

DRIFTSPLAN
FOR
KJEMSJØEN
I ALVDAL.

+++++

Utført av Hedmark Skogselskap
på grunnlag av registreringsarbeider foretatt i 1972.

INNHold,

Side.

BELLIGGENHET	
ADKOMST	
GRUNNEIERFORHOLD	
REGISTRERINGEN	
VEKSTKURVER	
SITUASJONSSKJEMA	
DRIFTSPLANFORSLAG	
TABELL FOR UTREGNING AV KONDISJONSFAKTOR FOR LAKSEFISK. .	
FIGUR FOR BESTEMMELSE AV GYTESTADIUM	
SKJEMA FOR ÅRSSTATISTIKK	
DYBDEKROKI	

BELIGGENHETEN.

Kjemsjøfeltet ligger noe nordenfor Sølensjødalen i Alvdal - like
nøt Follidalen.

H.o.h. 990 m - ref. rektangelkart Alvda 1619-3.

ADKOMST .

Fra Alvdal sentrum er det ca. 22 km bilveg. Herav 2 km etter veg til
Tynset, 2 km etter Follidalsvegen til Plassen bru over Folla, og vider
16 km etter Sølendalsvegen til vegskill (selvbetjeningsbom ved Sølne
gård) opp til Kjemsjøliseter. Herfra privat veg med bom uten gjennom-
gang 2 km, helt fram til setervollen. Fra vegskillet opp til Kjemsjøli
seter, er det 3 km opp til Follandsvangen etter Sølendalsvegen.

GRUNNEIERFORHOLDENE.

Grunneierne - høyesterettsadvokat Jens P. Heyerdahl - utøver privat
fiske. Men har de siste 3 årene hatt avtale år for år, med Alvda
Jeger- og Fiskeforening om spesielt isfiske etter røye.
Grunneieren har naust og båter ved sjøen.

REGISTRERINGEN.

Date og lysforhold, værtype :

Registrert 4-5.7.1972. Stille, solrikt og varmt vær. Noe tørt.

Arealer og dybder :

Krokiet er overført fra flyfoto 2220/S-45, Fjellanger-Widerøe A/S.,
med en marabu pantograph 5., og arealene er beregnet med et Kempten-
Aligau planimeter.

Dybde målene er tatt med et Pilot graph ekkolodd fra motorbåt.

0 - 2 m dybde	= 221,0 da	= 59,7 %	totalareal.
2 - 4 " "	= 90,0 "	= 24,3 %	" .
4 - 6 " "	= 28,0 "	= 7,6 %	" .
Over 6 " "	= 31,0 "	= 8,4 %	" .
Sum	= 370,0 da	= 100,0 "	totalareal.

Det dypeste partiet ligger i søndre fordelingen av sjøen, og søndre
halvdelen. Største dyp 12 m. Dybdeforholdene i nordre deling er
temmelig ensartede, og overstiger ikke 2 m. (jfr. dybdekroki)

I relasjon til høydeforholdene, skulle produksjonsforholdene i sjøen
ligge meget godt an.

Geologi - topografi :

Bregrusområde.

De nærmeste fjellområder synes å påvirke vannet med svakt sur reaksjon (har ikke geologiske kart som dekker dette området). I tilfelle er dette en overgangssone mellom alkalisk område ovenfor (Reinsli - Høstdalen), og surere områder nedenfor (Sølendalsområdet).

Jeg tok en vannanalyse av Kjemsjøbekken nede ved Sølendalsvegen 27.8.69. Denne prøven var alkalisk - forøvrig den eneste utenom Vergebekken lengere øst og ned,

Imidlertid kan en slå fast at grensen mellom den alkaliske og sure sonen i Alvdal går nordenom Kjemsjøen og Kjemsjøtjønna.

Omkringliggende - og relativt høye og nære fjell - gir et følelsesmessig inntrykk av avstengthet. Setervollens beliggenhet innen dette avstengte området - underbygget av synsinntrykket av solide og velholdte hus - inngir et sinnsmessig streif av fredelig velvære.

Vannanalysene : (surhetsgraden)

	pH-verdi :	Alkalireserve :
5.7.72) Tilløpsbekk til Kjemsjøen,	6,8	1,00 (5.7.72)
" Kjemsjøen,	6,7	0,80 "
" Utløpsbekk fra Kjemsjøen, (Kjemsjøbekken)	6,4	0,70 "
27.8.69) Kjemsjøbekken 2 km lengere sør (Sølendalsveg)	7,5	2,20 (27.8.69)
5.7.72) Kjemsjøtjønna, (til sammenligning) svak.verd.	6,0	0,25 (5.7.72)

Gjennomstrømningen :

Begrenset nedslagsfelt. Relativt liten til middels vannføring.

Regeneringsforholdene :

Gyteforholdene synes å være meget gode for røya, idet den gjennom lengere tid synes å ha dannet for tett bestand i sjøen.

Auren har kanskje i relasjon svakere muligheter for gyting.

For å hjelpe opp forholdene her, kan en grave en kanal gjennom morenen utenfor utfallsoset - ca. 100 - 120 m nedover. Knut Poppe er informert om stedet. Denne gytetrekingen skulle eventuelt kunne dekke behovet for Kjemsjøen. Anslagsvis kostnad, 1 - 1.500 kr. (inkl. grus)

En forutsetter å måtte preparere løpet utover med passelig stor stein etterat flom har gravet kanalen ferdig. Dette både for å gi auren skjul og for å demme vannet opp til passelig dybde (40 - 50 cm.)

Morenejorden skulle ved flomutvaskningene gi nødvendig gytegrus.

Hvis ikke, må passelig grus tilføres - gjerne blandet med kalksteins-singel (5 - 10 m/m grovlek).

Vegetasjonen :

- A. I vannet : Middels sterk forekomst av undervannsvegetasjon. Noe gras i yase viker, men forekomsten er relativt svak også her.
- B. Rundt sjølandet : Gras/urter, lav/moser, fjell/dvergbjørk, lyng av forskjellig slag.

Bundforholdene :

Enslartede bundforhold i nordre fordeling - svart grunt. Noe mere varierte bundforhold i søndre fordeling, hvor en formener at ryas regenereringsområder ligger. Midlere forekomster av blokkmarer og grus. På grunn av de små vanndybden, med klart vann og god tilkommelighet av lys, er omsetningen av bundmaterialet relativt sterkt, og dyndforekomstene ^{derved} av liten mektighet utenom dypområdet. Det skulle være svært fine forhold for garnsetting.

Næringsdyrenes forekomst i sjøen(basert på mageprøver av fisken) :

54 stk. røye fanget på garn :

54 stk. røye med mageinnhold : Marflo.

14 " " " " : Fordøyd.

4 " " " " : Marflo/biller/overfl.insekt./vårfluer.

1 " " " " : Overfl.insekter.

1 " " " " : Vårfluer.

9 stk. aurer fanget på garn :

4 stk. aure med mageinnhold : Snegl/biller/vårfluer/fjærmygg.

4 " " " " : Vårfluer.

1 " " " " : Fordøyd.

Snyltere på fisken :

Røye - hele 47 stk. hadde snyltere (røyemark - fiskandmark).

Dette vil si at 87 % av fangsten var befengt med snyltere.

Auren - ingen fisk med snyltere ble observert.

Forekomsten av snyltere i røya, indikerer på at den har inngått i en for tett bestand.

Auren har tydeligvis hatt tynnere bestand.

Fangstfordelingen tilkjennega også dette.

Snylterinfeksjonen i røya vil avta med en etterhvert tynnere bestand.

Fisken i vannet :

Det finnes bare røye og aure. Fordelingen er uklar - men røya synes å ha sterk overvekt. Dette forholdet har sikkert vært mere utpreget før, da røyebestanden må ha vært altfor stor i sjøen. Som før nevnt, tyder den sterke snylterinfeksjonen på dette. I 1972 syntes denne tilstanden

4 ha bedret seg, idet helhetsinntrykket av fisken da iallefall, syntes å være godt. Kondisjonsfaktor var middels - mulig at eieren ønsker denne noe høyere. Lengdeveksten lå på det ønskelige. Hvis eieren er fornøyd med gjennomsnittsvekten - 4 stk. pr. kg. rund vekt - var også denne grei. Skulle han ønske denne noe høyere, må han slippe den garnfangede fisken en årsklasse opp. Det bør da ikke brukes mindre maskevidder enn 40 m/m (se seinere).

Garnfangstenes fordeling på maskeviddene (røye) :

5.7.72	- 22 m/m	- 1	stk.	garn	- 5	røyer	- samlet vekt,	= 0,650 kg.
4.7.72	- 26 "	- 1	"	"	- 3	"	- " "	= 0,545 "
5.7.72	- " "	- 3	"	"	- 10	"	- " "	= 2,060 "
4.7.72	- 29 "	- 1	"	"	- 5	"	- " "	= 1,280 "
5.7.72	- " "	- 4	"	"	- 9	"	- " "	= 2,160 "
5.7.72	- 32 "	- 3	"	"	- 9	"	- " "	= 3,265 "
4.7.72	- 35 "	- 2	"	"	- 6	"	- " "	= 1,880 "
5.7.72	- " "	- 5	"	"	- 4	"	- " "	= 1,535 "
4.7.72	- 40 "	- 3	"	"	- 3	"	- " "	= 1,150 "
5.7.72	- " "	- 2	"	"	- 0	"	- " "	= - - - - "
5.7.72	- 52 "	- 1	"	"	- 0	"	- " "	= - - - - "
=====								
26 garnnetter- 54 røyer - samlet vekt								= 14.525 kg.
=====								

Gjennomsnittlig individvekt (rund) = 0,269 kg. (snaut 4 stk pr. kg.)

Største fisk = 0,535 kg.

Analyse - 54 stk. røye : 20 hanner - herav 2 sannsynlige gytere.
34 hunner - " 24 " "

Ekspertene mener at 2 % gytende hunner skal kunne vedlikeholde en bestand.

Kjøttfargen var rau på hver eneste røye, undtatt den korteste og yngste i partiet, hvor den var lyserau.

Antall år: - 1 - 2 - 3 - 4 - 5 - 6 -
Lengde i cm.: 4,78-9,14-14,24-20,26-25,17-29,66

Gjennomsnittsvekst de siste 2 år - utregnet fra hvert enkelt individ, - - - - - = 6,32 cm.pr.år.
Gjennomsnittsvekst på hele partiet, - - - - - = 4,94 cm." "

Veksten de siste 2 årene er markert større. Kondisjonsfaktor = 0,98.
Denne også noenlunde - kunne kanskje vært en tanke større?

Etter 1973 - hvis beskatningen er som de to foregående år før - vil en tro at bestanden av røye har nådd ned på et nivå, da beskatningen bør minskes - da i forhold til den antatte årlige produksjon (se seinere)

Av omsyn til forekomsten av snyltetere på fisken (røya) og gjennomsnittsvekten - har det hatt avgjørende og positiv betydning for røyebestanden at uttaket har vært såpass stort hittil.

Et tilsettes diverse erfaringstall for fangst oppgjennom årene - av interesse for statistikken :

År : 1936 - 1937 - 1938 - 1939 - 1940 - 1941 - 1942 - 1943 -
 Kg : 117 - 72 - 148 - 100 - 198 - 188 - 122 - 150 - Eget fiske

År.: 1965 - 1966 - 1967 - 1968 - 1970 - 1971 - 1972 -
 Kg : 72 - 43 - 30 - 14 - 50 - 80 - 300 - 380 - Eget fiske.
 Isfiske.

Bornholdet røye/aure ikke anført.

Det er ikke anført hvordan fiskens kondisjon tedde seg f.eks. i 1943 - men en skulle tro at den var betydelig bedre enn for eks. i 1968.

Det er forøvrig opplyst at det forekom endel ukontrollert og ulovlig fiske før 1970 - så det er ikke sikkert at bestanden var påvirket av et så ekstensivt fiske som tallene anfører. Men at beskatningen ved den tiden var for svak, ~~xxxxxxx~~ er allikevel klart (jfr. div. anf.)

Garnfangstens fordeling på maskeviddene (aure) :

5.7.72	- 22 m/m	- 1 stk.	garn	- 0 aurer	- samlet vekt	=	- - - -	kg.
4.7.72	- 26 "	- 1 "	"	- 0 "	- "	"	=	- - - - "
5.7.72	- " "	- 3 "	"	- 0 "	- "	"	=	- - - - "
4.7.72	- 29 "	- 1 "	"	- 0 "	- "	"	=	- - - - "
5.7.72	- " "	- 4 "	"	- 3 "	- "	"	=	0,675 "
5.7.72	- 32 "	- 3 "	"	- 4 "	- "	"	=	0,810 "
4.7.72	- 35 "	- 2 "	"	- 2 "	- "	"	=	0,375 "
5.7.72	- " "	- 5 "	"	- 0 "	- "	"	=	- - - - "
4.7.72	- 40 "	- 3 "	"	- 0 "	- "	"	=	- - - - "
5.7.72	- " "	- 2 "	"	- 0 "	- "	"	=	- - - - "
5.7.72	- 52 "	- 1 "	"	- 0 "	- "	"	=	- - - - "

26 garnnetter- 9 aurer - samlet vekt = 1,860 kg.

Gjennomsnittlig individvekt (rund) = 0,207 kg. (snaut 5 stk. pr. kg.)

Største fisk = 0,325 kg.

Analyse - 9 stk. aure : 4 hanner - herav 1 sannsynlige gytere.
 5 hunner - " 3 " "

Kjøttfargen var overveiende rau - bortsett fra en aure med hvitt kjøtt, som nylig var kommet fra bekk.

Antall år : - 1 - -2- -3- -4- -5-
 Lengde i cm: 4,21 - 8,47 - 13,29 - 20,21 - 26,28 -

Gjennomsnittsvekst de siste 2 år = 6,5 cm. pr. år.

Gjennomsnittsvekst de 3 forangående år i bekk = 4,43 cm. pr. år.

Aurens vekst i sjøen er tilfredsstillende.

Aurens kondisjonsfaktor = 0,94 (nø for lav)

Avkastningen :

En har ingen sikre "boniteringstall" for Kjemsjøen.

De nødvendige produksjonstall for sjøen må derfor innvinnnes med tid og erfaring. Dette oppnås bare ved planmessige og kontrollerte fangster.

Det synes som om de siste to års fangster på ca. 400 kg. hvert år, har gitt en sterkt markert kvalitativ bedring av fisken - sett på bakgrunn av de relativt små fangstene årene førut. Men vi vet bare ikke riktig hvor vi er havnet hen. - Ved en såpass sterk markering av vekstforskjellen de to første årene isfisket griper inn i omsetningen, skulle en tro at avhøstningen nå ligger noe over produksjonen.

Erfaringstall fra høyereliggende vann, skulle også tilsi dette.

Det kan være vanskelig å tippe, men visse tall må en ha å gå ut fra.

Og det kan da ikke bli tale om noe annet enn en forutsetning.

Tiden kan vise at denne forutsetningen er gal, men allikevel behøver den ikke å gjøre noen vesentlig skade, hvis "erfaringstiden" ikke gjøres unødig lang.

En finner i første omgang å kunne sette produksjonen til 0,7 kg. rund fisk pr. da/år.

Dette skulle gi en samlet produksjon av $0,7 \text{ kg.} \times 370 \text{ da} = \underline{259 \text{ kg.}}$
rund fisk pr. år.

En bemerker at dette ligger over de vanlige produksjonsnormene. Men en har funnet å kunne bruke dette i første omgang, da Kjemsjøen frambyr spesielt gode forhold - nøydelaget tatt i betraktning.

VEKSTKURVE OG KONDISJONSSKJEMA FOR KJEMSJØEN. (se figurene)

Disse figurene viser den rådende situasjon med hensyn til fiskebestanden, slik den var ved registreringen i 1972.

Det er nødvendig å foreta fangstkontroll hvert år - ved utregning av gjennomsnittlig individvekt og gjennomsnittlig K-faktor. Dette for å se hvordan det foreslåtte fangstprogrammet virker inn på fiskens utvikling.

Svingningene rundt normtallene forteller oss om "avvirkningen" står i riktig forhold til vatnets produksjonsevne eller ikke.

Målet må være å oppnå størst mulig produksjon av fisk, med best mulig kvalitet. Dette oppnås kun ved å følge opp med regelmessige fangstmålinger, ved siden av reglementerte uttak.

KJEMSJØTJØNNA (996 m.o.h.)

En finner det riktig å koble sammen disse to vannene under en driftsplan, da de ligger i samme område og på samme grunn.

Tjønnna ligger godt 2 km. fra Kjemsjølia - sånar i rett vestlig retning. Tjønnna er ca. 40 da stort - utregnet etter rekt.kart.

Vannanalysene viste pH 6,0 og alkalireserve 0,25.

Vannverdiene er en god del lavere enn de for Kjemsjøen. Det fantes en god del rød stein og grus på bunden som kan indikere på noe jernholdighet. Muligvis også humussyreholdig.

Planteteten er muligvis noe dårligere enn i Kjemsjøen, men stort sett samme forekomstene av plantearter.

Vanngjennomstrømningen er adskillig sterkere enn i sjøen.

Fisken i tjønna :

Også i Kjemsjøtjønna finnes aure og røye - anslagsvis (etter opplysning) i forholdet 1 : 1.

Det ble ikke foretatt registreringsfiske. Men det er opplyst at fisken er svært små og lite verdifull. - Det er tydeligvis en for stor bestand etter forholdene.

Det finnes båt og naust - men fisket er svært svakt på grunn av de mere evanserte forholdene i Kjemsjøen og den kortere adkomstvegen dit.

Vektmessig kan sikkert fisken i tjønna bedres ved et sterkere fiske, men smaksmessig har den ingen muligheter overfor Kjemsjøen med sin bestand av marflo. pH-nivået i Kjemsjøtjønna gir nemlig ingen muligheter for utvikling av marflo, da dette er 4 tiende-deler for lavt. (marfloa krever 6,4 pH for å leve) I relasjon kan ikke Kjemsjøtjønna noen gang bli så populært fiskevann som Kjemsjøen.

Produksjonen anslås til 0,6 kg/da/år. Dette tilsvarer en produksjon totalt på 24 kg. rund fisk pr. år.

En eventuell oppdemning av tjønna :

Ved å demme opp tjønna inntil 1,5 m kan i første omgang innvinnes ca. 50 da. Etterhvert er det nok fare for at endel av myrlandet vil flyte opp og gro til.

Damstedet blir eventuelt å legge 250 m nedenfor tjønna og båtnaustet. Selve demningsarbeidet utføres med choveldozer. Denne er mere mobil under frakt og forflytning av masse på lengere avstander.

Demningen blir ca. 50 m lang - 20 m med høyere demning ved bekken og 15 m på hver side med lavere demning.

Det må fylles opp i lengdenorenen på et par lave steder.

Arbeidet antas å komme på 4 - 5000 kr.

På grunn av fare for gjengroing av det oppdemnte arealet, og kanskje

ikke første kvalitet på vann og fisk, kan saken henstå inntil videre. Men det bør allikevel satses på hårdere fiske (se lengere bak)

FORSLAG TIL DRIFTSPLAN. (Kjemsjøen og Kjemsjøtjønna)

I jord- og skogbruk søker vi å drive mest mulig ut av kulturjorda og skogen - og denne maksimale avkastningen søker vi i størst mulig grad å føre over i kvalitetsproduksjonen. - Det er et spørsmål om tynning i grønsakåkeren og i trebestandene. Slik blir det også direkte overført til våre fiskevann. Færre og større fisk som gir kvalitet - og mere avanserte sportsopplevelser - for å ta med dette også.

Kjemsjøen :

Produksjonen tas ut konsekvent hvert år - i dette tilfelle 259 kg. rund fisk. Eller iallefall dette som et årlig gjennomsnitt.

Den avtalen grunneieren har med Alvdal Jakt- og Fiskeforening om isfisket etter røye, er gunstig for begge parter. - på hvert sitt vis. Hittil har forholdene også vært enkle å takle, da det har vært spørsmål om en kraftig realisering av røyebestanden i sjøen. Annerleis kan det bli når røyebestanden er kommet ned på ønskelig nivå, d.v.s. ved den tid da gjennomsnittsindividet har nådd den vekta som markerer det ønskelige økonomiske nivå. I første omgang føres denne vekta opp med ca. 333 gram - eller tre røyer pr. kg. rund fisk.

I relasjon til de siste tre års isfiske, må dette begrenses noe, da uttaket overstiger den formentlig årlige produksjonen. Hvordan dette skal takles, kan være noe ivisst. Det kan finnes flere alternativer for dette.

En kan lette trykket på sjøen noe, ved å utvide tillatelsen til isfiske også å gjelle for Kjemsjøtjønna (se seinere). Kortbegrensning kan kanskje bli noe vanskelig. Men tidsbegrensning kan bli aktuelt, selv om også dette kan medføre problemer, bl.a. at vær- og føreforhold kan gripe avgjørende inn under den fastsatte fiskeperioden, slik at fiske vanskelig kan gjennomføres. Dette kan selvsagt kompenseres ved at fisket påfølgende år utvides. Oppsynsmessig byr det på problemer ^{ved} å tillate isfiske år etter hvert år. Partene får diskutere seg fram til en brukelig måte her.

Isfisket tar antakelig den mindre fisken - da denne kan være mindre sky ovenfor redskapen. Ved ettertanke er det da et spørsmål om at det under garnfisket bør brukes bare 40 og 45 m/m garn. Dette får en prøv seg fram med.

Hvis auren ved utbedrede gyteforhold (se side 3) viser seg å innta en større del innen det samlede bestandet i sjøen, må garnbruket justeres

etter dette.

Auren lar seg ikke så lett som røya, fanges under isfiske. I tilfelle den regenererer seg selv i økende grad med den foreslåtte utbedringen av disse forholdene, må denne delen av bestandet beskattes mere tverrsnittsmessig ved en viss skala av maskevidder - f.eks. oppover fra 22 m/m.

Kjemsjøttjønnna :

Produksjonen - foreløp g ansatt til 24 kg. pr. år - tas ut med isfiske og justeringsfiske med garn.

De første to årene bør det forøvrig tas ut 40 kg. hvert år, for i likhet med Kjemsjøen, å komme mere ned på et riktig bestandsnivå.

Det brukes garn med maskevidder fra 22 m/m og opp i 35 m/m.

Den økonomiske slaktevekten her ansettes til 4 fisk pr. kg. rund vekt.

Det er forutsatt en bestandssammensetning av røye/ørret til 1 : 1.

Hvis den relative delen av aure er større, bør fangstnormen økes noe.

ETTERORD.

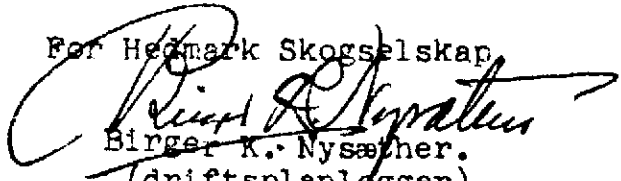
For å kunne drive rasjonelt fiskestell, er en helt avhengig av et konsekvent gjennomført system for fangstkontroll og føring av årsstatistikk (jfr. vedheftet skjema).

Det er ikke nok med en førstegangs registrering. Normtallene her er ikke endelige - slik som i skogbruket, hvor bonitetsforholdene er kjent. I våre vann - eller i det enkelte vann - er ikke disse forholdene kjent. Dette kommer først etter flere års erfaringer - og etter flere års programmert fiske.

Derfor - der bestanden enten er for stor eller for liten - vil de antatte prognosetallene alltid måtte forandre seg - inntil det ideelle er nådd.

Osen 1 mars/april 1974.

For Hedmark Skogselskap


Birger K. Nysæther.
(driftsplanlegger)

Finner Liden - aure

4-5/2.72

Analyse v/

Rune L. Hyattén

Nr.	Lengde i cm	Vekt i gr.	Kjønn	Stadium	Kjønnfarve	Alder	LENGDE VED VINTER											K-faktor
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1.	180	55	♀	II	H		3.4	7.7	11.7	15.7								0.95
2.	330	320	♂	IV/II	R		5.7	11.0	17.2	23.8	28.5	31.8						0.90
3.	245	185	♂	II	LR		3.6	6.9	10.0	18.0	24.2							1.00
4.	285	210	♀	III	R		3.3	7.0	11.1	16.8	22.5							0.90
5.	305	280	♂	III	R		3.7	7.4	12.9	20.4	25.4							1.01
6.	200	100	♂	II	LR		3.7	7.9	12.9	19.7								0.95
7.	230	110	♀	II	LR		3.6	8.0	11.4	21.3								0.90
8.	305	275	♀	III	R		5.5	10.0	14.7	21.0	26.7							0.97
9.	330	325	♀	IV	R		5.4	10.3	17.7	25.2	30.4							0.91
Gj. snitt							37.9	76.2	119.6	181.9	157.7							8.49
Gj. snitt							4.21	8.47	13.29	20.21	26.28	31.8						0.94

Fin Hæm. - Røge

4-5/7-1972 Røge R. V. N. N. N.
Analyse v/

Nr.	Længde i cm	Vægt i gr.	Kjøn	Stadium	Kjættfarve	Alder	LENGDE VED VINTER											K-faktor
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
1	25,0	150	♀	III	R	4,5	4,6	8,7	13,9	20,3					Tom			0,95
2	26,5	175	♀	III	R	4,5	4,2	10,0	16,3	22,9					Marflo			0,95
3	28,5	220	♂	IV/II	R	4,5	4,0	9,5	17,3	24,6					-			0,95
4	28,5	215	♀	IV	R	5,5	3,9	7,2	11,0	17,2	24,7				Billig overfl. i mdt.			0,93
5	28,5	210	♂	IV	R	5,5	3,9	8,4	13,1	21,0	25,7				Marflo			0,90
6	30,5	270	♀	IV	R	5,5	4,3	9,5	15,8	20,8	27,0				-			0,95
7	31,0	295	♀	IV	R	5,5	3,7	7,2	11,5	18,6	27,0				-			0,98
8	31,0	290	♂	IV/II	R	5,5	4,2	8,5	12,5	18,4	27,4				-			0,97
9	28,5	225	♀	IV	R	5,5	3,4	6,6	11,6	15,8	21,9				-			0,97
10	30,5	305	♀	IV	R	6,5	5,5	9,8	13,2	18,8	23,9	28,4			-			0,97
11	31,0	346	♀	IV	R	5,5	4,3	8,7	13,0	16,9	24,5				Tom			1,15
12	34,0	435	♀	IV	R	6,5	3,5	6,5	8,9	14,5	19,7	27,0			-			1,11
13	35,5	455	♂	IV/II	R	6,5	2,5	5,5	10,5	13,8	20,2	31,2			Marflo			1,01
14	24,5	120	♀	II	R	4,5	5,6	11,3	16,4	22,1					overfl. i mdt.			0,82
15	32,5	360	♀	III	R	5,5	5,8	11,7	18,0	23,7	29,0				Marflo			1,05
16	32,5	355	♂	IV/II	R	6,5	3,8	6,9	9,7	13,2	18,7	28,0			Marflo			1,03
17	34,0	435	♂	IV/II	R	6,5	3,5	6,2	10,8	17,0	24,7	31,4			Marflo			1,10
18	21,0	90	♂	II	R	4,5	5,3	10,5	14,4	18,8					-			0,97
19	25,0	140	♀	IV	R	4,5	4,8	9,0	15,7	22,8					-			0,90
20	25,0	130	♀	III	R	4,5	5,3	9,8	16,0	22,5					Billig			0,83
21	25,5	140	♀	IV/II	R	4,5	5,3	9,4	14,9	22,5					Væstfær			0,85
22	25,5	150	♂	IV	R	5,5	3,5	7,0	10,0	14,5	22,2				Marflo			0,90
23	22,5	100	♀	III	LR	4,5	5,8	11,5	15,6	20,8					Væstfær			0,88
24	27,0	185	♀	III	R	4,5	6,8	12,6	18,0	24,5					Marflo			0,94
25	27,5	195	♂	IV/II	R	4,5	4,7	8,1	14,1	22,5					-			0,94
26	27,0	185	♂	IV/II	R	4,5	3,8	7,8	12,0	21,5					Fredlyd			0,94
6,170 overfl. i mdt.							116,0	227,9	354,2	510,9	336,6	146,0						24,94

Finn Gädd - näve

4-5/7-1972

Analyse v/

Rune R. Nyström

Nr.	Lengde i cm	Vekt i gr.	Kjønn	Stadium	Kjøttlarve	Alder	LENGDE VED VINTER											K-faktor
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	
—	6.170	Overført					116,0	227,9	354,2	510,0	334,6	146,0					24,94	
27.	25,5	210	♂	VII/II	R	4,5	6,2	9,7	14,1	21,5				Marflo			1,24	
28.	27,5	215	♀	IV	R	4,5	5,3	10,0	17,1	22,4				—			1,03	
29.	28,5	215	♀	VII/II	R	5,5	6,0	9,7	13,1	18,6	24,7			—			0,93	
30.	28,0	220	♂	VII/II	R	4,5	3,8	7,5	14,6	20,7				—			1,00	
31.	27,5	225	♂	VII/II	R	4,5	7,0	12,4	18,9	24,7				—			1,08	
32.	31,5	310	♂	VII/II	R	6,5	8,3	12,5	18,9	24,7	23,1	38,5		Fråvård			0,99	
33.	21,5	170	♀	III	R	4,5	5,9	10,5	18,0	23,8				Marflo			0,92	
34.	23,0	180	♀	III	R	4,5	6,2	11,2	16,4	22,0				—			0,91	
35.	28,0	220	♀	IV	R	4,5	5,6	10,1	17,1	25,0				—			1,00	
36.	28,0	200	♂	VII/II	R	4,5	6,5	10,9	15,4	24,1				Marflo			0,91	
37.	29,5	230	♀	IV	R	5,5	3,9	8,5	12,9	17,0	26,0			Marflo			0,90	
38.	29,5	270	♀	VII/II	R	5,5	4,3	8,0	13,7	18,3	26,5			—			1,05	
39.	29,5	230	♂	VII/II	R	5,5	5,6	10,5	18,6	24,0	27,3			—			0,90	
40.	31,0	265	♂	VII/II	R	5,5	4,4	10,3	17,1	23,0	28,0			Fråvård			0,89	
41.	33,5	345	♀	VII/II	R	5,5	5,3	10,0	14,5	21,6	29,1			—			1,05	
42.	27,5	220	♀	VII/II	R	5,5	6,5	11,0	15,2	21,1	25,6			—			1,05	
43.	32,0	290	♀	IV	R	5,5	5,5	10,5	14,7	21,7	29,0			Marflo			0,88	
44.	30,5	260	♀	IV	R	5,5	5,4	10,0	14,1	20,0	25,4			Fråvård			0,91	
45.	32,0	300	♀	VII/II	R	6,5	4,5	8,0	14,5	20,8	25,8	30,5		Marflo			0,92	
46.	32,5	365	♀	VII/II	R	5,5	6,4	12,6	21,0	26,0	30,2			—			1,06	
47.	32,0	380	♀	IV	R	6,5	3,9	6,5	9,5	15,2	21,0	27,5		Fråvård			1,16	
48.	34,0	380	♂	VII/II	R	6,5	4,0	8,1	11,2	15,0	20,0	29,2		—			0,97	
49.	37,5	535	♀	VII/II	R	6,5	3,5	7,7	11,7	16,3	21,7	30,6		—			1,01	
50.	37,5	535	♀	IV	R	6,5	5,0	10,0	14,3	19,7	25,9	33,3		Marflo			1,01	
51.	32,0	340	♀	III	R	5,5	3,5	7,0	10,9	16,2	26,3			—			1,01	
52.	32,5	305	♂	VII/II	R	6,5	4,1	8,2	13,9	19,5	23,6	29,5		—			0,89	
53.	33,0	420	♂	VII/II	R	5,5	5,9	10,0	15,4	21,0	29,3			—			1,17	
54.	34,5	470	♀	VII/II	R	5,5	4,7	9,3	14,7	23,4	30,9			—			1,15	
Gj. snitt 14.525							258,2 493,6 767,1 1094,1 856,0 355,9											52,93
Gj. snitt 0,269							4,78 9,14 14,24 20,24 25,17 29,66											

XX Ringmark - fisk and mark.

Middels + = 0,98

Vekstkurve

Vjenningsvatn Kommune: Alvdal

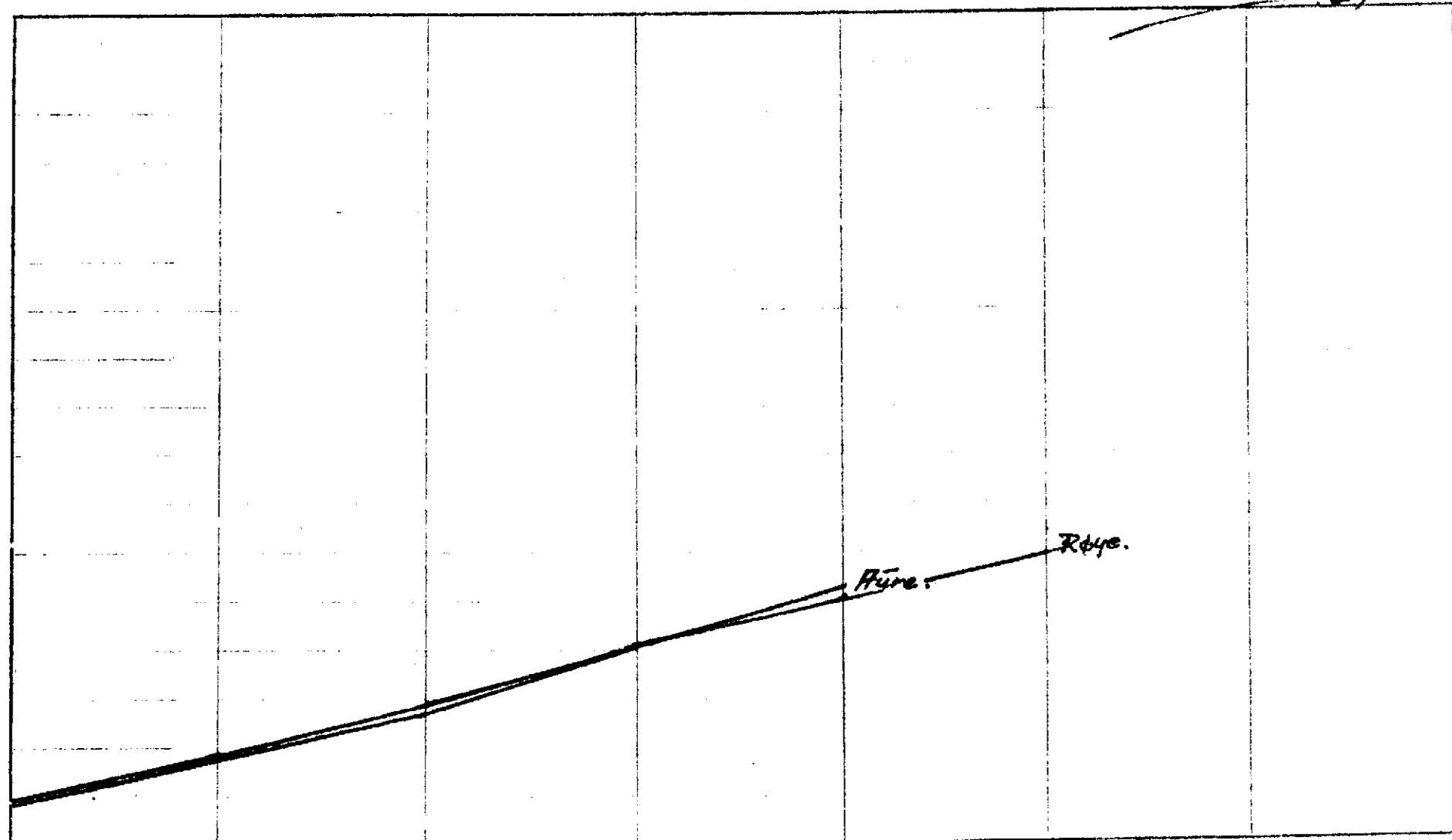
Art: Åurefiske Antall: 9/54

Registreringsdato: 4-6/7-1972

Rein Nyråll

Lengde
cm

85
80
75
70
65
60
55
50
45
40
35
30
25
20
15
10
5



1

2

3

4

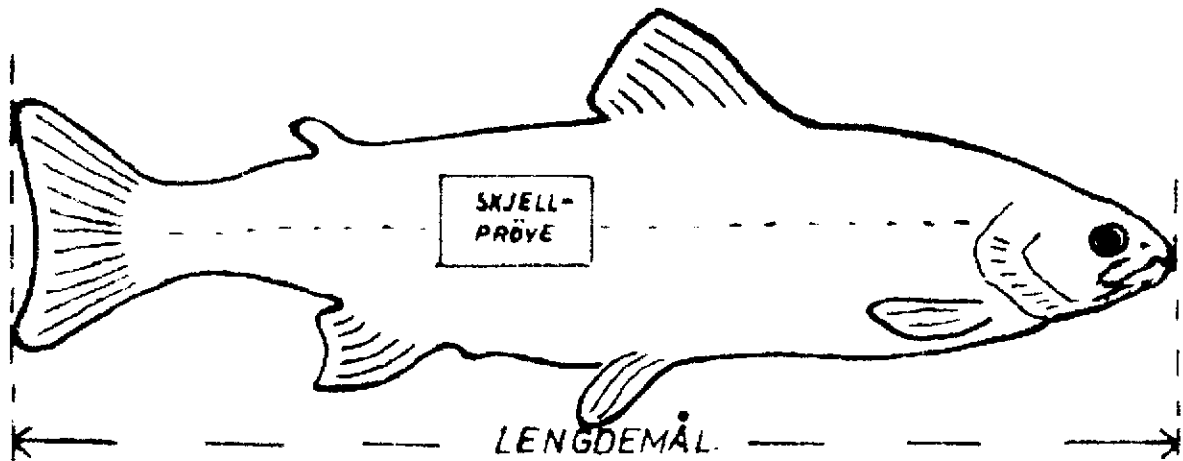
5

6

7 vintre

Alder

FISKENS VEKST OG KONDISJON.



VEKSTEN (SKJELLANALYSE): LENGDE, ANTALL ÅRRINGER.

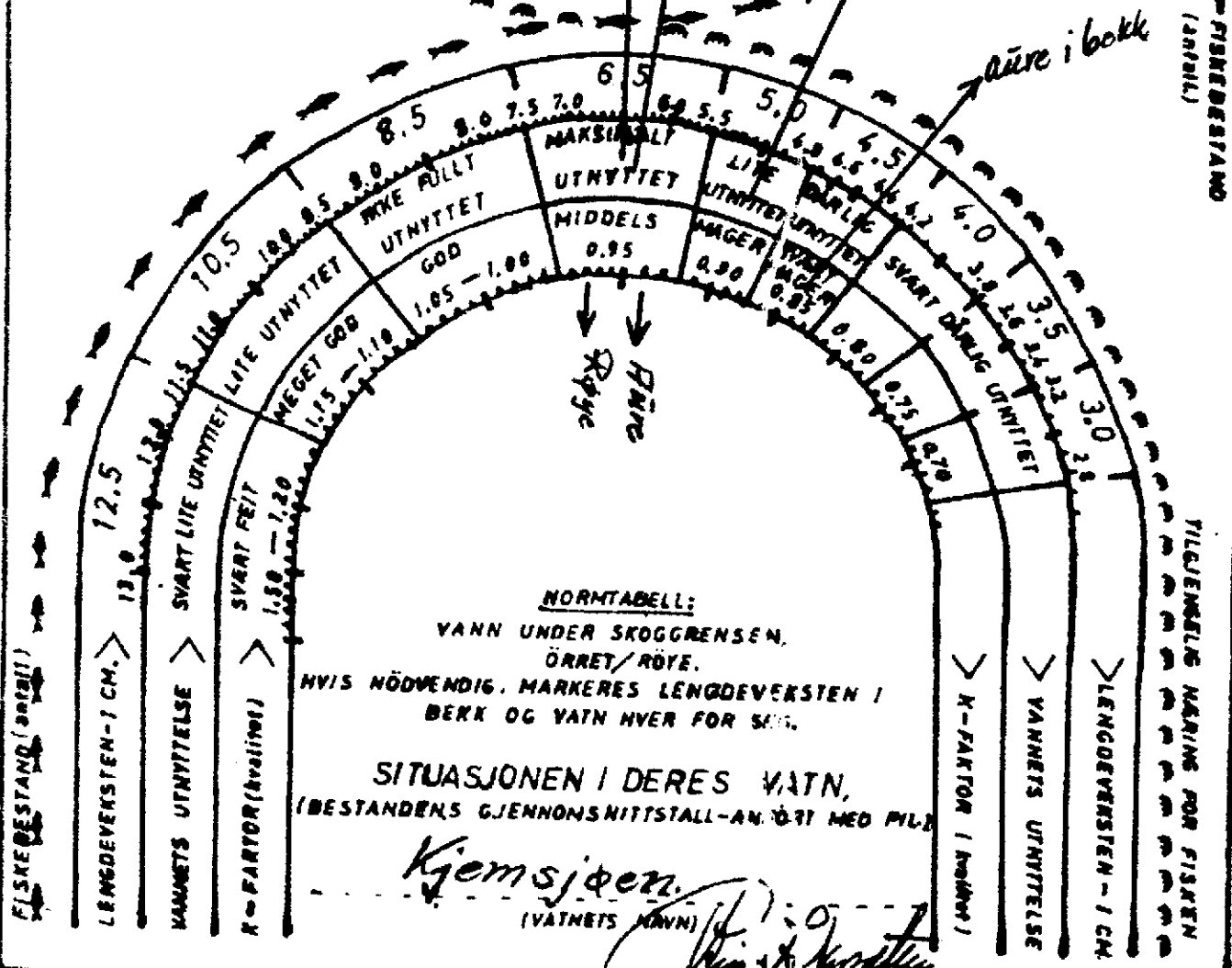
KONDISJONEN (FULTONS FORMEL - $K = \frac{V \cdot 100}{L^3}$): VEKT, LENGDE.

TILGJENGELIG NÆRING FOR FISKEN

DEN RELATIVE TILGANG PÅ NÆRING, FORMINNES VED EN ØKING AV ANTALL FISK I BESTANDEN. (SE KURVENE)

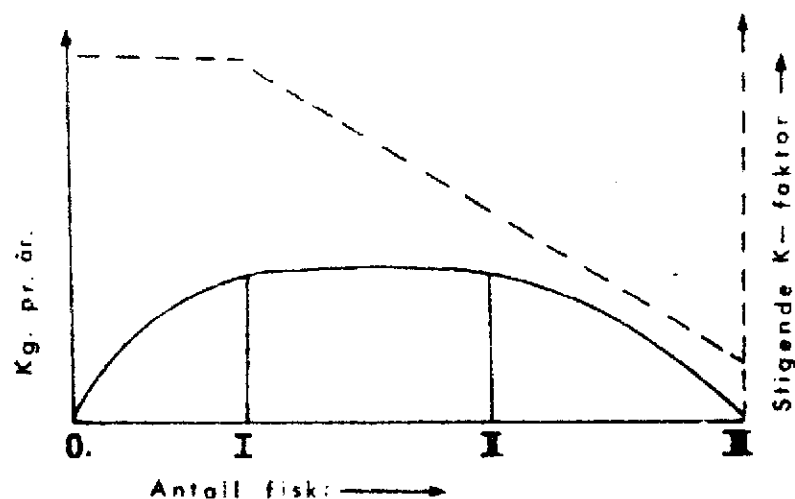
Årre i sjø
Røye de siste 2 år (1971-72)

Røye, gjennomsnitt for partiet - alle år.



13. K-faktor vil bli noe for langt til venstre. er i relasjonen for lav

**PRODUKSJONEN OG KONDISJONSFAKTOREN I FORHOLD
TIL ANTALLET AV FISK I ET VANN.**

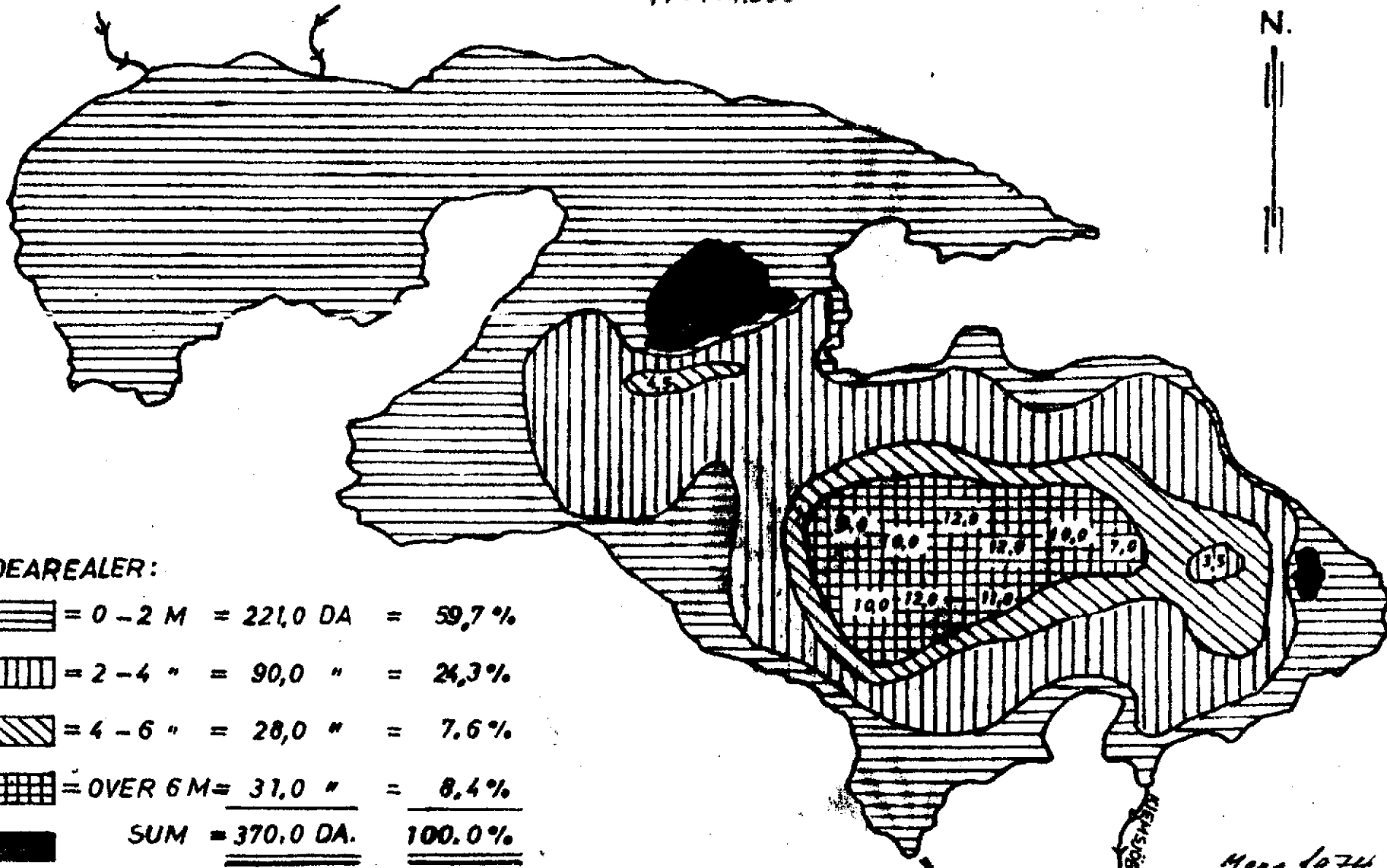


Pleie av fiskebestanden i et vann har svært mye tilfelles med prinsippet for tynning i skog. På ovenstående figur er vist sammenhengen mellom antall fisk i et vann og produksjonen i kg. pr. år. Til å begynne med vil produksjonen stige proporsjonalt med antall fisk til et visst punkt (I) hvor bestanden slutter seg. Innenfor et ganske stort intervall (mellom I og II) vil produksjonen være temmelig konstant, men i nærheten av I vil produksjonen falle på få og relativt store fisker. I nærheten av II vil produksjonen bli fordelt på et større antall fisk. I overtette bestand (mellom II og III) vil total produksjon i kg. igjen avta. K-faktoren vil holde seg nesten konstant fram til I for så å avta mot punkt III.

12

KJEMSJÖEN.

M : 1:4.966



DYBDEAREALER:

	= 0 - 2 M	= 221,0 DA	= 59,7 %
	= 2 - 4 "	= 90,0 "	= 24,3 %
	= 4 - 6 "	= 28,0 "	= 7,6 %
	= OVER 6 M	= 31,0 "	= 8,4 %
	SUM	= 370,0 DA.	100,0 %

HOLMER

Mars 1974.
 För Håkan Skogsdal
 Birger & Nils
 (därifrån)

