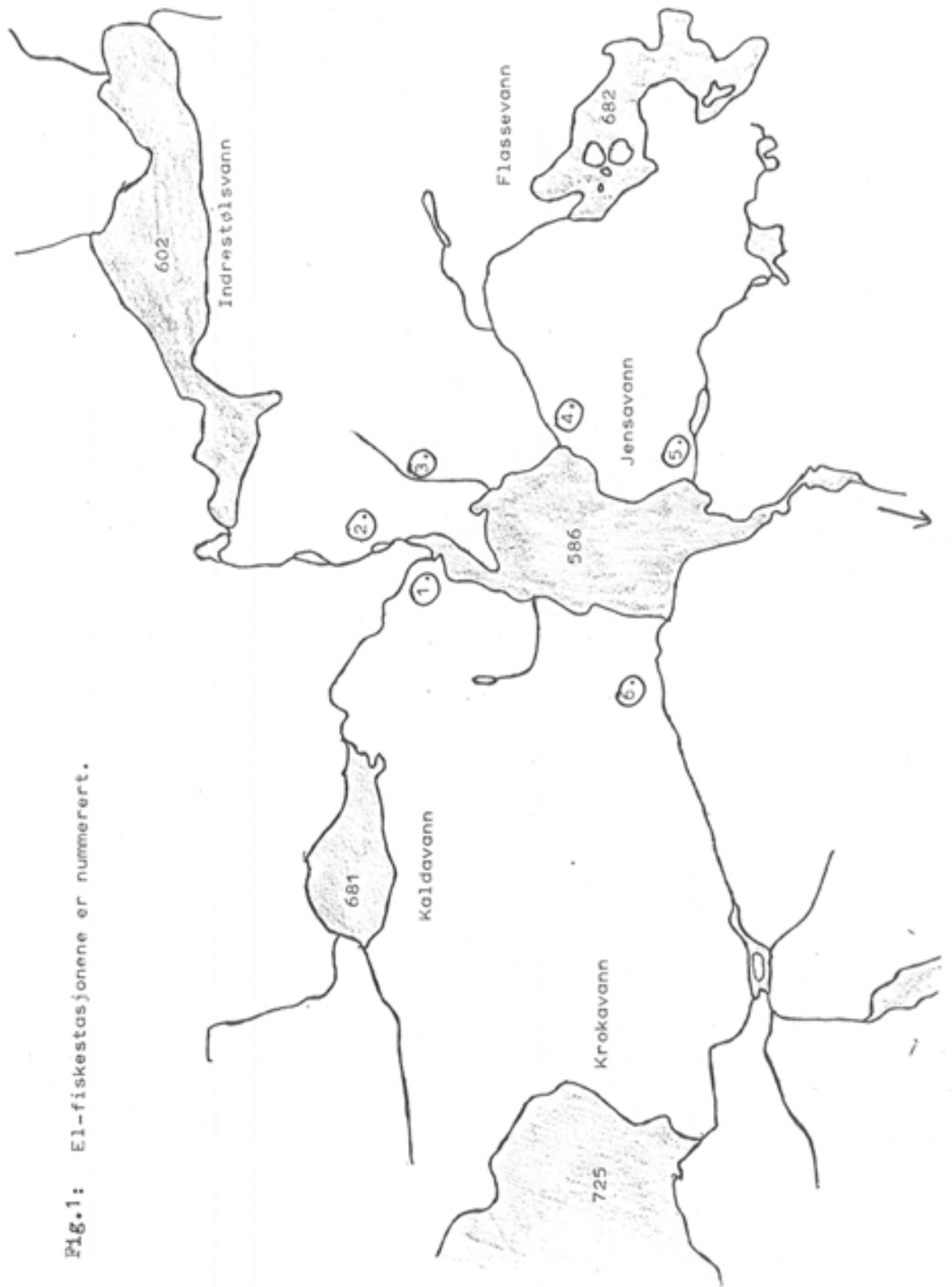




FYLKESMANNEN I ROGALAND

NATURLIG REPRODUKSJON AV BEKKERØYE I JENSAVANN, GJESDAL.

Fig.1: El-fiskestasjonene er nummerert.



NATURLIG REPRODUKSJON AV BEKKERØYE I JENSAVANN, GJESDAL.

1. INNLEDNING:

1.1. Formål: Det ble i perioden 1981-83 utsatt tilsammen ca. 4000 bekkerøye i Jensavann. Til tross for at Jensavann er sterkt surt, har utsettingene vært vellykket, og resultert i bra gjenfangster. Sommeren -86 ble det observert yngel og småfisk av bekkerøye i vannet, til tross for at det ikke var satt ut fisk på flere år. Dette måtte derfor stamme fra naturlig reproduksjon.

1.2. Områdebeskrivelse.

1.2.1. Beliggenhet: Jensavann tilhører Bjerkreimsvassdraget, og ligger i den sørøstre delen av Gjesdal kommune. Jensavann drenerer mot Ørsdalsvann.

1.2.2. Geologi: Berggrunnen i Jensavanns nedslagsfelt består hovedsaklig av granittiske gneiser. I østre delen av feltet er øyegneis dominerende. Av betydning i fiskeribiologisk sammenheng er løsmasseforekomstene i nordenden av Jensavann. Bekken som drenerer dette området er bare svakt sur.

1.2.3. Topografiske og morfometriske forhold.

1.2.4. Vegetasjon.

1.2.5. Hydrologiske og meteorologiske forhold.

1.2.3. - 1.2.5.: Se "Fiskeribiologiske undersøkelser i østre deler av Bjerkreimsvassdraget, juni -86." (E.Enge -86)

1.2.6. Vannkjemi: (tabell 1)

Generelle opplysninger om vannkjemi i østre deler av Bjerkreimsvassdraget er gitt i ovennevnte rapport.

Jensavann m/tilløpsbekken:

Jensavann er idag sterkt surt. Det er i -86 to ganger tatt vannprøver av Jensavann ; den første 24. juni og den siste 31. august. Disse viste pH-verdier på henholdsvis 4,70 og 4,75. Hardhetsverdiene for Jensavann er klart lavere enn for vann lenger vest i Bjerkreimsvassdraget. Det er rimelig å anta at dette skyldes lavere Mg-konsentrasjon som følge av mindre grad av hav-eksponering enn for vann lenger vest. Den relativt lave konduktiviteten sammenlignet med andre vann i Bjerkreim, tyder også på dette.

Også de fleste av tilløpsbekkene er sterkt sure, og har vannkvaliteter omtrent som selve Jensavann. Et unntak er den såkalte "oppkomme bekken". Denne drenerer et løsmasserikt område mellom Jensavann og Indrestølsvann. Vannkvaliteten i denne bekken er uvanlig god i Bjerkreimssammenheng. pH er 5,65 og hardheten er 1,89 mg CaO/l. Hardheten er derved 2 ganger høyere enn i selve Jensavann. Den relativt høye pH-verdien medfører at aluminiumskonsentrasjonen er mindre enn for andre lokaliteter i nærheten.

Vannkvaliteten i Bjerkreimsvassdraget 1986 er vist i tab. 1

deriblant data fra Jensavann m/tilløpsbekken.

2. METODER:

- 2.1. Garnfisket: Jensavan ble prøvofisket med 3 garn med maskestørrelse 42, 30 og 24 omfar. Fisken ble veid og målt.
- 2.2. El-fisket: De seks største tilløpsbekken ble overfisket med elektriske fiskeapparat. Bekken fra Indrestølsvann og Flassevann ble overfisket 2 ganger, de andre bare 1 gang. All fanget fisk ble målt.

3. RESULTATER:

- 3.1. Garnfisket: Det ble på garnfisket fanget 30 bekkerøyer. Disse ble tatt i 30 og 24 omf.-garnet. All fisk var svært feit, og av meget god kvalitet. Alle var røde i kjøttet.
- 3.2. El-fisket:
- 3.2.1. Fangst:

Sted/stasjon nr.	Areal	Fangst (bekkerøye)	Observasjoner
Bekk fr Kaldev. (1)	120 m ²	6	-
" Indestølsv. (2)	90 "	8	-
Oppkommebekk (3)	220 "	43+18 aure	20
Bekk fr Flassevann (4)	300 "	16	1
Mindre lilløpsbekk (5)	40 "	7	-
Bekk fra Krok vann (6)	350 "	2	-

Stasjonene er vist på fig. 1

3.2.2. Artsbestemmelse:

I alle bekkene bortsett fra Oppkommebekken utgjorde bekkerøye hele fangsten.

I Oppkommebekken var det blant 1+'en 1 stk. aure. Blant 0+'en var det et betydelig innslag av aure.

Imidlertid ble artsbestemmelsen utført i felten, og er forbundet med usikkerhet.

Et annet forhold som vanskeliggjorde artsbestemmelsen var at det i denne bekken var liten forskjell på aure og bekkerøye (0+). Dette kan muligens forklares med substrat og lysforhold i bekken. Bekken renner stedvis gjennom myr, noe som medfører mørk bunn og dårlig lysforhold.

I de andre bekkene var det ingen tvil om at all fanget fisk var bekkerøye. Dessuten var disse alt for sure for aure.

4. DISKUSJON:

Lengdefordelingen av bekkefansten (fig. 2-6), tilsier at fisken var av alder 0+ og 1+. Det er ikke satt ut fisk i vannet på flere år, og denne småfisken må derfor stamme fra naturlig reproduksjon. Til tross for vekslende gytesubstrat, ble det på alle el.-fiskestasjonene påvist yngel og småfisk av bekkerøye. I visse bekker var imidlertid tettheten ganske lav til tross for tilsynelatende brukbare gyteforhold. Dette antas å skyldes dårlig vannkvalitet. Et plott av yngeltetthet mot pH støtter denne antagelse (fig. 7).

Garnfangsten bestod av to lengdegrupper. Den ene gruppen var mellom 10 og 20 cm og antas å være 1+. Den andre gruppen bestod av fisk på ca. 25-35 cm, og antas å være 2+. Forsøk på å tyde skjellene, støtter disse antagelsene.

Dette kan bety at den bekkerøyen som idag finnes i selve Jensavann også er et resultat av naturlig reproduksjon. Bekkerøyen i Jensavann er av meget god kvalitet, og kondisjonsfaktoren er 1,41 i snitt. Også veksten synes å være bra. Dette tyder på en passelig stor bestand av fisk i vannet.

Bekkerøyen fra Jensavann har vandret både oppover og nedover vassdraget. Det er sett bekkerøye i kulpene helt oppunder Indrestølsvann, og mer usikre opplysninger tyder på at det er observert bekkerøye også i selve Indrestølsvann. I elven nede på Kvitlen skal det være tatt bekkerøye. Helt nede i Ørsdalsvann er det tatt bekkerøye, men denne kan også stamme fra en utsetting i Grytevann.

I Oppkommebekken ble det også påvist aure. Bortsett fra 1 sk. 1+, ble fangsten utgjort av 0+. Denne bekken er den eneste som har såpass god vannkvalitet at aure kan reprodusere.

Aurebestanden i Jensavann avtok i årene 1965-75, og det er nå ikke fanget aure i vannet på mange år. Det kan derfor se ut som om aurebestanden i dag er meget tynn, men greier å holde stand pga. en liten tilgang på yngel fra oppkommebekken.

5. KONKLUSJON:

Det forgår i dag en betydelig naturlig reproduksjon av bekkerøye i Jensavann. Vannet i området er med få unntak sterkt surt, og dette ser ut til å begrense den naturlige reproduksjonen i mange av bekkene.

Det kan se ut som om bestanden pga. dette vil stabilisere seg på et passende nivå, men dette er det enda for tidlig å si noe sikkert om. De fleste andre steder i Norge hvor bekkerøyen reproduserer naturlig, har den dannet overbefolkede bestander.

Tabell 1:

VANNKVALITET BJERKREIMSVASSDRAGET 1986 (1/1-19/10):

lokalitet	dato	pH	Kond.	Hard.	Al	Cl ⁻	Alk.
			uS/cm (korr.)	mg CaO/l	ug/l (uorg.)	mg/l	ml 0,1M HCl/l til pH 4,5
Austrumdalsvann	7 / 6	4,80	23,3	1,57	156		
	7 / 9	4,65	19,4	1,53	99		
	19/10	4,95	21,4	1,44			
Stavtjern	1 / 1	4,40			95		
	15/ 2	4,95	22,6	1,67	88		
	1 / 6	4,80	18,1	1,30			
	7 / 6	4,70	17,3				
	21/ 6	4,60	14,4				
	7 / 9	4,80	16,4	1,33	88		
Lomstjernbekk	1 / 1	4,75			86		
	21/ 6	4,70	17,0				
	4 /10	4,75	18,0	1,13	149	3,1	
Oksevadtjern	1 / 1	4,70		1,40	177		
	1 / 6	4,85	18,6	1,27			
	10/ 8	4,85	17,1	1,28	91		0,18
Ulltjern	1 / 6	4,75	20,0	1,24	82		
	10/ 8	4,75	17,9	1,20	83		0,12
Stølsvann	1 / 6	4,85	17,6	1,22			
	10/ 8	4,80	16,8	1,24	137		0,14
	18/ 8	4,75	15,4	1,13	137		
Tjern I, N. Maudalst.	1 / 6	5,35	20,6	1,61	54		
Tjern II, -"-	1 / 6	5,30	16,7	1,31			
Bekk -"-	1 / 6	5,20	18,0	1,39	40		
Sandvassloni	18/ 8	5,10	15,2	1,32	39		
	1 / 1	4,80		1,25	86		
Kvernavann (622)	26/ 6	4,70	16,0				
	1 / 1	4,60		1,35	130		
	1 / 6	4,75	22,0	1,28	152		
Kvernavann (747)	18/ 8	4,55	17,5	1,19	112		
	23/ 2	4,55	19,9	1,38	213		

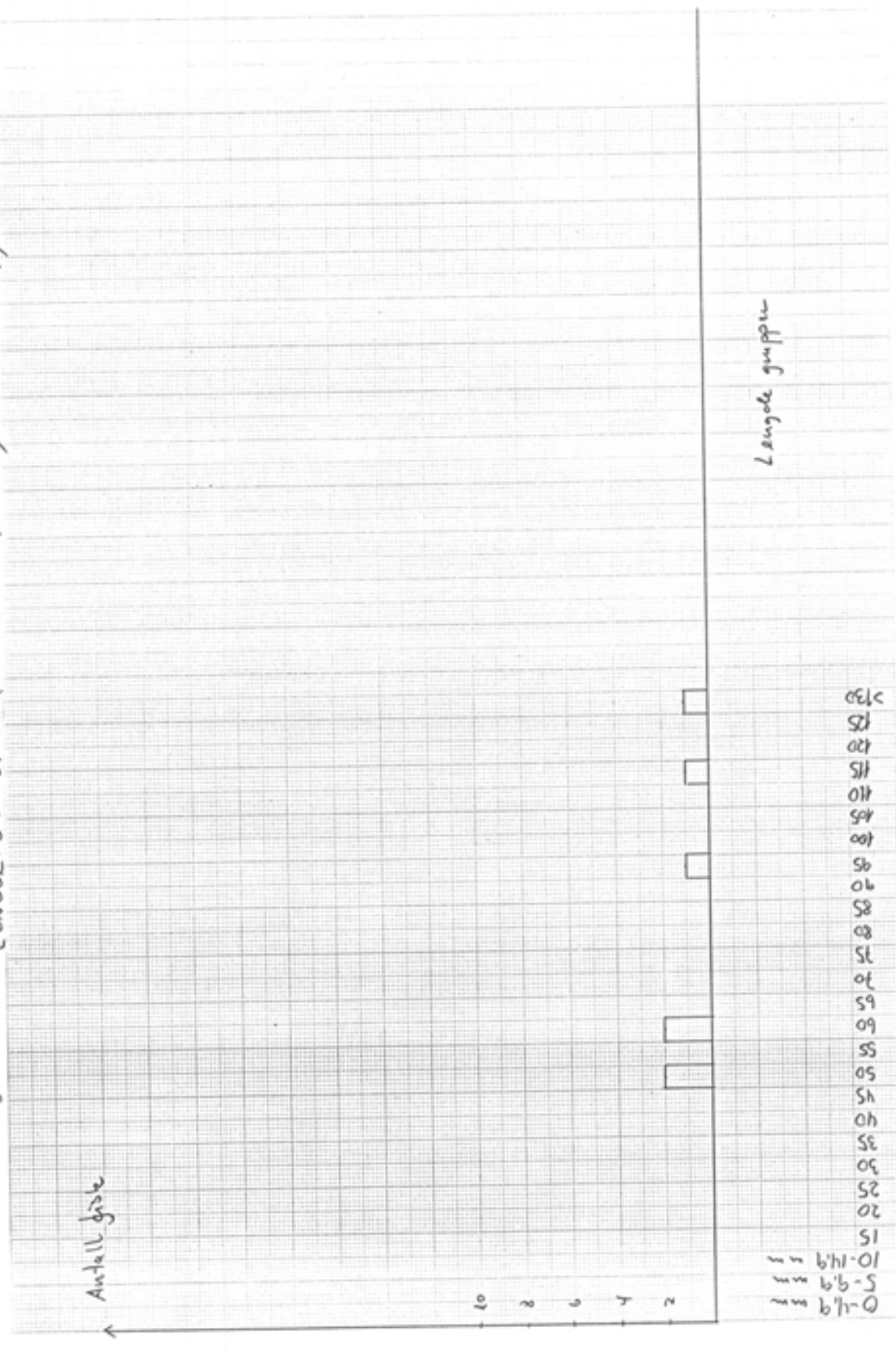
Lokalitet	dato	pH	Kond.	Hard.	Al	Cl ⁻	Alk.
Stølsvann (664)	15/ 2	4,75	18,4	1,25	97		
	25/ 6	4,60	14,5				
Hadvarhømtjørn	15/ 2	4,70	18,5	1,03	111		
	25/ 6	4,60	14,7	1,10	107		
Storavann (681)	15/ 2	4,45	19,4	0,91	106		
	25/ 6	4,55	14,2				
Storavann (699)	23/ 2	4,60	18,8	1,19	182		
	7 / 6	4,40	14,8	1,23	118		
	7 / 9	4,55	15,5	1,02	107	2,9	
Krokevann (654)	1 / 6	4,75	19,0	1,21	223		
Barbuavann	15/ 2	4,75	19,7	1,28	106		
	26/ 6	4,70	16,1				
Loni (210)	15/ 2	4,95	20,7	1,69	83		
	7 / 6	4,45	9,3	0,88	102		
	23/ 6	4,70	13,6				
Kvitlølona	7 / 9	4,70	14,2	1,12	103	2,9	
	23/ 2	5,10	21,0	1,75	75		
Laugarvannbekk	24/ 6	4,70	14,4	0,95	75		
	23/ 2	5,45	24,4	2,22	24		
Jensavann	24/ 6	4,70	13,4	0,95	93		
	31/ 8	4,75	13,6	0,97	92		
Krokavann (725)	24/ 6	4,60	15,7				
	31/ 8	4,70	15,8	1,14	84		
Indrestølsvann	31/ 8	4,90	14,0	1,09	77		
Kaldevann	31/ 8	5,15	14,0	1,22	54		
Flassevann	31/ 8	4,85	14,2	1,18	68		
"Oppkommebk."	31/ 8	5,65	19,3	1,89	53		
Kollhømtjørn	1 / 6	4,70	20,7	1,37	106		
	4 / 10	4,75	18,0	1,19	93	3,1	
Skarkatjørnbekk	21/ 6	4,85	19,9				
	4 / 10	4,75	17,8	1,10	148	2,6	
Bekk nf. skitrekk	22/ 6	5,90	21,7				
	19/ 7	6,00	23,4	2,55			
Tjern nf. --	21/ 6	5,05	19,6				
Rundetjørn	25/ 6	4,80	16,3				
Radevann	25/ 6	4,70	15,6				

lokalitet	dato	pH	Kond.	Hard.	Al	Cl ⁻	Alk.
Vommi (i Barbu.)	26/ 6	6,05	19,5	1,70	54		
Svartavann (667)	26/ 6	4,80	17,1				
Gårdstjern	15/ 2	5,25	31,7	2,41	100		
	7 / 6	5,30	22,5				
	21/ 6	5,20	21,4				
Tillep -"-	7 / 6	5,20	23,2				
Litlatjern	18/ 8	5,05	14,4	1,24	79		
Indre Myrvann	31/ 8	4,75	11,9	0,81	89		
Øydevann	12/10	4,75	12,1	0,84	69	2,3	
Lille Øydevann	12/10	4,85	12,8	0,83	75	2,3	
Ytre Stigesv.	12/10	4,80	13,2	0,82	62	2,1	
Indre Stigesv.	12/10	4,80	12,7	0,81	62	2,0	
Indre Skeidsv.	12/10	4,85	13,2	0,85	124	2,3	
Ytre Skeidsv.	12/10	4,85	13,9	0,85	105	2,3	
Possvann	7 / 9	5,00	27,5	2,12	85		
N. Bleiavann	7 / 9	4,60	15,3	1,15	87	3,1	
Oslandsvann	19/10	6,40	44,8	5,01			

Alle lokaliteter bortsett fra Oslandsvann ligger i østre deler av Bjerkreimsvassdraget.

Flere innsjøer har samme navn. For å skille disse, er høyde over havet tatt med i parentes.

Fig. 2: LENGDEFORDELING (MINORE TILGANGSKIK) Wetenskap

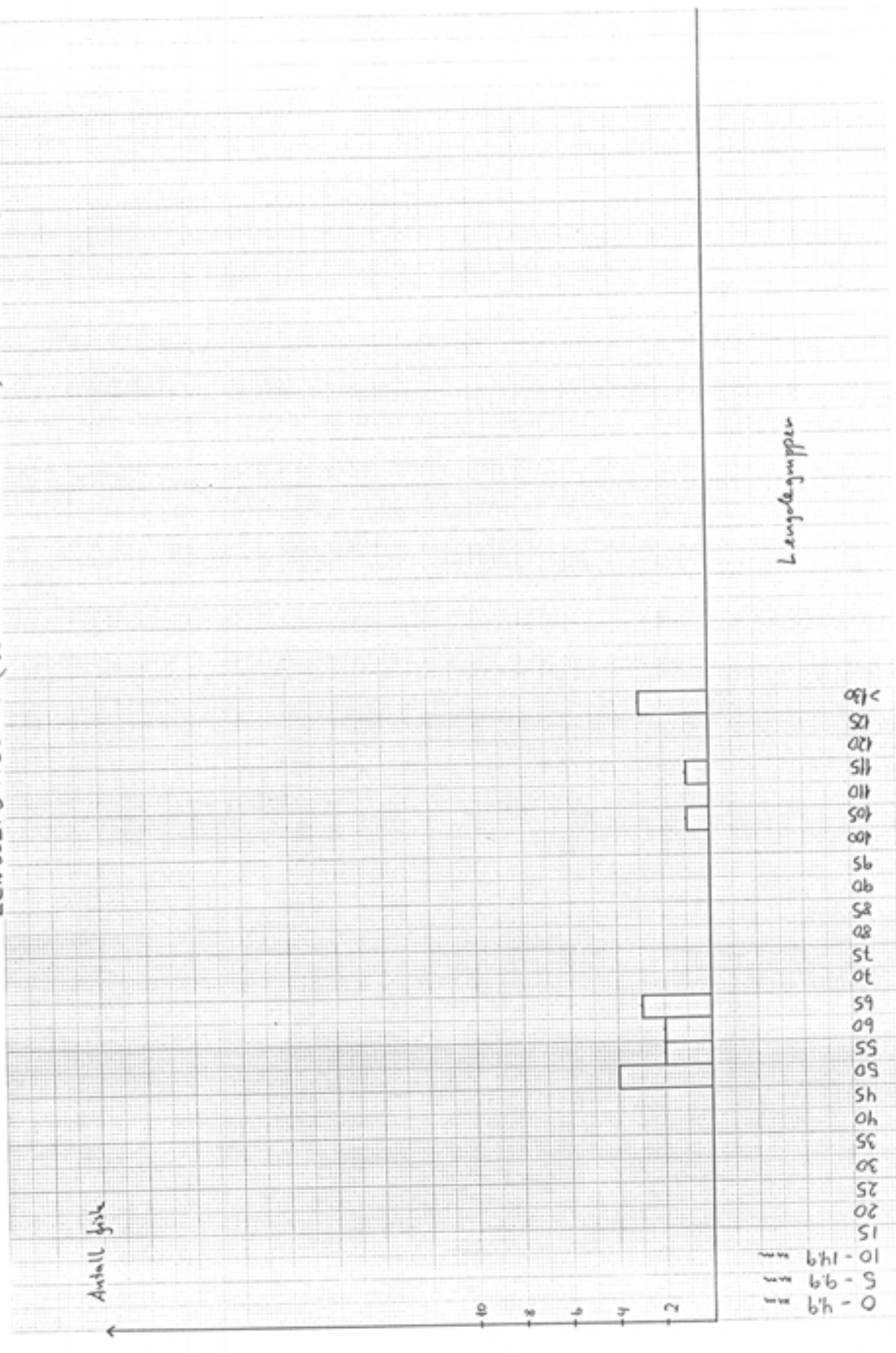


Lengde gruppe

Antall gise

0-19
20-29
30-39
40-49
50-59
60-69
70-79
80-89
90-99
100-109
110-119
120-129
130-139

Fig. 3: LENGDEFORDELING (BEKK FRA FLASSEVANN) · Lebesvye

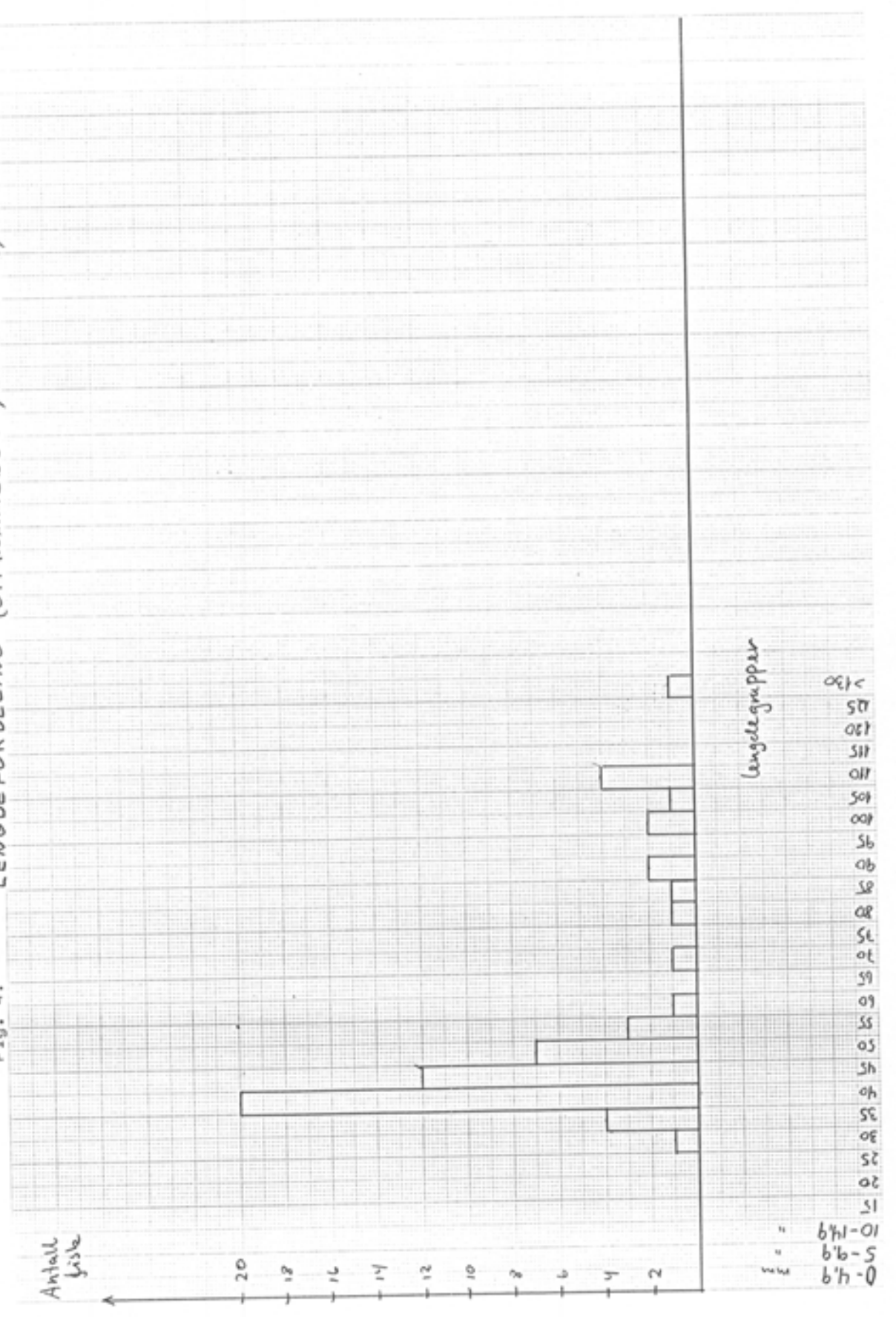


0 - 49
 5 - 99
 10 - 149

Lengde i cm

Antall fisk

Fig. 4: LENGDEFORDELING (OPPKOMMEBETK) (lebensstige + aund)



6'4-0
 6'6-5
 6'11-01
 " "
 " "
 15
 20
 25
 30
 35
 40
 45
 50
 55
 60
 65
 70
 75
 80
 85
 90
 95
 100
 105
 110
 115
 120
 125
 130

FIG. 5: LINGDE FORDELING (BÄKK FÖR ANDRÄSTIVSVANN) (Watercourse)

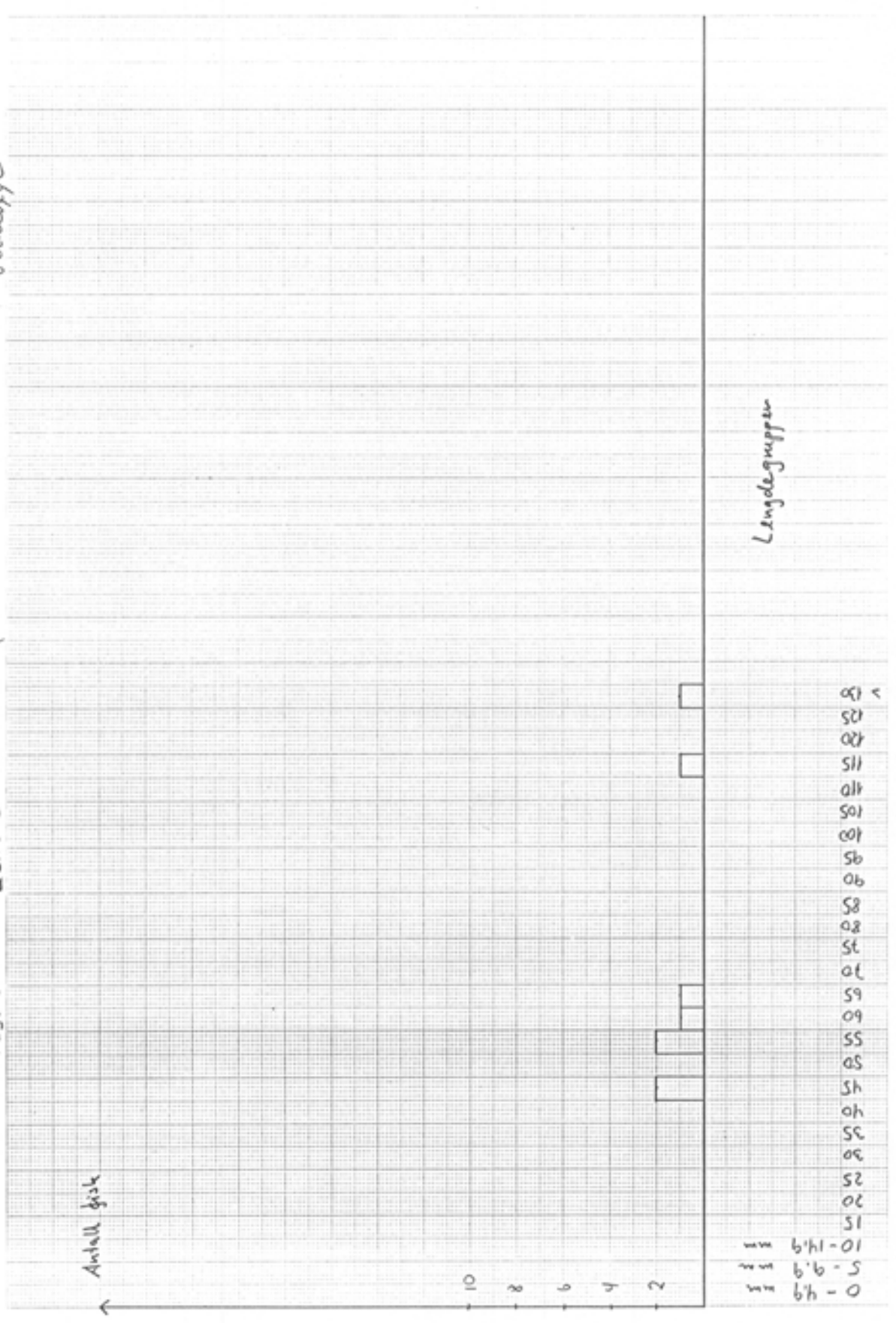


FIG. 6: LENGDEFORDELING (BEIKK FRA KALDAVANN) *leikunng*

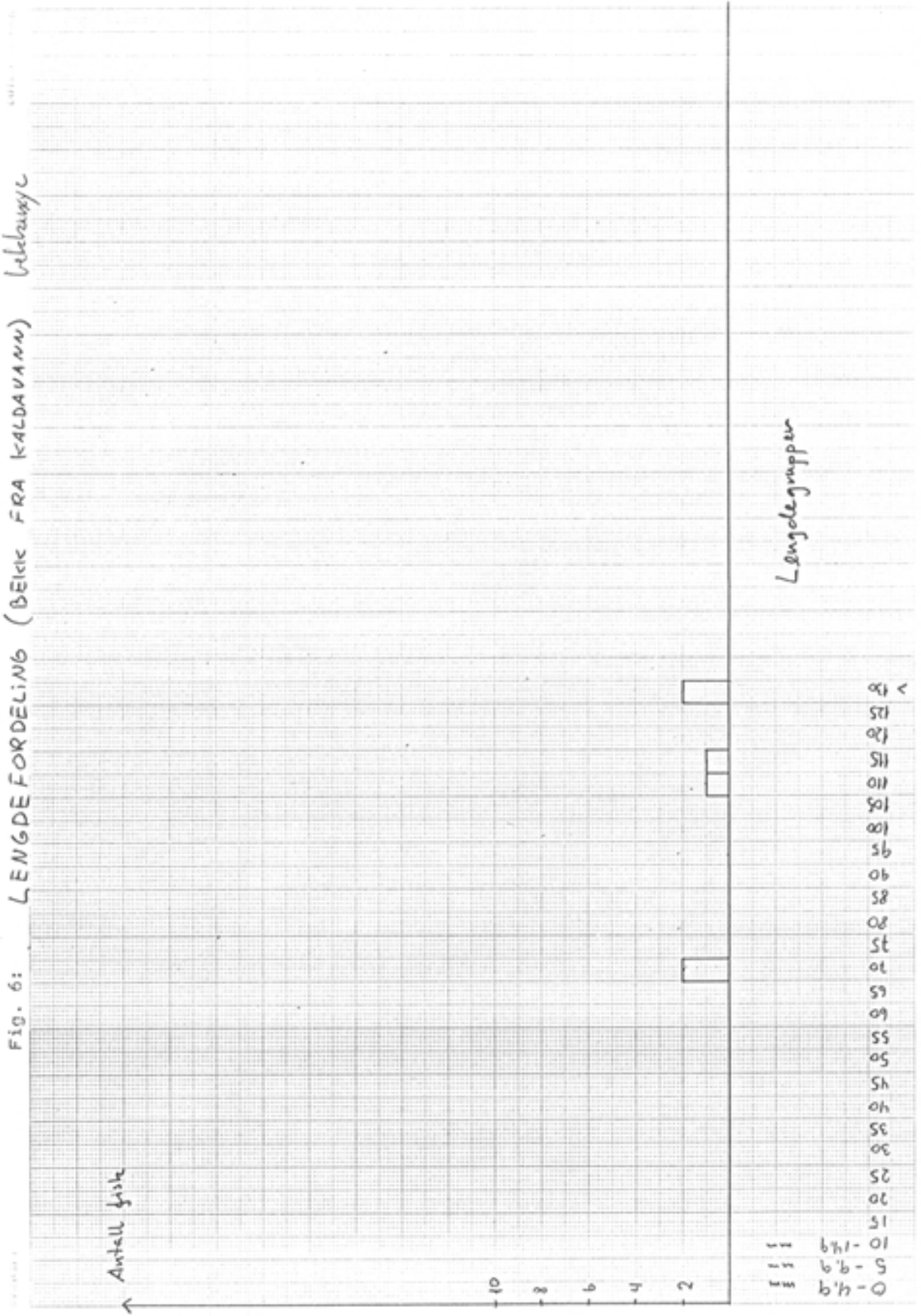
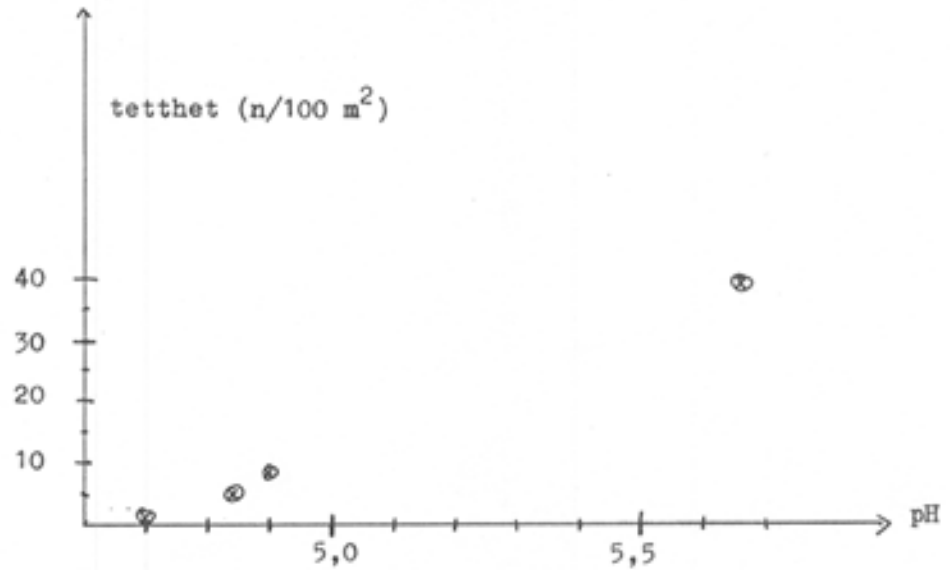


Fig. 7: Yngeltetthet-pH



Figuren viser yngeltetthet mot pH for fire av de undersøkte lokalitetene. Også andre parametre som f.eks konduktivitet og Al kan være av betydning, men disse viste liten variasjon i området. Derfor benyttes her et rent tetthet-pH plott.

Data fra Kaldevannsbekken er ikke tatt med i plottet. Denne bekken er steinet, og antas å ha vesentlig dårligere fysiske gyteforhold enn de andre. Den lave yngeltettheten kan nok derfor tilskrives dette.

Heller ikke data fra stasjon 5 er tatt med. Grunnen til dette er at det ikke ble tatt vannprøve.