

Rapport nr. 8/96

Prøvefiske i 12 kalkede lokaliteter i Engerdal og Os kommuner.

av Jon Museth

NB: Dette er et skannet og OCR-behandlet dokument.
Teksten er derfor ikke korrekturläst og rettet.
Det er bildet av teksten som er korrekt, ikke den kopierbare teksten.

FORORD

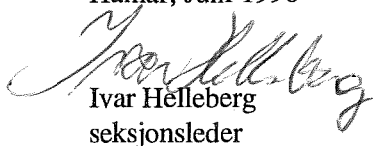
Denne rapporten presenterer resultater fra prøvefiske i 12 lokaliteter på østsida av Glomma i Os og Engerdal kommune. Fisket i dette området er administrert av Tufsingdalen og Narbuvoll Jeger og Fiskerforening. Lokalitetene i denne undersøkelsen ligger i et område hvor vannkvaliteten er overveiende svak. Samtlige lokaliteter i denne undersøkelsen er kalket.

Prøvefisket er utført av Petter Borgestad, Rune Bakås og Frode Eie i perioden 1991-1993.

Aldersbestemmelse og vekstanalyse er utført av studenter ved Universitetet i Oslo

Materialet er bearbeidet og rapporten utarbeidet av Jon Museth

Hamar, Juni 1996


Ivar Helleberg
seksjonsleder

INNHOLDSFORTEGNELSE

Forord	s. 1
Innholdsfortegnelse	s. 1
1.0 Innledning	s. 2
2.0 Områdebeskrivelse	s. 3
3.0 Metodikk	s. 4
4.0 Sammendrag av resultatene	s. 4
5.0 Prøvefiske resultater	s. 10
Butjørna	s. 10
Raudtjørna	s. 15
Rundtjørna	s. 19
Nordre rotjern	s. 23
Søndre rottjern	s. 27
Stortjørn	s. 31
Steintjern	s. 34
Godtjørna	s. 38
Olavstjern	s. 42
Flåtjønn	s. 46
Krabbtjønna	s. 50
Korstjønna (se sammendrag)	

Vedlegg

1.0 Innledning

Forsuring av vann og vassdrag er et av våre alvorligste miljøproblem. Dette er den enkeltfaktoren som har ført til størst reduksjon av biologisk mangfold i ferskvann i Norge. Tilsetning av kalk i elver og innsjøer er et midlertidig tiltak som motvirker skadene av sur nedbør. Det overordnede mål med kalkingsvirksomheten er å bedre vannkvaliteten i de forsurede lokalitetene slik at det biologiske mangfoldet kan opprettholdes.

Tufsingdal og Narbuvoll JFF forvalter mange verdifulle fiskevann, alt fra rene ørret- og røyevann til vann der begge artene er tilstede.

Lokalitetene som er undersøkt i denne undersøkelsen er kalket fra midten av 80-tallet. Hensikten med undersøkelsen er å gjøre opp status i disse vannene med tanke på fiskebestandene og videre kalking.

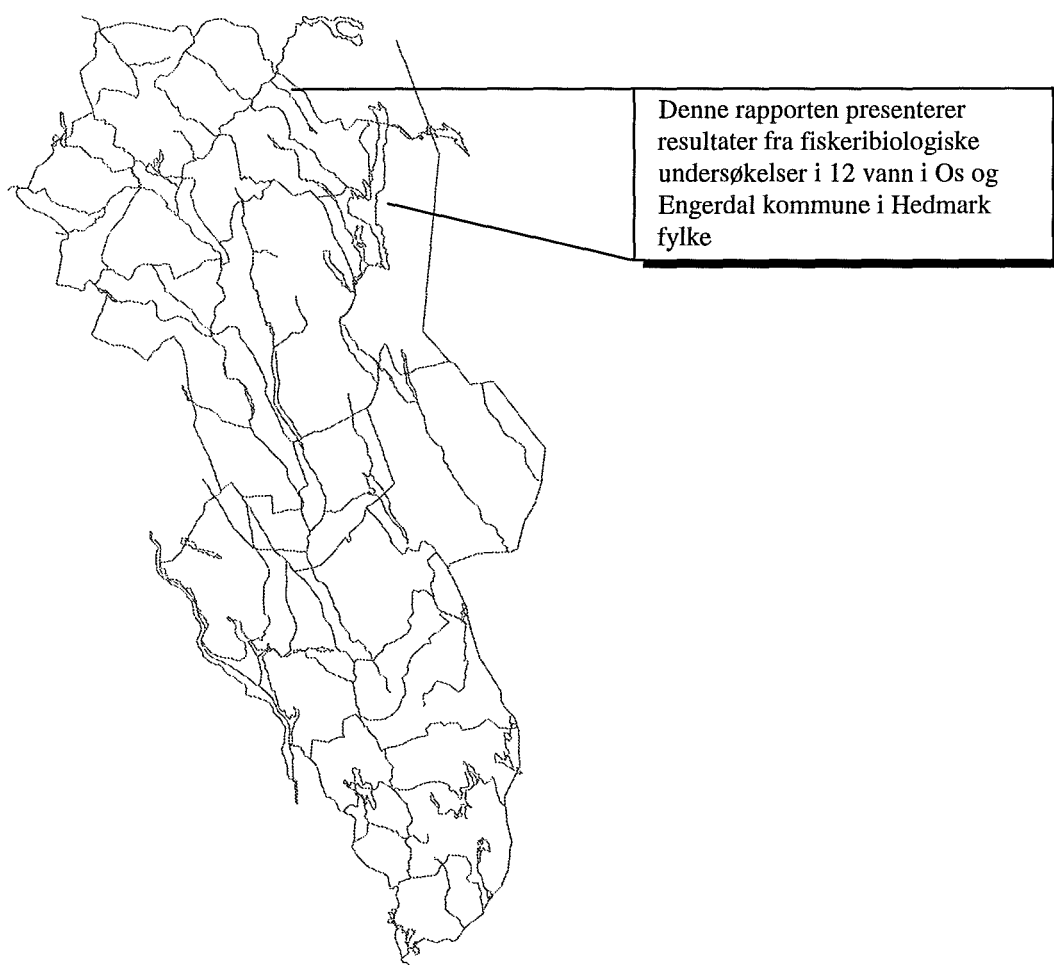
Det er ikke gjort undersøkelser på invertebrater og mageinnhold til fisken. Dette vil bli forsøkt gjort i senere undersøkelser.

Ut i fra vekst, kondisjonsfaktor, aldersfordeling, alder ved kjønnsmodning og fiskens kjøttfarge mener vi å kunne si noe om tilstanden til fiskebestandene i de undersøkte lokalitetene.

2.0 Områdebeskrivelse

Os kommune har en forholdsvis høy tetthet av vann. 103 innsjøer er større enn 0.5 ha, men bare 14 er større enn 20 ha. De 14 største innsjøene utgjør 81 prosent av det totale vannarealet. Noen av vannene som er prøvefisket i denne undersøkelsen ligger i Engerdal, helt på grensen til Os kommune.

Fisket i Os er jevnt over godt med mange produktive fiskevann, særlig på vestsiden av Glomma hvor de geologiske forholdene gir en god vannkvalitet. Her er fiskebestandene dominert av røye og ørret, stort sett av beste kvalitet. Lokalitetene i denne undersøkelsen ligger imidlertid på østsiden av Glomma. I disse områdene er vannkvaliteten overveiende svak. Vi har her flere forsuringsfølsomme områder. Øst for Tufsinga har vi to områder, på vestsiden ett større område rund Sålekinna. Beskrivelse av vannkvalitet og status med tanke på kalking følger under resultatene fra hver lokalitet.



Figur 2. 1 De undersøkte lokalitetene ligger i Os og Engerdal kommune i Hedmark fylke.

3.0 Metodikk

Rapporten bygger på prøvefiske utført sommeren 1991, 1992 og 1993. Det ble fisket med bunngarn. Garn var 1.5 m dype og 25 m lange. Det ble fisket en natt på hver lokalitet. Maskeviddene som er benyttet og antall garn av ulike maskevidder varierer noe fra lokalitet til lokalitet og er derfor angitt nærmere under hvert vann.

Lengde ble målt fra snuteparti til enden på halefinnen i naturlig utstrakt stilling. All fisk ble veid. Det ble tatt skjellprøver av ørret og otolitter av røye. Kjønn og stadium ble bestemt.

Fisken alder angis som 0+ i første leveår, 1+ i andre osv. Ved framstilling av vekst angis fiskens alder i antall vintre (aldersklasser).

Vekstforholdene sier mye om tilgjengelig næring i forhold til bestandens størrelse. Det er vanlig å bruke en gjennomsnittlig tilvekst på 5 cm / år som mål på «normalt» god tilvekst. I en for tett bestand vil veksten ligge under dette i tillegg til at veksten ofte også vil stagnere.

Veksten beregnes ved hjelp av skjellanalyser hvor avstanden mellom vekstsonene måles. Ved å måle forholdstallet mellom skjelllets radius og fiskens total lengde kan vi beregne fiskens lengde ved de ulike vintersonene. Skjellene til røye er ikke brukbare for slik analyse, derfor framstilles veksten empirisk (gjennomsnittslengde for hver aldersklasse) eller ved analyse av otolittene (samme fremgangsmåte som for skjell).

Forholdet mellom vekst og lengde angis ved hjelp av kondisjonsfaktoren, kondisjonsfaktoren (k) beregnes ved formelen:

$$k = 100 \times \text{vekt (gram)} / (\text{lengde (cm)})^3$$

Det er vanlig å vurdere ørret og røye ut fra følgende skala:

k-faktor	Ørret	Røye
>1.20	Meget feit fisk	
1,10-1,20	Feit fisk	Meget feit fisk
0,95-1,05	Fisk i normalt god kondisjon	Feit fisk
0,80-0,90	Mager fisk	Fisk i normalt god kondisjon
<0.80	Svært mager fisk	Mager fisk

Røya vurderes noe «snillere», det vil si kondisjonsfaktoren kan være noe lavere, men allikevel karakteriseres som «feit fisk», «fisk i normalt god kondisjon», osv.

Kjøttfarge er også et mye brukt kvalitetsmål. Ørret og røye skal helst være røde i kjøttet. Fisk som spiser mye krepsdyr og har gode ernæringsforhold blir rød i kjøttet. Denne evnen til å bli rød øker vanligvis med alder og størrelse. Krepsdyr er følsomme for forsurening, derfor kan nettopp kjøttfargen til fisken si oss noe om forsuringssstatus, eventuelt om kalking har gitt resultater.

4.0 Sammendrag av resultatene

BUTJØRNA (se side 10)

Prøvefisket ga gode fangster av både røye og ørret. Det ble benyttet 7 garn under prøvefisket, og disse ga en fangst på 48 røye og 20 ørret. Røyefangsten ble størst på 21 mm garn med 20 fisk, mens 26 mm garn gav størst fangst av ørret med 7 fisk pr. garn. Det ble fanget røye fra 18 - 39 cm, mens lengdefordelingen til ørreten hadde en nedre og øvre grense på henholdsvis 32.5 - 41.5 cm, altså en noe

«smalere fordeling». Videre viser lengdefordelingen til røye og ørret at yngste fisk i fangstene var 5 år for begge artene, mens eldste fisk var 9 år for begge artene.

Ved 5 års alder var lengden til røye og ørret henholdsvis 25.1 og 21.4 cm (tab. 2). Røye har med andre ord en noe bedre vekst enn ørreten. Vi ser av vekstkurvene at tilbakeberegnet lengde for ulike aldersklasser av ørret gir svært varierende resultat. Ørret som ved fangst var 5 år er f. eks lengre enn 6, 7, 8 og 9 åringer tilbakeberegnet til 5 års alder (forskjellen er større jo flere år som blir tilbakeberegnet). Det ser ut som den eldste fisken har vokst saktere enn den yngre fisken. Dette kan være et resultat av beskatning, da den mest hurtigvoksende fisken i hver aldersklasse blir først fanget (når først fangbar størrelse).

All røye over 20 cm hadde lyserød eller rød kjøttfarge og samtlige ørret som ble fanget hadde lyserød eller rød kjøttfarge (minste ørret var 32.5 cm). Dette er et godt tegn i forsuringssammenheng fordi krepsdyr, som regnes for å være forsuringfølsomme, gir fisken farge i kjøttet. Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor for røye og ørret var henholdsvis 1.0 og 1.03. Dette er fisk av god kvalitet. For røye var det ingen tendens til avtagende k-faktor med økende lengde, mens for ørreten var det en svak tendens til dette.

En skal være forsiktig med å trekke for sterke konklusjoner ut fra en natts prøvefiske, men en kunne muligens ha forventet et noe større innslag av ung fisk (yngre enn 5 år) i fangstene. Dette kan skyldes at den unge fiske har en annen habitatbruk enn den eldre fisken, noe som vil gi seg utslag i det bildet en natts prøvefiske gir. Aldersfordelingen kan også være påvirket av utsetninger. En annen mulighet er at fisken har problemer med rekrutteringen på grunn av forsuring. Dette er imidlertid lite sannsynlig da fisken kjøttfarge gir inntrykk av at krepsdyr er en viktig del av fiskens diett.

RAUDTJØRNA (se side 15)

Prøvefisket gav meget god fangst av røye i alle lengde- og aldersklasser. Den minste maskevidden (21 mm) gav størst fangst med 18 fisk per garn. Lengden til røya varierte fra 12.5 cm til 39 cm, mens yngste og eldste fisk var henholdsvis 3 og 9 år gammel. Dette er et godt tegn, da det viser at bestanden ikke har problemer med rekrutteringen, samt at det gir bilde av en bestand med jevn og god vekst. Ved 5 års alder har røya en gjennomsnittslengde på 23.4 cm, noe som er tilfredsstillende for en ren røyebestand.

Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor (k) for hele prøvefiskematerialet er beregnet til 1.03, dette er bra. Det er ingen tendens til at kondisjonsfaktoren avtar med økende lengde. Kjønnsmodning inntreffer forholdsvis tidlig, allerede i lengdeklasse 15-19 cm. Innslaget av røye >25 cm med farge i kjøttet (lyserød eller rød) var 92.6 prosent.

Resultatene fra prøvefisket gir et bilde av en røyebestand av god kvalitet og med normal vekst.

RUNDTJØRNA (se side 19)

Prøvefiske med 3 garn (21, 29 og 35 mm) resulterte i fangst av 8 røye og 7 ørret. Fangsten av røye og ørret på den minste maskevidden var henholdsvis 3 og 1. Dette er noe lavt. Av røye ble det fanget fisk fra aldersklasse 3 til 9. Yngste og eldste ørret var henholdsvis 6 og 8 år. Lengdefordelingen til røya viser at minste og største fanget fisk var henholdsvis 20 og 37.5 cm. For ørreten viser lengdefordelingen en nedre og øvre grense på henholdsvis 38 og 42.5 cm. En kunne ha forventet et større innslag av yngre og mindre fisk i fangstene.

Veksten til røya i Rundtjørna er meget bra og ved 5 års alder har den i gjennomsnitt nådd en lengde på 26.4 cm. Veksten til ørreten er noe lavere, ved 5 års alder har den nådd en lengde på 23.2 cm (tab.2).

Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor for røya og ørreten er for begge artene 1.06. Dette betegnes som fisk i normalt god kondisjon. Andel røye og ørret over 25 cm som hadde farge i kjøttet var henholdsvis 100 og 85.7 (tab. 2).

Prøvefisket ga ikke så stort utbytte, individene av røye og ørret hadde god kondisjon, tilfredsstillende vekst. En burde forvente et større innslag av yngre og mindre fisk i prøvefiskefangsten, spesielt av ørret

NORDRE ROTJERN (se side 23)

Prøvefisket med 3 garn (21, 29 og 35 mm) garn et utbytte på 35 røye og 1 ørret. Ørreten som ble fanget målte hele 50.5 cm, veide 1260 gram og hadde en kondisjonsfaktor på 0.98. I følge aldersbestemmelsen var den ikke mer en 5 år gammel, den gode veksten kan nok forklares med at den ble tatt med en 100 gram's røye i kjeften.

Lengden til røya varierte fra 18 cm til 41.5 cm., mens alderen på fisken varierte fra 4 til 11 år. Røye i aldersklasse 4 og 5 dominerte. Andelen røye over 25 cm med farge i kjøttet er 43 prosent. Det er det laveste i denne undersøkelsen.

Veksten til røya i Nordre Rotjern er god, ved 5 års alder har røye en gjennomsnittslengde på 26 cm (tab.2). Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor er 1.01.

Prøvefisket gir bilde av en normal røyebestand. Andelen røye med farge i kjøttet er noe lav.

SØNDRE ROTJERN (se side 27)

Prøvefiske med 3 (21, 29 og 35 mm) garn gav et utbytte på 15 røye. Den minste maskevidden (21 mm) ga størst fangst med 6 røye. Lengdefordelingen viser en nedre og øvre grense på henholdsvis 26 og 48 cm. Yngste og eldste røye tatt under prøvefisket var henholdsvis 4 og 12 år. Det ble fanget flest fisk i aldersklasse 7. En kunne forvente et noe større antall av mindre og yngre røye, men dette kan skyldes tilfeldigheter. Veksten til røya er meget bra, gjennomsnittslengde ved 5 års alder er 26 cm. Andelen av røye over 25 cm med farge i kjøttet ligger på 86.7 prosent. Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor er beregnet til 1.19, dette er feit fisk.

Prøvefisket ga et middels utbyttet, fisken har god vekst og kvalitet, innslaget av yngre og mindre fisk kunne muligens vært noe større.

STORTJØRN (se side 31)

Prøvefiske med tre garn med maskeviddene 29, 35 og 39 mm ga en fangst på 7 røye og 5 ørret. Minste maskevidde var 29 mm, vanligvis er dette 21 mm. Det er sannsynlig at fangsten hadde blitt større hvis denne maskevidden hadde blitt benyttet. Lengdefordelingen til røya hadde en nedre og øvre grense på henholdsvis 34.5 og 37.5 cm. Dette er en noe «smal» fordeling. Det er mulig prøvefisket ville ha gitt et annet bilde hvis en mindre maskevidde hadde blitt benyttet. Også ørreten viser en noe «smal» lengdefordeling med minste og største fisk på henholdsvis 28.5 og 35 cm. Samtlige av de fem røyene i fangsten var 5 år gamle, mens ørretens alder varierte fra 3 til 6 år.

Veksten til røya i Stortjern er god, ved 5 års alder målte den i gjennomsnitt 26.8 cm. Dette gir en årlig tilvekst på over 5 cm. Ørreten har en noe dårligere vekst. Ved 5 års alder var gjennomsnittslengden til ørreten 22.5 cm. Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor for røye og ørret var henholdsvis 0.90 og 1.00. Røya i Stortjern har den «dårligste» kondisjonsfaktoren i denne undersøkelsen, men er allikevel ikke faretruende lav. Andelen røye og ørret over 25 cm med farge i kjøttet var henholdsvis 100 og 85.7.

STEINTJERN (se side 34)

Prøvefisket med 21, 29 og 35 mm ga et godt utbytte, med en fangst på 24 ørret. Den minste maskevidden (21 mm) ga en fangst på 15 ørret. Lengdefordelingen til ørreten hadde en nedre og øvre

grense på henholdsvis 12 og 30 cm, mens yngste og eldste fisk var henholdsvis 2 og 7 år. Lengde- og aldersfordelingen gir bilde av en bestand med normal rekruttering.

Gjennomsnittslengden ved 5 år alder er 20.8 cm, dette er det laveste som er registrert i denne undersøkelsen. Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor er beregnet til 1.02, dette er fisk i normalt god kondisjon. Andelen av ørreten over 25 cm som hadde farge i kjøttet er 67 prosent. Dette er godt under gjennomsnittet i denne undersøkelsen.

Selv om fangsten under prøvefisket vel må betegnes som «normal», gir veksten og andelen ørret med farge i kjøttet bilde av en tett ørretbestand.

GODTJØRNA (se side 38)

Prøvefisket ga en fangst på 20 ørret. Det ble fanget 7 ørret på både 21 mm og 29 mm garn. Det ble benyttet to garn med maskevidde 35 mm, denne maskevidden ga en fangst på 3 ørret/garn. Lengdefordelingen til ørreten tatt under prøvefisket hadde en nedre og øvre grense på henholdsvis 16.5 og 55.5 cm, mens alderen varierte fra 2 til 10 år, med flest fisk i aldersklasse 4. Det ble fanget flest ørret i lengdeklassen 25-29 cm.

Ørreten i Godtjern viser god vekst, gjennomsnittslengde ved 5 års alder er beregnet til 25.7 cm. Også kondisjonsfaktoren er god, i gjennomsnitt 1.13. Dette er feit fisk. Det er heller ingen utpreget tendens til at kondisjonsfaktoren avtar med økende lengde. Andelen ørret > 25 cm som hadde lyserød eller rød kjøttfarge er 77.8 prosent.

Resultatene fra prøvefisket i Godtjørna gir bilde av et «godt» ørretvann.

OLAVSTJERN (se side 42)

Antall ørret på 21, 29 og 35 mm garn var henholdsvis 26, 4 og 1. Alderen på fisken varierte fra 2 til 5 år. Aldersfordelingen i vannet og den gode fangsten på den minste maskevidden (21 mm) tyder på rekrutteringen er god. Lengden på ørreten varierte fra 16 til 31 cm.

Ørreten i Olavstjern har en gjennomsnittslengde på 23.1 cm, dette er noe lavere enn hva vi betegner som «normalt god vekst». Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor ligger på 1.02, med en tendens til at den avtar med økende lengde. Ørret i lengdeklasse 15-20 cm har en gjennomsnittlig k-faktor på 1.10, mens ørret i lengdeklasse 30-35 cm har en gjennomsnittlig k-faktor på 0.94. Andelen av ørret > 25 cm med farge i kjøttet er 100 prosent. Krepsdyr har med andre ord stor betydning i ørretens diett.

FLÅTJØNN (se side 46)

Antall ørret fanget pr. garn på 21, 29 og 35 mm var henholdsvis 15, 6 og 5. Fangsten på den minste maskevidden (21 mm) er normalt god, men også fangsten på 29 og 35 mm må betegnes som bra. Det ble fanget en røye under prøvefisket. Denne ble tatt på 35 mm, var 32 cm lang, veide 300 gram og hadde en k-faktor på 0.92.

Lengde til ørreten varierte fra 14 til 41.4 cm, mens alderen varierte fra 3 til 8 år. Dette viser at rekrutteringen er tilfredsstillende, samt at veksten er utholdende. Veksten til ørreten i Flåtjønn ligger noe under det vi betegner som god vekst, men er heller ikke spesielt lav. Gjennomsnittlig lengde til ørreten ved 5 års alder lå på 23.4 cm. Gjennomsnittlig k-faktor er beregnet til 1.02, dette er fisk av normalt god kvalitet. K-faktoren har en noe avtagende tendens med økende lengde. Andelen av ørret > 25 cm med farge i kjøttet er 66.7. Dette er noe lavt i forhold til de andre vannene i denne undersøkelsen.

KRABBTJØNNA (se s 50)

Prøvefisket gav en fangst av røye på maskeviddene 21, 29 og 35 mm på henholdsvis 11, 4 og 5. Dette er en god fangst. Lengdefordelingen til røya tatt under prøvefisket har en nedre og øvre grense på

henholdsvis 21 og 44 cm. Alderen til røya varierer fra 5 til 12 år. En kunne ha forventet en noe større andel av yngre fisk.

Gjennomsnittslengden til røya ved 5 års alder er 22.1 cm. Dette gir bilde av en ikke altfor god vekst. Andelen av røye > 25 cm med farge i kjøttet var 64 prosent, dette er noe lavt i forhold til røyebestandene i de andre vannene i undersøkelsen.

KORSTJØRNA

Prøvefisket ga en relativt beskjeden fangst på 4 ørret. Fangsten fordelte seg på 3 fisk på to 29 mm garn og 1 fisk på to 35 mm garn. Det ble ikke fanget ørret på 29 mm garn (den minste benyttede maskevidden). Lengden til fisken varierte fra 35.5 cm til 40 cm, mens samtlige fisk var 6 år. Ørreten har vokst meget bra.

Gjennomsnittlig lengde ved 5 års alder er 29.5 cm. Dette viser en meget god vekst.

Hvis prøvefisket ga et riktig bilde står det ikke særlig bra til med vannet. Fiskene som ble tatt hadde vokst «mistenkelig godt», noe som kan skyldes at det er få fisk om matfatet på grunn av manglende rekruttering. Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor er 1.18. Dette er feit fisk. Alle 4 ørretene hadde rød kjøttfarge. Dette tyder på at krepsdyr inngår i dietten, noe som ikke helt stemmer overens med bildet av en forsuret bestand.

Tabell 1 Antall og kg ørret og røye fordelt på maskeviddene 21 mm, 26-29 mm og 35-39 mm. (i.t = arten ikke tilstede i vannet, i.b = maskevidden er ikke benyttet).

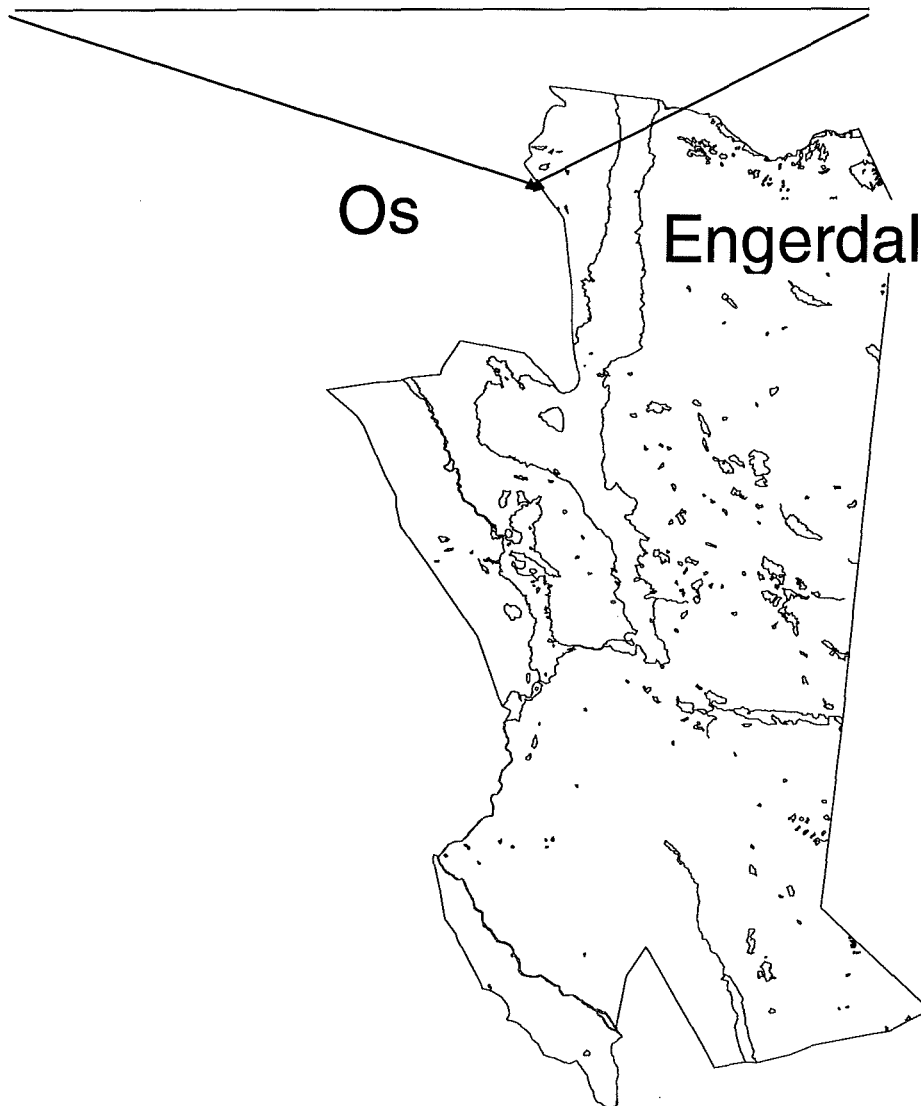
Lokalitet	Antall fisk pr. garn						Antall kg pr. garn					
	21 mm		26-29 mm		35-39 mm		21 mm		26-29 mm		35-39 mm	
	Røye	Ørret	Røye	Ørret	Røye	Ørret	Røye	Ørret	Røye	Ørret	Røye	Ørret
Butjørna	20	3	8	4	3	2,25	3,4	1,1	2,1	2,1	1,3	1,0
Raudtjørna	18	i.t	9	i.t	4	i.t	2,5	i.t	1,7	i.t	2,3	i.t
Rundtjørna	3	1	2	3	1,5	1,5	0,5	0,7	1,0	2,1	1,6	2,0
Nordre Rotjern	23	1	4	0	8	0	3	1,2	1430	0	4,1	0
Søndre Rotjern	6	i.t	4	i.t	5	i.t	2,9	i.t	2,0	i.t	3,2	i.t
Stortjørn	i.b	i.b	5	1	0,5	1	i.b	i.b	1,4	0,5	0,2	0,5
Steintjern	i.t	15	i.t	7	i.t	2	i.t	1,5	i.t	0,7	i.t	0,4
Godtjørna	i.t	7	i.t	7	i.t	3	i.t	1,0	i.t	3,3	i.t	2,0
Olavstjern	i.t	26	i.t	4	i.t	1	i.t	3,1	i.t	0,5	i.t	0,09
Flåttjønn	0	15	0	6	1	10	0	1,4	0	1,2	0,3	2,8
Krabbtjønn	11	i.t	4	i.t	5	i.t	2,7	i.t	1,1	i.t	2,0	i.t
Korstjern	i.t	i.b	i.t	0	i.t	4	i.t	i.b	i.t	0	i.t	0,8
Gjennomsnitt	11,6	9,71	4,5	3,6	3,5	2,75	2,14	1,43	178	1,16	1,87	1,1

Tabell 2 Noen sentrale parametre til røye- og ørretbestandene i undersøkelsen

Lokalitet	Gj.sn. alder		Gj.sn. lengde (cm)		Gj.sn. vekt (gram)		Gj.sn. k-faktor		% med farge i kjøttet > 25 cm		Gj. sn. lengde etter 5 år	
	Røye	Ørret	Røye	Ørret	Røye	Ørret	Røye	Ørret	Røye	Ørret	Røye	Ørret
Butjørna	7,2	7,4	29	35,5	262	465	1,00	1,03	100	100	25,1	21,4
Raudtjørna	5,6	i.t	26	i.t	204	i.t	1,03	i.t	92,6	i.t	23,4	i.t
Rundtjørna	6	7,3	31,9	40	382	684	1,06	1,06	100	85,71	26,4	23,2
Nordre Rotjern	5,4	-	26,6	-	249	-	1,01	-	43	-	26	-
Søndre Rotjern	6,8	i.t	34	i.t	540	i.t	1,19	i.t	86,7	i.t	26,0	i.t
Stortjørn	7	4.,9	31,1	37,4	306	461	0,90	1,00	100	85,71	26,8	22,52
Steintjern	i.t	4,3	i.t	21	i.t	104	i.t	1,02	i.t	67	i.t	20,8
Godtjørna	i.t	4,85	i.t	28	i.t	316	i.t	1,13	i.t	77,78	i.t	25,7
Olavstjern	i.t	3,24	i.t	22	i.t	120	i.t	1,02	i.t	100	i.t	23,1
Flåtjønn	-	5	32	25,4	300	179	0,92	1,02	-	66,7	-	23,41
Krabbtjønnna	8,2	i.t	30	i.t	290	i.t	1,02	i.t	64	i.t	22,1	i.t
Korstjørna	i.t	6	i.t	38	i.t	656	i.t	1,18	i.t	100	i.t	29,5
Gjennomsnitt	6,6	5,44	30,1	30,9	316	373	1,02	1,06	83,8	85,36	25,1	23,7

Vannets navn:	Butjørna
Kommune:	Engerdal
Kartblad:	1719-1
UTM -ref:	ØST: 6 464 NORD: 69 123
Areal (ha)	21,1
Nedbørfelt (km ²)	1,8
Middeldyp (m)	4,0
Volum (m ³)	844.000
Art	Ørret, Røye

Butjørna ble kalket første gang i 1986 (15 tonn) og har blitt kalket hvert år siden. Årlig kalkmengde fra og med 1987 - 1995 har vært respektive 3.4 tonn, 7.8 tonn, 4.52 tonn, 7.2 tonn, 7.12 tonn, 7.36 tonn, 6.40 tonn og ? tonn. Før første kalking lå pH på 4.5. Siste vannprøve ble tatt i 1992, da lå pH på 6.37.



Fiskeundersøkelser er utført i tiden: 8/7 - 9/7 1991

GJENNOMFØRING AV FISKET

Prøvefisket ble utført 8.-9. juli 1991 av Petter Borgestad og Frode Eie. Det ble fisket en natt med en garnserie bestående av følgende maskevidder (antall): 21 mm (1), 26 mm (1), 29 mm (1), 35 mm (2), 39 mm (2).

FANGST

Det ble fanget både røye og ørret ved prøvefisket. Antall røye fanget på 21, 26, 29, 35 og 39 mm garn var henholdsvis 20, 5, 11, 7 (3.5 / garn) og 5 (2.5 / garn). Gjennomsnittslengde og -vekt til røye tatt ved prøvefisket var henholdsvis 29 cm og 262 gram. Største røye tatt under prøvefisket var 39 cm lang og veide 590 gram. Totalt under prøvefisket ble det fanget 48 røye med en samlet vekt på 12.5 kg.

Antall ørret fanget på 21, 26, 29, 35 og 39 mm garn var henholdsvis 3, 7, 1, 5 (2.5 / garn) og 4 (2 / garn). Gjennomsnittslengde og -vekt til ørret tatt ved prøvefisket var henholdsvis 35.5 cm og 465 gram. Største ørret tatt under prøvefisket var 41.5 cm lang og veide 695 gram. Totalt under prøvefisket ble tatt 20 ørret med en samlet vekt på 9.2 kg (tab. 1).

En natts prøvefiske i Butjørna, med tilsammen 7 garn, ga et utbytte på 68 fisk med en samlet vekt på 21.8 kg (tab. 1).

Tabell 1. Resultat fra prøvefiske i Butjørna, Engerdal kommune, 8. - 9. juli 1991

Art	Makevidde	Ant. garn	Antall	Ant./garn	CPUE (100m ² og døgn)	Gj. snitts- lengde (cm)	Gj. snitts- vekt (g)	Vekt (g)
Røye	21	1	20	20	53,3	26,0	170	3405
	26	1	5	5	13,3	33,2	347	1735
	29	1	11	11	29,3	27,0	220	2415
	35	2	7	3,5	9,3	34,7	428	2995
	39	2	5	2,5	6,7	33,6	402	2010
Tot	7	48	6,9	18,3	29,0	262	12560	
Ørret	21	1	3	3	8,0	34,3	390	1170
	26	1	7	7	18,7	36,4	514	3595
	29	1	1	1	2,7	32,5	370	370
	35	2	5	2,5	6,7	34,7	431	2155
	39	2	4	2	5,3	36,6	501	2005
Tot.	7	20	2,9	7,6	35,5	465	9295	

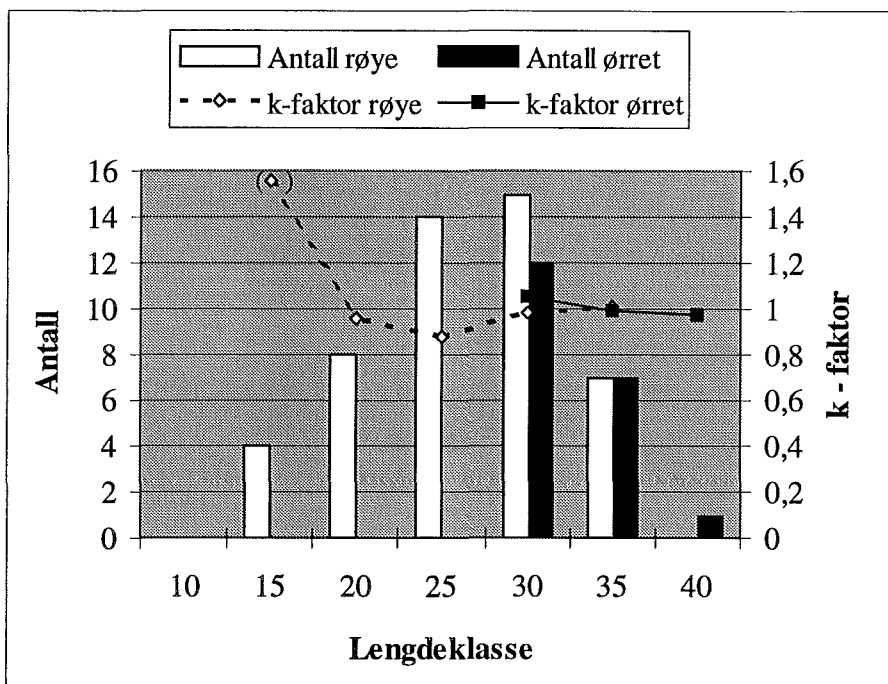
LENGDEFORDELING, KJØNNSMODNING, KONDISJON OG KVALITET

Av den totale fangst på 48 røye var det flest fisk i lengdeklasse 25-30 cm og 30-35 cm med henholdsvis 14 og 15 røye. Videre ble det fanget 4 røye i lengdeklasse 15-20 cm, 8 røye i lengdeklasse 20-24 cm og 7 røye i lengdeklasse 35-40 cm (fig. 1). Av figur 1 ser vi at ørreten i Butjørna har en «smalere» lengdefordeling enn røya med 12 fisk i lengdeklasse 30-35 cm, 7 fisk i lengdeklasse 35-40 cm og 1 fisk i lengdeklasse 40-45 cm (fig. 1). Dette kan skyldes at den unge ørreten står så lenge som mulig «på elv» på grunn av konkurranse fra både større ørret og en tallrik røyebestand.

Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor (k) for røye og ørret i Butjørna er beregnet til henholdsvis 1.0 og 1.03. Dette er fisk av god kvalitet. Ser man bort i fra gjennomsnittlig kondisjonsfaktor for røye i lengdeklasse 15-20 cm (k = 1.56) som er mistenkelig høy, er det ingen tendens til at kondisjonsfaktoren avtar med økende lengde for røya sin del. For ørreten er det en tendens til svakt avtagende kondisjonsfaktor med økende lengde (fig 1).

Av røye ble det fanget 24 hanner og 24 hunner. Det ble påvist kjønnsmoden fisk i alle lengdeklassene. Totalt for hele prøvefiskematerialet ble det påvist 33 prosent kjønnsmodne hanner og 67 prosent kjønnsmodne hunner. Fra 20 cm lengde var ingen røye hvit i kjøttet. For hele røyematerialet var andelen røye som var hvit, lyserød eller rød i kjøttet henholdsvis 6, 73 og 21 prosent (tab. 2).

Av ørret ble det fanget 8 hannfisk og 12 hunnfisk. Innslaget av kjønnsmodne individer var lavt, kun tre ørret var gytefisk. Det ble ikke registrert ørret med hvit kjøttfarge, andelen ørret som var lyserød eller rød i kjøttet var henholdsvis 40 og 60 prosent (tab. 2).



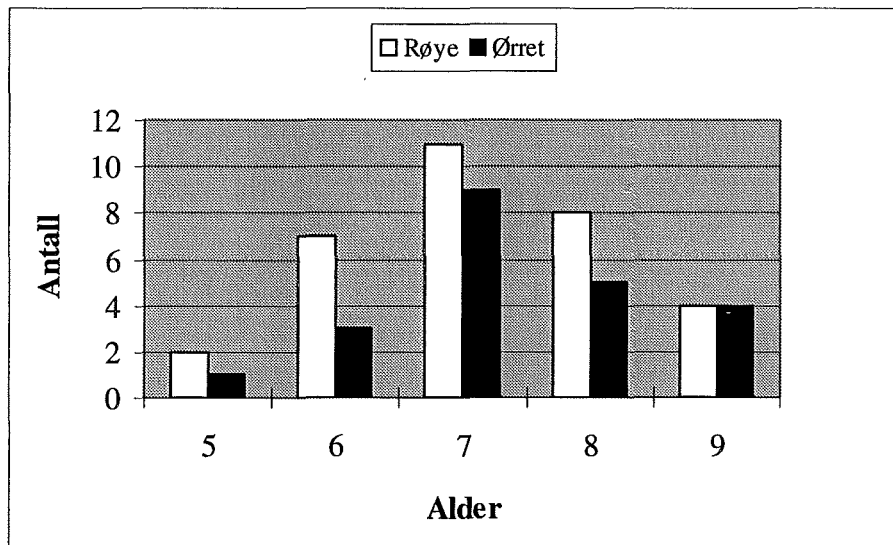
Figur 1. Lengdefordeling og gjennomsnittlig kondisjonsfaktor (k) til hver lengdeklasse av røye og ørret tatt ved prøvefiske i Butjørna, Engerdal kommune, 8.-9. juli 1991.

Tabell 2. Kondisjonsfaktor (k), kjønnsfordeling, andel (%) kjønnsmodne, antall ørret med hvit- (h), lyserød- (lr) eller rød (r) kjøttfarge. Resultat fra prøvefiske (røye) i Flåtjern, Os kommune, 8. - 9. juli 1992.

Art	Lengde klasse	Gjennomsnitt	Kondisjonsfaktor		Kjønnsfordeling		Kjønnsmodning			Kjøttfarge			
			n	stdav	Antall hanner	Antall hunner	hann	%	hunn	%	%H	%LR	%R
Røye	10												
	15	1,56	4	0,57	3	1	3	100	0	0	75	25	0
	20	0,95	8	0,19	5	3	1	20	1	33	0	37,5	62,5
	25	0,88	14	0,06	7	7	1	14	4	57	0	85,7	14,3
	30	0,98	15	0,08	5	10	1	20	8	80	0	80,0	20,0
	35	1,01	7	0,05	4	3	2	50	3	100	0	100,0	0,0
Totalt	1,00	48	0,47	24	24	8	33	16	67	6	73	21	
Ørret	30	1,05	12	0,10	3	9	1	33	1	11	0	50,0	50,0
	35	0,99	7	0,06	5	2	1	20	0	0	0	14,3	85,7
	40	0,97	1	-	0	1	-	-	0	0	0	100,0	0,0
Totalt	1,03	10	0,09	8	12	2	25	1	8	0	40	60	

ALDERSFORDELING - VEKST

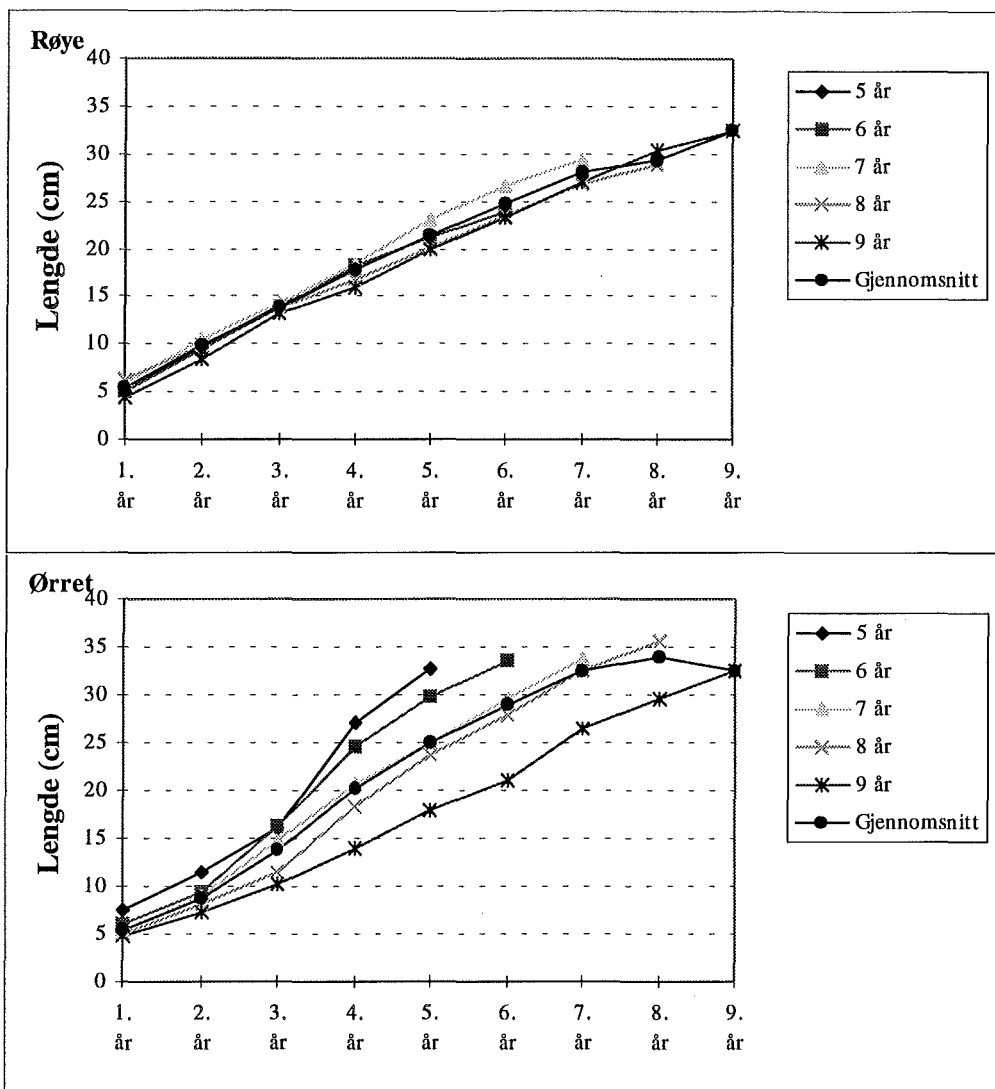
I alt 5 aldersklasser av røye ble påvist i prøvefiskefangstene (aldersklasse 5-9). Aldersklasse 7 var best representert med 11 fisk (34 prosent av de aldersbestemte røyene). De samme aldersklassene ble påvist i ørretfangsten. Også her utgjorde aldersklasse 7 den sterkeste aldersklassen med 9 fisk. Dette utgjør 41 prosent av de aldersbestemte fiskene (fig. 2).



Figur 2. Aldersfordeling til røye og ørret tatt ved prøvefiske i Butjørna, Engerdal kommune, 8.-9. juli 1991.

Røya i Butjørna har en jevn vekst helt fram til 9 års alder med en årlig vekst på i underkant av 4 cm. Sammenlignet med ørreten er tilbakeberegnet lengde til 1. år, 2. år osv. relativ lik for de ulike aldersklassene.

Fram til seks års alder vokser ørreten ca 5 cm per år (gjennomsnitt av alle aldersklassene), dette regnes som normalt god vekst til ørret. Vi ser imidlertid at tilbakeberegnet lengde for ulike aldersklasser gir svært varierende resultat. Ørret som ved fangst var 5 år er f. eks lengre enn 6, 7, 8, og 9 åringer tilbakeberegnet til 5 års alder (Forskjellen er større jo flere år som blir tilbakeberegnet). Det ser ut som den eldste fisken har vokst saktere enn den yngre fisken. Dette kan være et resultat av hard beskatning da mest hurtigvoksende fisken i hver aldersklasse blir først fanget (når først fangbar størrelse). Dette kalles Lee's fenomen.



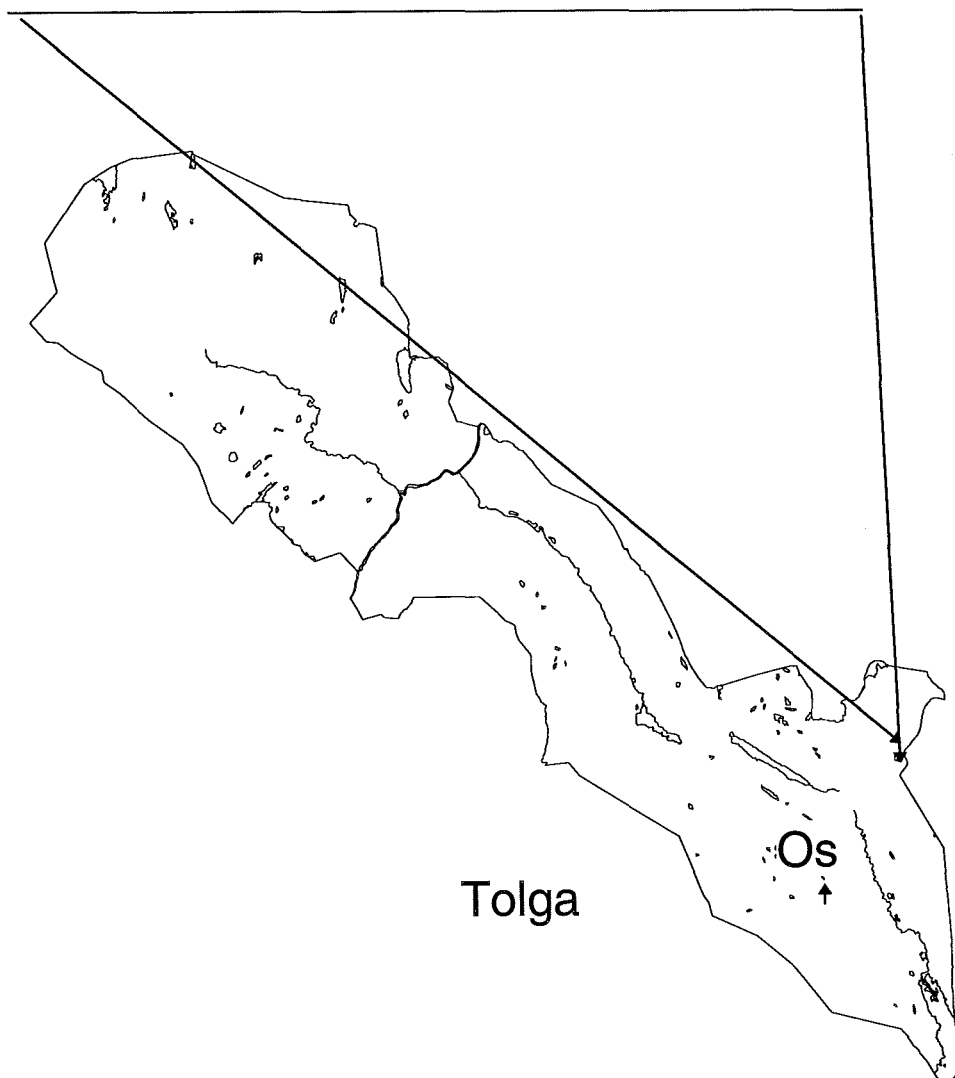
Figur 3. Vekst til røye og ørret framstilt for alle aldersklassene og gjennomsnittlig for alle aldersklassene på grunnlag av tilbakeberegnet lengde ved hjelp av skjell (ørret) og otolitter (røye). (Prøvefiske i Butjørna, Engerdal kommune, 8.-9. juli 1991.)

Tab. 2 Tilbakeberegnet lengde til hver aldersklasse av ørret og røye tatt ved prøvefiske i Butjørna, Engerdal kommune, 8.-9. juli 1991.

Art	Alder	Ant.	Andel	Gjennomsnittslengde									
				1. år	2. år	3. år	4. år	5. år	6. år	7. år	8. år	9. år	
Ørret	5	1	4,5	7,5	11,5	16,1	27	32,7					
	6	3	13,6	6	9,4	16,3	24,5	29,8	33,6				
	7	9	40,9	5,4	9	14,7	20,6	25,1	29,6	33,8			
	8	5	22,7	5	8,1	11,5	18,4	23,7	28	32,5	35,6		
	9	4	18,2	4,8	7,3	10,2	13,9	17,9	21	26,4	29,6	32,4	
	Tot.	22	100	5,4	8,8	13,8	20,3	25,1	28,9	32,5	33,9	32,4	
Røye	5	2	6,3	5	9,6	14,1	17,8	21,4					
	6	7	21,9	5,1	9,5	13,9	18,3	21,2	23,9				
	7	11	34,4	5,9	10,4	14,2	18,5	23	26,6	29,4			
	8	8	25,0	6,2	9,9	13,9	16,8	20,1	23,4	26,8	28,8		
	9	4	12,5	4,3	8,4	13,2	15,9	19,9	23,3	27	30,3	32,5	
	Tot.	32	100	5,5	9,8	13,9	17,7	21,4	24,7	28,1	29,3	32,5	

Vannets navn:	Raudtjørna
Kommune:	Os
Kartblad:	1719-1
UTM -ref:	ØST: 6 447 NORD: 69 136
Areal (ha)	5,9
Nedbørfelt (km ²)	0,80
Middeldyp (m)	3,0
Volum (m ³)	177.000
Art	Røye

Raudtjørna ble kalket første gang i 1985 (8 tonn). Med unntak av i 1989 har vannet blitt kalket hvert år siden. Fra 1991-1994 lå årlig kalkdose på 4 tonn. I 1995 var kalkdosen 2 tonn. Før første kalking lå pH på 5.0. Siste vannprøve ble tatt i 1992, da var pH-verdien 6,61.



Fiskeundersøkelser er utført i tiden: 8/7 - 9/7 1991

GJENNOMFØRING AV FISKET

Prøvefisket ble utført 8. - 9. juli 1991 av Petter Borgestad og Frode Eie. Det ble fisket en natt, med en garnserie bestående av følgende maskevidder (antall): 21 mm (1), 26 mm (1), 29 mm (1), 35 mm (2) og 39 mm (2).

FANGST

Den minste maskevidden (21 mm) gav størst fangst med 18 røye. Antall røye tatt på 26, 29, 35 og 39 mm var henholdsvis 10, 8, 7 (3.5/garn) og 9 (4.5/garn). Gjennomsnittslengden til røye tatt på 21, 26, 29, 35 og 39 mm garn var henholdsvis 24.1, 24.2, 24.9, 26.8 og 29.3 cm (Fig. 1). For hele prøvefiskematerialet var gjennomsnittslengden 26 cm (tab. 1).

Gjennomsnittsvektene til røye tatt på de 5 maskeviddene var respektive (21 - 39 mm) 137, 181, 208, 278 og 304 gram. For hele prøvefiskematerialet lå gjennomsnittsvekten på 204 gram (tab. 1).

Største røye tatt under prøvefisket var **39 cm** lang og veide **610 gram**.

Totalt under prøvefisket ble det fanget **52 røye** med en samlet vekt på **10.2 kg** (tab. 1)

LENGDEFORDELING

Av den totale fangst på 52 røye var 2 i lengdeklasse 10-15 cm, 7 i lengdeklasse 15-20 cm, 16 i lengdeklasse 20-25 cm, 18 i lengdeklasse 25-30 cm, 3 i lengdeklasse 30-35 cm og 6 i lengdeklasse 35-39 cm. Med andre viser lengdefordelingen en topp på 25-29 cm.

ALDERSFORDELING - VEKST

I alt ble 29 røye aldersbestemt. Det ble påvist 7 aldersklasser i fangstene, yngste og eldste fisk var henholdsvis 3 og 9 år. Aldersfordelingen viser at det ble påvist flest fisk i aldersklasse 5, med 9 fisk (31 prosent av de aldersbestemte røyene).

KONDISJON OG KVALITET

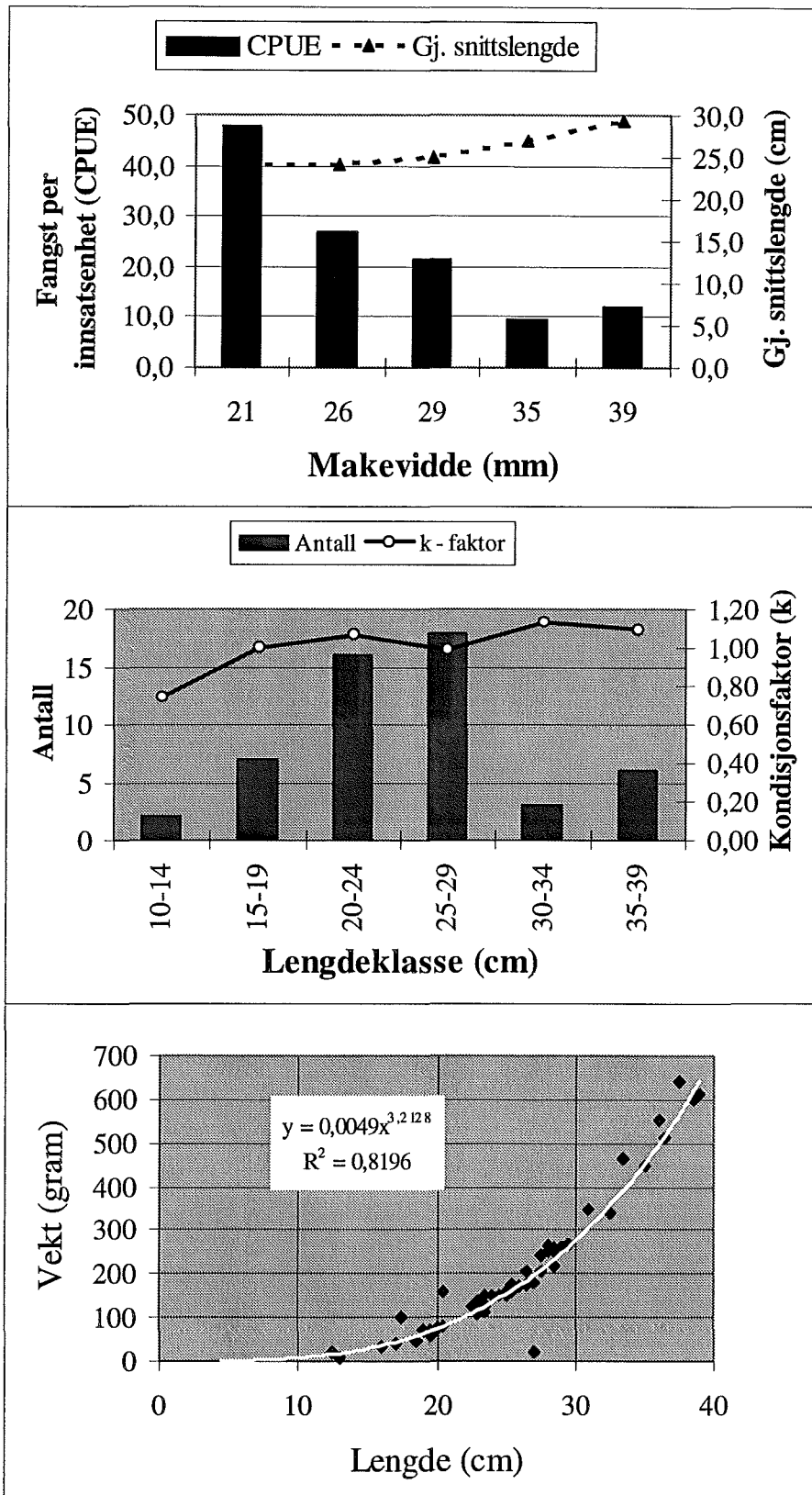
Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor for hele prøvefiskematerialet er beregnet til 1.03, dette gir bilde av en bestand i god kondisjon. Det er ikke noe utpreget tendens til at kondisjonsfaktoren avtar med økende lengde (fig. 1). Andel av røya som var hvit, lyserød eller rød i kjøttet var henholdsvis 20, 55 og 25 prosent (tab. 2). Videre ser man at andel røye som var lyserød eller rød i kjøttet økte med økende lengde.

KJØNNFORDELING OG -MODNING

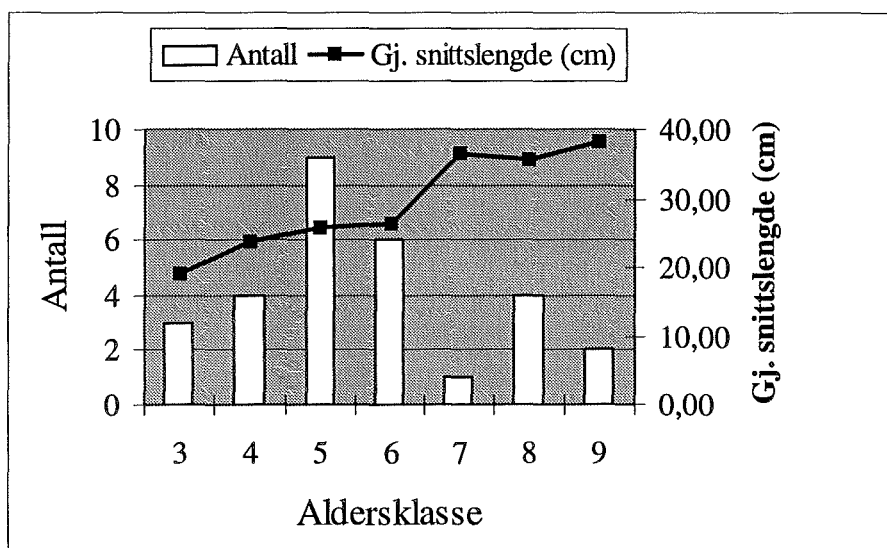
Prøvefiskematerialet bestod av 34 hanner og 18 hunner. Totalt for hele materialet var 50 prosent av både hann- og hunnfisken gytefisk. Det ble påvist gytefisk i lengdeklasse 15-19 cm.

Tabell 1. Resultat fra prøvefiske i Raudtjørna, Os kommune, 8.-9. juli 1991

Maskevidde (mm)	Antall garn	Antall røye	Ant./garn	CPUE	Gj. snittslengde (cm)	Gj. snittsvekt (g)	Vekt (g)
21	1	18	18	48,0	24,1	137	2470
26	1	10	10	26,7	24,2	181	1810
29	1	8	8	21,3	24,9	208	1665
35	2	7	3,5	9,3	26,9	278	1945
39	2	9	4,5	12,0	29,3	304	2735
Totalt	7	52	7,4	19,8	26	204	10625



Figur 1 Fangst per innsatsenhet (CPUE) og gjennomsnittslengde (cm) på garn med ulike maskevidder, antall og gjennomsnittlig kondisjonsfaktor (k) i hver lengdeklasse og lengde-vekt forhold til røye ved prøvefiske i Raudtjørna, Os kommune, 8. - 7. juli 1991.



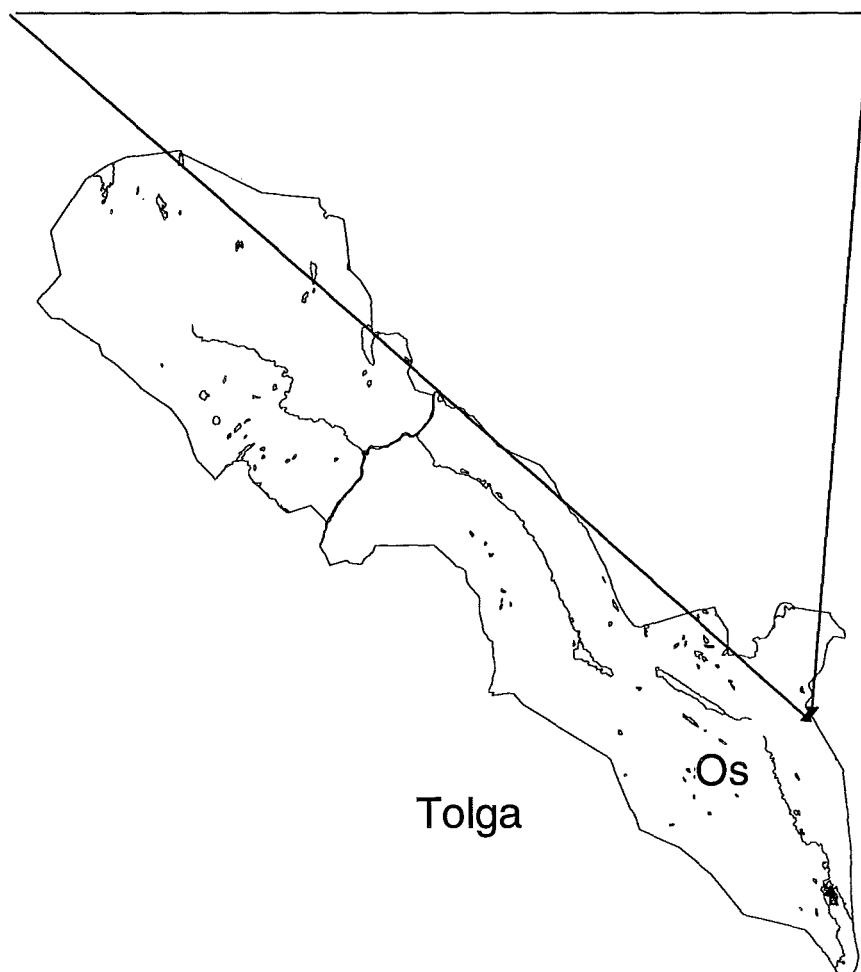
Figur 2. Aldersfordeling og gjennomsnittslengde (cm) til røye tatt ved prøvefiske i Raudtjørna, Os kommune, 8. - 9. juli 1991.

Tabell 2. Kondisjonsfaktor (k), kjønnsfordeling, andel (%) kjønnsmodne, antall røye med hvit- (h), lyserød- (lr) eller rød (r) kjøttfarge. Resultat fra prøvefiske (røye) i Raudtjørna, Os kommune, 8. - 9. juli 1991.

Lengde klasse	k-faktor			Kjønnsfordeling		Kjønnsmodning				Kjøttfarge		
	Gjennom- snitt	n	stdav	Antall hanner	Antall hunner	hann	%	hunn	%	H	LR	R
10-14	0,74	2	0,40	2	0	0	0	0		50	50	0
15-19	1,00	7	0,39	6	1	2	33	1	100	29	71	0
20-24	1,07	16	0,23	6	10	3	50	3	30	30	35	35
25-29	0,99	18	0,24	14	4	8	57	2	50	11	61	28
30-34	1,13	3	0,13	3	0	1	33	0		0	67	33
35-39	1,10	6	0,08	3	3	3	100	3	100	0	83	17
Totalt	1,03	52	0,25	34	18	17	50	9	50	20	55	25

Vannets navn:	Rundtjørna
Kommune:	Os
Kartblad:	1719-1
UTM -ref:	ØST: 6 473 NORD: 69 087
Areal (ha)	4,5
Nedbørfelt (km ²)	0,85
Middeldyp (m)	3,5
Volum (m ³)	157.500
Art	Ørret, Røye

Rundtjørna ble kalket første gang i 1988 (6 tonn)- Med unntak av i 1989 har vannet blitt kalket hvert år siden. Fra 1990 - 1994 var årlig kalkdose 4 tonn. I 1995 var kalkdosen 3 tonn. Før første kalking lå pH på 4.5. Siste vannprøve ble tatt i 199, da lå pH på 7.06.



Prøvefisket er utført i tiden: 10/7 - 11/7 1991

GJENNOMFØRING AV FISKET

Prøvefisket ble utført 10.-11. juli 1991 av Petter Borgestad og Frode Eie. Det ble fisket en natt, med en bunngarnserie bestående av 4 garn med maskeviddene (antall garn) 21 (1), 29 (1) og 35 (2) mm.

FANGST

Prøvefiskefangsten bestod av både røye og ørret. Antall røye fanget på 21, 29 og 35 mm var henholdsvis 3, 2 og 3 (1.5/garn). Gjennomsnittslengde -og vekt var på 31.9 cm og 382 gram. Største røye tatt under prøvefisket var 37.5 cm lang og veide 610 gram. Totalt under prøvefisket (4 garn) ble det tatt 8 ørret med en samlet vekt på 3.1 kg (tab. 1).

Antall røye tatt på 21, 29 og 35 mm var henholdsvis 1, 3 og 3 (1.5/garn). Gjennomsnittslengde og -vekt var på 40 cm og 684 gram, med andre ord pen fisk. Største ørret tatt under prøvefisket var 42.5 cm og veide 820 gram. Totalt under prøvefisket ble det fanget 7 ørret med en samlet vekt på 4.8 kg (tab. 1)

ALDERSFORDELING - VEKST

I alt 5 aldersklasser var representert i røyefangsten, med en fisk i hver av aldersklassene 3, 4, 6 og 9, mens det ble fanget to røye i aldersklasse 7 (tab. 2). Det sier seg selv at med så få individer i hver aldersklasse blir en vekstkurve forbundet med usikkerhet. En konstruert vekstkurve viser at røya vokser i gjennomsnitt i overkant av 5 cm/år fram til seks års alder, for så å avta noe (fig. 1).

Vekstkurven til ørreten ligger noe under 5 cm/ år i de første leveårene for så å nærme seg 5 cm/ år ved 4 års alder. Vekstkurven til ørreten er imidlertid også forbundet med usikkerhet på grunn av få fisk i hver aldersklasse (1 i aldersklasse 6, 3 i aldersklasse 7 og 3 i aldersklasse 8)

KONDISJON OG KVALITET

Gjennomsnittlig k-faktor for røye og ørret er for begge artene beregnet til 1.06, noe som er tilfredsstillende. Kjøttfargen tilsier at krepsdyr inngår i dietten. For røya øker innslaget av fisk med farge i kjøttet med økende lengde, røya (n=1) i lengdeklasse 15.5-20 cm var hvit i kjøttet, mens av røye i lengdeklasse 35.5-40 cm var ¾ lyserød mens ¼ var rød i kjøttet. Av de 5 ørretene som ble tatt i lengdeklasse 35.5-40cm var 1 hvit- og 4 lyserød i kjøttet. Begge de to ørretene som ble tatt i lengdeklasse 40.5-45 cm var røde i kjøttet (tab. 3).

KJØNNSFORDELING OG -MODNING

Av røye ble det tatt 4 hanner og 4 hunner hvor samtlige over 30 cm var gytefisk. Ørretfangsten bestod av 4 hanner og 3 hunner hvor 6/7 var kjønnsmodne (tab.3).

Tabell 1. Resultat fra prøvefiske i Rundtjørn, Os kommune, 10. - 11. juli 1991

Art	Maske- vidde	Ant. garn	Antall	Ant./ garn	CPUE	Gj.sn. lengde (cm)	Gj. sn. vekt (g)	Vekt (g)
Røye	21	1	3	3	8,0	24,8	162	485
	29	1	2	2	5,3	36,0	510	1020
	35	2	3	1,5	4,0	36,3	517	1550
	Totalt	4	8	2	10,7	31,9	382	3055
Ørret	21	1	1	1,0	2,7	38	700	700
	29	1	3	3	8,0	40,2	690	2070
	35	2	3	1,5	4,0	40	673,3	2020
	Totalt	4	7	1,75	4,7	40	684,3	4790

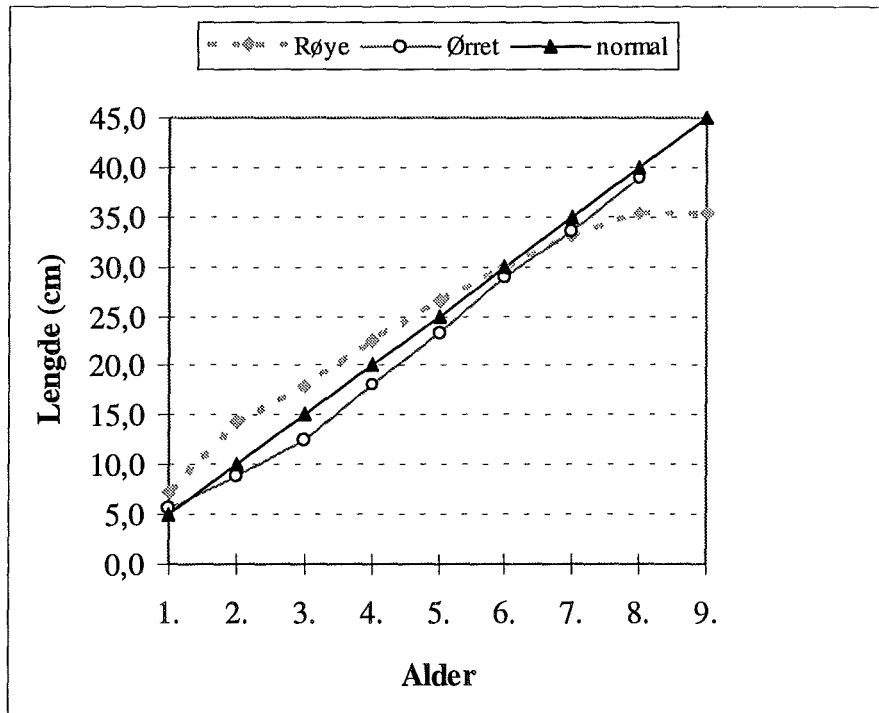


Fig. 1 Vekstkurve for ørret og røye (konstruert på grunnlag av tilbakeberegnet lengde) i Rundtjørna, Os kommune, 10-11. juli 1991.

Tabell. 2 Tilbakeberegnet lengde for røye og ørret i ulike aldersklasser, Rundtjørna, Os kommune, 10.-11. juli 1991

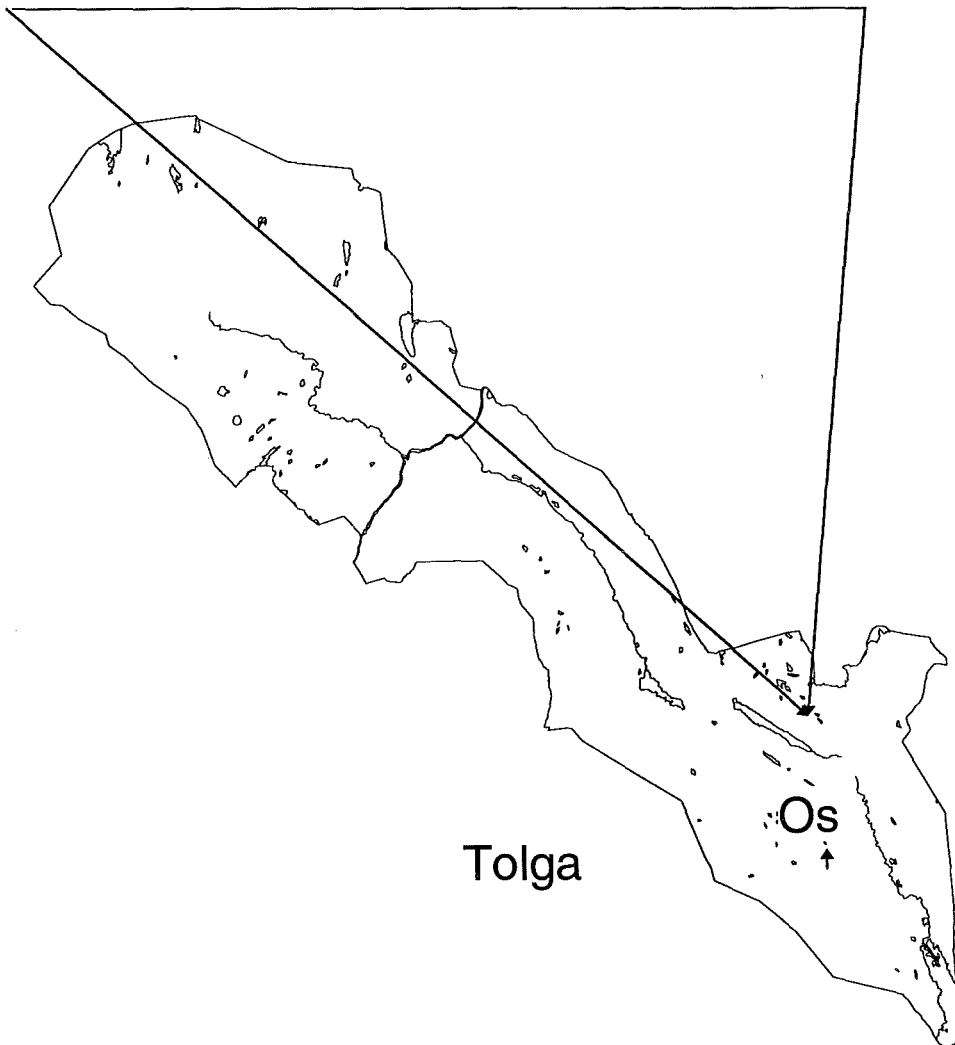
Art	Alder	Antall	%	Gj.sn lengde	Tilbakeberegnet lengde ved vintersone:									
					1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	
Røye	3	1	16,7	20,0	6,2	8,2	16,9							
	4	1	16,7	23,0	8,2	13,1	16,4	19,7						
	5	0	0,0											
	6	1	16,7	34,5	7,8	17,3	22,0	28,2	31,4	32,9				
	7	2	33,3	34,0	7,1	13,5	17,0	21,2	24,8	29,0	35,2			
	8	0	0,0											
	9	1	16,7	37,5	6,6	13,2	18,0	22,1	26,5	30,9	33,1	35,3	35,3	
	Totalt	6	100,0	36,3	7,2	14,3	17,9	22,5	26,4	30,0	33,2	35,3	35,3	
Ørret	6	1	14,3	38,0	6,3	9,3	13,2	21,9	29,7	34,6				
	7	3	42,9	39,2	5,4	8,3	11,6	15,9	20,6	26,6	33,0			
	8	3	42,9	41,5	5,6	9,2	13,2	19,2	23,7	29,6	34,0	38,9		
	9	0												
	Totalt	7	100,0	40,0	5,6	8,9	12,5	18,2	23,2	29,0	33,5	38,9		

Tabell 2. Antall og andel (%) i hver lengdeklasse, gjennomsnittlig kondisjonsfaktor (k), kjønnsfordeling (%), kjønnsmodning (%) og andel ørret som var hvit, lyserød og rød i kjøttet. Resultat fra prøvefiske (røye) i Rundtjørn, Os kommune, 10. - 11. juli 1991.

Art	Lengde	Ant.	k	Kjønnsfordeling				Kjønnsmodning				Kjøttfarge		
				hann	%	hunn	%	hann	%	hunn	%	%H	%LR	%R
Røye	15	1	0,88	1	13	0	0	0	0			100	0	0
	20	1	0,90	0		1	13			0	0	0	100	0
	25													
	30	2	0,99	1	13	1	13	1	100	1	100	0	50	50
	35	4	1,10	2	25	2	25	2	100	2	100	0	75	25
Totalt	8	1,06	4	50	4	50	3	75	3	75	12,5	62,5	25	
Ørret	35	5	1,06	3	43	2	29	3	100	2	100	20	80	0
	40	2	1,05	1	14	1	14	0	0	1	100	0	0	100
	Totalt	7	1,06	4	57	3	43	3	75	3	100	14	57	29

Vannets navn:	Nordre Rotjern	
Kommune:	Os	
Kartblad:	1719-4	
UTM -ref:	ØST: 6 395	NORD: 69 143
Areal (ha)	3,2	
Nedbørfelt (km ²)	0,13	
Middeldyp (m)	3,3	
Volum (m ³)	104.000	
Art	Røye, Ørret	

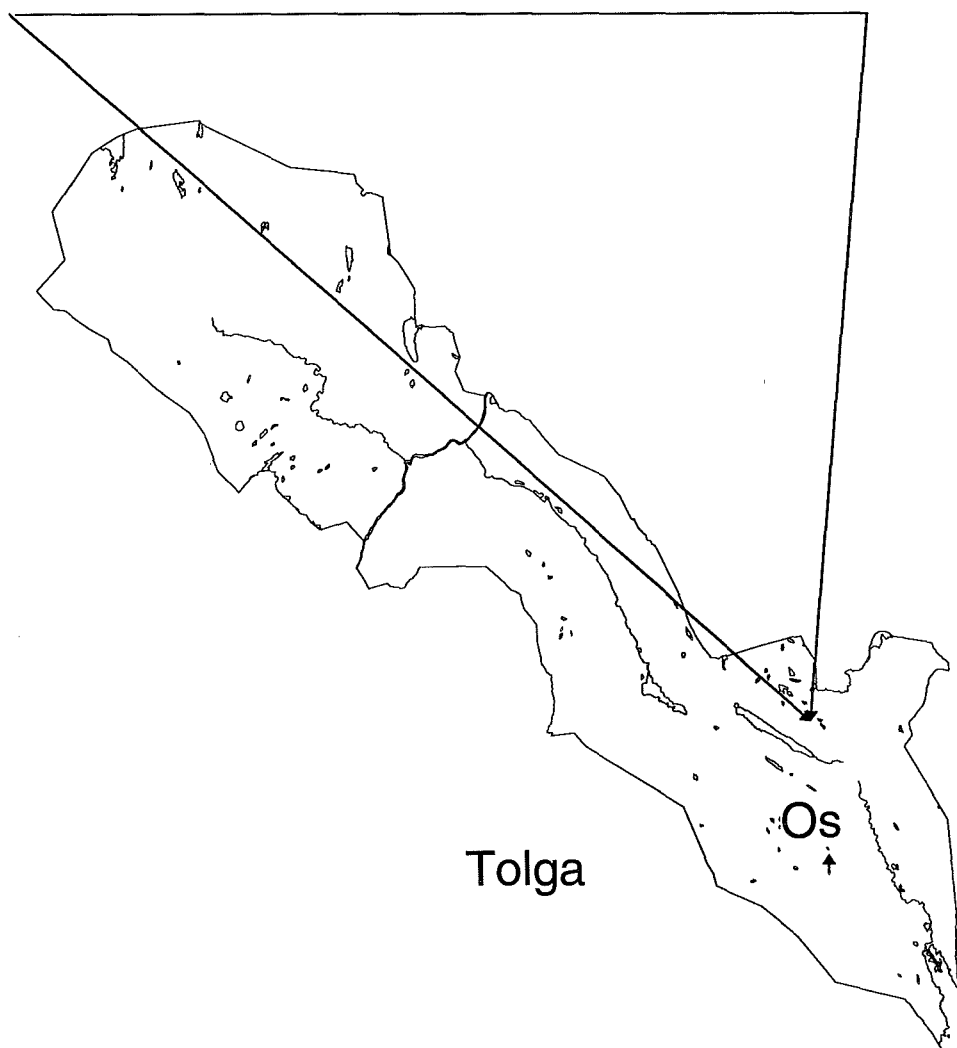
Nordre Rotjern ble kalket første gang i 1985 (2 tonn). I 1987, 1991, 1993 og 1995 har årlig kalkmengde ligget på 1.0 tonn. Før første kalking lå pH på 5.0. Siste vannprøve ble tatt i 1992, da lå pH på 6.25.



Fiskeundersøkelser er utført i tiden: 9/7 - 10/7 1992

Vannets navn:	Nordre Rotjern	
Kommune:	Os	
Kartblad:	1719-4	
UTM -ref:	ØST: 6 395	NORD: 69 143
Areal (ha)	3,2	
Nedbørfelt (km ²)	0,13	
Middeldyp (m)	3,3	
Volum (m ³)	104.000	
Art	Røye, Ørret	

Nordre Rotjern ble kalket første gang i 1985 (2 tonn). I 1987, 1991, 1993 og 1995 har årlig kalkmengde ligget på 1.0 tonn. Før første kalking lå pH på 5.0. Siste vannprøve ble tatt i 1992, da lå pH på 6.25.



Fiskeundersøkelser er utført i tiden: 9/7 - 10/7 1992

GJENNOMFØRING AV FISKET

Prøvefisket ble utført 9. - 10. juli 1992 av Rune Bakås og Petter Borgestad. Det ble fisket en natt med en garnserie bestående av tre garn med maskeviddene 21, 29 og 35 mm.

FANGST

Prøvefiskefangsten bestod av 35 røye og 1 ørret. Ørreten målte 50.5 cm og veide 1260 gram ($k=0.98$). Ørreten hadde en 100 gram's røye i magen.

Den minste maskevidden (21 mm) gav størst fangst av røye med 23 fisk. Tilsvarende var antall røye på 29 og 35 mm garn henholdsvis 4 og 8. (fig. 1). Gjennomsnittslengden til røye tatt på 21, 29 og 35 mm henholdsvis 22.7, 31.8 og 35.2 cm (fig 1). For hele prøvefiskematerialet var gjennomsnittslengden 26.6 cm (tab. 1)

Gjennomsnittsvekten til røye tatt på 21, 29 og 35 mm var henholdsvis 132, 358 og 511 gram (fig. 1). For hele prøvefiskematerialet lå gjennomsnittsvekten på 249 gram (tab. 1).

Totalt under prøvefisket ble det fanget 35 røye med en samlet vekt på 8,6 kg (tab. 1).

LENGDEFORDELING

Av den totale fangst på 35 røye var 6 i lengdeklasse 15-20 cm, 15 i lengdeklasse 20-25 cm, 3 i lengdeklasse 25-30 cm, 4 i lengdeklasse 30-34 cm, 5 i lengdeklasse 35-40 cm, i 1 i hver av lengdeklassene 40-44 cm og 45-50 cm (fig. 1). Lengdefordelingen viser med andre ord en topp i lengdeklasse 20-25 cm og har et relativt stort spenn (18-45.5 cm).

ALDERSFORDELING - VEKST

I alt 23 røye ble aldersbestemt. Det ble påvist 6 aldersklasser i prøvefiskefangstene, yngste og eldste fisk var henholdsvis 4 og 11 år (fig. 2). Aldersfordelingen viser at det ble påvist flest fisk i aldersklasse 5, med 10 fisk (43 prosent av de aldersbestemte røyene)

KONDISJON OG KVALITET

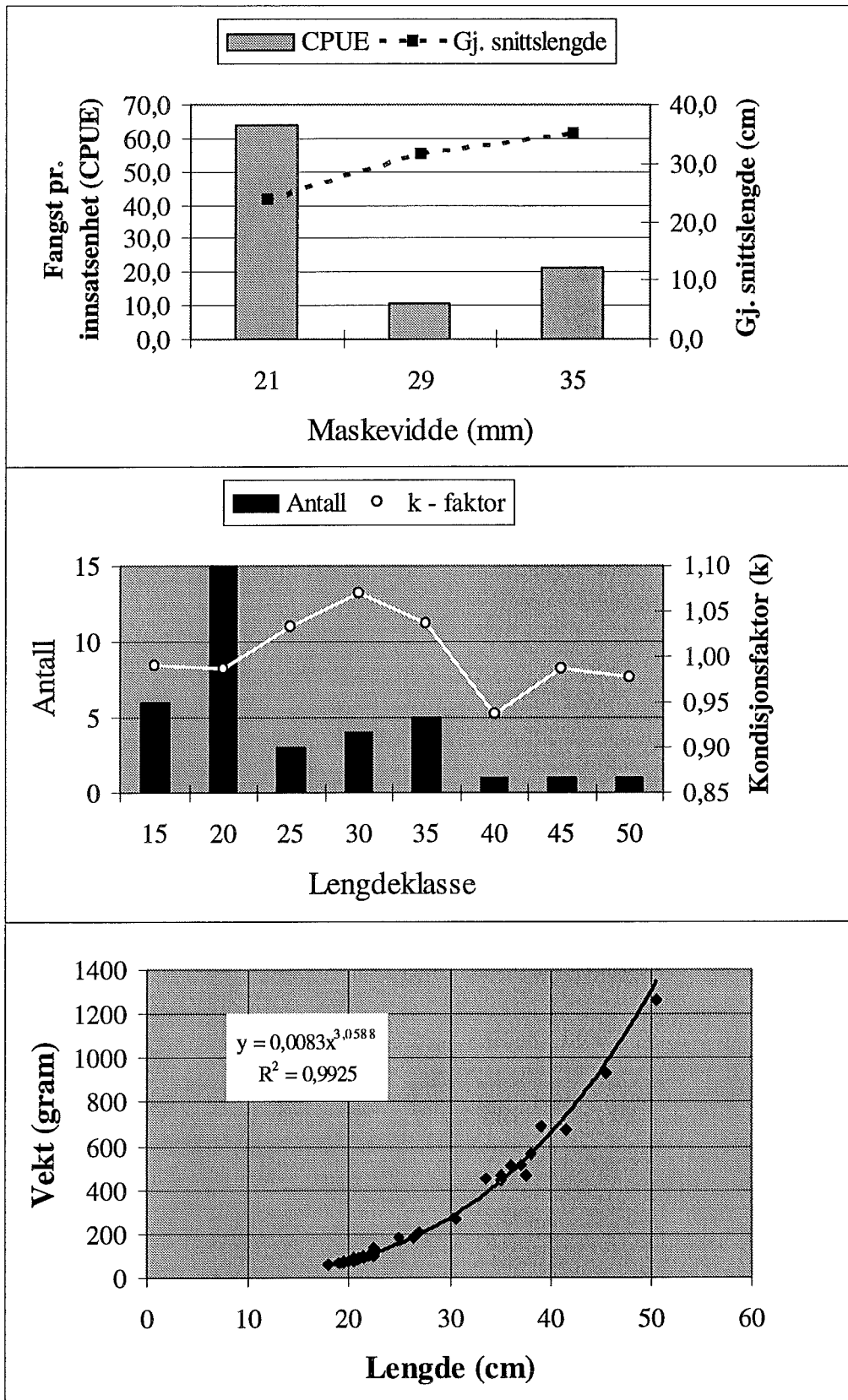
Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor for hele prøvefiskematerialet er beregnet til 1.01, dette gir bilde av en bestand av god kvalitet. Kondisjonsfaktoren varierer noe mellom de ulike lengdeklassene, men det er ingen utpreget tendens til at den avtar med økende lengde. Andel av røye som var hvit lyserød eller rød i kjøttet var henholdsvis 81, 19 og 0 prosent. Opptil 30 cm lengde var 100 prosent av fisken hvit i kjøttet. Fra 40 cm var all røye lyserød i kjøttet.

KJØNNSFORDELING OG -MODNING

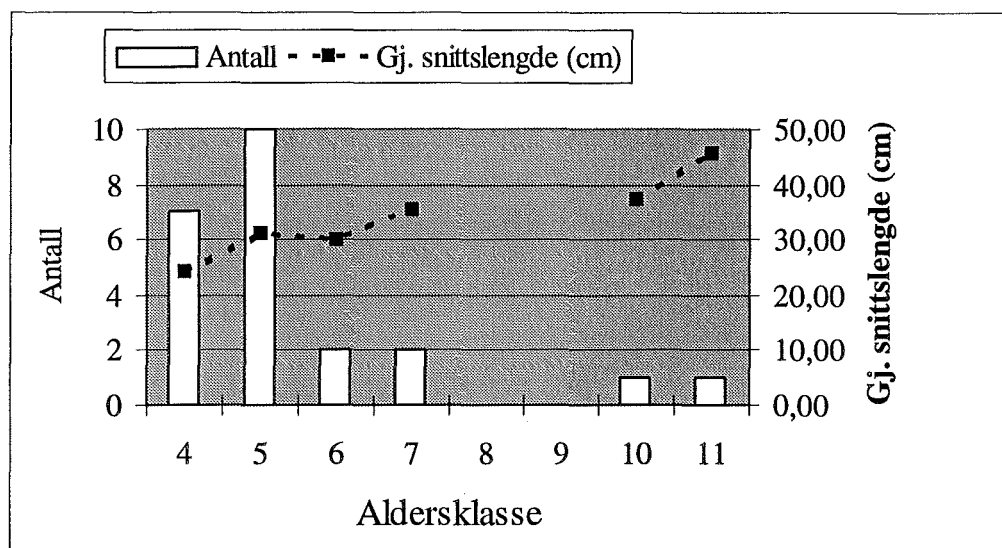
Prøvefiskematerialet bestod av 17 hanner og 19 hunner. Andelen kjønnsmodne hann- og hunnfisk var henholdsvis 47 og 68 prosent. Det ble påvist gytefisk i lengdeklasse 15-20 cm.

Tabell 1. Resultat fra prøvefiske (røye) i Nordre Rottjern, Os kommune, 9. - 10. juli 1992

Maskevidde	Ant. garn	Antall	CPUE	Gj. lengde (cm)	Gj. snittsvekt (g)	Vekt (g)
21	1	23	64,0	22,7	132	3035
29	1	4	10,7	31,8	358	1430
35	1	8	21,3	35,2	511	4090
Totalt	3	35	32,0	26,6	249	8555



Figur 1 Fangst per innsatsenhet (CPUE) og gjennomsnittslengde (cm) på garn med ulike maskevidder, antall og gjennomsnittlig kondisjonsfaktor (k) i hver lengdeklasse og lengde-vekt forhold til røye ved prøvefiske i Nordre Rottjern, Os kommune, 9. - 10. juli 1992.



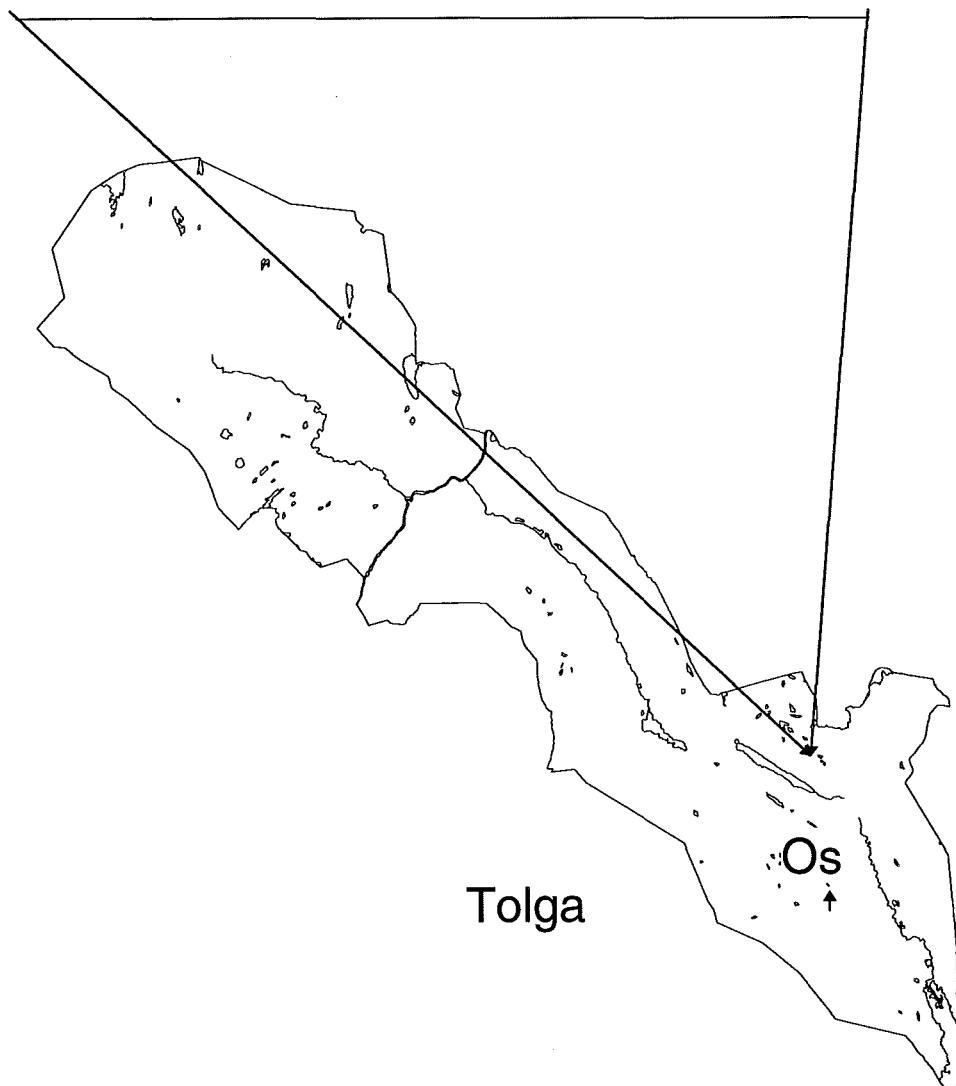
Figur 2. Aldersfordeling og gjennomsnittslengde (cm) til røye tatt ved prøvefiske i Nordre Rottjern Os kommune, 9. - 10. juli 1992.

Tabell 2. Kondisjonsfaktor (k), kjønnsfordeling, andel (%) kjønnsmodne, antall røye med hvit- (h), lyserød- (lr) eller rød (r) kjøttfarge. Resultat fra prøvefiske (røye) i Nordre Rottjern, Os kommune, 9. - 10. juli 1992.

Lengde klasse	Kondisjonsfaktor		Kjønnsfordeling		Kjønnsmodning				Kjøttfarge			
	Gjennom- snitt	n	stdav	Ant. hanner	Ant. hunner	hann %	hunn %	%H	%LR	%R		
10		0										
15	0,99	6	0,04	3	3	1	33	0	0	100	0	0
20	0,99	15	0,09	11	4	4	36	1	25	100	0	0
25	1,03	3	0,06	0	3	0		3	100	100	0	0
30	1,07	4	0,11	1	3	1	100	3	100	75	25	0
35	1,04	5	0,10	1	4	1	100	4	100	40	60	0
40	0,94	1	-	0	1	-	-	1	100	0	100	0
45	0,99	1	-	0	1	-	-	1	100	0	100	0
Totalt	1,01	36	0,08	17	19	8	47	13	68	81	19	0

Vannets navn:	Søndre Rotjern	
Kommune:	Os	
Kartblad:	1719-4	
UTM -ref:	ØST: 6 396	NORD: 69 139
Areal (ha)	3,4	
Nedbørfelt (km ²)	0,29	
Middeldyp (m)	2,6	
Volum (m ³)	88.400	
Art	Røye	

Søndre Rotjern ble kalket første gang i 1985 (3 tonn). Videre har det blitt kalket i 1987, 1991, 1993 og 1995 med henholdsvis 3, 2, 1 og 1 tonn. I 1995 ble det lagt ut 8 tonn. Før første kalking lå pH på 5.0. Siste vannprøve ble tatt i 1992, da lå pH på 6.05.



Fiskeundersøkelser er utført i tiden: 9/7 - 10/7 1992

GJENNOMFØRING AV FISKET

Prøvefisket ble utført 9. - 10. juli 1992 av Rune Bakås og Petter Borgestad. Det ble fisket en natt med en garnserie bestående av tre garn med maskeviddene (antall garn) 21 (1), 29 (1) og 35 (1) mm.

FANGST

Antall røye fanget på 21, 29 og 35 mm var henholdsvis 6, 4 og 5 (tab. 1). Gjennomsnittslengden til røye tatt på de tre maskeviddene (21, 29 og 25 mm) var respektive 32, 35 og 36 cm (fig. 1). For hele prøvefiskematerialet lå gjennomsnittslengden på 34 cm (tab. 1).

Gjennomsnittsvekten til røye på 21, 29 og 35 mm var henholdsvis 482, 510 og 634 gram. For hele prøvefiskematerialet lå gjennomsnittsvekten på 540 gram (tabell 1).

Største røye tatt under prøvefisket var 48 cm lang og veide 1375 gram (vedlegg 1)

Totalt under prøvefisket ble det fanget 15 røye med en samlet vekt på 8.1 kg (tab. 1).

LENGDEFORDELING

Av den totale fangst på 15 røye var 8 i lengdeklasse 25-30 cm, 2 i lengdeklasse 30-35 cm, 1 i lengdeklasse 35-40 cm, og 2 i hver av lengdeklassene 40-45 cm og 45-50 cm. Flest røye var tatt i lengdeklasse 25-30 cm (fig. 1).

ALDERSFORDELING - VEKST

I alt 13 røye ble aldersbestemt. Det ble påvist 8 aldersklasser i prøvefiskefangstene. Yngste og eldste fisk var henholdsvis 4 og 12 år (fig. 2). Aldersfordelingen viser at det ble påvist flest fisk i aldersklasse 7 (30 % av de aldersbestemte røyene). Ved 10 til 12 års alder hadde røya en gjennomsnittslengde på ca 48 cm.

KONDISJON OG KVALITET

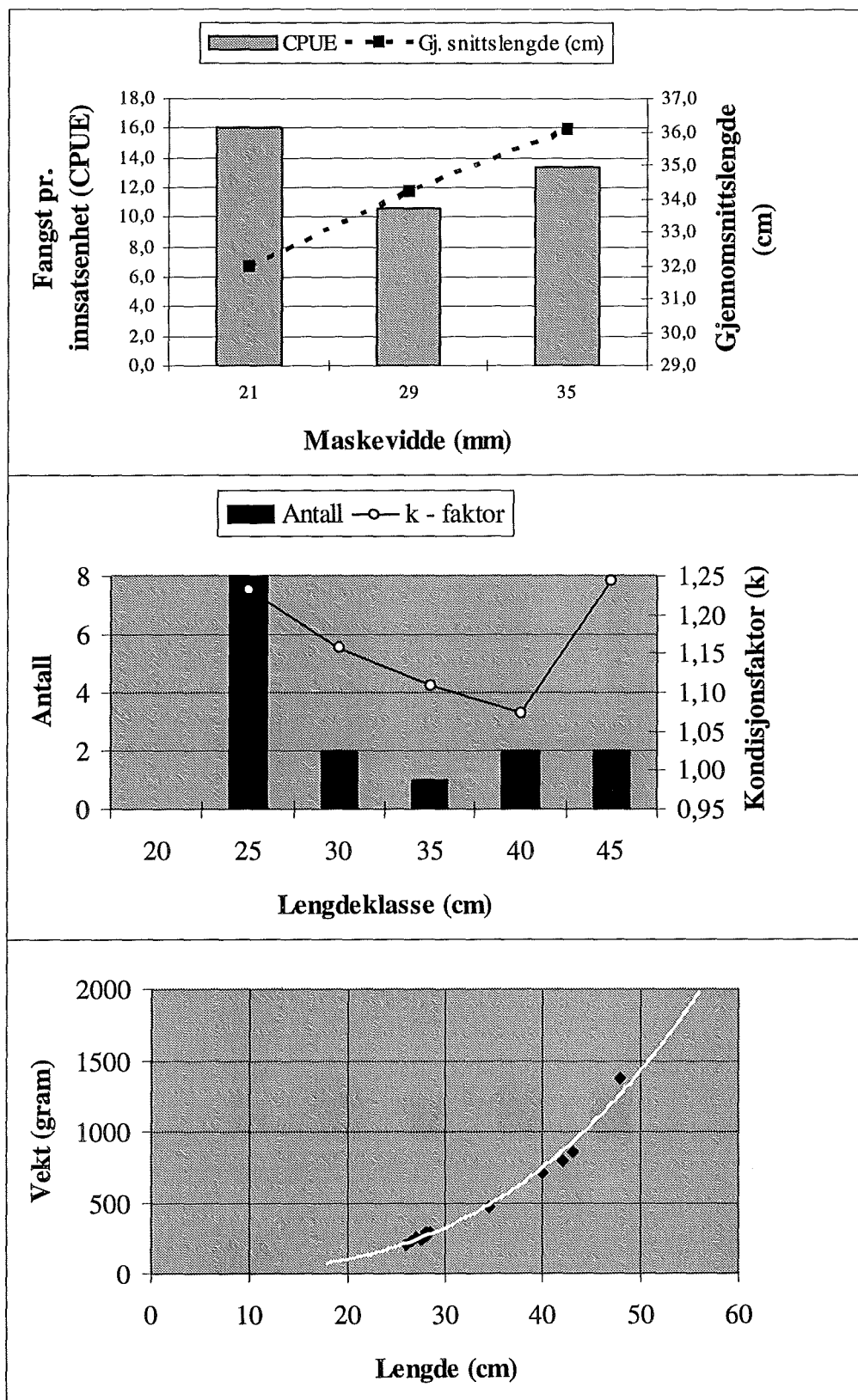
Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor for hele prøvefiskematerialet er beregnet til 1.19, dette er meget feit fisk. Andelen røye som var hvit, lyserød eller rød i kjøttet var henholdsvis 13, 80 og 7 prosent. Opptil 30 cm lengde var 100 prosent av fisken hvit i kjøttet (tab. 2).

KJØNNFORDELING OG -MODNING

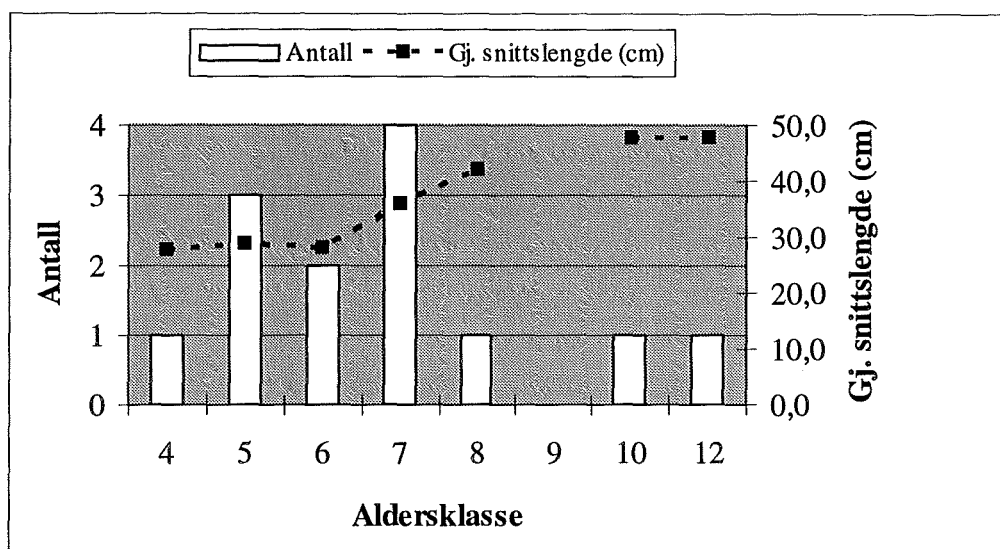
Prøvefiskematerialet bestod av 8 hanner og 7 hunner. Totalt var 68 prosent av hannene og 43 prosent av hunnene kjønnsmodne. Av røye over 30 cm i prøvefiskematerialet var 100 prosent gytefisk (tab. 2).

Tabell 1. Resultat fra prøvefiske i Søndre Rottjern, Os kommune, 9. - 10. juli 1992

Maske- vidde	Ant. garn	Antall	CPUE	Gj. lengde (cm)	Gj. snittsvekt (g)	Vekt (g)
21	1	6	16,0	32,0	482	2890
29	1	4	10,7	34,3	510	2040
35	1	5	13,3	36,1	635	3175
Totalt	3	15	13,3	34	540	8105



Figur 1 Fangst per innsatsenhet (CPUE) og gjennomsnittslengde (cm) på garn med ulike maskevidder, antall og gjennomsnittlig kondisjonsfaktor (k) i hver lengdeklasse og lengde-vekt forhold til røye ved prøvefiske i Søndre Rottjern, Os kommune, 9. - 10. juli 1992.



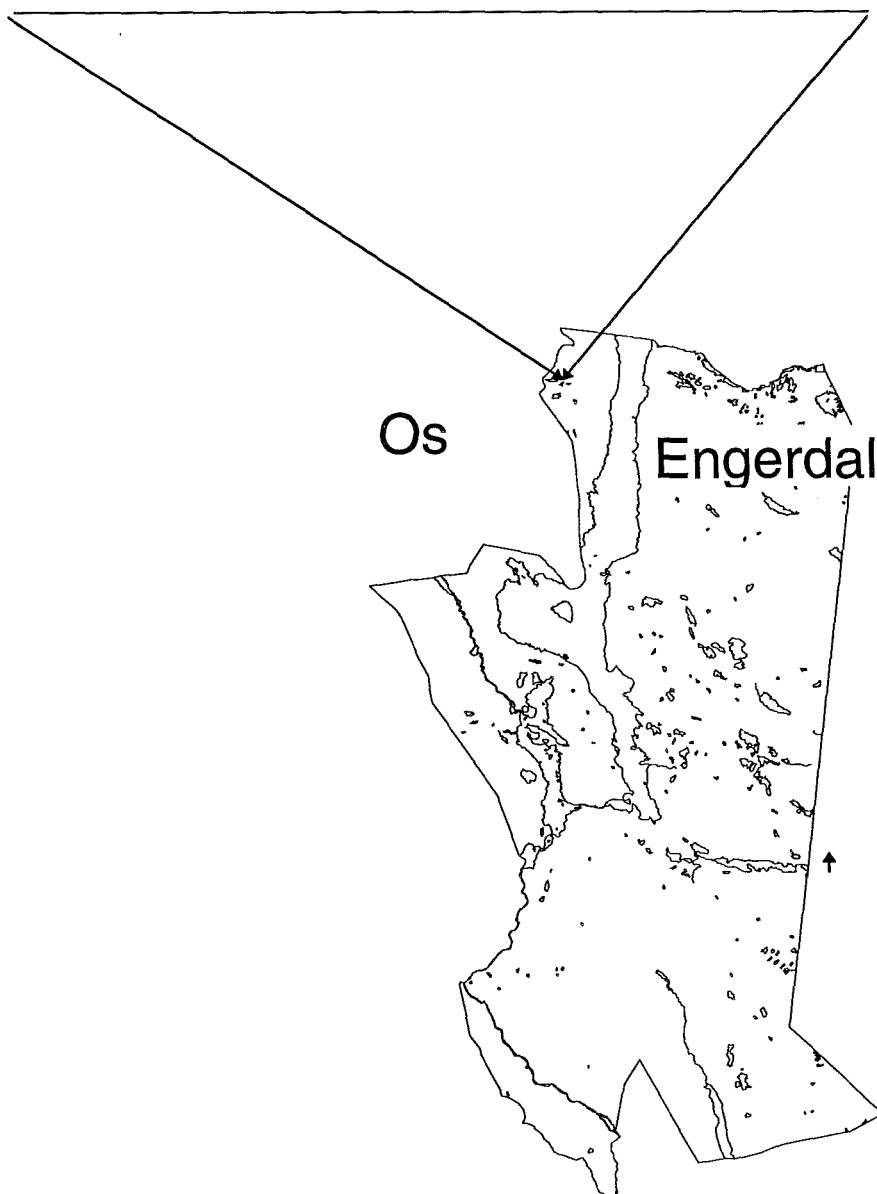
Figur 2. Aldersfordeling og gjennomsnittslengde (cm) til røye tatt ved prøvefiske i Søndre Rotjern Os kommune, 9. - 10. juli 1992.

Tabell 2. Kondisjonsfaktor (k), kjønnsfordeling, andel (%) kjønnsmodne, antall røye med hvit- (h), lyserød- (lr) eller rød (r) kjøttfarge. Resultat fra prøvefiske (røye) i Søndre Rotjern, Os kommune, 9. - 10. juli 1992.

Lengde klasse	Kondisjonsfaktor			Kjønnsfordeling		Kjønnsmodning				Kjøttfarge		
	Gjennom- snitt	n	stdav	Antall hanner	Antall hunner	hann	%	hunn	%	%H	%LR	%R
25	1,23	8	0,06	4	4	1	25	0	0	0	100	0
30	1,16	2	0,00	2	0	2	100	-	-	0	50	50
35	1,11	1		0	1	-	-	1	100	0	100	0
40	1,07	2	0,01	2	0	2	100	-	-	50	50	0
45	1,24	2	0,00	0	2	-	-	2	100	50	50	0
Totalt	1,19	15	0,08	8	7	5	63	3	43	13	80	7

Vannets navn:	Stortjørn
Kommune:	Engerdal
Kartblad:	1719-1
UTM -ref:	ØST: 6 461 NORD: 69 140
Areal (ha)	16,8
Nedbørfelt (km ²)	6,65
Middeldyp (m)	2,5
Art	Røye, Ørret

Stortjørn ble første gang kalket i 1986 med 7 tonn. Med unntak av 1989 har sjøen blitt kalket hvert år siden. Fra og med 1990 til 1995 har årlig kalkdoser vært respektive 8.9 tonn, 6.6 tonn, 6.6 tonn, 5.0 tonn, 8 tonn og 6 tonn. Før pH lå på 5.0, siste vannprøve ble tatt i 1992, da lå pH på 6.95.



Fiskeundersøkelser er utført i tiden: 9/7 - 10/7 1991

GJENNOMFØRING AV FISKET

Prøvefisket ble utført 8. - 9. juli 1992 av Petter Borgestad. Det ble fisket en natt, med en garnserie bestående av maskeviddene (antall garn) 29 (1), 35 (2) og 39 (2) mm.

FANGST

Den minste maskevidden ved prøvefisket var 29 mm, normalt skulle dette ha vært 21 mm.

Prøvefiskefangsten bestod både av ørret og røye. Antall ørret fanget på 29, 35 og 39 mm garn var henholdsvis 1, 2 (1/garn) og 2 (1/garn). Ørreten hadde en gjennomsnittslengde og -vekt på 37.4 cm og 461 gram, med andre ord pen fisk (tab.1)..

Antall røye fanget på 29, 35 og 39 mm garn var henholdsvis 5, 1(0.5/garn) og 1(0.5/garn). Røya hadde en gjennomsnittslengde og -vekt på 31 cm og 306 gram (tab. 1).

ALDERSFORDELING - VEKST

I og med at det ble fanget få fisk av hver art er det lite hensiktsmessig å framstille aldersfordelinger og vekstkurver for de to artene. Det at det ikke ble fisket med 21 mm garn gjør også at den yngste og minste fisken trolig er underrepresentert. Alle røyene (n=5) som ble fanget var 7 år. Med en gjennomsnittslengde til disse på 37 cm, tilsvarer dette en årlig lengdevekst på i overkant av 5 cm. Dette er normalt god vekst. Selv om minste maskevidden var 29 mm burde det normalt også vært yngre fisk i fangsten. Av ørret ble det fanget 1 i aldersklasse 3, 5 i aldersklasse 5 og 1 i aldersklasse 6. Også ørreten viser en god vekst (tab. 2)

KONDISJON OG KVALITET

Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor for røye og ørret var henholdsvis 0.90 og 1.0. For begge artene er det en tendens til at kondisjonsfaktoren avtar med økende lengde. All røye var lyserød i kjøttet, mens ørreten i lengdeklasse 25.5-30 cm var representert med en fisk med hvit, lyserød og rød kjøttfarge. For lengdeklasse 30.5-35 cm var ingen ørret hvit i kjøttet, 75 prosent hadde lyserød kjøttfarge og 25 prosent var rød i kjøttet (tab.3). Dette viser at krepsdyr inngår i maten til både røye og ørret.

KJØNNFORDELING OG -MODNING

Av røye ble det fanget 2 hanner og 3 hunner hvor alle var gytefisk. Ørretfangsten bestod av 3 hanner og 4 hunner hvor ingen var gytefisk (tab. 3).

Tabell 1. Resultat fra prøvefiske i Stortjørn, Engerdal kommune, 9. - 10. juli 1991

Art	Maskevidde	Ant. garn	Antall	Antall/ garn	CPUE (100m ² og døgn)	Gj. lengde (cm)	Gj. snittsvekt (g)	Vekt (g)
Ørret	29	1	1	1,0	2,7	37,5	475	475
	35	2	2	1,0	2,7	37,8	445	890
	39	2	2	1,0	2,7	37,0	470	940
	Totalt	5	5	1,0	2,7	37,4	461	2305
Røye	29	1	5	5,0	13,3	30	280	1400
	35	2	1	0,5	1,3	32	320	320
	39	2	1	0,5	1,3	35	420	420
	Tot.	5	7	1,4	3,7	31,14	306	2140

Tabell 2 Aldersfordeling og gjennomsnittslengde til røye og ørret tatt ved prøvefiske i Stortjørn, Engerdal kommune, 9.- 10. juli 1991.

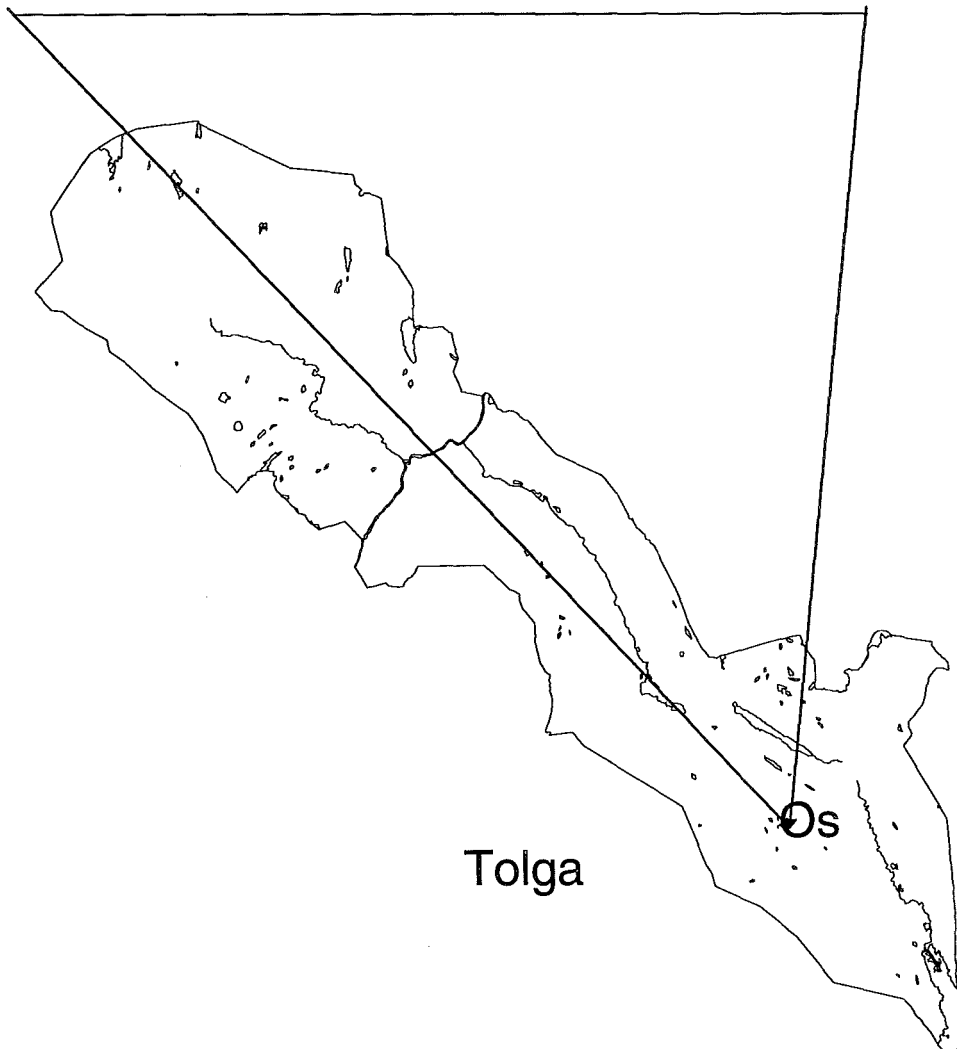
Alder	Røye			Ørret		
	Antall	%	Gj.sn. lengde (cm)	Antall	%	Gj.sn. lengde (cm)
3	0	0	-	1	14,3	29
4	0	0	-	0	0	
5	0	0	-	5	71,4	30,8
6	0	0		1	14,3	35
7	5	100	37	0		

Tabell 2. Kondisjonsfaktor (k), kjønnsfordeling, kjønnsmodning, antall med hvit- (h), lyserød- (lr) eller rød (r) kjøttfarge. Resultat fra prøvefiske i Stortjørn, Engerdal kommune, 9-10. juli 1991.

	Lengde klasse	k	n	Kjønnsfordeling				Kjønnsmodning				Kjøttfarge		
				hann	%	hunn	%	hann	%	hunn	%	%H	%LR	%R
Røye	30,5-35	0,85	1	1	20	0	0	1	100	-	-	0	100	0
	35,5-40	0,91	4	1	20	3	60	1	100	3	100	0	100	0
	Tot.	0,90	5	2	40	3	60	2	100	3	100	0	100	0
Ørret	25,5-30	1,02	3	1	14	2	29	0	0	0	0	33	33	33
	30,5-35	0,98	4	2	29	2	29	0	0	0	0	0	75	25
	Tot.	1,00	7	3	43	4	57	0	0	0	0	14	29	57

Vannets navn:	Steintjern	
Kommune:	Os	
Kartblad:	1719-4	
UTM -ref:	ØST: 6 367	NORD: 69 059
Areal (ha)	6,0	
Nedbørfelt (km ²)	6,65	
Middeldyp (m)	2,0	
Volum (m ³)	120.000	
Art	Ørret	

Steintjern ble første gang kalket i 1985 (2.5 tonn). Videre har det blitt kalket i 1987 (2.5 tonn) og hvert av årene fra og med 1990 og til med 1994 med 2 tonn årlig. I 1995 var kalkdosen 1.6 tonn. Før første kalking lå pH på 5.0, siste vannprøve ble tatt i 1992, da lå pH på 6.06.



Fiskeundersøkelser er utført i tiden: 8/7 - 9/7 1992

GJENNOMFØRING AV FISKET

Prøvefisket ble utført 8. - 9. juli 1992 av Rune Bakås. Det ble fisket en natt, med en garnserie bestående av 3 garn med maskeviddene 21, 29 og 35 mm. Hver bunngarn var 1.5 m dypt og 25 m langt.

FANGST

Antall ørret fanget på 21, 29 og 35 mm var henholdsvis 15, 7 og 2 (fig. 1). Gjennomsnittslengden til ørret tatt på de tre maskeviddene (21, 29 og 35 mm) var henholdsvis 20,8, 20 og 25,8 cm (fig. 1). For hele prøvefiskematerialet lå gjennomsnittslengden på 21 cm.

Gjennomsnittsvektene til ørret tatt på 21, 29 og 35 mm garn var henholdsvis 98, 93 og 190 gram (tab. 1). For hele prøvefiskematerialet lå gjennomsnittsvekten på 104 gram.

Største ørret tatt under prøvefisket var **30 cm** lang og veide **290 gram** (vedlegg 1).

Totalt under prøvefisket ble det fanget **24 ørret** med en samlet vekt på **2.5 kg**.

LENGDEFORDELING

Av den totale fangst på 24 ørret var det flest i lengdeklasse 20-25 cm med 11 ørret (46 %). I lengdeklasse 10-15 cm, 15-20 cm, 25-30 cm ble det fanget henholdsvis 1, 9 og 3 ørret (fig. 1)

ALDERSFORDELING - VEKST

Det ble påvist 6 aldersklasser (2-7 år) av ørret i fangstene (fig. 2) med flest fisk i aldersklasse 4 med 10 fisk (42 %). Antall ørret i lengdeklasse 2, 3, 5, 6, 7 var henholdsvis 2, 3, 6, 1 og 2. Vi ser av vekstkurven at ørreten vokser omlag 5 cm/år fram til 3 års alder hvor veksten begynner å avta (fig. 2). Vekstkurven viser at ørret i aldersklasse 5 har en lengde på 21 cm, mens den ved en årlig vekst på 5 cm / år (normalt god vekst til ørret) ville ha målt 25 cm.

KONDISJON OG KVALITET

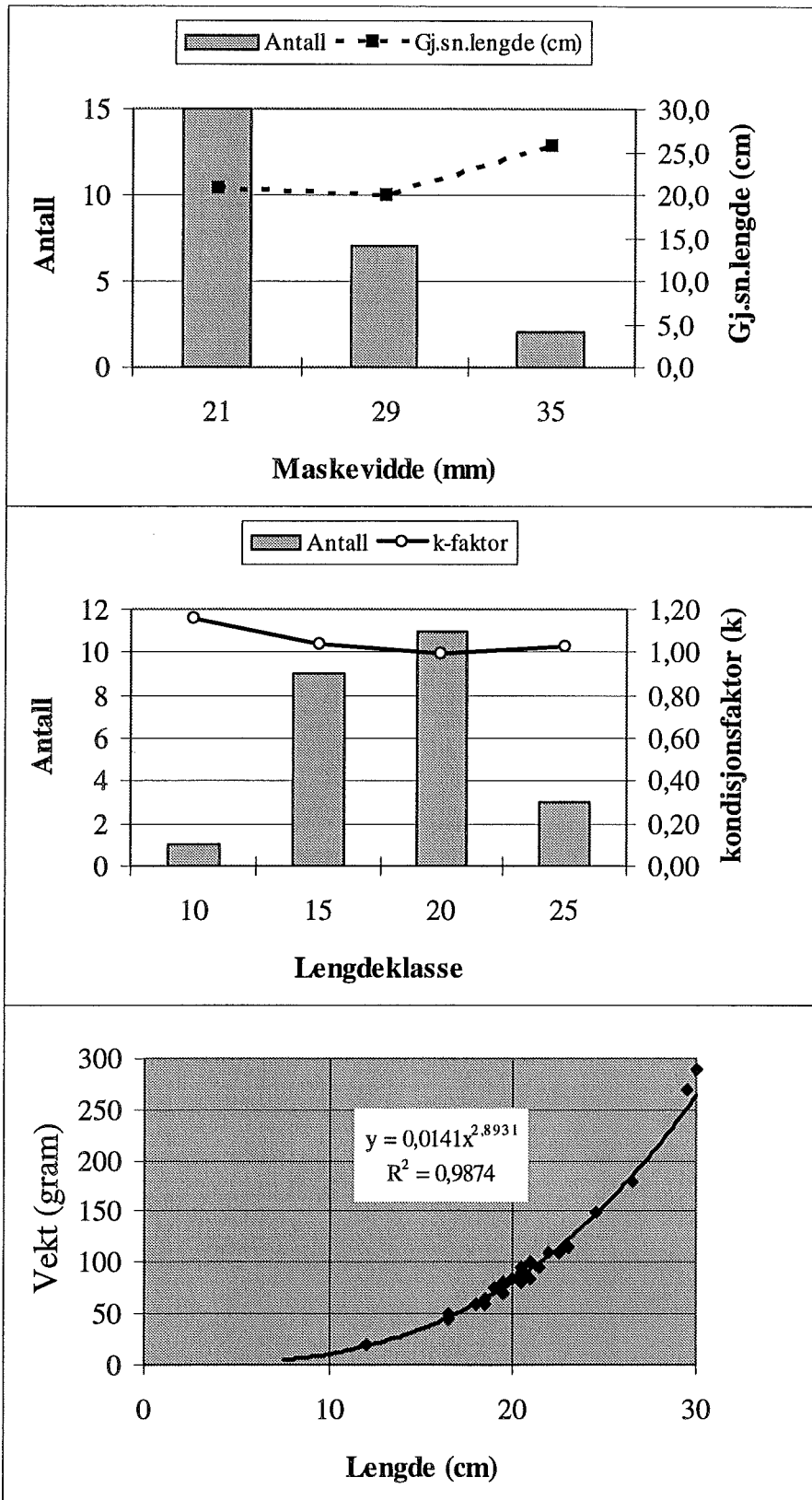
Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor for hele prøvefiskematerialet er beregnet til 1.02. Vi ser av fig. 1 at kondisjonsfaktoren har en avtagende tendens med økende lengde. Andelen ørret med hvit, lyserød eller rød kjøttfarge i lengdeklasse 15-20 cm er henholdsvis 78, 22 og 0 prosent. Innslaget av ørret med farge i kjøttet øker imidlertid med økende lengde slik at i lengdeklasse 25-30 cm er innslaget av ørret med hvit og lyserød kjøttfarge henholdsvis 33 og 67 prosent (n=3!).

KJØNSFORDELING OG -MODNING

Prøvefiskematerialet bestod av 12 hanner og 12 hunner. Kjønnsmodning inntreffer ved 20 cm lengde. I lengdeklasse 20-25 cm var 75 prosent av hannene og 100 prosent av hunnene kjønnsmodne. Totalt for hele materialet var 50 prosent av hunnene og 83 prosent av hannene kjønnsmodne (tab. 2).

Tabell 1. Resultat fra prøvefiske i Steintjern, Os kommune, 8. - 9. juli 1992

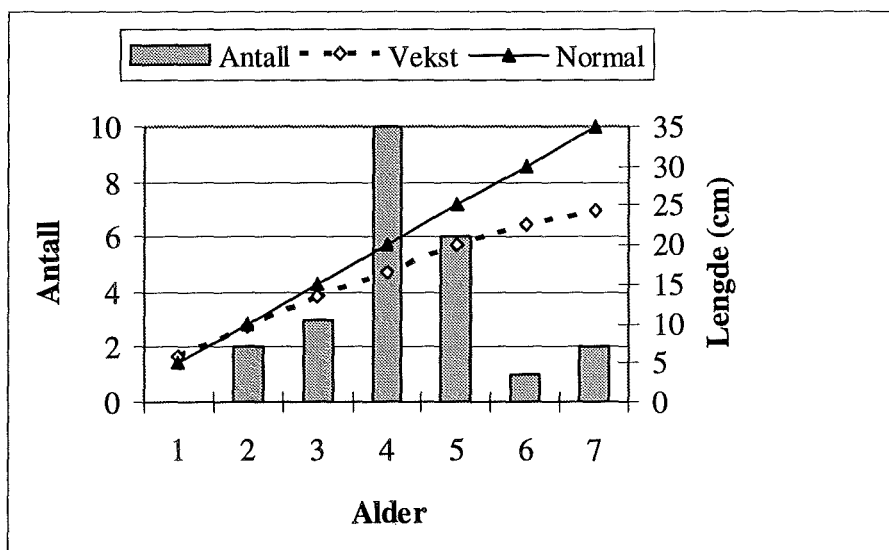
Maskevidde	Ant. garn	Antall	CPUE	Gj. lengde (cm)	Gj. snittsvekt (g)	Vekt (g)	
21	1	15	40,0	20,8	98	1465	
29	1	7	18,7	20,0	93	650	
35	1	2	5,3	25,8	190	380	
Totalt	3	24	21,3	21,0	104	2495	



Figur 1 Antall ørret/garn og gjennomsnittslengde (cm) til ørret tatt på garn med ulike maskevidder, antall og gjennomsnittlig kondisjonsfaktor (k) i hver lengdeklasse og lengde-vekt forhold til ørret ved prøvefiske i Steintjern, Os kommune, 8. - 9. juli 1992.

Tabell 2. Kondisjonsfaktor (k), kjønnsfordeling, kjønnsmodning, antall ørret med hvit- (h), lyserød- (lr) eller rød (r) kjøttfarge. Resultat fra prøvefiske (røye) i Steintjern, Os kommune, 8. - 9. juli 1992.

Lengde klasse	k	n	stdav	Kjønnsfordeling		Kjønnsmodning				Kjøttfarge				
				hann	%	hunn	%	hann	%	hunn	%	%H	%LR	%R
10	1,16	1	-	1	4,2	0	0,0	0	0	-	-	100	0	0
15	1,03	9	0,06	5	20,8	4	16,7	1	20	2	50	78	22	0
20	0,99	11	0,06	4	16,7	7	29,2	3	75	7	100	64	36	0
25	1,03	3	0,06	2	8,3	1	4,2	2	100	1	100	33	67	0
Totalt	1,02	24	0,07	12	50,0	12	50,0	6	50	10	83	67	33	0,0



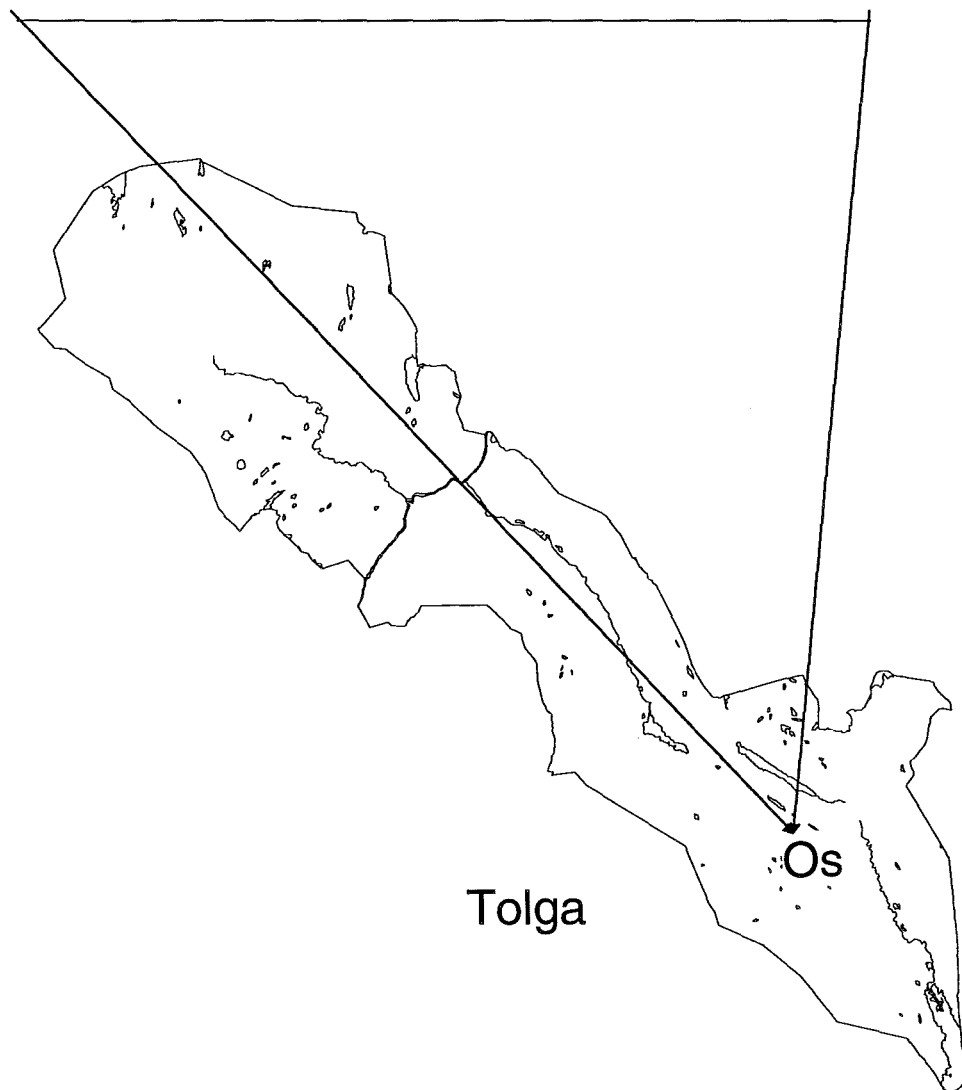
Figur 2. Aldersfordeling og vekstkurve for ørret tatt ved prøvefiske i Steintjern, Os kommune, 8. - 9. juli 1992.

Tabell 3 Tilbakeberegnet lengde for ørret i ulike aldersklasser, Steintjern, Os kommune, 8.-9. juli 1996

Alder	Antall	%	Gj.sn. lengde	Tilbakeberegnet lengde ved vintersone:							
				1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
2	2	8,3	15,5	6,54	13,33						
3	3	12,5	20,5	7,56	12,9	17,7					
4	10	41,7	19,25	5,38	8,52	12,92	16,69				
5	6	25,0	22,75	6,15	9,65	13,26	16,54	20,34			
6	1	4,2	29,5	5,41	9,83	11,31	19,18	23,11	26,06		
7	2	8,3	26,5	4,91	7,41	10,66	14,66	17,77	20,93	24,43	
Totalt	24	100	21	5,9	9,71	13,39	16,56	20,08	22,64	24,43	

Vannets navn:	Godtjørna	
Kommune:	Os	
Kartblad:	1719-4	
UTM -ref:	ØST: 6 372	69 064
Areal (ha)	3,2	
Nedbørfelt (km ²)	0,63	
Middeldyp (m)	2,0	
Volum (m ³)	64.000	
Art	Ørret	

Godtjørna ble kalket første gang i 1987 (2.5 tonn). Videre har sjøen blitt kalket hvert år fra og med 1990 til og med 1995 med årlige kalkdoser på henholdsvis 1.8 tonn, 2 tonn, 2 tonn, 1.5 tonn, 3 tonn og 2 tonn. Før første kalking lå pH på 5.0. Siste vannprøve ble tatt i 1992, da lå pH på 7.03



Fiskeundersøkelser er utført i tiden: 12/7 - 13/7 1991

GJENNOMFØRING AV FISKET

Prøvefisket ble utført 12. - 13. juli 1991 av Petter Borgestad og Frode Eie. Det ble fisket en natt, med en garnserie bestående av tre garn med maskevidde (mm) på henholdsvis 21, 26 og 35 mm.

FANGST

Maskeviddene 21 og 29 mm fisket like godt, hver med 7 fisk per garn. Fangsten på 35 mm garn var 3 fisk / garn. Gjennomsnittslengden til ørret tatt på de tre maskeviddene (21, 29 og 35 mm) var henholdsvis 21, 31 og 30 cm (fig. 1). For hele prøvefiskematerialet var gjennomsnittslengden 28 cm (tab. 1).

Gjennomsnittsvekten til ørret tatt på 21, 29 og 35 mm garn var henholdsvis 145, 474 og 330 gram (fig. 1). For hele prøvefiskematerialet lå gjennomsnittsvekten på 316 gram.

Største ørret tatt under prøvefisket var **55 cm** lang og veide **1960 gram!**

Totalt under prøvefisket ble det fanget 20 ørret med en samlet vekt på **6,3 kg.**

LENGDEFORDELING

Av den totale fangst på 20 ørret var flest i lengdeklasse 25-29 cm, med en andel av den totale fangsten på 50 prosent. Videre ble det fanget 1 ørret i lengdeklasse 15-19 cm, 4 fisk i hver av lengdeklassene 20-24 cm og 30-34 cm og en fisk i lengdeklasse 55-59 cm (figur 1).

ALDERSFORDELING - VEKST

Det ble fanget flest ørret i aldersklasse 4 med 40 prosent av den totale fangsten. Eldste fisk var 10 år. Røye i aldersklasse 5 og 6 utgjorde henholdsvis 29 og 35 prosent av de totale fangstene. Relativt få fisk i hver aldersklasse gjør en ikke bør legge for stor vekt på den framstilte vekstkurven. Aldersfordelingen viser imidlertid at ørretbestanden ikke domineres av gammel fisk (fig 1) og at 25 prosent av fisken var over 30 cm.

KONDISJON OG KVALITET

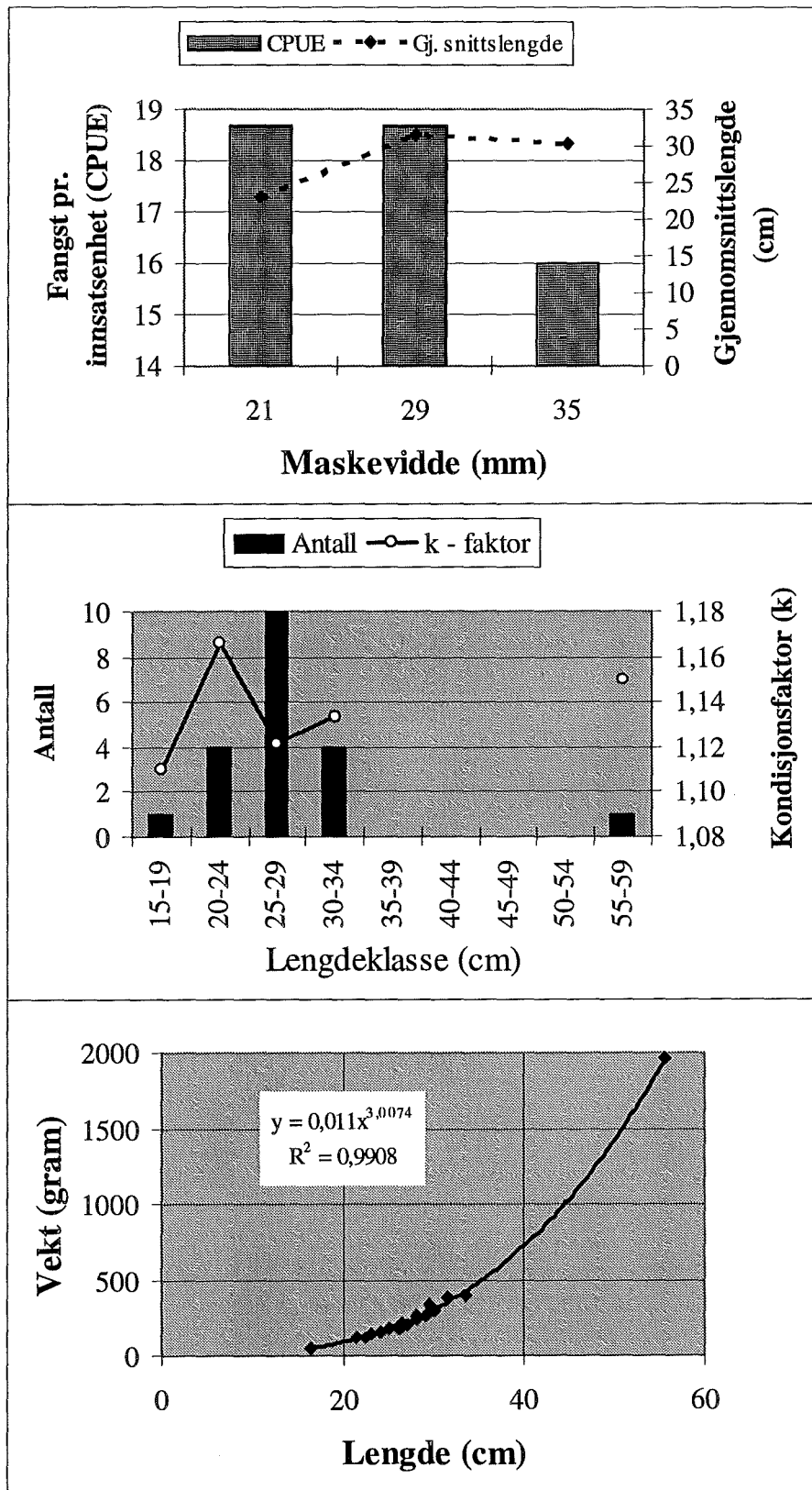
Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor for hele prøvefiskematerialet er beregnet til 1.13 (tab. 2). Det er ikke noen tendens til at kondisjonsfaktoren avtar med økende lengde og alder (fig. 2). Ørretbestanden må sies å ha en meget god kondisjonsfaktor. Andelen ørret som var hvit, lyserød eller rød i kjøttet var henholdsvis 30, 35 og 35 prosent. Innslaget av ørret med rød kjøttfarge økte med økende lengde (tab. 2).

KJØNNFORDELING OG -MODNING

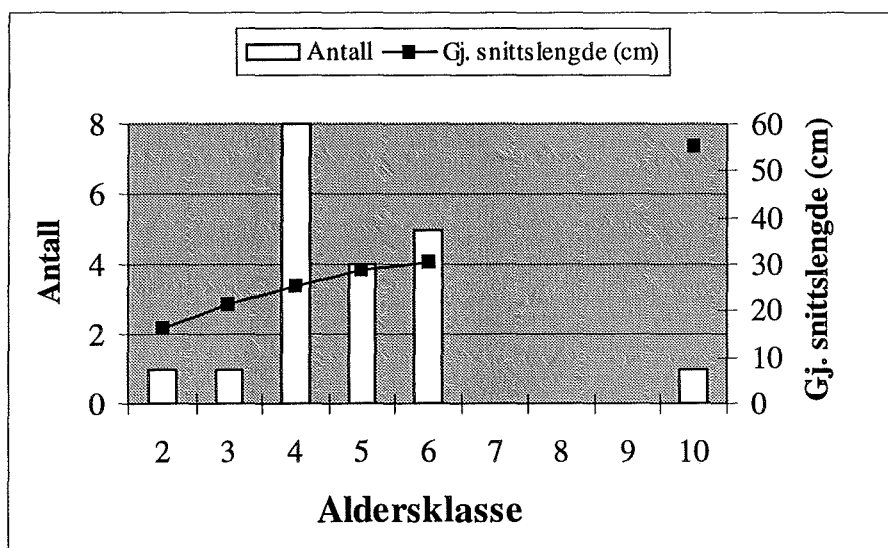
Prøvefiskematerialet bestod av 10 hanner og 10 hunner. Minste kjønnsmoden fisk var en hannfisk på 23 cm (4 år). Andel kjønnsmodne hann- og hunnfisk i materialet var henholdsvis 60 og 20 prosent.

Tabell 1. Resultat fra prøvefiske i Godtjern, Os kommune, 12.-13./7 1991

Maskevidde	Ant. garn	Antall	CPUE	Gj. snitts- lengde (cm)	Gj. snitts- vekt (gram)	Vekt (gram)
21	1	7	19	23	145	1015
29	1	7	19	31	474	3320
35	2	6	8	30	330	1980
Totalt	4	20	13,3	28	316	6315



Figur 1 Fangst per innsatsenhet (CPUE) og gjennomsnittslengde (cm) på garn med ulike maskevidder, antall og gjennomsnittlig kondisjonsfaktor (k) i hver lengdeklasse og lengde-vekt forhold til ørret ved prøvefiske i Godtjern, Os kommune, 12. - 13. juli 1991.



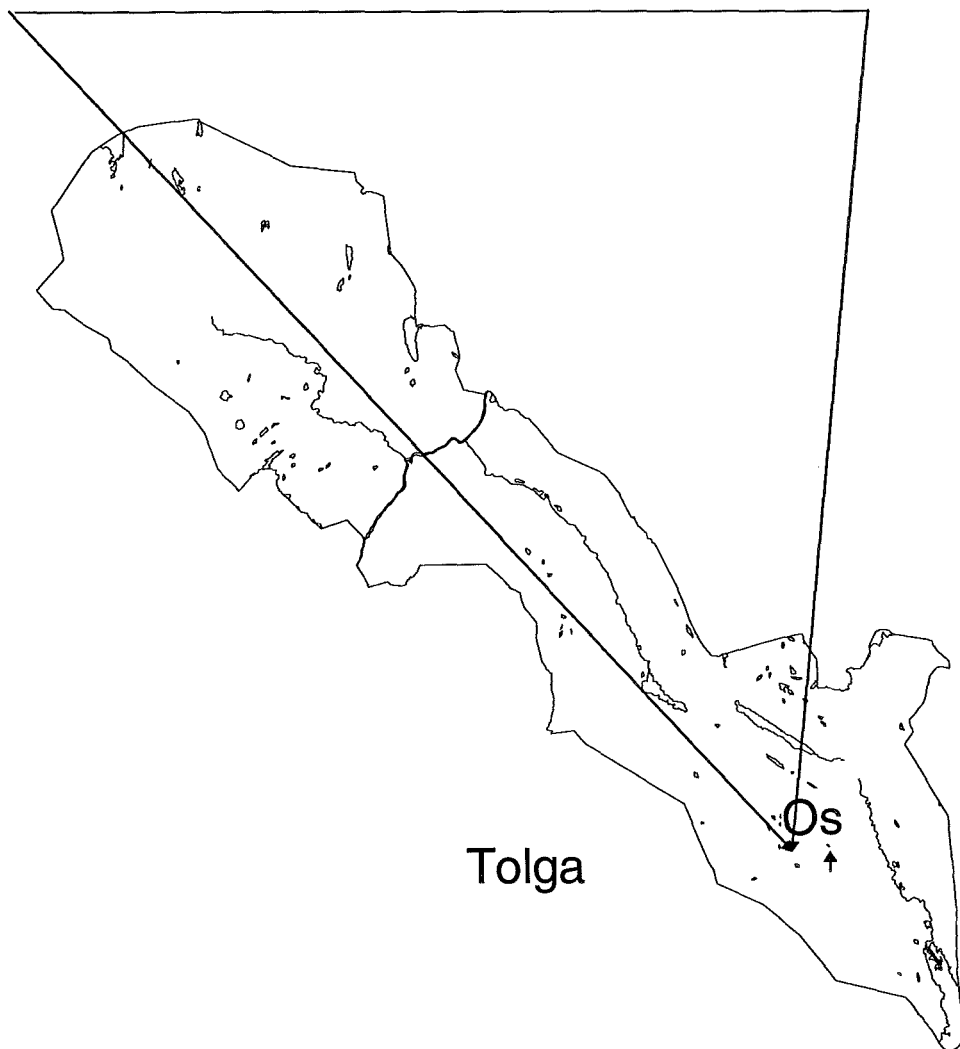
Figur 2. Aldersfordeling og gjennomsnittslengde (cm) til ørret tatt ved prøvefiske i Godtjern, Os kommune, 12. - 13. juli 1991.

Tabell 2. Kondisjonsfaktor (k), kjønnsfordeling, andel (%) kjønnsmodne, antall røye med hvit- (h), lyserød- (lr) eller rød (r) kjøttfarge . Resultat fra prøvefiske (ørret) i Godtjern, Os kommune, 12. 13. juli 1991.

Lengde klasse	K - faktor			Kjønnsfordeling		Kjønnsmodning		Kjøttfarge		
	Gjennom- snitt	n	stdav	Antall hanner	Antall hunner	% hanner	% hunner	% H	% LR	% R
15-19	1,11	1	-		1		0	100	0	0
20-24	1,17	4	0,07	3	1	67	0	50	50	0
25-29	1,12	10	0,09	4	6	100	17	40	40	20
30-34	1,13	4	0,08	2	2	100	50	0	25	75
<										
55-59	1,15	1		1	0	100				100
Sum	1,13	20	0,08	10	10	60	20	30	35	35

Vannets navn:	Olavstjern	
Kommune:	Os	
Kartblad:	1719-4	
UTM -ref:	ØST: 6 374	NORD: 69 057
Areal (ha)	2,0	
Nedbørfelt (km ²)	0,36	
Middeldyp (m)	2,0	
Volum (m ³)	40.000	
Art	Ørret	

Olavstjern ble kalket første gang i 1987 (0.5 tonn). Fra og med 1990 har vannet blitt kalket hvert år med årlige kalkdoser på henholdsvis 0.8 tonn, 1.0 tonn, 1.0 tonn, 1.8 tonn og 1 tonn. Før første kalking lå pH på 5.0. Siste vannprøve ble tatt i 1992, da lå pH på 6.35.



Fiskeundersøkelser er utført i tiden: 8/7 - 9/7 1992

GJENNOMFØRING AV FISKET

Prøvefisket ble utført 8. - 9. juli 1992 av Petter Borgestad. Det ble fisket en natt, med en garnserie bestående av 3 garn med maskeviddene 21, 29 og 35 mm.

FANGST

Antall ørret fanget på 21, 29 og 35 mm var henholdsvis 26, 4 og 1 (fig. 1). En stor andel av ørreten ble med andre ord tatt på den minste maskevidden (21 mm). Gjennomsnittslengden til ørret tatt på de tre maskeviddene (21, 29 og 35 mm) var henholdsvis 22, 23 og 21 cm (fig. 1). For hele prøvefiskematerialet lå gjennomsnittslengden på 22 cm.

Gjennomsnittsvektene til ørret tatt på 21, 29 og 35 mm garn var henholdsvis 119, 133 og 90 gram. For hele prøvefiskematerialet lå gjennomsnittsvekten på 120 gram.

Største ørret tatt under prøvefisket var **31 cm** lang og veide **280 gram**.

Totalt under prøvefisket ble det fanget 31 ørret med en samlet vekt på 3.7 kg.

LENGDEFORDELING

Av den totale fangst på 31 ørret var 11 i lengdeklasse 15-20 cm, 14 i lengdeklasse 20-25 cm, 4 i lengdeklasse 25-30 cm og 2 i lengdeklasse 30-35 cm. Det var med andre ord dominans av relativt små ørret. Det var flest ørret mellom 20 og 25 cm (fig. 1).

ALDERSFORDELING - VEKST

Av i alt 29 aldersbestemte ørret var 5 i aldersklasse 2, 14 i aldersklasse 3, 8 i aldersklasse 4 og 2 i aldersklasse 5. Prøvefiskefangstene var med andre ord dominert av relativt ung fisk (fig. 2). Vi ser av fig. 2 at ørreten vokser i underkant av 5 cm i øret (vekstkurven er basert på tilbakeberegnet lengde). Dette regnes som god vekst til ørret.

KONDISJON OG KVALITET

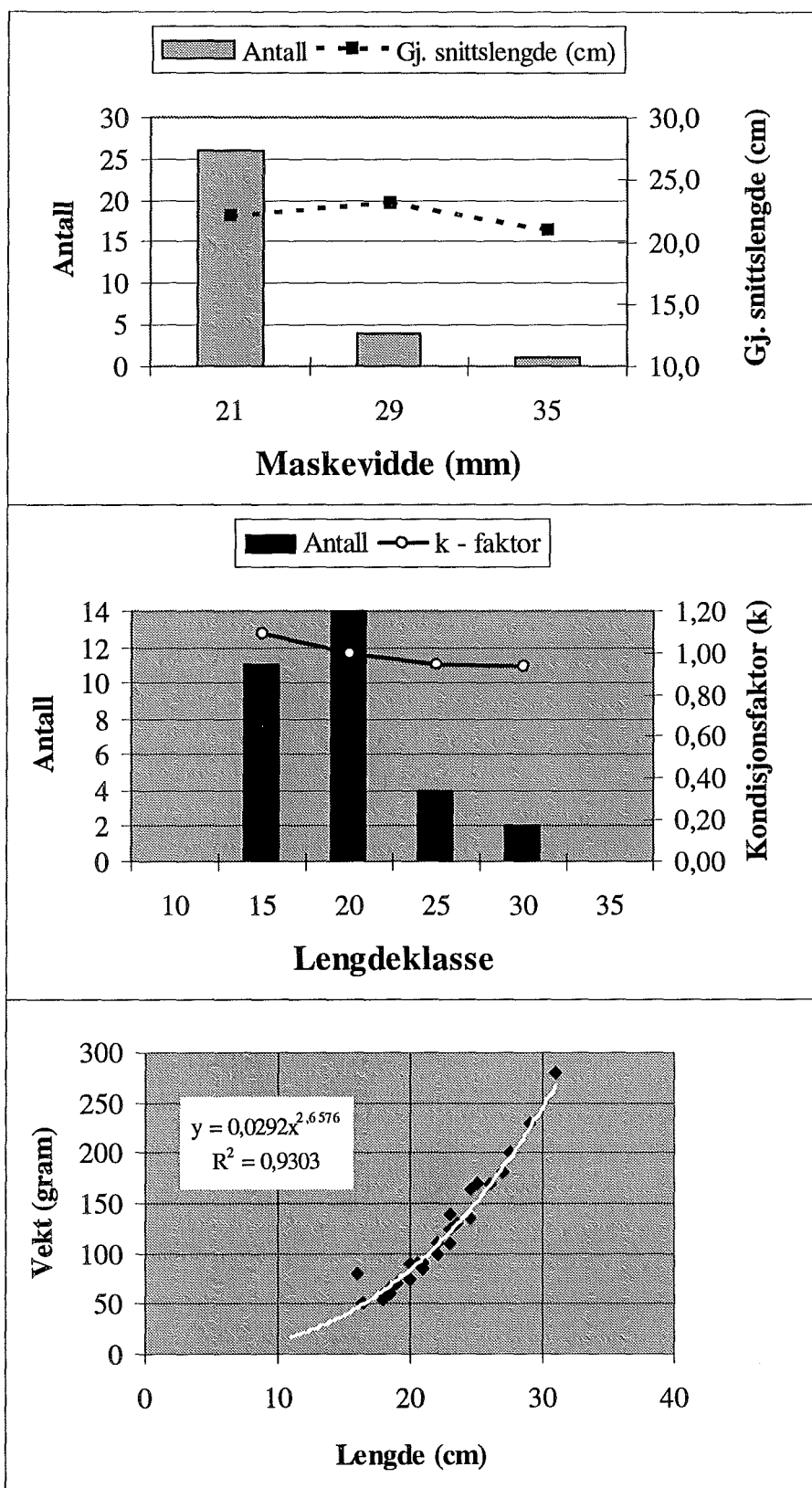
Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor for hele prøvefiskematerialet er beregnet til 1.02 (tab. 2). Det er en tendens til at kondisjonsfaktoren avtar med økende lengde (tab. 2). Andelen ørret som var hvit, lyserød eller rød i kjøttet var henholdsvis 42, 58 og 0 prosent. Fra 25 cm lengde var 100 prosent av fisken lyserød i kjøttet.

KJØNNSFORDELING OG -MODNING

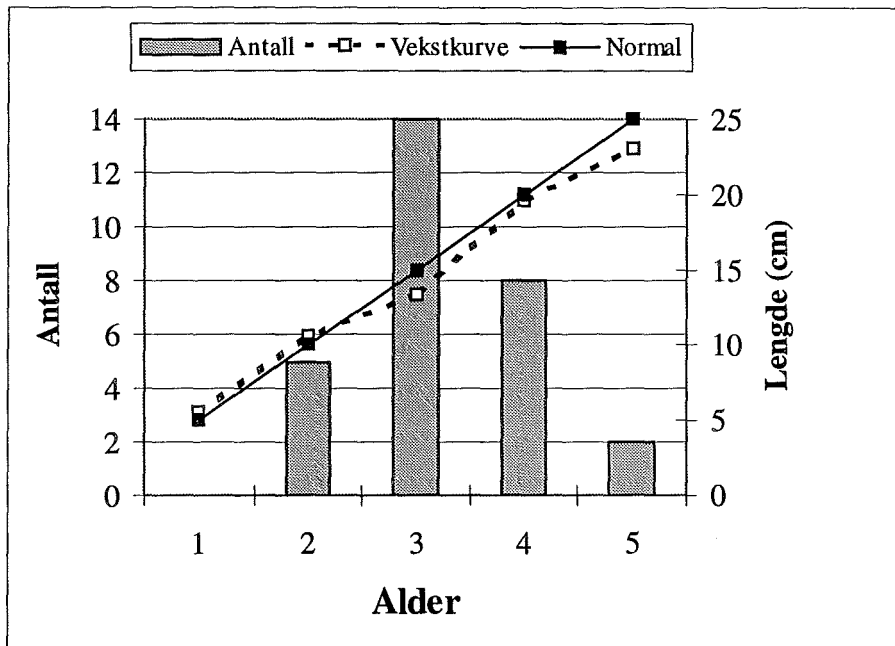
Prøvefiskematerialet bestod av 20 hanner og 11 hunner. For alle lengdeklassene 55 prosent av hannene og 73 prosent av hunnene kjønnsmodne. Fra 25 cm lengde var 10 prosent av begge kjønn kjønnsmodne (tab. 2).

Tabell 1. Resultat fra prøvefiske i Olavstjern, Os kommune, 8. - 9. juli 1992

Maskevidde	Ant. garn	Antall	CPUE	Gj. lengde (cm)	Gj. snittsvekt (g)	Vekt (g)
21	1	26	69,3	22,2	119	3100
29	1	4	10,7	23,1	133	530
35	1	1	2,7	21,0	90	90
Totalt	3	31	27,6	22	120	3720



Figur 1 Fangst per innsatsenhet (CPUE) og gjennomsnittslengde (cm) på garn med ulike maskevidder, antall og gjennomsnittlig kondisjonsfaktor (k) i hver lengdeklasse og lengde-vekt forhold til ørret ved prøvefiske i Olavstjern, Os kommune, 8. - 9. juli 1992.



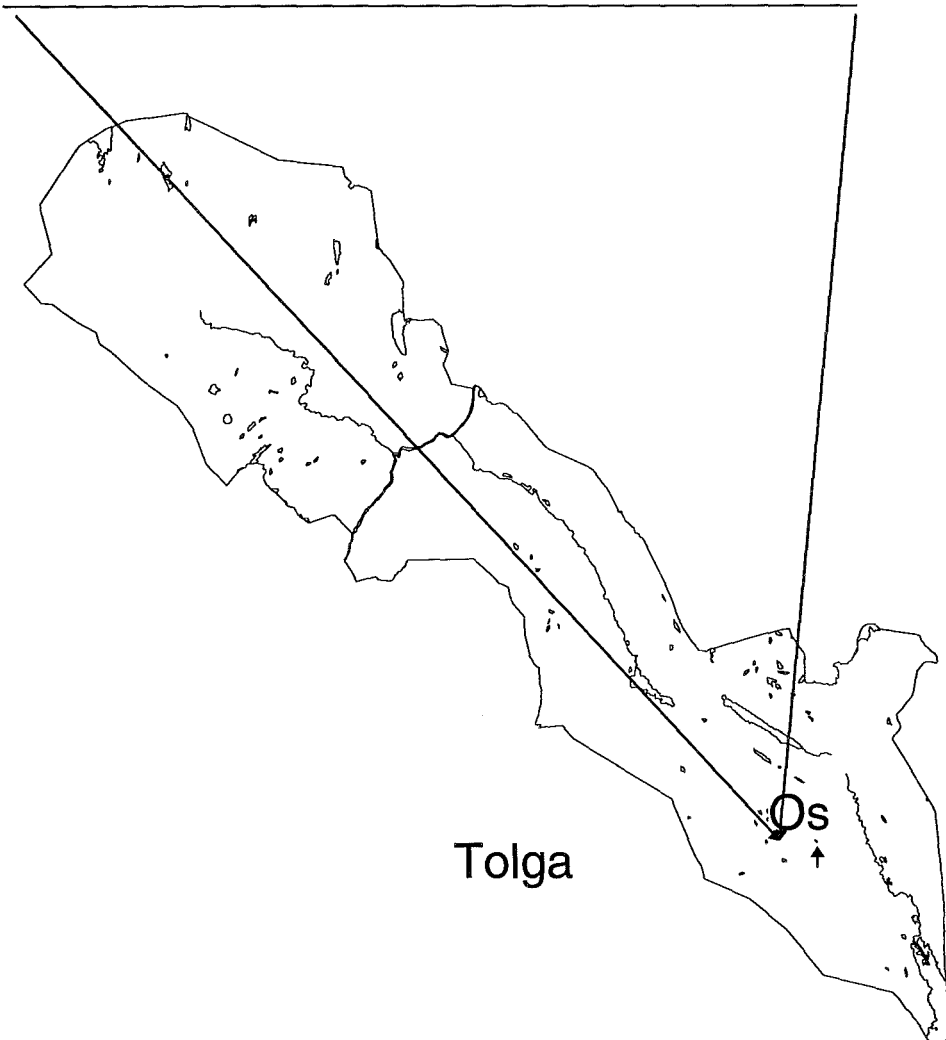
Figur 2. Aldersfordeling, tilbakeberegnet lengde til ørret tatt ved prøvefiske i Olavstjern Os kommune, 8. - 9. juli 1992.

Tabell 2. Kondisjonsfaktor (k), kjønnsfordeling, andel (%) kjønnsmodne, antall ørret med hvit- (h), lyserød- (lr) eller rød (r) kjøttfarge. Resultat fra prøvefiske (røye) i Olavstjern, Os kommune, 8. - 9. juli 1992.

Lengde klasse	Kondisjonsfaktor		Kjønnsfordeling		Kjønnsmodning				Kjøttfarge		
	Gjennomsnitt	n stdav	Antall hanner	Antall hunner	hann %	hunn %	%H	%LR	%R		
10		0									
15	1,10	11 0,29	9	2	2	22	0	0	82	18	0
20	1,00	14 0,08	8	6	5	63	3	50	29	71	0
25	0,95	4 0,02	2	2	2	100	2	100	0	100	0
30	0,94	2 0,00	1	1	1	100	3	300	0	100	0
Totalt	1,02	31 0,19	20	11	11	55	8	73	42	58	0

Vannets navn:	Flåtjønn	
Kommune:	Os	
Kartblad:	1719-4	
UTM -ref:	ØST: 6 378	NORD: 69 074
Areal (ha)	4,5	
Nedbørfelt (km ²)	1,31	
Middeldyp (m)	2,0	
Volum (m ³)	90.000	
Art	Ørret, Røye	

Flåtjønn ble kalket første gang i 1987 (1.8 tonn). Fra 1990 (1.32 tonn) har vannet blitt kalket vært år. Fra 1991 til og med 1994 lå årlig kalkdose på 2 tonn. I 1995 ble det kalket med 1.6 tonn. Før første kalking lå pH på 5.0, siste vannprøve ble tatt i 1992, da lå pH på 6.33.



Fiskeundersøkelser er utført i tiden: 8/7 - 9/7 1992

GJENNOMFØRING AV FISKET

Prøvefisket ble utført 8. - 9. juli 1992 av Petter Borgestad. Det ble fisket en natt, med en garnserie bestående av 3 garn med maskeviddene 21, 29 og 35 mm.

FANGST

Antall ørret fanget på 21, 29 og 35 mm var henholdsvis 15, 6 og 9 (fig. 1). Det ble fanget en røye under prøvefisket. Denne ble tatt på 35 mm garn, var 32 cm lang, veide 300 gram og hadde en k-faktor på 0.92. Gjennomsnittslengden til ørret tatt på de tre maskeviddene (21, 29 og 35 mm) var henholdsvis 20.4, 26.3 og 32.4 cm (fig. 1). For hele prøvefiskematerialet lå gjennomsnittslengden på 25.4 cm.

Gjennomsnittsvektene til ørret tatt på 21, 29 og 35 mm garn var henholdsvis 92, 207 og 307 gram. For hele prøvefiskematerialet lå gjennomsnittsvekten på 179 gram.

Største ørret tatt under prøvefisket var **42 cm** lang og veide **740 gram**.

Totalt under prøvefisket ble det fanget **31 ørret** med en samlet vekt på **5.3 kg**.

LENGDEFORDELING

Av den totale fangst på 31 ørret var det flest i lengdeklasse 20-25 cm med 10 ørret. I lengdeklasse 15-20 cm, 25-30 cm og 30-35 cm var det henholdsvis 8, 4 og 5 ørret. Videre ble det fanget en ørret i hver av lengdeklassene 10-15 cm, 35-40 cm, 40-45 cm og 45-50 cm (fig. 1).

ALDERSFORDELING - VEKST

Det ble påvist 6 aldersklasser av ørret i prøvefiskefangsten. Av i alt 31 aldersbestemte ørret 3 i aldersklasse 4, 8 i aldersklasse 4, 11 i aldersklasse 5, 5 i aldersklasse 6, 3 i aldersklasse 7 og 1 i aldersklasse 8. Vi ser av fig. 2 at ørreten vokser omlag 5 cm pr. år, noe som regnes for å være normalt god vekst for ørret (vektkurven er basert på tilbakeberegnet lengde). Ørreten i Flåtjern viser ingen tydelig tegn til vekststagnasjon (fig. 2).

KONDISJON OG KVALITET

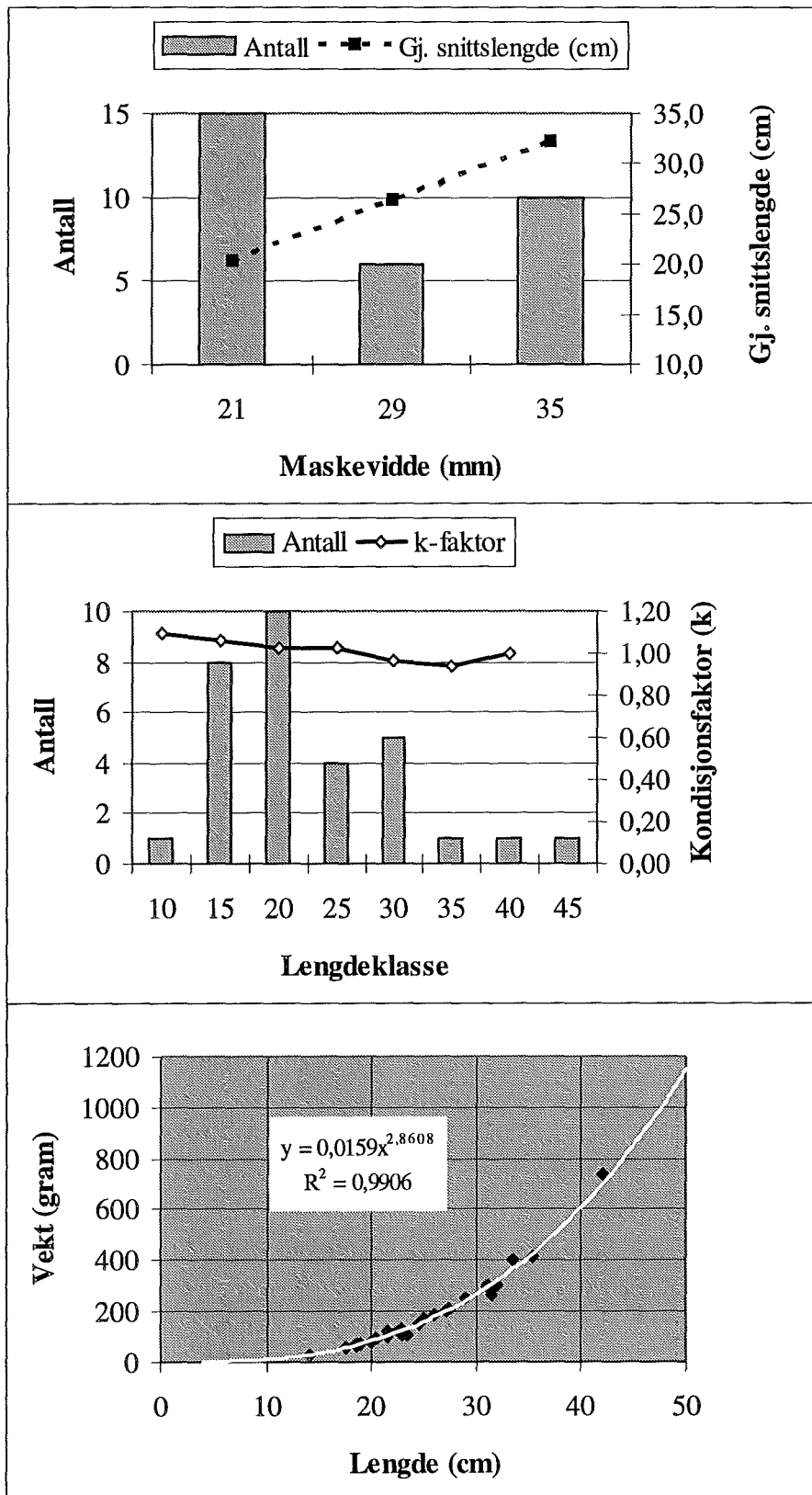
Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor for hele prøvefiskematerialet er beregnet til 1.02. Det er en tendens til svakt avtagende kondisjonsfaktor med økende lengde. All ørret opptil 20 cm lengde var hvit i kjøttet. Andelen ørret som var lyserød eller rød i kjøttet økte med økende lengde (tab. 2).

KJØNNFORDELING OG -MODNING

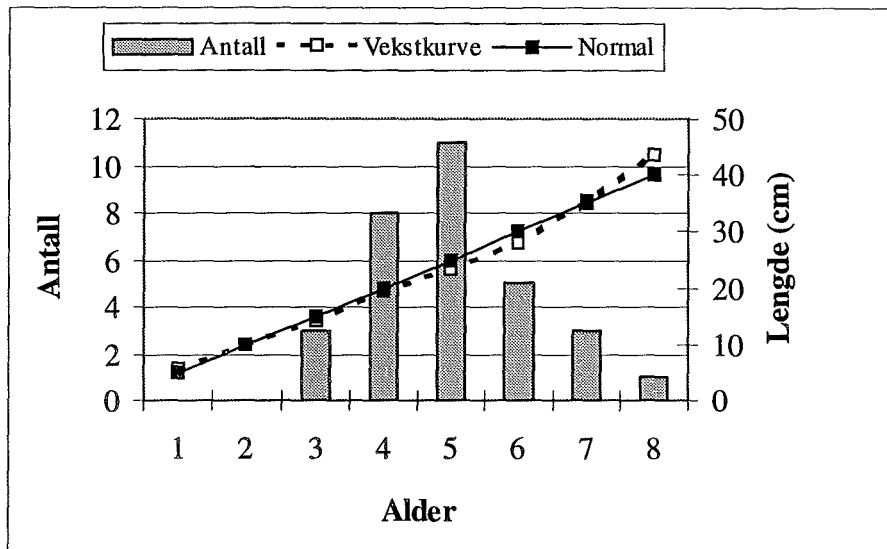
Prøvefiskematerialet bestod av 13 hanner og 18 hunner. Kjønnsmodning inntreffer ved 15 cm lengde for både hanner og hunner. Totalt for alle lengdeklassene er 62 prosent av hannene og 89 prosent av hunnene kjønnsmodne (tab. 2).

Tabell 1. Resultat fra prøvefiske i Flåtjern, Os kommune, 8. - 9. juli 1992

Maskevidde	Ant. garn	Antall	CPUE	Gj. lengde (cm)	Gj. snittsvekt (g)	Vekt (g)	
21		1	15	40,0	20,4	92	1385
29		1	6	16,0	26,3	207	1240
35		1	10	26,7	32,4	306	2750
Totalt		3	31	27,6	25,4	179	5375



Figur 1 Fangst per innsatsenhet (CPUE) og gjennomsnittslengde (cm) på garn med ulike maskevidder, antall og gjennomsnittlig kondisjonsfaktor (k) i hver lengdeklasse og lengde-vekt forhold til ørret ved prøvefiske i Flåtjønn, Os kommune, 8. - 9. juli 1992.



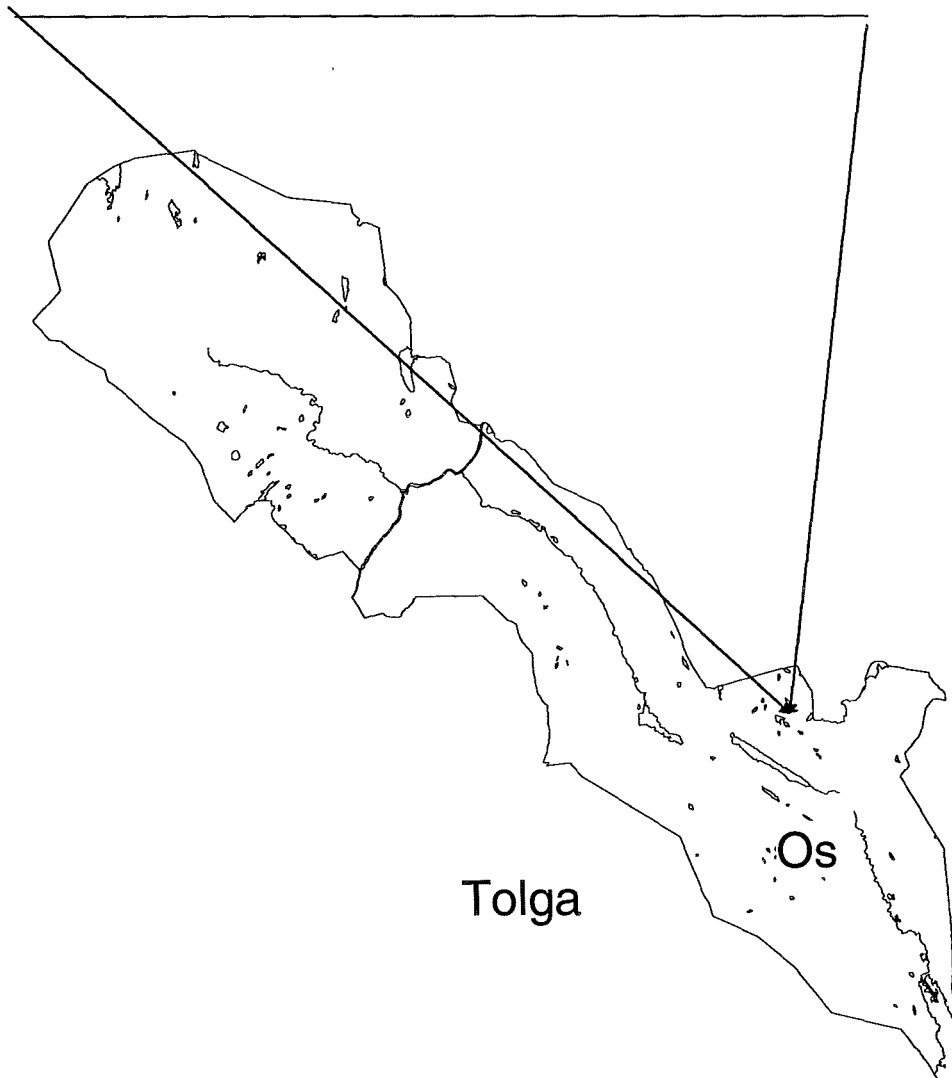
Figur 2. Aldersfordeling, tilbakeberegnet lengde til ørret tatt ved prøvefiske i Flåtjern Os kommune, 8. - 9. juli 1992.

Tabell 2. Kondisjonsfaktor (k), kjønnsfordeling, andel (%) kjønnsmodne, antall ørret med hvit- (h), lyserød- (lr) eller rød (r) kjøttfarge. Resultat fra prøvefiske (røye) i Flåtjern, Os kommune, 8. - 9. juli 1992.

Lengde klasse	Kondisjonsfaktor		Kjønnsfordeling		Kjønnsmodning				Kjøttfarge		
	Gjennom- snitt	n stdav	Antall hanner	Antall hunner	hann %	hunn %	%H	%LR	%R		
10-15	1,09	1 -	1	0	1	100	0	100	0	0	
15-20	1,06	8 0,05	7	1	5	71	1	100	100	0	0
20-25	1,03	10 0,10	3	7	2	67	6	86	60	30	10
25-30	1,03	4 0,02	0	4	-	-	3	75	25	75	0
30-35	0,97	5 0,09	0	5	-	-	5	100	60	40	0
35-40	0,94	1 -	1	0	0	0	-	-	0	0	100
40-45	1,00	1 -	0	1	-	-	1	100	0	100	0
45-50	-	1 -	1	0	0	0	-	-	0	100	0
Totalt	1,02	31 0,08	13	18	8	62	16	89	61	32	6,5

Vannets navn:	Krabbtjønna	
Kommune:	Os	
Kartblad:	1719-4	
UTM -ref:	ØST: 6 383	NORD: 69 149
Areal (ha)	3,2	
Nedbørfelt (km ²)	0,56	
Middeldyp (m)	4,0	
Volum (m ³)	128.000	
Art	Røye	

Krabbtjønna ble kalket første gang i 1985 (2. tonn) og har blitt kalket annet hvert år siden. I 1987, 1989, 1991, 1993 og 1995 har årlig kalkdose ligget på henholdsvis 0.8 tonn, 1 tonn, 0.8 tonn, 0.8 tonn og 0.8 tonn. Før første kalking lå pH på 5.0, siste vannprøve ble tatt i 1992, da lå pH på 6.11



Fiskeundersøkelser er utført i tiden: 9/7 - 10/7 1992

GJENNOMFØRING AV FISKET

Prøvefisket ble utført 9.-10. juli 1992 av Rune Bakås. På grunn av at vannet er relativt lite, ble det benyttet kun tre bunn garn; 21 mm, 29 mm og 35 mm (tab. 1).

FANGST

Den minste maskevidden (21 mm) ga størst fangst med en fangst per innsatsenhet (CPUE) på 29 røye pr. 100 m² og døgn. Tilsvarende var fangst per innsatsenhet på 29 og 35 mm henholdsvis 11 og 13. Gjennomsnittslengden til røye tatt på de tre maskeviddene (21, 29 og 35 mm) var henholdsvis 27, 30 og 35 cm (fig. 1). For hele prøvefiskematerialet var gjennomsnittslengden 30 cm (tab. 1).

Gjennomsnittsvekten til røye tatt på 21, 29 og 35 mm garn var henholdsvis 246, 271 og 403 gram (fig. 1). For hele prøvefiskematerialet lå gjennomsnittsvekten på 290 gram (tab. 1).

Største røye tatt under prøvefisket var 44 cm lang og veide 600 gram.

Totalt under prøvefisket ble det fanget 20 røye med en samlet vekt på 5.8 kg (tab. 1).

LENGDEFORDELING

Av den totale fangst på 20 røye var 1 i lengdeklasse 20 - 24 cm, 3 i lengdeklasse 25-29 cm, 8 i lengdeklasse 30-34 cm og 1 i lengdeklasse 40-44 cm (fig. 1). Det ble med andre ord fanget flest fisk i lengdeklasse 30-34 cm. Ved bruk av mindre maskevidder ville trolig fangsten av småfisk blitt større.

ALDERSFORDELING - VEKST

Da det kun ble fanget 20 røye som det ble tatt otolitter av er det vanskelig å trekke sikre konklusjoner og aldersfordeling og vekst. Det ble imidlertid påvist 9 aldersklasser i fangstene, eldste fisk var 15 år (44 cm, 600 gram). Aldersfordelingen viser 2 og 3 fisk i henholdsvis aldersklasse 5 og 6, 5 fisk i aldersklasse 8, 1 fisk i hver av aldersklassene 9, 10, 11 og 12. Det ble påvist 2 fisk i aldersklasse 15.

KONDISJON OG KVALITET

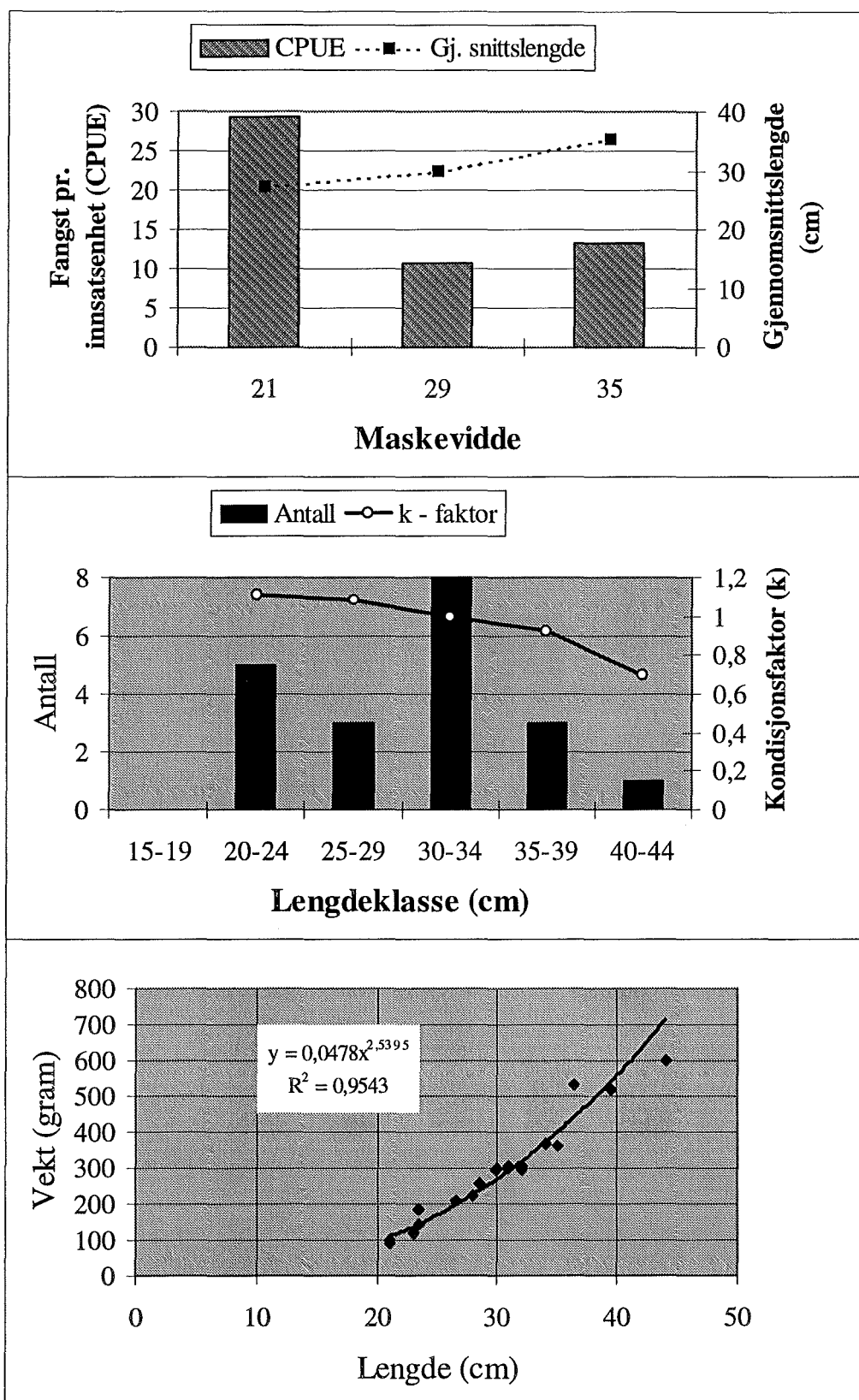
Gjennomsnittlig kondisjonsfaktor for hele prøvefiskematerialet er beregnet til 1.02, som regnes for å være røye av god kvalitet. Det er en tendens til at kondisjonsfaktoren avtar med økende lengde (figur 1). 60 prosent av fisken hadde lyserød kjøttfarge, mens 40 prosent hadde hvit kjøttfarge. Dette kan tyde på krepssdyr ikke er dominerende i dietten. Det ble ikke tatt mageprøver under fisket.

KJØNNSFORDELING OG -MODNING

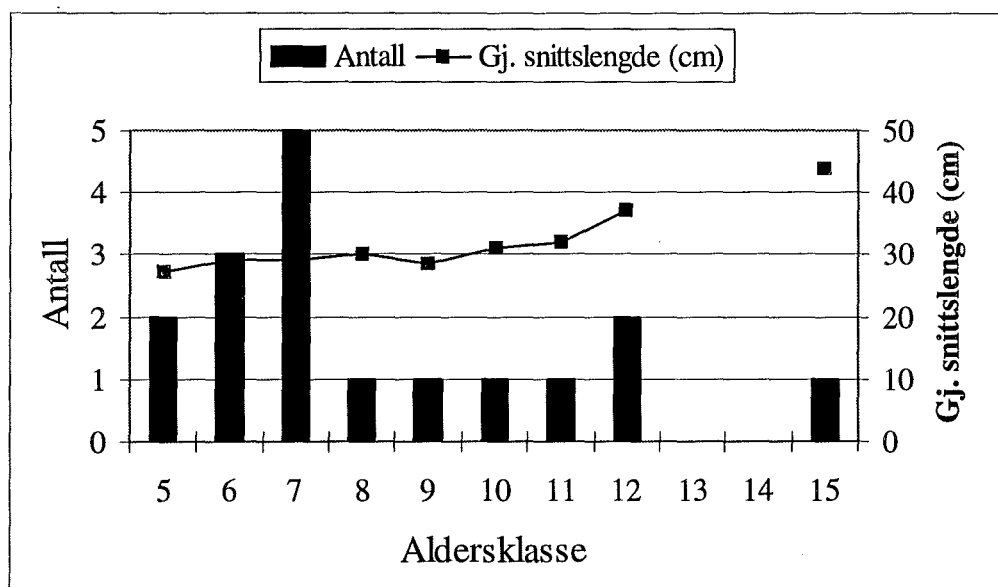
Prøvefiskematerialet bestod av 10 hannfisk og 10 hunnfisk. Minste kjønnsmoden fisk var en hunnfisk og målte 20.5 cm. Andel kjønnsmodne hann- og hunnfisk i materialet var henholdsvis 40 og 90 prosent.

Tabell 1 Resultat fra prøvefiske i Krabbtjønn, Os kommune, 9.-10./7 1992

Maskevidde	Ant. garn	Antall	CPUE	Gj. lengde (cm)	Gj. snittsvekt (g)	Vekt (g)
21	1	11	29	27	246	2710
29	1	4	11	30	271	1083
35	1	5	13	35	403	2015
Totalt	3	20	17,8	30	290	5808



Figur 1 Fangst per innsatsenhet (CPUE) og gjennomsnittslengde (cm) på garn med ulike maskevidder, antall og gjennomsnittlig kondisjonsfaktor (k) i hver lengdeklasse og lengde-vekt forhold til røye ved prøvefiske i Krabbtjern, 9.-10. juli 1992.



Figur 2 Aldersfordeling og gjennomsnittslengde (cm) til røye tatt ved prøvefiske i Krabbtjern, Os kommune, 9.-10. juli 1992

Tabell 2. Kondisjonsfaktor (k), kjønnsfordeling og antall og andel (%) kjønnsmodne individer ved prøvefiske i Krabbtjern, Os kommune, 9.-10- juli 1992

Lengde-klasse	k - faktor		Kjønnsfordeling			Kjønnsmodning			
	Gjennom- snitt	n	stdav	Antall hanner	Antall hunner	Antall hanner	% hanner	Antall hunner	% hunner
15-19	-	-	0 -	-	-	-	-	-	-
20-24	1,12	5	0,18	4	2	0	0	1	50
25-29	1,08	3	0,05	1	1	1	100	1	100
30-34	1,00	8	0,08	3	5	2	67	5	100
35-39	0,93	3	0,15	1	2	1	100	2	100
40-44	0,7	1	-	1	0	0	0	0	0 -
Totalt	1,02	20	0,15	10	10	4	40	9	90

VEDLEGG 1

Opplysninger om ørret og røye tatt ved prøvefiske i Butjørna, Engerdal kommune, 8. - 9. juli 1991.

Løpenr.	Art	Dato	Mnd.	Redskap	Maskev.	Lengde	Vekt	k-faktor	Kjønn	Gy/gj	Kj.farg	Alder	1.år	2.år	3.år	4.år	5.år	6.år	7.år	8.år	9.år
1	ørret	08.07.91	juli	bg	21	33	330	0,92	2	gjell	lr	7	5,50	9,17	12,47	15,77	20,17	23,83	28,60		
2	ørret	08.07.91	juli	bg	21	34	390	0,99	2	gjell	lr	7	6,18	11,59	18,93	23,18	25,89	30,14	32,45		
3	ørret	08.07.91	juli	bg	21	36	450	0,96	1	gjell	r	8	6,07	9,30	13,35	17,39	23,06	27,10	31,55	34,38	
4	røye	08.07.91	juli	bg	21	32,5	320	0,93	1	gjell	lr	8	7,58	13,00	16,25	19,50	23,83	24,92	28,17	30,33	
5	røye	08.07.91	juli	bg	21	26	175	0,93	1	gjell	lr	6	6,00	10,00	15,00	17,00	21,00	25,00			
6	røye	08.07.91	juli	bg	21	32	315	0,96	2	gyte	lr										
7	røye	08.07.91	juli	bg	21	29	210	0,86	1	gjell	lr	7	6,44	10,74	15,04	18,26	22,56	25,78	27,93		
8	røye	08.07.91	juli	bg	21	30	225	0,83	2	gjell	r										
9	røye	08.07.91	juli	bg	21	29,5	245	0,95	2	gyte	lr										
10	røye	08.07.91	juli	bg	21	30,5	290	1,02	2	gyte	lr	7	6,54	11,98	16,34	21,79	25,05	27,23	29,41		
11	røye	08.07.91	juli	bg	21	27,5	175	0,84	1	gjell	lr	7	3,72	7,43	14,12	17,84	20,81	23,04	26,01		
12	røye	08.07.91	juli	bg	21	24,5	160	1,09	2	gjell	r	5	5,44	10,89	15,43	19,06	22,69				
13	røye	08.07.91	juli	bg	21	22	120	1,13	1	gyte	lr	5	4,58	8,25	12,83	16,50	20,17				
14	røye	08.07.91	juli	bg	21	24,5	125	0,85	1	gjell	r										
15	røye	08.07.91	juli	bg	21	24	115	0,83	1	gjell	lr	6	3,53	7,06	12,71	16,94	19,06	22,59			
16	røye	08.07.91	juli	bg	21	24	120	0,87	1	gjell	r										
17	røye	08.07.91	juli	bg	21	24,5	115	0,78	1	gjell	r										
18	røye	08.07.91	juli	bg	21	24	110	0,80	2	gyte	r										
19	røye	08.07.91	juli	bg	21	25,5	130	0,78	1	gjell	lr	6	5,10	10,20	14,28	18,36	22,44	24,48			
20	røye	08.07.91	juli	bg	21	26,5	160	0,86	1	gjell	lr										
21	røye	08.07.91	juli	bg	21	25,5	140	0,84	2	gjell	lr										
22	røye	08.07.91	juli	bg	21	18,5	105	1,66	1	gyte	h	8	3,47	5,78	7,52	9,83	11,56	12,72	13,88	16,77	
23	røye	08.07.91	juli	bg	21	19	50	0,73	1	gyte	h	6	3,62	7,24	10,86	16,29	17,19	19,00			
24	ørret	08.07.91	juli	bg	26	41,5	695	0,97	2	gjell	lr	8	4,15	6,79	10,94	18,86	25,28	29,43	35,46	40,37	
25	ørret	08.07.91	juli	bg	26	38	530	0,97	2	gjell	r	7	4,64	6,76	10,98	19,84	25,76	31,24	36,31		
26	ørret	08.07.91	juli	bg	26	35	460	1,07	1	gjell	r	8	5,42	9,58	11,67	19,58	25,00	27,50	30,83	34,17	
27	ørret	08.07.91	juli	bg	26	38	550	1,00	2	gjell	r	7	5,09	8,23	14,10	20,76	26,25	32,12	36,43		
28	ørret	08.07.91	juli	bg	26	33	380	1,06	2	gjell	r	7	5,30	8,56	16,30	22,00	25,26	29,33	32,19		
29	ørret	08.07.91	juli	bg	26	34,5	430	1,05	2	gjell	r	7	5,81	9,08	13,80	20,34	25,78	28,33	33,41		

65	røye	08.07.91	juli	bg	39	32,5	400	1,17	1	gyte	lr	7	6,09	10,16	13,20	15,23	22,34	28,44	32,50
66	røye	08.07.91	juli	bg	39	37	510	1,01	1	gyte	lr	7	6,17	11,10	14,80	18,50	23,43	28,37	34,53
67	røye	08.07.91	juli	bg	39	33,5	420	1,12	2	gyte	lr	7	6,20	9,93	13,65	19,85	27,30	31,02	33,50
68	røye	08.07.91	juli	bg	39	29,5	240	0,93	2	gjell	lr	6	6,56	12,02	16,39	21,85	25,13	27,31	

VEDLEGG 2

Opplysninger om røye tatt ved prøvafiske i Raudtjørna, Os kommune, 8.-9. juli 1991

Løpenr.	Art	Dato	Mnd.	Redskap	Maskev.	Lengde	Vekt	k-faktor	Kjønn	Gy/gj	Kj.farge	Alder
1	Røye	8.-9.	juli	bg	21	29	260	1,07	1	gyte	r	5
2	Røye	8.-9.	juli	bg	21	28,5	250	1,08	1	gyte	lr	
3	Røye	8.-9.	juli	bg	21	28	250	1,14	1	gyte	r	
4	Røye	8.-9.	juli	bg	21	26	170	0,97	1	gyte	lr	4
5	Røye	8.-9.	juli	bg	21	27	180	0,91	2	gjell	lr	
6	Røye	8.-9.	juli	bg	21	27	19,5	0,10	1	gjell	r	
7	Røye	8.-9.	juli	bg	21	22,5	125	1,10	1	gyte	h	5
8	Røye	8.-9.	juli	bg	21	23,5	130	1,00	2	gjell	r	4
9	Røye	8.-9.	juli	bg	21	23	125	1,03	2	gyte	h	
10	Røye	8.-9.	juli	bg	21	23	120	0,99	2	gjell	lr	
11	Røye	8.-9.	juli	bg	21	23	110	0,90	2	gjell	lr	
12	Røye	8.-9.	juli	bg	21	23,5	125	0,96	1	gjell	lr	
13	Røye	8.-9.	juli	bg	21	23,5	115	0,89	2	gjell	h	
14	Røye	8.-9.	juli	bg	21	23,5	130	1,00	1	gjell	r	
15	Røye	8.-9.	juli	bg	21	25	160	1,02	2	gjell	r	4
16	Røye	8.-9.	juli	bg	21	19	70	1,02	1	gyte	h	3
17	Røye	8.-9.	juli	bg	21	19,5	70	0,94	1	gyte	h	
18	Røye	8.-9.	juli	bg	21	19,5	60	0,81	1	gjell	lr	
19	Røye	8.-9.	juli	bg	26	33,5	465	1,24	1	gyte	lr	8
20	Røye	8.-9.	juli	bg	26	27,5	245	1,18	1	gjell	lr	6
21	Røye	8.-9.	juli	bg	26	26,5	175	0,94	1	gyte	h	5
22	Røye	8.-9.	juli	bg	26	26,5	205	1,10	1	gyte	h	
23	Røye	8.-9.	juli	bg	26	25,5	160	0,96	1	gjell	lr	
24	Røye	8.-9.	juli	bg	26	25	150	0,96	1	gjell	lr	6
25	Røye	8.-9.	juli	bg	26	24	150	1,09	1	gyte	lr	
26	Røye	8.-9.	juli	bg	26	23	140	1,15	2	gyte	h	5
27	Røye	8.-9.	juli	bg	26	17,5	100	1,87	2	gyte	lr	6
28	Røye	8.-9.	juli	bg	26	12,5	20	1,02	1	gjell	h	
29	Røye	8.-9.	juli	bg	29	36	555	1,19	2	gyte	lr	8
30	Røye	8.-9.	juli	bg	29	28	265	1,21	1	gyte	lr	5

31 Røye	8.-9.	juli	bg	29	27,5	205	0,99	2	gyte	lr	
32 Røye	8.-9.	juli	bg	29	29,5	270	1,05	1	gjell	r	6
33 Røye	8.-9.	juli	bg	29	25,5	175	1,06	1	gyte	lr	5
34 Røye	8.-9.	juli	bg	29	24	150	1,09	2	gjell	h	5
35 Røye	8.-9.	juli	bg	29	16	35	0,85	1	gjell	lr	
36 Røye	8.-9.	juli	bg	29	13	10	0,46	1	gjell	lr	
37 Røye	8.-9.	juli	bg	35	37,5	640	1,21	1	gyte	r	9
38 Røye	8.-9.	juli	bg	35	31	350	1,17	1	gjell	lr	6
39 Røye	8.-9.	juli	bg	35	35	450	1,05	1	gyte	lr	8
40 Røye	8.-9.	juli	bg	35	28,5	260	1,12	2	gyte	lr	5
41 Røye	8.-9.	juli	bg	35	20,5	160	1,86	1	gjell	lr	4
42 Røye	8.-9.	juli	bg	35	18,5	45	0,71	1	gjell	lr	3
43 Røye	8.-9.	juli	bg	35	17	40	0,81	1	gjell	lr	
44 Røye	8.-9.	juli	bg	39	38,5	600	1,05	2	gyte	lr	8
45 Røye	8.-9.	juli	bg	39	39	610	1,03	1	gyte	lr	9
46 Røye	8.-9.	juli	bg	39	36,5	510	1,05	2	gyte	lr	7
47 Røye	8.-9.	juli	bg	39	32,5	340	0,99	1	gjell	r	
48 Røye	8.-9.	juli	bg	39	28,5	220	0,95	1	gjell	lr	6
49 Røye	8.-9.	juli	bg	39	24,5	150	1,02	1	gyte	r	5
50 Røye	8.-9.	juli	bg	39	23,5	150	1,16	2	gjell	lr	
51 Røye	8.-9.	juli	bg	39	20	75	0,94	2	gyte	h	3
52 Røye	8.-9.	juli	bg	39	20,5	80	0,93	2	gjell	lr	

VEDLEGG 3

Opplysninger om ørret og røye tatt ved prøvefiske i Skjema fra prøvefiske i Rundtjørna, Os kommune, 10. - 11. juli 1992.

Løpenr.	Art	Dato	Mnd.	Redskap	Maskev.	Lengde	Vekt	k-faktor	Kjønn	Gy/gj	Kj.farge	Alder	1.år	2.år	3.år	4.år	5.år	6.år	7.år	8.år	9.år
1	ørret	10.07.91	juli	bg	21	39,5	700	1,14	2	gyte	lr	7	5,15	8,16	11,16	16,74	20,61	27,91	33,49		
2	røye	10.07.91	juli	bg	21	31,5	305	0,98	1	gyte	lr	7	6,30	12,60	15,75	18,90	23,62	26,78			
3	røye	10.07.91	juli	bg	21	23	110	0,90	2	gjell	lr	4	8,20	13,14	16,43	19,71	24,64	27,93	31,21		
4	røye	10.07.91	juli	bg	21	20	70	0,88	1	gjell	h	3	6,15	15,38	16,92						
5	ørret	10.07.91	juli	bg	29	38	570	1,04	1	gyte	h	6	6,33	9,26	13,15	21,92	29,72	34,59			
6	ørret	10.07.91	juli	bg	29	40	680	1,06	1	gyte	lr	8	6,42	10,94	13,58	18,87	22,64	27,17	32,83	37,40	
7	ørret	10.07.91	juli	bg	29	42,5	820	1,07	2	gyte	r	8	4,72	7,87	11,02	17,31	22,82	29,91	33,45	39,75	
8	røye	10.07.91	juli	bg	29	34,5	410	1,00	2	gyte	r	6	7,84	17,25	21,95	28,23	31,36	32,93			
9	røye	10.07.91	juli	bg	29	37,5	610	1,16	1	gyte	lr	9	6,62	13,24	17,95	22,06	26,47	30,88	33,09	35,29	35,29
10	ørret	10.07.91	juli	bg	35	38,5	630	1,10	1	gyte	lr	7	5,89	9,04	12,57	16,50	20,82	26,32	33,39		
11	ørret	10.07.91	juli	bg	35	39,5	620	1,01	2	gyte	lr	7	5,08	7,82	10,95	14,47	20,34	25,42	32,07		
12	ørret	10.07.91	juli	bg	35	42	770	1,04	1	gjell	r	8	5,69	8,90	14,95	21,36	25,63	31,68	35,59	39,51	
13	røye	10.07.91	juli	bg	35	35,5	520	1,16	2	gyte	lr										
14	røye	10.07.91	juli	bg	35	37	550	1,09	2	gyte	r										
15	røye	10.07.91	juli	bg	35	36,5	480	0,99	1	gyte	lr	7	7,82	14,34	18,25	23,46	26,07	31,29	35,20		

VEDLEGG 4

Opplysninger om ørret og røye tatt ved prøvefiske i Nordre Rotjern, Os kommune, 9.-10. juli 1992

Løpenr.	Art	Dato	Mnd.	Redskap	Maskev.	Lengde	Vekt	k-faktor	Kjønn	Gy/gj	Kj.farge	Alder
1	Ørret	9. - 10.	juli	bg	21	50,5	1260	0,98	1	1	lr	5
2	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	41,5	670	0,94	2	1	lr	5
3	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	30,5	270	0,95	2	1	h	5
4	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	26,5	180	0,97	2	1	h	6
5	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	25	185	1,18	2	1	h	5
6	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	21	90	0,97	2	2	h	5
7	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	22,5	110	0,97	1	1	h	4
8	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	22,5	135	1,19	2	2	h	5
9	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	22,5	100	0,88	1	2	h	4
10	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	22	100	0,94	2	2	h	4
11	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	21,5	100	1,01	1	2	h	
12	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	22	100	0,94	1	2	h	
13	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	22	100	0,94	1	2	h	
14	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	21	90	0,97	1	2	h	
15	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	20,5	85	0,99	1	1	h	4
16	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	21	85	0,92	1	1	h	
17	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	20	75	0,94	2	2	h	
18	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	21,5	95	0,96	1	1	h	
19	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	19,5	75	1,01	1	1	h	
20	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	20	80	1,00	2	2	h	
21	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	20,5	80	0,93	1	2	h	
22	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	19,5	70	0,94	2	2	h	
23	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	20,5	90	1,04	1	2	h	
24	Røye	9. - 10.	juli	bg	21	19	70	1,02	1	2	h	5
25	Røye	9. - 10.	juli	bg	29	35	445	1,04	2	1	h	5
26	Røye	9. - 10.	juli	bg	29	27	210	1,07	2	1	h	5
27	Røye	9. - 10.	juli	bg	29	27	210	1,07	2	1	h	4
28	Røye	9. - 10.	juli	bg	29	38	565	1,03	2	1	lr	4
29	Røye	9. - 10.	juli	bg	35	39	690	1,16	2	1	lr	5
30	Røye	9. - 10.	juli	bg	35	45,5	930	0,99	2	1	lr	11

31 Røye	9. - 10.	juli	bg	35	36	510	1,09	2	1	lr	7
32 Røye	9. - 10.	juli	bg	35	35	465	1,08	2	1	lr	7
33 Røye	9. - 10.	juli	bg	35	33,5	455	1,21	1	1	h	6
34 Røye	9. - 10.	juli	bg	35	37	510	1,01	1	1	h	
35 Røye	9. - 10.	juli	bg	35	37,5	470	0,89	2	1	h	10
36 Røye	9. - 10.	juli	bg	35	18	60	1,03	1	2	h	4

VEDLEGG 5

Opplysninger om røye tatt ved prøvefiske i Søndre Rotjern, Os kommune, 9.-10. juli 1992

Løpenr.	Art	Dato	Mnd.	Redskap	Maskev.	Lengde	Vekt	k-faktor	Kjønn	Gy/gj	Kj.farge	Alder
1	Røye	9	7	bg	21	26,5	230	1,24	1	gjell	lr	5
2	Røye	9	7	bg	21	28	290	1,32	2	gjell	lr	4
3	Røye	9	7	bg	21	28	270	1,23	2	gjell	lr	
4	Røye	9	7	bg	21	27	250	1,27	1	gyte	lr	
5	Røye	9	7	bg	21	34,5	475	1,16	1	gyte	lr	7
6	Røye	9	7	bg	21	48	1375	1,24	2	gyte	h	10
7	Røye	9	7	bg	29	26	200	1,14	1	gjell	lr	5
8	Røye	9	7	bg	29	28	280	1,28	2	gjell	lr	6
9	Røye	9	7	bg	29	40	710	1,11	2	gyte	lr	7
10	Røye	9	7	bg	29	43	850	1,07	1	gyte	h	7
11	Røye	9	7	bg	35	42	800	1,08	1	gyte	lr	8
12	Røye	9	7	bg	35	34,5	475	1,16	1	gyte	r	5
13	Røye	9	7	bg	35	28,5	285	1,23	1	gjell	lr	6
14	Røye	9	7	bg	35	27,5	240	1,15	2	gjell	lr	7
15	Røye	9	7	bg	35	48	1375	1,24	2	gyte	lr	12

VEDLEGG 6

Vedlegg 1 Opplysninger om ørret tatt ved prøvefiske i Stortjørn, Engerdal kommune, 9. - 10. juli 1991.

Løpenr.	Art	Dato	Mnd.	Redskap	Maskev.	Lengde	Vekt	k-faktor	Kjønn	Gy/gj	Kj.farge	Alder	1.år	2.år	3.år	4.år	5.år	6.år	7.år	
1	ørret	09.07.91	juli	bg	29	33,5	380	1,01	2	gjell	r	5	7,65	14,57	20,39	26,58	30,59			
2	ørret	09.07.91	juli	bg	29	29,5	270	1,05	2	gjell	r	5	5,90	9,27	15,59	20,23	24,02			
3	ørret	09.07.91	juli	bg	29	29	260	1,07	1	gjell	lr	3	5,80	10,24	14,67	18,76	22,52	25,93		
4	ørret	09.07.91	juli	bg	29	28,5	220	0,95	2	gjell	h	5	7,13	11,58	17,37	21,82	25,38			
5	ørret	09.07.91	juli	bg	29	30,5	270	0,95	2	gjell	r	5	6,82	13,64	18,86	24,08	27,29			
6	røye	09.07.91	juli	bg	29	37,5	475	0,90	2	gyte	lr	7	5,92	11,84	21,71	25,66	31,58	33,55	35,53	
7	ørret	09.07.91	juli	bg	35	32	320	0,98	1	gjell	lr	5	5,33	13,09	18,42	22,79	27,64			
8	røye	09.07.91	juli	bg	35	39	540	0,91	2	gyte	lr	7	6,88	16,06	22,94	27,53	32,12	34,41	36,71	
9	røye	09.07.91	juli	bg	35	34,5	350	0,85	1	gyte	lr	7	8,12	14,21	20,29	24,35	26,38	30,44	32,47	
10	ørret	09.07.91	juli	bg	39	35	420	0,98	1	gjell	r	6	5,19	9,07	13,83	18,58	22,90	27,65	31,11	
11	røye	09.07.91	juli	bg	39	37,5	530	1,01	2	gyte	lr	7	7,50	16,88	22,50	26,25	30,00	33,75	35,63	
12	røye	09.07.91	juli	bg	39	36,5	410	0,84	1	gyte	lr	7	6,08	12,17	18,25	22,31	26,36	32,44	34,47	

VEDLEGG 7

Opplysninger om ørret tatt ved prøvefiske i Steintjern, Os kommune, 8. - 9. juli 1992.

Løpenr.	Art	Dato	Mnd.	Redskap	Maskev.	Lengde	Vekt	k-faktor	Kjønn	Gy/gj	Kj.farge	Alder	1.år	2.år	3.år	4.år	5.år	6.år	7.år
1	Ørret	08.07.92	juli	bg	21	30	290	1,07	1	gyte	lr	7	5,29	7,50	11,91	16,76	19,85	23,38	26,91
2	Ørret	08.07.92	juli	bg	21	23	115	0,95	2	gyte	lr	7	4,53	7,32	9,41	12,55	15,68	18,47	21,95
3	Ørret	08.07.92	juli	bg	21	23	115	0,95	1	gyte	h	5	7,67	10,54	12,94	15,81	21,08		
4	Ørret	08.07.92	juli	bg	21	21	100	1,08	2	gyte	h	5	6,07	7,47	11,67	14,93	17,27		
5	Ørret	08.07.92	juli	bg	21	20,5	95	1,10	2	gyte	h	4	6,65	9,42	13,85	18,84			
6	Ørret	08.07.92	juli	bg	21	21	85	0,92	2	gyte	h	4	5,69	9,19	14,44	18,81			
7	Ørret	08.07.92	juli	bg	21	22,5	110	0,97	2	gyte	lr	4	6,35	11,54	15,00	17,31			
8	Ørret	08.07.92	juli	bg	21	21,5	95	0,96	1	gyte	h	3	8,32	14,56	18,73				
9	Ørret	08.07.92	juli	bg	21	20,5	90	1,04	1	gjell	lr	4	5,72	8,10	12,40	15,73			
10	Ørret	08.07.92	juli	bg	21	19,5	70	0,94	2	gjell	h	5	5,17	8,76	11,94	14,33	17,51		
11	Ørret	08.07.92	juli	bg	21	20,5	80	0,93	1	gyte	lr	3	7,50	12,00	17,50				
12	Ørret	08.07.92	juli	bg	21	18	60	1,03	2	gjell	h	4	4,30	7,04	12,52	15,65			
13	Ørret	08.07.92	juli	bg	21	18,5	65	1,03	1	gyte	lr	4	5,05	8,41	13,88	16,82			
14	Ørret	08.07.92	juli	bg	21	16,5	50	1,11	1	gjell	h	4	5,04	7,79	11,46	15,13			
15	Ørret	08.07.92	juli	bg	21	16,5	45	1,00	1	gjell	lr	4	4,71	7,86	11,79	15,71			
16	Ørret	08.07.92	juli	bg	29	26,5	180	0,97	2	gyte	h	5	7,64	11,72	15,80	18,86	23,95		
17	Ørret	08.07.92	juli	bg	29	24,5	150	1,02	2	gyte	h	5	5,44	10,89	14,97	18,60	22,69		
18	Ørret	08.07.92	juli	bg	29	19,5	80	1,08	2	gyte	h	3	6,85	12,12	16,86				
19	Ørret	08.07.92	juli	bg	29	20	85	1,06	1	gjell	h	4	5,20	8,00	12,80	17,20			
20	Ørret	08.07.92	juli	bg	29	19	75	1,09	1	gjell	h	2	8,00	16,50					
21	Ørret	08.07.92	juli	bg	29	18,5	60	0,95	2	gyte	h	4	5,09	7,86	11,10	15,73			
22	Ørret	08.07.92	juli	bg	29	12	20	1,16	1	gjell	h	2	5,08	10,15					
23	Ørret	08.07.92	juli	bg	35	29,5	270	1,05	1	gyte	lr	6	5,41	9,83	11,31	19,18	23,11	26,06	
24	Ørret	08.07.92	juli	bg	35	22	110	1,03	2	gyte	h	5	4,89	8,56	12,22	16,70	19,56		

VEDLEGG 8

Opplysninger om røye tatt ved prøvefiske i Godtjern, Os kommune, 12. - 13. juli 1991.

Løpenr.	Maskev.	Lengde	Vekt	k-faktor	Kjønn	Gy/gj	Kj.farge	Alder
1	21	25	175	1,12	2	gjell	h	4
2	21	21,5	125	1,26	1	gjell	lr	3
3	21	26	180	1,02	2	gjell	r	4
4	21	26,5	220	1,18	1	gyte	h	4
5	21	23	140	1,15	1	gyte	h	4
6	21	22,5	125	1,10	2	gjell	lr	4
7	21	16,5	50	1,11	2	gjell	h	2
8	29	55,5	1960	1,15	1	gyte	r	10
9	29	28	240	1,09	1	gyte	lr	5
10	29	30	300	1,11	2	gjell	lr	5
11	29	29	260	1,07	1	gyte	h	4
12	29	26,5	190	1,02	2	gjell	r	4
13	29	27	210	1,07	2	gjell	lr	5
14	29	24	160	1,16	1	gyte	h	4
15	35	31,5	390	1,25	1	gyte	r	6
16	35	28	260	1,18	1	gyte	h	6
17	35	29,5	340	1,32	2	gyte	lr	6
18	35	29,5	290	1,13	2	gjell	lr	6
19	35	33,5	400	1,06	2	gyte	r	6
20	35	30	300	1,11	1	gyte	r	5

VEDLEGG 9

Opplysninger om ørret tatt ved prøvefiske i Olavstjern, Os kommune, 8. - 9. juli 1992.

Løpe nr.	Red-skap	Maskev.	Lengde	Vekt	k-faktor	Kjønn	Gy/gj	Kj.farge	Alder
1	bg	21	29	230	0,94	1	1	lr	4
2	bg	21	31	280	0,94	2	1	lr	3
3	bg	21	27,5	200	0,96	1	1	lr	3
4	bg	21	26	170	0,97	2	1	lr	
5	bg	21	16	80	1,95	1	1	h	3
6	bg	21	27	180	0,91	2	1	lr	4
7	bg	21	20	90	1,13	1	2	h	3
8	bg	21	16,5	50	1,11	2	2	h	3
9	bg	21	19	70	1,02	1	1	h	
10	bg	21	20	75	0,94	1	2	h	3
11	bg	21	23	140	1,15	1	1	h	3
12	bg	21	20	75	0,94	1	2	lr	3
13	bg	21	18	60	1,03	1	2	lr	3
14	bg	21	23,5	130	1,00	2	1	lr	4
15	bg	21	25	170	1,09	1	1	lr	4
16	bg	21	24,5	165	1,12	2	1	h	5
17	bg	21	24,5	135	0,92	1	2	lr	4
18	bg	21	23	125	1,03	1	2	lr	4
19	bg	21	23	110	0,90	1	1	lr	3
20	bg	21	22	100	0,94	1	2	lr	3
21	bg	21	22	110	1,03	2	2	h	4
22	bg	21	21	85	0,92	1	1	lr	2
23	bg	21	20,5	90	1,04	2	2	lr	4
24	bg	21	18,5	65	1,03	2	2	h	2
25	bg	21	18	55	0,94	1	2	h	3
26	bg	21	18	60	1,03	1	2	h	2
27	bg	29	31	280	0,94	1	1	lr	5
28	bg	29	22	100	0,94	2	2	lr	3
29	bg	29	21	90	0,97	1	1	lr	2

30	bg	29	18,5	60	0,95	1	2	h	2
31	bg	35	21	90	0,97	2	1	h	3

VEDLEGG 10

Opplysninger om ørret tatt ved prøvafiske i Flåtjern, Os kommune, 8. - 9. juli 1992.

Løpenr.	Art	Dato	Mnd.	Redskap	Maskev.	Lengde	Vekt	k-faktor	Kjønn	Gy/gj	Kj.farge	Alder	1.år	2.år	3.år	4.år	5.år	6.år	7.år	8.år
1	Ørret	08.	juli	bg	35	42	740	1,00	2	1	lr	7	7,26	14,00	20,22	23,85	28,52	33,70	40,96	
2	Ørret	08.	juli	bg	35	31,5	265	0,85	2	1	lr	6	5,17	9,40	14,10	18,34	24,45	29,15		
3	Ørret	08.	juli	bg	35	35,5	420	0,94	1	2	r	5	7,83	13,57	17,75	24,01	29,76			
4	Ørret	08.	juli	bg	35	31	295	0,99	2	1	h	5	6,83	14,71	18,92	24,69	29,42			
5	Ørret	08.	juli	bg	35	50			1	2	lr	8	7,92	11,39	17,33	22,77	27,23	34,65	38,12	43,56
6	Ørret	08.	juli	bg	35	31	305	1,02	2	1	h	6	5,50	10,00	14,00	18,00	26,50	30,00		
7	Ørret	08.	juli	bg	35	29	250	1,03	2	1	lr	5	5,80	10,63	15,95	24,17	27,55			
8	Ørret	08.	juli	bg	35	23	110	0,90	1	1	h	4	6,71	11,98	17,25	22,04				
9	Ørret	08.	juli	bg	35	18,5	65	1,03	2	1	h	5	4,44	7,77	9,99	14,06	17,39			
10	Ørret	08.	juli	bg	35	32	300	0,92	2	1	h	7	6,62	12,14	16,55	22,07	25,38	27,59	30,90	
11	Ørret	08.	juli	bg	29	33,5	400	1,06	2	1	lr	7	5,81	9,83	13,40	18,76	22,78	29,03	32,16	
12	Ørret	08.	juli	bg	29	27,5	210	1,01	2	1	lr	6	5,86	9,47	14,43	18,93	22,54	26,15		
13	Ørret	08.	juli	bg	29	27	200	1,02	2	2	lr	4	5,12	11,64	18,16	24,67				
14	Ørret	08.	juli	bg	29	19	75	1,09	1	1	h	6	3,80	6,65	10,13	12,35	14,88	17,42		
15	Ørret	08.	juli	bg	29	26	185	1,05	2	1	h	5	5,78	9,63	14,44	20,22	23,59			
16	Ørret	08.	juli	bg	29	25	170	1,09	2	1	h	6	5,10	7,65	10,20	15,31	19,39	25,00		
17	Ørret	08.	juli	bg	21	23,5	110	0,85	2	1	h	5	4,43	7,54	10,20	17,74	22,17			
18	Ørret	08.	juli	bg	21	24,5	150	1,02	2	1	lr	5	5,65	9,42	13,19	19,79	23,56			
19	Ørret	08.	juli	bg	21	21,5	100	1,01	2	2	r	5	5,18	10,35	12,74	15,53	19,91			
20	Ørret	08.	juli	bg	21	18,5	70	1,11	1	2	h	4	5,63	8,45	11,66	16,89				
21	Ørret	08.	juli	bg	21	20	80	1,00	1	2	h	4	4,73	8,00	10,91	17,45				
22	Ørret	08.	juli	bg	21	22,5	120	1,05	2	2	lr	5	5,34	9,15	11,82	14,87	20,97			
23	Ørret	08.	juli	bg	21	23	130	1,07	1	1	lr	5	4,60	8,36	10,87	19,65	21,75			
24	Ørret	08.	juli	bg	21	22,5	120	1,05	2	1	h	4	4,82	7,63	14,87	21,70				
25	Ørret	08.	juli	bg	21	20	80	1,00	1	1	h	4	5,24	9,52	12,86	19,05				
26	Ørret	08.	juli	bg	21	21,5	120	1,21	2	1	h	5	6,08	9,82	16,36	18,70	20,57			
27	Ørret	08.	juli	bg	21	18,5	70	1,11	1	1	h	4	5,44	8,16	14,69	17,41				
28	Ørret	08.	juli	bg	21	17,5	60	1,12	1	1	h	3	5,83	8,75	15,75					
29	Ørret	08.	juli	bg	21	17,5	55	1,03	1	1	h	3	5,99	9,21	15,66					
30	Ørret	08.	juli	bg	21	20,5	90	1,04	1	2	h	4	5,47	10,02	13,67	18,22				

31 Ørret 08. juli bg 21 14 30 1,09 1 2 h 3 4,42 8,11 11,05
