



# NOTAT

Opplysningsvesen eller  
spesiell referanse.

Gjelder:

REDUKSJON AV UERBIFANGST I  
HAVREKETRÅLFISKET

Bakgrunn og referat fra seminar holdt  
i Bergen 16.2.89.

Underskrevet av: Bjørnar Isaksen

Avd.: Fangst

Dato: 28.2.89.

GÅR TIL

Orientering	Uttalelse	Behandling	Etter avtale

Steinar Olsen

Deltakerne

Til FTFI's adm.: 1 eksp. for arkivering

## BAKGRUNN

Under den 17.sesjon i den norsk-sovjetiske fiskeri-kommisjon i Oslo den 12.-16. desember 1988 ble følgende protokollført (sitat fra pkt. 8):

"Den sovjetiske part anførte at det også bør innføres innføres reguleringstiltak om tillat bifangst av ueryngel i rekefisket. Forskere fra de to land vil samarbeide for å finne tekniske løsninger på dette problemet".

Etter anmodning fra Fiskeridirektoratet har FTFI, Fangstseksjonen tatt på seg ansvaret for opplegg og gjennomføring av prosjektet "Reduksjon av uerbifangst i havrekestrålfisket".

I Norge har det vært arbeidet med flere alternative sorterings prinsipper for å skille torsk- og hyseyngel fra rekestrålfangstene. Dette arbeidet har vesentlig foregått i fjorder og kystnære farvann og har, til tross for relativt moderate uermengder, gitt en viss erfaring om utskilling av uer ved hjelp av sorteringsnett.

I tillegg har Fiskeridirektoratets Kontrollverk (Overvåkningstjenesten) i en årrekke drevet en utstrakt prøvetaking rekestrålfangster med hensyn på innblanding av fisk på åpne og stengte felt i Barentshavet.

For å få en oversikt over det erfaringsmaterialet som finnes om rekestrålfisket, med og uten sorteringsnett, ble det arrangert et et endags-seminar i Bergen med deltakelse fra forskning og forvaltning.

Formålet med seminaret var i første rekke å sammenfatte erfaringer fra tidligere bifangst undersøkelser, både med hensyn på omfang, område og tid hvor uerinnblandingen er spesielt stor, med diskusjon av mulige tekniske løsninger som kan tenkes å gi redusert uerinn-

Skjemaet brukes til rapportering fra reiser, møter, konferanser etc. etc. Omtal fortrinnsvis bare en sak på hvert skjema. Til påfølgende sider benyttes vanlig papir.

blanding i havrekefisket og som kan være praktisk gjennomførbart.

På seminaret deltok:

Hans E. Olsen	Fiskeridirektoratet, Bergen
Bjarne Schultz	
Arvid Hysten	Havforskningsinstituttet, Bergen
Ludvig Karlsen	Inst. for marin prosjektering, NTH, Trondheim
Roger B. Larsen	Norges fiskerihøgskole, UiTø, Tromsø
Jens P. Hanssen	Fiskeridirektoratets Kontrollverk, Tromsø
Per Manin	
John W. Valdemarsen	Fiskeritekn.Forskn.Inst., Fangsseksjonen
Bjørnar Isaksen	

## REFERAT

Etter en kort innledning av undertegnede, gav Arvid Hysten en orientering om uerinnblanding i rekefisket i Barentshavet og i Bjørnøy/Svalbardområdet. Ut fra data innsamlet av Kontrollverkets overvåkingstjeneste på åpne og stengte rekefelt samt fra Havforskningsinstituttets egne tokt har det vært mulig å få estimat over uerinnblanding pr. 10 kg reke med hensyn på tid (kvartaler), ICES-områder og underområder ("letters"). Ved å kombinere disse estimatene med total rekefangst i de forskjellige områder og tider har en fått en god oversikt over total uerbifangst i disse havområdene i perioden 1983-87 I 1985 ble det fanget hele 783 mill. uer, denne bifangsten har senere avtatt og var 1986 og -87 på henholdsvis 335 og 223 mill. uer. Mellom 57 og 97% av denne fangsten består av yngel, dvs. under 6 år og under 22 cm.

Til tross for at uer tas som bifangst i rekefiske over store deler av Barentshavet, er dette likevel lite i forhold til det som fanges i Bjørnøya/Svalbard området hvor innblandingen som oftest er høyere enn 50 stk pr.10 kg reke. I det sistnevnte området tas det dessuten til tider store mengder av undermåls blåkveite, noe som er høyst bekymringsverdig.

Ludvig Karlsen gav i sitt innlegg en kort orientering om resultatene fra forsøkene med HH-nettet i havrekefiske. På slutten av 70-tallet, da forsøkene ble utført, var uerinnblanding i rekefiske et lite påaktet problem og det ble følgelig tatt relativt få lengdemålinger av uer som gikk gjennom/ ble sortert ut av nettet. Antall uer i trål- og kontrollpose ble imidlertid talt opp, og gav under tre forskjellige forsøk med M/S "Børvåg" en utsortering av uer på 26,58 og 77%. Utsorteringen av ueryngel viste seg å være sterkt lengdeavhengig, og gav for et HH-nett med en maskevidde på 60 mm følgende resultat; 5-10cm: 14%, 10-15cm: 38%,

15-20cm: 76%, og for uer større enn 20cm tilnærmet 100% utsortering.

Senere forsøk med med HH-nett i kystrekestrål i Nord-Troms og Finnmark (1985-88) hadde ifølge Roger Larsen gitt en utsortering av uer som lå i samme størrelsesorden som for de tidligere forsøkene fra havrekestrål. Forsøk utført med F/F "Johan Ruud" ved Svalbard har med et 70-mm HH-nett gitt en total utsortering av uer på 48-76%. Larsen orienterte dessuten kort om forsøk med stolpemonterte poser. Mens HH-nett generelt har vist lav utsorteringssevne for uer mindre enn 10-12 cm synes stolpemonterte poser å kunne gi en betydelig større utsortering for denne størrelsesgruppen.

Undertegnede orienterte om en annen variant av sorteringsnett; sidestilte nett, og konkluderte med at forsøkene med denne nettypen hadde gitt omlag samme resultat for uer som HH-nettet. Under disse forsøkene hvor det ble benyttet et nedre og et øvre fiskeutslipp samtidig, passerte ca. 75 % av den utsorterte ueryngelen (mindre enn 22cm) gjennom det nedre fiskeutslippet.

Den tredje og siste sorteringsanordningen som har vært utprøvd i rekestrål er traktsortering, hvor to påfølgende småmaskete nett-trakter er plassert i siden bakre del av trålen. J.W. Valdemarsen kom i sin orientering inn på forsøkene med tvillingtrålen, hvor traktene i den ene belgen gav en total utsortering ( av alle størrelser) på ca. 40%. Senere forsøk med en trakt (i en vanlig trål) for utskilling av småreke, hadde vist at også svært små uer ("uerfrø") passerte gjennom nettet i trakta og ut av trålen.

Jens P. Hansen kom i sitt innlegg med svært positive opplysninger når det gjelder bruk av HH-nett i kystrekefisket. Da sorteringsnettet ble tatt i bruk ved såkalt utvidet forsøksfiske på stengte rekefelt ble det møtt med stor skepsis. I dag er imidlertid HH-nettet fullt ut akseptert, og enkelte fiskere bruker det til og med på åpne felt, og de begrunner det med langt renere rekefangst og følgelig mindre sorteringsarbeid på dekk. Fiskerne er innforstått med at HH-nettet gir et lite reketap, men det hevdes at dette tapet langt på vei kompenseres av en bedre kvalitet på rekene og mindre utkast av knust reke. Rekefeltene kan dessuten benyttes over en lengre tidsperiode når det brukes sorteringsnett.

Under forsøk til havs, f. eks. på Mehamnleira har det imidlertid vært endel problemer med uer som har gått fast i maskene (masking) , og fra tid til annen har store mengder av uer foran nettet ført til sprenging av HH-nettet.

Hansen redegjorde også for endel håndteringsmessige aspekter ved bruk av sorteringsnett i havrekeflåten. I likhet med fjordrekebåter så tar hekktrålerne inn hele trålen etter hvert hal ,

og har dermed lett tilgang til nettet for rengjøring. Ombord på båter med hekkull vil dette bli noe vanskeligere i og med at trålen kun tas helt inn i tilfelle skade, eller ved flytting av felt/område. Under ordinært fiske henger trålen ute mens forlengelse og sekk tas fram på siden for tømning.

Tilslutt viste Hansen noe eksempler fra forsøksfiske i Varanger med 70-mm HH-nett, og resultatene bekreftet tidligere forsøk; HH-nettet synes å ha dårlig sorteringsevne for uer mindre enn 10cm, mens det skiller ut nærmest all uer over 20cm.

## **DISKUSJON**

### **Evaluering av viktige områder og arter**

Svalbard/Bjørnøy-regionen peker seg absolutt ut som det viktigste området angående uerfangst i rekestrål, både med hensyn på omfang og tid. Svært ofte er uerinnblandingen langt over 50 stk/10 kg reke. Uer som sådan er ikke noe direkte stort problem for havrekeflåten, men det burde være kjent for alle parter at uer, og da spesielt snabeluer har vært et meget kjærkomment byttmiddel mot torsk under fiskeriforhandlingene med Sovjet. Dessuten er vanlig uer blitt et stadig viktigere fangstgrunnlag for den norske torsketrålflåten. Det burde derfor være av almen interesse å redusere neddrepingen av alle uerarter til et minimum.

En fiskeart som er av direkte norsk interesse er blåkveite, og årlig tas det store mengder av denne arten i rekestrål, både som yngel og undermåls fisk. Rekestrålfisket må derfor ta sin del av ansvaret for at denne bestanden pr. idag er meget hardt beskattet.

På møtet var det derfor bred enighet om at det er på høy tid at det gjøres noe for å redusere innblandingen av direkte/indirekte kommersielle arter i rekestrålfisket til havs.

### **Evaluering av eksisterende sorteringsanordninger**

HH-nettet ble ansett for å være det enkleste prinsippet for å bli kvitt uer over 15-20 cm, mens traktsortering eller stolpemonterte poser (kvadratiske masker) vil kunne skille ut den aller minste ueren samt småreke. På sikt er det ikke umulig at en kombinasjon av flere sorteringsprinsipper kan vise seg å gi det beste resultat. Under en utviklingsfase vil det være av stor betydning å kunne observere atferden til fisk og reke overfor en sorterings anordning, og det ble nevnt muligheter for anskaffelse av en selvstendig enhet bestående av trykkbe-

holder, videokamera, lys samt batteri, som kan festet på forskjellige steder på trålen for observasjon.

Samtlige norske nett-typer/skilleanordninger har vært relativt lite utprøvd på havrekefelt. Dataene fra "Børvåg"-forsøkene 77/78, som kanskje er de beste, er neppe representativ for dagens havrekefiske, hvor det benyttes tildels helt andre tråltyper og langt lavere tauefart enn for ti år siden. Forsøkene med HH-nettet bør derfor repeteres, og helst med alternative materialtyper og trådtykkelse.

Uansett hvilke anordninger det blir satset på i en innledningsfase, så bør en være åpen for andre og mindre kjente måter å bli kvitt fisk på. Det bør dessuten tas kontakt med russerne med hensyn på et eventuelt samarbeid, og da fortrinnsvis med en gjensidig ide- og datautveksling.

#### **Forvaltningsmessige aspekter ved sorteringsanordninger i havrekefiske**

En eventuell innføring av sorteringsnett i havrekefiske vil ha desidert størst effekt i Bjørnøy/Svalbard-regionen, hvor innblandingen av uer tildels er meget høy. Spørsmålet er bare hvordan utenlandske båter i dette området vil reagere. I norsk økonomisk sone (Barentshavet) vil ikke dette være noe problem, og et eventuelt påbud vil kunne følges opp av kystvakten, f.eks med hensyn på innblanding. For torsk og hyse er maksimal tillatt innblanding nådd ved 3 stk pr. 10gk reke, for uer er det idag vanskelig å sette noen grense, men det vil være ønskelig å komme ned på et tall som ligger langt under det som vanligvis tas i havrekefiske.

Etter årets forsøk med sorteringsnett vil det kunne foreligge data som i det minste kan gi indikasjon på hvilket nivå en maksimal innblandingsgrense av uer vil bli. Et endelig påbud om bruk av en eller annen form sorteringsanordning kan imidlertid først tre i kraft etter grundig testing med tilfredstillende resultat og med håndteringssegenskaper som kan aksepteres.

En eventuell innføring av sorteringsnett vil være et nytt element i havrekefiske, og det vil ut fra de erfaringene en har fra fjordrekefiske, kunne bli møtt med en viss skepsis i starten. Det er derfor viktig at yrkesutøverne tas med i fra prosjektstart for å informere om resultater og fordeler en sorteringsanordning kan ha, så som mindre sorteringsarbeid og bedre kvalitet på rekene ("Japan-kvalitet"). Det bør også nevnes at et prinsipp som effektivt skiller ut uer, høyst sannsynlig ville kunne skille ut uønskede arter som lodde, polartorsk og langebarn samt småreke.

Under møtet ble det derfor foreslått opprettet en referansegruppe for prosjektet med en deltaker fra hver av institusjonene nevnt på deltakerlisten, samt to deltakere fra havrekeflåten (skipper/bas), f.eks en fra hekktrålerflåten og en fra "sidetrålerne" (med hekkroll). Formell leder for en slik gruppe bør komme fra forvaltningssiden, f.eks. Fiskeridirektoratet.

### **Framdriftsplan**

Under møtet ble det skissert en høyst foreløpig plan for det videre arbeid i 1989.

1. Forsøk med HH-nett i reke-trål på Mehamnleira medio/ultimo april.
2. Direkteobservasjon av reke v. h.a Ocean Rover, Sunnhordaland, april.
3. Møte med forskere fra PINRO, Murmansk ultimo april.
4. Direkteobservasjon av reke, Ocean Rover, Nord-Norge juni HH-nett, trakt, "Møre-grind".
5. Forsøk med HH-nett i Svalbard/Bjørnøy- området; Repetering og oppdatering av data, aug/sept.
6. Møte i referansegruppen; evaluering av årets forsøk samt planlegging videre arbeid, ultimo sept.



DET KONGELIGE FISKERIDEPARTEMENT

THE ROYAL NORWEGIAN MINISTRY OF FISHERIES

KONTORADRESSE ØVRE SLOTTSGT 2  
FGSTADRESSE POSTBOKS 8119 DEP 0032 OSLO 1  
TELEFON (02) 34 90 90 - TELEX 21449 - TELEFAX (02) 42 03 24

Fiskeridirektøren  
Postboks 185

5002 BERGEN

02379 16. MAR 89

Deres ref.

Vår ref.

Dato.

89/339

16 mars 1989

Fondet for fiskeleting og forsøk  
Fiskeridirektoratet/FTFI - Bevilgning med kr. 1 060 000,- til  
FoU prosjekt: Reduksjon av uerbifangst i havrekestrålfiske, sak  
1/89

GODKJENNING AV VEDTAK

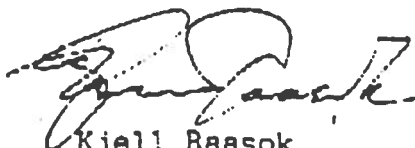
-----

Vi viser til Deres brev av 25.01.89.

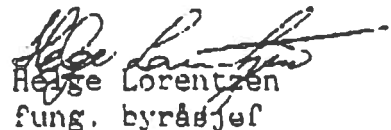
Fiskeridepartementet finner ut fra foreliggende prosjektbeskrivelse ikke å kunne godkjenne at det stilles kr. 1 060 000,- til disposisjon for prosjektet Reduksjon av uerbifangst i havrekestrålfiske. Departementet finner imidlertid å kunne godkjenne at kr. 75 000,- av fondets kapital stilles til rådighet for drøftinger med sovjetiske forskere om en nærmere konkretisering av forsøkene og til utforming av en mer gjennomarbeidet prosjektbeskrivelse. Det overlates til fondets styre å godkjenne det samlede tilsagnsbeløpet når en ny prosjektbeskrivelse foreligger.

Gjenpart av dette brev er sendt til Norges Fiskarlag.

Med hilsen



Kjell Raasok  
ekspedisjonssjef

  
Hege Lorentzen  
fung. byråsjef

Til deltakerne på  
UER/REKE SEMINAR  
16. februar 1989

BI/EH

1989-03-28

Siden det tok sin tid før Fiskeridepartementet ga sitt svar på søknaden "Reduksjon av uerbi-fangst i havrekestrålfisket", har referatet fra møtet 16.2.89 blitt liggende "på is".

16.3.89 fikk vi endelig svar, og som det går fram av brevet fra Fiskeridepartementet (vedlegg), må det legges fram ny og mer konkretisert søknad etter møtet med russiske kollegaer. Det er derfor mulig at arbeidsplanen som er skissert i referatet vil bli noe forandret.

Sammen med forskere fra Havforskningsinstituttet vil Roger Larsen, Norges Fiskerihøgskole, Tromsø, og undertegnede delta på møtet i Murmansk 24.-25.4.89. Referat fra møtet vil bli utsendt.

Med vennlig hilsen  
FISKERITEKNOLOGISK FORSKNINGSinSTITUTT

*Ben Hals*  
for Bjørnar Isaksen