



**FYLKESMANNEN I
SØR - TRØNDELAG
MILJØVERNAVDELINGEN**



RAPPORT

4/1986

PRØVEFISKE I RIEN 1985

FAGGRUPPE:

- FISK
- KART OG DATA
- NATURVERN, FRILUFTSLIV
- VANN, AVLØP, RENOVASJON
- VILT

TRONDHEIM

FYLKESMANNEN I SØR-TRØNDELAG
MILJØVERNADDELINGEN

PRØVEFISKE I RIEN 1985

FISKERIKONSULENT
INGVAR KORSEN

mai 1986

INNHOILDSFORTEGNELSE

1.	Innledning	side 1
2.	Metoder	side 1
3.	Resultater	side 2
3.1	Ørret	side 2
3.2	Rør	side 3
3.3	Sik	side 4
4.	Diskusjon	side 5
5.	Konklusjon/Sammendrag	side 7
6.	Vedlegg	side 9

PRØVEFISKE I RIEN - AUGUST 1985

1. INNLEDNING

I tiden 20.-21. august 1985 gjennomførte fylkesmannen i Sør-Trøndelag ved fiskerikonsulenten et prøvefiske i Rien. Bakgrunnen for undersøkelsen er de reguleringsplaner som foreligger for området (reguleringen av Øvre Glomma), hvor Rien inngår som et magasin med en regulering på 8,6 meter. En slik regulering vil etter alt å dømme føre til en betydelig utarming av strandsonen og en påfølgende nedgang i bestanden av bunnlevende fisk. Av denne grunn ble det besluttet å gjennomføre en undersøkelse for å klarlegge de eksisterende forholdene for ørretbestanden i vatnet. Prøvefisket ble hovedsakelig basert på bunn garn, og bare et fåtall flytegarn ble anvendt. Ernæringsundersøkelser, d.v.s. omfattende undersøkelser av mageprøver, planktonprøver og bunnprøver ble ikke gjennomført.

2. METODER

Det ble i alt fisket med 5 bunn garnserier med følgende maskevidde i mm (omfar): 40 (16) - 35 (18) - 29 (22) - 26 (24) - 2 x 21 (30). I en av seriene manglet garnet på 40 mm. Det ble følgelig fisket med 29 bunn garn hver natt, d.v.s. 58 garnnetter i alt. Natten til 20. august ble bunn garnna plassert på østsiden av vatnet fra Riosen og t.o.m. sørsiden av Finnfløvika. Natten til 21. august ble garnna flyttet til østsiden og spredt fra Langvikodden og opp t.o.m. den sørlige delen av Øversjøen. Fangstresultatet går fram av tabell 1.

Tabell 1. Fangstresultat fra bunn garnfisket

	ørret	rør	sik
20. august -	97	8	9
21. august -	83	18	11
sum stk. (Z) -	180 (80)	26 (11)	20 (9)

Det ble videre fisket med en flytegarnserie å 3 garn med følgende maskevidder i mm (omfar): 31 (20) - 26 (24) - 21 (30). Garnna stod i lenke, og garnlenken var begge netter plassert utenfor Litlvollen. Den første natten var garnlenken plassert ca. 500 m fra land, mens den andre natten ble flyttet nærmere vestsiden.

Det ble totalt fanget 15 rør på flytegarna, henholdsvis 6 og 9 stk. pr. natt. Det ble ikke fanget andre arter.

3. RESULTATER

3.1. Ørret

Vedlegg 1 og 2 viser resultatet av fangsten av ørret h.h.v. 20. og 21. august. Vedlegg 3 viser det samlede resultatet for begge netter. I det følgende vil hovedsakelig vedlegg 3 bli lagt til grunn for vurderingene.

Totalt ble det fanget 180 ørret. Av disse ble 144 (80 %) tatt på 21 mm (30 omfar). Vekten av fangsten var knapt 19 kg, og av dette utgjorde fangsten på 21 mm garn ca. 70 %. Ser vi på antall fisk pr. garnnatt, går det tydelig fram at fangsten øker sterkt ved avtagende maskevidde.

Gjennomsnittsverdiene for fangsten lå på 105 gram og 21,8 cm. Den gjennomsnittlige k-faktoren lå på 0,91. 77 % hadde rød eller lys rød farge.

Innslaget av gytefisk var moderat, idet bare knapt 5 % av hunnfisken var gytemoden. Knapt 9 % av hannfisken ble registrert som gytefisk.

Tabell 2. Prosentvis fordeling av ørretfangsten i lengdegrupper.

lengde	13,1-16,0	16,1-19,0	19,1-22,0	22,1-25,0	25,1-28,0	28,1-31,0	>31,0
20/8	1	21	32	38	8	0	0
21/8	1	11	45	20	12	10	1
Sum	1	16	38	30	10	4,5	0,5

Tabell 2 viser lengdefordelingen av ørretfangsten. Hovedtyngden ligger i lengdegruppen 19,1 - 22,0 cm, men det er også mye fisk mellom 22 og 25 cm. Forskjellen mellom 1. og 2. natt er ikke større enn at det kan være et resultat av tilfeldigheter ved fisket.

Tabell 3. Prosentvis alderfordeling av ørretfangsten.

alder	1 +	2 +	3 +	4 +	5 +	6 +	7 +	8 +
20/8	0	0	41	47	10	2	0	0
21/8	0	0	9	51	25	13	1	1
sum	0	0	26	49	17	7	0,5	0,5

Tabell 3 viser den %-vise aldersfordelingen. Hovedtyngden av fangsten er 4-åringer (49 %) og 3-åringer (26 %). En viss forskyvning i retning av eldre fisk kan anes for 2. natts fangst.

Tabell 4. Årlig gjennomsnittslengde og tilvekst for ørret (cm)
(antall fisk i parentes).

Alder(år)	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.
20/8	4,2	9,3	14,4	17,9	21,0	21,0		
21/8	4,0	8,9	13,2	17,3	20,2	24,5	26,5	38,0
sum	(178) 4,1	(178) 9,1	(178) 13,8	(132) 17,6	(45) 20,4	(15) 24,0	(2) 26,5	(1) 38,0
tilvekst pr. år	4,1	5,0	4,7	3,8	2,8	3,6	2,5	-

Tabell 4 og vedlegg 4 viser den årlige tilveksten for ørreten. De tre første årene ligger tilveksten mellom 4 og 5 cm, og avtar deretter noe f.o.m. det 4. året. Den dårlige tilveksten det 5. året kan ha sammenheng med første gangs gytemodning.

Mageinnholdet til ørreten besto nesten utelukkende av skjoldkreps og marflo. I mindre antall ble det funnet snegler og muslinger samt noe insektslarver. Bare i et fåtall tilfeller ble det funnet rester etter fisk. Plankton ble ikke registrert.

Ca. 15 % av ørreten av angrepet av børsteigle (Acanthobdella). Innslaget av fisk med bendelormsystemer var lite, ca. 5 %.

3.2. Rør

Tabell 5. Rørfangsten på bunngarn og flytegarn.

Bunngarn/omfar	18	22	24	30	Sum
20/8	0	2	1	5	8
21/8	0	0	2	16	18
Sum	0	2	3	21	26

Flytegarn/omfar	20	24	30	Sum
20/8	0	0	6	6
21/8	1	0	8	9
Sum	1	0	14	15

Tabell 5 viser fangsten av rør på bunngarn og flytegarn. Bunngarnfangsten var moderat, og det var særlig de småmaskede garna som fisket. Flytegarna ga tilsvarende dårlig resultat, og også her var det de minste maskeviddene som ga størst fangst.

- ./ Vedlegg 5 og 6 viser en del resultater fra rørfisket. Stort sett er kvaliteten på røra tatt på de to garntypene lik, med gjennomsnittsvekt på ca. 130 gram. En relativt stor 1-del av fangsten besto av gytefisk.

Tabell 6. Prosentvis aldersfordeling av rør.

alder	3 +	4 +	5 +	6 +	7 +	8 +
bunngarn	12	56	24	4	4	0
flytegarn	6,5	13,5	66,5	13,5	0	0
samlet	10	40	40	7,5	2,5	0

Det går fram av tabell 6 at røra hovedsakelig har en alder på 4-5 år. Bunngarna ga jevnt over noe yngre fisk enn flytegarna.

I mageinnholdet til røra ble det nesten utelukkende funnet plankton, hovedsakelig Daphnia og Bytotrephes.

Nesten halvparten av røra fanget på flytegarn var angrepet av børsteigler, og de fleste hadde større eller mindre mengder av bendelormsystemer. Noen få hadde angrep av gjelleparasitten Salmincola. Røra tatt på bunngarn var i mindre grad angrepet av børsteigler (ca. 25 % av fangsten). De fleste hadde bendelormsystemer, og Salmincola ble påvist.

3.3. Sik

- ./ Det ble ialt fanget 20 sik, alle på bunngarna. Vedlegg 7 viser resultatet av fangsten.

Tabell 7. Årlig tilvekst for sik (cm). Antall fisk i parentes.

alder	1.	2.	3.	4.	5.
cm	4,7 (20)	10,4 (20)	16,9 (20)	22,9 (10)	24,5 (2)
tilvekst pr. år	4,7	5,7	6,5	6,0	1,6

Tabell 7 og vedlegg 8 viser den årlige tilveksten for siken.

Mageinnholdet bestod nesten utelukkende av plankton og omfattet små Bosmina. Det ble ikke funnet parasitter i eller på fisken.

4. DISKUSJON

Fangstresultatet viser at ørreten er den dominerende fiskearten i strandsonen. Hele 80 % av fangsten var ørret, mens rør og sik ble fanget i omtrent like mengder (h.h.v. 12 og 9 %).

Fangstmengden av ørret - i gjennomsnitt 3 fisk pr. garnnatt - må betegnes som moderat. Det aller meste av fangsten ble tatt på de småmaskede garna (80 % - 7,2 fisk pr. garnnatt). Dette viser at innslaget av "ungfisk" (d.v.s. fisk i aldersgruppe 3-4 år) er betydelig. Fangsten på de større maskeviddene var liten, idet både 22 og 24 omfar ga moderate fangster. Det ble tatt svært lite ørret på 16 og 18 omfar. Dette kan indikere et visst fiskepress, men fangstresultatet kan også være et resultat av at den større ørreten har stått på andre steder i fangstperioden.

Fiskekvaliteten kan jevnt over betegnes som god, og det meste av ørreten over 20 cm hadde rød kjøttfarge.

Innslaget av gytere i fangsten tatt på 30 omfar var lite, og lå i underkant av 3 % for begge kjønn. Fisk 4 og 5 år gamle (dvs. 5- og 6-somrig fisk) hadde et gyteinnslag på hhv. 6,0 og 6,5 %. 6-årig fisk (7-somrig fisk) hadde et gyteinnslag på 20 %. Selv om fisken etter dette kan bli kjønnsmoden etter 4-5 år, ser det ut til at de fleste blir kjønnsmodne 6 år gamle eller eldre. Størrelsen på denne fisken er jevnt over 26-27 cm, men det ble også registrert 6-åringer av både hann og hunn som var 20-22 cm.

Mageinnholdet tyder på at ørreten har god tilgang på de viktige næringsdyrene marflo (Gammarus) og skjoldkreps (Lepidurus). Disse hører til de mest verdifulle næringsdyrene ørreten har, og spist i tilstrekkelige mengder gir de fisken betydelig tilvekst og dessuten en markert rødfarge.

Tilvekstkurven (vedlegg 4) viser at tilveksten ikke er utpreget rask. Dette behøver nødvendigvis ikke å være noen indikasjon på at næringsforholdene er dårlige. Det er ofte vanlig å finne et slikt vekstmønster i større, høytliggende vatn hvor temperaturen er rel. lav gjennom hele vekstsæsonen.

Som nevnt kan den dårlige tilveksten det femte året ha sammenheng med at de fleste individene blir kjønnsmoden på dette alderstrinnet.

Resultatet fra rørfisket er begrenset, og gir nødvendigvis ikke noe korrekt bilde av bestandens størrelse i forhold til ørretbestanden. Kvaliteten er jevnt over god, men innslaget av kjønnsmoden fisk (over 60 %) kan tyde på at størrelsen på bestanden er betydelig. Innslaget av parasitter kan også tyde på at bestanden er større enn hva fangstantallet gir inntrykk av.

Mageinnholdet fra røra viser at næringsvalget på det tidspunkt da prøvofisket ble gjennomført, var vidt forskjellig for ørret og rør. Røra hadde spist nesten utelukkende plankton, og marflo og skjoldkreps ble ikke funnet. Dette kan tyde på at det er et betydelig konkurranseforhold mellom ørret og rør, men det kan også være et resultat av et bevisst næringsvalg i en periode med planktonoppblomstring. Ørretbestanden er imidlertid så stor at konkurranseforholdet utvilsomt er merkbart, selv i et miljø med et visst overskudd av bunnlevende næringsdyr.

Sikfangsten indikerer at denne arten er i et mindretall i vatnet. Kvaliteten på fisken synes imidlertid å være god, og tilveksten er utmerket (tabell 7 og vedlegg 4). Mageinnholdet viste at siken hadde valgt ut små planktonarter. På denne måten vil konkurransestrykket overfor rørbestanden som utelukkende hadde valgt andre og større planktonarter, blitt vesentlig redusert.

Den klare forskjellen mellom næringsvalget til sik og rør kan igjen være en indikasjon på at rørbestanden er vesentlig større enn hva fangstantallet skulle tilsi.

Det ble ikke fanget sik på flytegarna.

Ut fra det begrensede materialet er det vanskelig å si noe ytterligere om sikbestanden. Det er imidlertid ikke uvanlig at siken over tid utkonkurrerer røra. Dette har skjedd i en rekke vatn i Rørosområdet, og vi finner her vatn med en sparsom rørbestand og en tett sikbestand. Også ørreten vil kunne bli mindre tallrik. Vi vil derfor anta at siken etter hvert vil spille en større rolle i Rien enn hva tilfellet er i dag.

Det foreligger ingen sikker oversikt over årlig oppfisket kvantum i Rien. Det blir imidlertid opplyst at garnfisket i vatnet er relativt begrenset og at det følgelig neppe foreligger en situasjon hvor ørreten blir overbeskattet. Det samme synes å være tilfelle med beskatningen av de øvrige artene. Alt tyder derfor på at Rien kan betegnes som et vatn hvor de enkelte fiskeartene står i en gjensidig balanse som er betinget av naturlige faktorer. Fisketrykket synes å bety lite for denne balansen.

Tar vi utgangspunkt i vatnets størrelse og artssammensetning, kan vi beregne hvor mye fisk som tas ut av Rien. Dersom vi betrakter Rien som et høytliggende, rel. produktivt fiskevann, kan vi i utgangspunktet anslå en årlig avkastning på 3 kg/ha. Da Rien er 14,7 km², representerer dette 4400 kg ørret og rør. For enkelt-hets skyld ser vi bort fra siken. Vi kan videre gå ut fra at 60 % av produksjonen er rør. Det kan da årlig tas ut 2600 kg rør og 1800 kg ørret, eller hhv. 17.000 og 12.000 stk. med en gjennomsnittsvækt på 150 gram. Etter hva vi kan forstå, blir det ikke tilnærmelesvis tatt ut så store mengder.

Resultatet fra prøvefisket hva angår ørretbestanden er noe tve-tydig. Det kan ikke utelukkes at innslaget av eldre fisk er vesentlig større enn hva fangstresultatet skulle tilsi. Denne fisken lever i så fall av rør, og oppholder seg på de områder hvor røra står. En riktig beskatning av ørretbestanden i vatnet ville i så fall være å beskatte denne ørreten. Det må da fiskes med stormaskete garn, dvs. 14-16 omfar, og disse garna må i så fall settes på andre steder enn på de tradisjonelle fiskeplassene. Det er sannsynlig at en slik storvokst ørret går på ulike dyp i vannmassene.

For å fastslå om det finnes en bestand av større, fiskespisende ørret i Rien, vil vi foreslå at undersøkelsene fortsetter sommeren 1986.

Dersom den alders- og størrelsessammensetning som prøvefisket viser er representativ for bestanden, dvs. at det ikke finnes vesentlige mengder av stor ørret, ser det ut til at ørretbestanden kan beskattes med middels maskevidder. Næringsgrunnlaget er godt, og tilveksten er jevn fram til kjønnsmodning. Også etter at

kjønnsmodningen har inntrådt ser det ut til at det skjer en viss tilvekst. Bruk av 22 omfar synes å være fornuftig, selv om prøvefisket viser at fangstresultatet er rel. moderat for denne maskevidden. 24 omfar kan også nyttes, men dette vil i større grad medføre fangst av umoden fisk. Dersom mindre maskevidder blir benyttet, vil det meste av fangsten bli umoden fisk av mindre størrelse. 18 og 20 omfar vil gi relativt lite, men vesentlig gytemoden fisk.

Vurdert ut fra slike betraktninger kan det se ut til at beskatningen bør skje ved en forskyvning av maskestørrelsen fra 18-20 omfar til til 22-24 omfar.

Det later til å være en utbredt oppfatning at Rien har en betydelig rørbestand. Dette kan stemme godt med de indikasjoner som prøvefisket har gitt, og vi vil derfor anbefale at rørfisket intensiveres. Bruk av rel. småmaskete garn er nødvendig, da selv 30 omfars garn fanget rør som i stor grad var gytemoden.

Flytegarna ga moderat fangst av rør, men det understrekes at det ikke ble gjennomført noe omfattende søk etter fisken. Da rør ofte går pelagisk i sommerhalvåret, dvs. ute i de frie vannmassene, er det mulig at en ved noe innsats kan oppnå gode fangster. Bruk av flytegarn er ønskelig, da det er tydelig at bunngarn av hensiktsmessig maskevidde for rørfangst i stor grad vil fange småfallen ørret. Unntaket er selvsagt fiske i gytetiden, da garna kan settes direkte på gyte plassene.

Prøvefisket gir ingen indikasjoner på hvordan sikfisket bør drives. Foreløpig ser det ut til at bestanden av sik ikke er større enn at det bare vil bli tatt "slengere" i forbindelse med fiske etter ørret og rør. En grundigere undersøkelse vil kunne gi opplysninger om sikens gyte plasser, ev. vandringer, hvilke dyp det bør fiskes på osv. Som nevnt tidligere er det sannsynlig at sikbestanden er på veg opp, og at dette på sikt vil kunne gi seg merkbare utslag på både ørretbestanden og rørbestanden.

Vi vil til slutt nevne Riens stilling i den såkalte "Øvre Glomma-reguleringen". Etter de fremlagte reguleringsplanene skal Rien fungere som kraftverksmagasin, og det forutsettes regulering på 8,6 m. Dersom denne reguleringsplanen vedtas, vil dagens ørretbestand bli redusert. Dette vil i første rekke være en konsekvens av at viktige bunndyr faller ut. Marflo vil miste sin betydning som fiskenæring, da denne arten sjelden finnes i vatn med en reguleringshøyde over 5 m. Skjoldkrepsen vil derimot kunne opprettholde en betydelig bestand, og den vil fortsatt kunne bli det viktigste næringsdyret for ørreten.

En regulering av Rien vil etter alt å dømme påskynde utviklingen av sikbestanden, og en må derfor regne med en nedgang også i rørbestanden. Det er imidlertid vanskelig å si hvordan balansen mellom disse to artene vil bli på sikt etter en ev. regulering av vatnet.

5. KONKLUSJON/SAMMENDRAG

Prøvefisket viser at ørreten dominerer i strandsonen, idet 80 % av fangsten var ørret. Rør og sik ble fanget i omlag like store mengder på bunngarna. På flytegarna ble det bare fanget rør, men i små mengder.

Ørreten var jevnt over av god kvalitet. Mageinnholdet indikerer gode ernæringsforhold, idet store mengder marflo og skjoldkreps ble registrert. Tilveksten er imidlertid moderat, noe som må tilskrives vatnets lave sommertemperatur og korte vekstsosong.

80 % av ørretfangsten ble tatt på 30-omfars garn, og det meste av denne fisken var ikke kjønnsmoden. Alderen på fisken var stort sett 4-5 år. Rekrutteringen synes å være god, men det ble fanget lite større fisk på 24-omfar og større maskevidder. Det er på det rene at fisketrykket i vatnet ikke kan forklare det sparsomme innslaget av større, kjønnsmoden fisk. En forklaring kan være at større ørret går over til å spise smårør og følgelig ikke så lett lar seg fange på ordinære bunnsatte garn.

Det ble fanget lite rør, men mye tyder på at rørbestanden er vesentlig større enn hva fangstresultatet skulle tilsi. Innslaget av kjønnsmoden fisk er stort (60-70 %), og frekvensen av parasittangrep var betydelig (børsteigle og gjellesnyltende copepoder).

Sikbestanden synes å være liten. Kvaliteten på fisken er god, og tilveksten er rask. Mye tyder på at sikbestanden er økende, og på sikt er det sannsynlig at denne arten vil ta over for røra.

Det kan se ut som om beskatningen av ørret bør skje ved en forskyvning i maskestørrelse fra 18-20 omfar (35-32 mm) til 22-24 omfar (29-26 mm). Det er likevel mulig at det finnes større mengder fiskespisende ørret som går pelagisk etter rør, og det vil i så fall være riktig å beskatte ørretbestanden ved å fange denne fisken. Resultatet av prøvefisket er derfor tvetydig, og en foreslår at det blir gjennomført nye undersøkelser sommeren 1986.

Til fangst av rør i sommerhalvåret er bruk av flytegarn ønskelig, idet bruk av bunn garn av hensiktsmessig maskevidde for rørfangst i stor grad vil fange småfallen ørret. I gytetiden kan bunn garn nyttes på røras gyteplasser.

En regulering av Rien (8,6 m) vil redusere ørretbestanden betraktelig. På sikt er det sannsynlig at siken vil bli den dominerende fiskearten i et regulert vatn.

VEDLEGG 1.

ART: ØRRET PRØVEFISKE I RIEN KOMMUNE: RØROS DATO: 20.08.85

	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	Sum/gj.sn.
Omfar:											
Antall garnnetter	-	4	5	-	5	5	-	-	10	-	29
Antall fisk	-	1	0	-	4	10	-	-	82	-	97
Samlet vekt g	-	193	0	-	441	1325	-	-	6560	-	8519
Antall fisk/garnnatt	-	0,25	0	-	0,8	2	-	-	0,2	-	3,3.
Samlet vekt g/garnnatt	-	48	-	-	88	265	-	-	656	-	294
Gj.sn.vekt g	-	193	-	-	110	133	-	-	80	-	88
Gj.sn.lengde cm	-	27,0	-	-	21,5	23,8	-	-	20,6	-	21,0
Gj.sn.K-faktor	-	0,98	-	-	0,99	0,98	-	-	0,89	-	0,90
Antall gytefisk ♀	-	0	0	-	1	0	-	-	1	-	2
% gytefisk ♀	-	0	0	-	50	0	-	-	2,5	-	4,3
Antall gytefisk ♂	-	1	0	-	0	2	-	-	1	-	4
% gytefisk ♂	-	100	0	-	0	33,3	-	-	2,5	-	7,8
% R kjøttfarge	-	100	-	-	50	40	-	-	14,6	-	19,6
% L.R kjøttfarge	-	0	-	-	25	60	-	-	61,0	-	58,8
% H kjøttfarge	-	0	-	-	25	0	-	-	24,4	-	21,6
Minste gytefisk ♀	-	-	-	-	24/139	-	-	-	22/96	-	22/96
Minste gytefisk ♂	-	27/193	-	-	-	23/142	-	-	20/80	-	20/80

78,4

VEDLEGG 2.

ART: ØRRET

PRØVEFISKE I RIEN

KOMMUNE: RØROS

DATE: 21.08.85

	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	Sum/gj.sn.
Antall garnnetter	-	4	5	-	5	5	-	-	10	-	29
Antall	-	1	0	-	9	11	-	-	62	-	83
Samlet vekt g	-	610	0	-	1557	1778	-	-	6440(61)	-	10385(82)
Antall fisk/garnnatt	-	0,25	0	-	1,8	2,2	-	-	6,2	-	2,9
Samlet vekt g/garnnatt	-	153	-	-	311	356	-	-	644	-	362
Gj.sn.vekt g	-	610	-	-	173	162	-	-	106	-	127
Gj.sn.lengde cm	-	39,5	-	-	26,0	23,8	-	-	21,7	-	22,7
Gj.sn.K-faktor	-	0,98	-	-	0,95	0,89	-	-	0,94	-	0,93
Antall gytefisk	-	0	0	-	1	0	-	-	1(III)	-	2
Z gytefisk	-	0	0	-	12,5	0	-	-	3,4	-	4,8
Antall gytefisk	-	1	0	-	1	1	-	-	1(III)	-	4
Z gytefisk	-	100	0	-	100	16,7	-	-	3,0	-	9,8
Z R kjøttfarge	-	100	-	-	66,7	54,5	-	-	14,5	-	26,5
Z L.R kjøttfarge	-	0	-	-	22,2	36,4	-	-	41,9	-	38,6
Z H kjøttfarge	-	0	-	-	11,1	9,1	-	-	43,6	-	34,9
Minste gytefisk	-	-	-	-	28,5/240	-	-	-	27/192	-	27/192
Minste gytefisk	-	39,5/610	-	-	29/250	30/280	-	-	20,5/80	-	20,5/80

26,5 } 74,9
38,6 }

VEDLEGG 3.

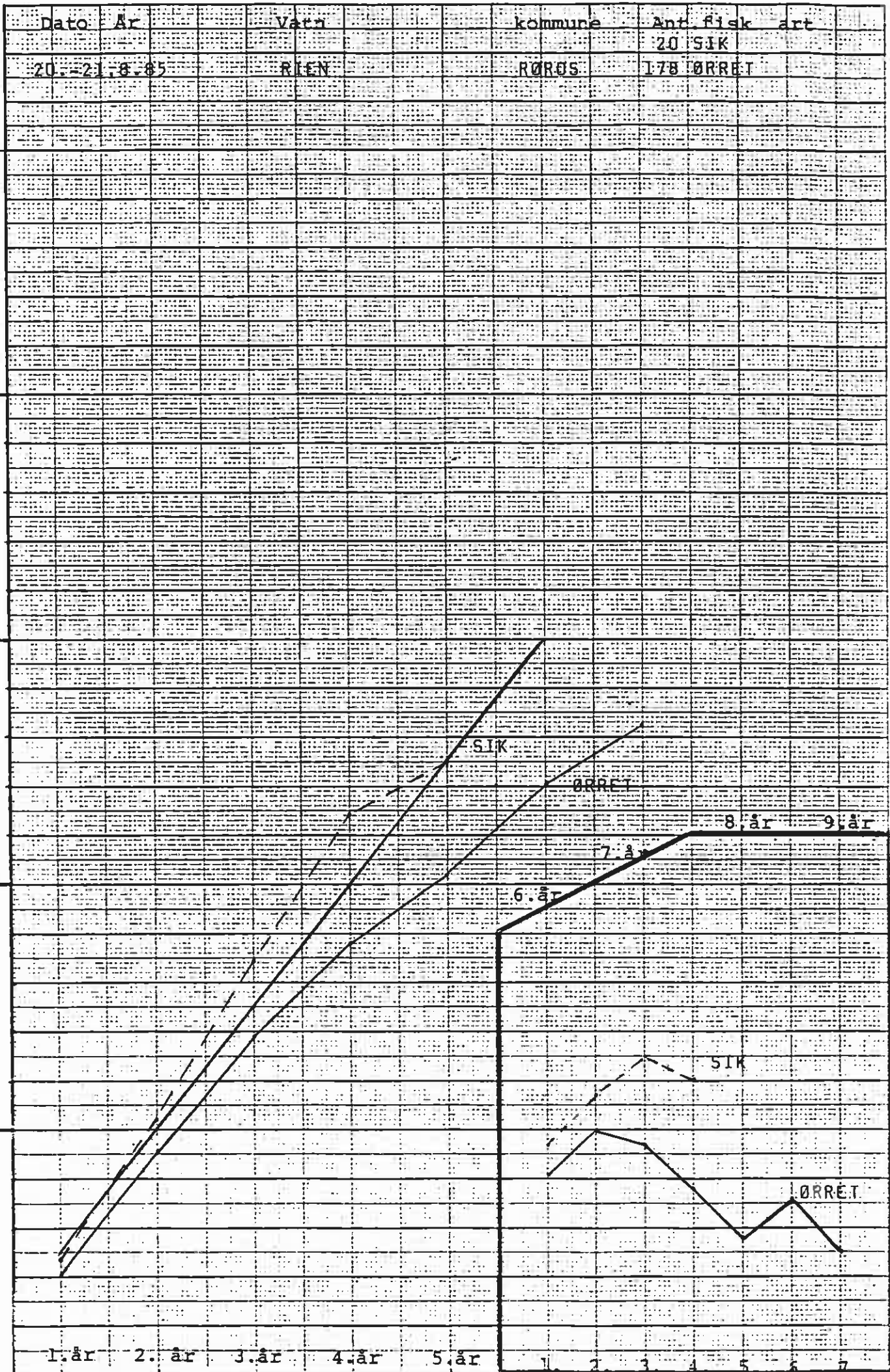
ART: ØRRET

PRØVEFISKE I RIEN

KOMMUNE: RØROS

DATE: 20-21.08.85

	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	Sum/gj.sn.
Omfar:	-	8	10	-	10	10	-	-	20	-	58
Antall garnnetter	-	2	0	-	13	21	-	-	144	-	180
Antall	-	803	0	-	1998	3103	-	-	13000	-	18904
Samlet vekt g	-	0,25	0	-	1,30	2,10	-	-	7,20	-	3,10
Antall fisk/garnnatt	-	100,4	0	-	199,8	310,3	-	-	650,0	-	325,9
Samlet vekt g/garnnatt	-	401,5	-	-	153,6	148,2	-	-	91,2	-	105,0
Gj.sn.vekt g	-	33,3	-	-	24,6	23,8	-	-	21,1	-	21,8
Gj.sn.lengde cm	-	0,98	-	-	0,96	0,93	-	-	0,91	-	0,91
Gj.sn.K-faktor	-	0	0	-	2	0	-	-	2	-	4
Antall gytefisk	-	0	0	-	20,0	0	-	-	2,9	-	4,5
Z gytefisk	-	2	0	-	1	3	-	-	2	-	8
Antall gytefisk	-	100	0	-	33,3	25,0	-	-	2,7	-	8,7
Z gytefisk	-	100	-	-	61,6	47,6	-	-	14,6	-	22,8
Z R kjøttfarge	-	-	-	-	23,1	47,6	-	-	52,8	-	49,5
Z L.R kjøttfarge	-	-	-	-	15,3	4,8	-	-	32,6	-	27,7
Z N kjøttfarge	-	-	-	-	24/139	-	-	-	22/96	-	22/96
Minste gytefisk	-	27/193	-	-	29/250	23/142	-	-	20/80	-	20/80



Vedlegg 5.

BUNNGARN

ART: RØR PRØVEFISKE I RIEN KOMMUNE: RØROS DATO: 20-21.08.85

	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	Sum/gj.sn.
Omfar:											
Antall garnnetter	-	8	10	-	10	10	-	-	20	-	58
Antall	-	0	0	-	2	3	-	-	21	-	26
Samlet vekt g	-	0	0	-	442	528	-	-	2364	-	3334
Antall fisk/garnnatt	-	0	0	-	0,2	0,3	-	-	1,1	-	0,45
Samlet vekt g/garnnatt	-	0	0	-	44	53	-	-	118	-	57
Gj.sn.vekt g	-	-	-	-	221	176	-	-	113	-	128
Gj.sn.lengde cm	-	-	-	-	28,3	24,8	-	-	23,9	-	24,3
Gj.sn.K-faktor	-	-	-	-	0,95	0,87	-	-	0,81	-	0,83
Antall gytefisk					1	1			8		10
Σ gytefisk					50,0	50,0			73,0		66,7
Antall gytefisk					0	1			3		4
Σ gytefisk					0	100			30,0		36,4
Σ R kjøttfarge											
Σ L.R kjøttfarge											
Σ H kjøttfarge											
Minste gytefisk	-	-	-	-	30,5/285	25/152	-	-	21,5/86	-	21,5/86
Minste gytefisk	-	-	-	-		24,5/126	-	-	21/74	-	21/74

Vedlegg 6.

FLYTEGARN

ART: RØR PRØVEFISKE I RIEN KOMMUNE: RØROS DATO: 20-21.08.85

	14	16	18	20	22	24	26	28	30	32	Sum/gj.sn.
Omfar:											
Antall garnnetter				2	-	2			2	-	6
Antall				1	-	0			14	-	15
Samlet vekt g				773	-	0			1617	-	2090
Antall fisk/garnnatt				0,5		0			7,0	-	2,5
Samlet vekt g/garnnatt				237		0			809	-	348
Gj.sn.vekt g				473		-			116	-	139
Gj.sn.lengde cm				34,5		-			24,0	-	24,7
Gj.sn.K-faktor				1,15		-			0,80	-	0,82
Antall gytefisk				0					7	-	7
% gytefisk				0					70,0%	-	70,0%
Antall gytefisk				0		0			3	-	3
% gytefisk				0					75,0%	-	60,0%
Z R kjøttfarge											
Z L.R kjøttfarge											
Z H kjøttfarge											
Minste gytefisk									22,5/90		22,5/90
Minste gytefisk									22,5/91		22,5/91

RAPPORTER UTGITT AV FYLKESMANNENS MILJØVERNDELING

- 1985 RAPPORT 1-1985
FEMUNDSMARKA. EN NATURFAGLIG OG FORVALTNINGSORIENTERT
BETRAKTNING AV MULIGHETENE FOR EN UTVIDELSE AV FEMUNDSMARKA
NASJONALPARK I RØROS KOMMUNE. 16 S.
- 1985 RAPPORT 2-1985
SYLANE. EN HISTORISK OG NATURVERNMESSIG VURDERING AV ESSAND-
SYLANE-NEDALSOMRÅDET. FORSLAG TIL OPPRETTELSE AV ET KOMBINERT
NATURRESERVAT OG LANDSKAPSVERNOMRÅDE. 26 S.
- 1985 RAPPORT 3-1985
NATURVERNONMRÅDER I SØR-TRØNDELAG FYLKE. 237 S.
- 1985 RAPPORT 4-1985
ROLTDALSALMENNINGEN - FRAMTIDIG NATURVERNONMRÅDE ? 37 S.
- 1985 RAPPORT 5-1985
ÅRSRAPPORT VAR-SEKSJONEN 1984. 11 S.
- 1985 RAPPORT 6-1985
VERNEPLAN FOR BARSKOG I SØR-TRØNDELAG - HVORFOR ? 26 S.
- 1985 RAPPORT 7-1985
SKJØTSELSPLAN FOR SØLENDET NATURRESERVAT. RØROS KOMMUNE,
SØR-TRØNDELAG FYLKE. 23 S.
- 1985 RAPPORT 8-1985
ÅRSRAPPORT NATURVERN/FRILUFTSSEKSJONEN 1984. 52 S.
- 1985 RAPPORT 9-1985
I. ELGENS VINTERBEITING.
II BEITEREGISTRERINGER I SØR-TRØNDELAG. 1985. 44 S.
- 1986 RAPPORT 1-1986
FISKEPRODUKSJON OG FORURENSNING I ØVRE GAULA.
EN UNDERSØKELSE AV SIDEVASSORAG TIL GAULA I MIDTRE GAULDAL
OG HOLTÅLEN KOMMUNER. 22 S.
- 1986 RAPPORT 2-1986
VIGDA I SKAUN - KARTLEGGING AV FORURENSNINGSTILFØRSLER - 35 S.
- 1986 RAPPORT 3-1986
BØRSELVA I SKAUN - KARTLEGGING AV FORURENSNINGSTILFØRSLER - 47 S.
- 1986 RAPPORT 4-1986
PRØVEFISKE I RIEN 1985. 15 S.