

# FISKERITEKNOLOGISK FORSKNING SINSTITUTT

FARTØYSEKSJON  
Paul Fjermstadsvet 59, Trondheim  
Telefon (075) 23 449 - 23 474  
N - 7034 Trondheim - NTH

HØVEDKONTOR  
INFORMASJONSSEKSJON  
FOREDLINGSSEKSJON  
Stakkevollveien 23, Tromsø  
Telefon (083) 86 588  
Postboks 1159  
N - 9001 Tromsø

FANGSTSEKSJON  
C. Sundtagate 57, Bergen  
Telefon (051) 21 37 73  
Postboks 1964  
N - 5011 Nordnes

## OPPDRAGS- **RAPPORT**

RAPPORTNUMMER

TILGJENGELIGHET

Fortrolig

RAPPORTENS TITTEL  FORSØK MED FLYTETRÅL I 1:3 SKALA MED M/S "FJORDFANGST"  Delrapport 1	DATO  7. april 1989
	ANTALL SIDER OG BILAG
SAKSBEHANDLER / FORF  John W. Valdemarsen	ANSV. SIGN.  <i>John W. Valdemarsen</i>
SEKSJON  Fangst	PROSJEKTNUMMER  6147

OPPDRAGSGIVER  REFA A/S Fiskeredskap	OPPDR.GIVERS REF.  H. Rørseth
--	-------------------------------------

EKSTRAKT

### 3 STIKKORD

Flytetrål
Modellforsøk
TV-observasjoner

## FORSØK MED FLYTETRÅL I 1:3 SKALA MED M/S "FJORDFANGST"

Delrapporten inneholder foreløpige resultater og en kortfattet vurdering av forsøksmetodikk og trålkonstruksjonen.

Forsøkene ble utført i Bergensområdet i perioden 16.-12.3.89, ombord i FTFIs forskningsfartøy, M/S "Fjordfangst", 48 fot, 170 HK. "Fjordfangst" hadde følgende utstyr:

- Wirestrekkmålere
- Avstandsmålere (Scanmar)
- Høydemåler (H2) (Scanmar)
- Fartslog
- FS 3300 trålsonar (Simrad)
- TV-farkosten "Ocean Rover"
- Datalogger Orion
- PC (Toshiba 3100)

Trålmodellen som var skalert i 1:3 var laget med småmasket bakpart for fangst av små pelagiske fiskeslag. Trålmodellen var produsert av REFA A/S, Finnsnes. Mindre forandringer måtte gjøres med trålen før forsøkene, bl.a. festeanordning av kuler og felling av tau langs stolperekka fra kvartene (disse var 60 cm for korte).

Ved gjennomføring av forsøkene (11 trekk) ble konstruksjonen modifisert etter hvert. Effekten av forandringene ble registrert med instrumenter eller TV-observert. Figurtabellene 1-9 viser rigging og tråldata (omregnet til full skala) for de ulike forsøkene. Vedlagte video viser utdrag av opptak med TV-kamera og med FS 3300 sonarsonde som var montert på selve trålen.

Motstandsmålingene utført i tråltrekkene 8, 9 og 10 antas å gi det mest korrekte bilde av trålmotstanden (Figur 10). Målingene ved de tidligere forsøkene viser verdier som sannsynligvis er for høye. Årsaken kan være måleteknisk. Forsøkene viste at dørspredningen var for liten i forhold til det trålen var konstruert for. Maksimal spredning var 75 m (fullskala) som er ca. 20 m for lite. Større tråldører (ca.  $10\text{m}^2$  i fullskala) er nødvendig for å oppnå tilstrekkelig spredning. Tråldørene bør imidlertid ikke lages tyngre enn tråldørene som ble benyttet. Dette fordi trålen gikk relativt dypt i forhold til wirelengden.

Som trålen var rigget først, med 14% kortere leisetau fremst og like lengder 10 m på alle kombinasjonstauene, viste det seg at sidepanelet ikke åpnet seg som forventet, maksimalt 3,7 m. For å oppnå virkning av de korte sideleisene er det først og fremst her økt høyde kan oppnås. Over- og underpanelet så ut til å ha god maskeåpning. Denne økte bakover mot posen. Plassering av mer fløyt lengre framme på "vingene" vil sannsynligvis hjelpe til. Forlengelse av over- og undersveiper er også et mulig tiltak. Mer normal spredning vil kanskje også virke positivt på trållåpningen. Dette er kun noen foreløpige betraktninger om trålens egenskaper og muligheter for å forbedre disse. Det bør være realistisk å oppnå en trålhøyde tilsvarende 36-37 m ved 4 kn tauefart.

Forsøks teknikken som ble brukt er ny, og det tok noe tid å få den innarbeidet. Mulighetene synes imidlertid gode til å utføre realistiske tester med relativt store trålmodeller.





















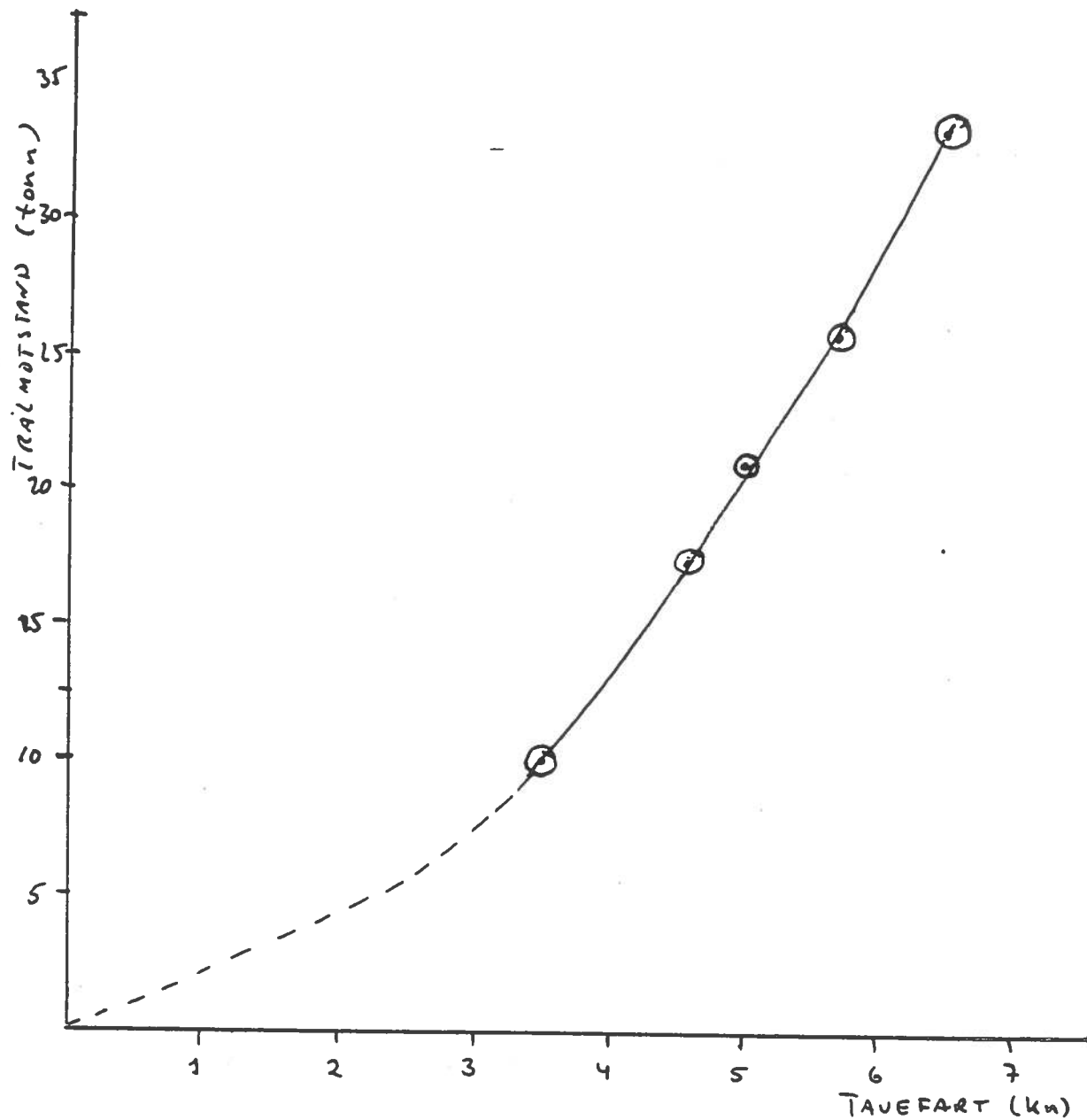


Fig 10. Trälmotstånd mot tauefart i FT 10