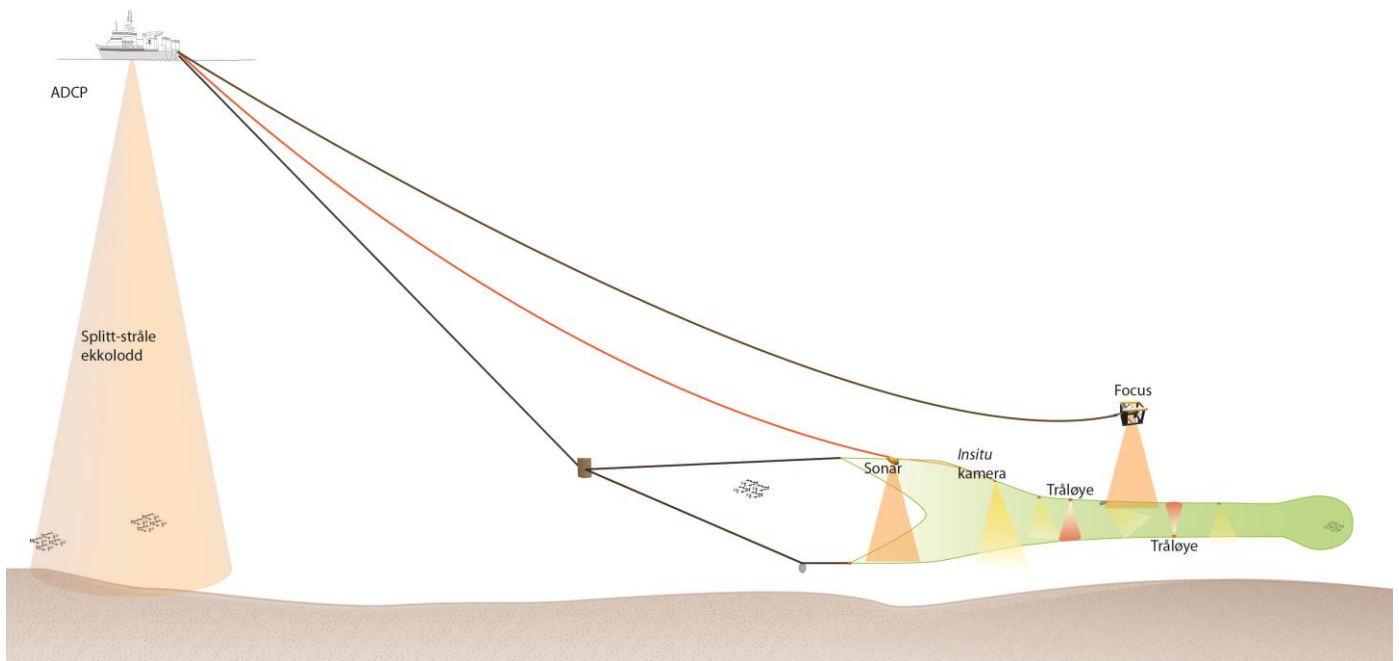


# Utvikling av artsselektiv tråling etter hvitfisk

Toktrapport G. O. Sars 24.05 – 04.06 2012

Arill Engås, Anne-Britt Tysseland, John Willy Valdemarsen, Asbjørn Aasen



**HAVFORSKNINGSINSTITUTTET**  
*INSTITUTE OF MARINE RESEARCH*

## Bakgrunn

FHF – prosjektet "Utvikling av artsselektiv tråling etter hvitfisk" (prosjektnummer FHF 900773) har som hovedmål å utvikle trålteknologi som skiller torsk og hyse i fangstfasen. I delprosjekt 1 skulle atferdsforskjeller til torsk og hyse under pelagisk/semipelagisk tråling kartlegges samt å gjennomføre innledende studier med horisontalt skillepanel som ender opp i to trålposer.

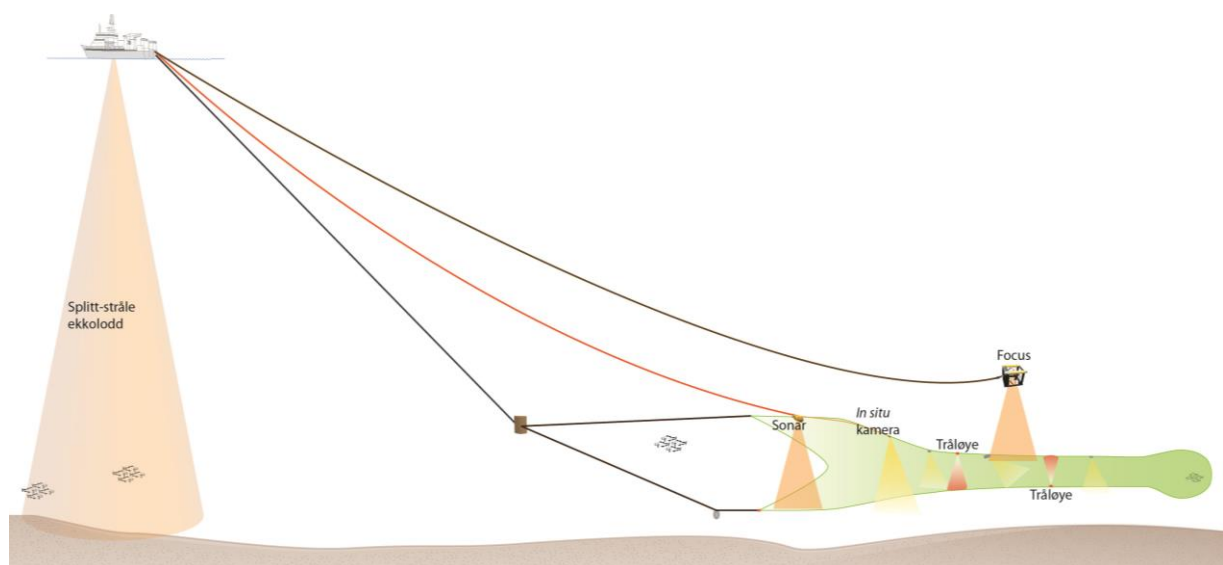
Atferdsstudiene skulle ha hovedfokus på atferden fra trållåpningen og bakover i forlengelsen for å danne seg et bilde av hvor i trålen det ville være hensiktsmessig å montere inn skillepanelet. I de innledende forsøkene med skillepanel skulle en benytte tilsvarende maskestørrelse, 300 mm kvadratmasker, som ble benyttet under forsøk med bunntål på 1990 tallet.

## Gjennomføring

Toktet ble gjennomført om bord på forskningsfartøyet G.O. Sars i perioden 24. mai til 04. juni i år i områdene fra Bjørnøya til Storfjordrenna sør av Svalbard. Området og tidspunkt var valgt basert på tidligere erfaringer med pelagiske forekomster av torsk og hyse under forsøk gjennomført i 2011.

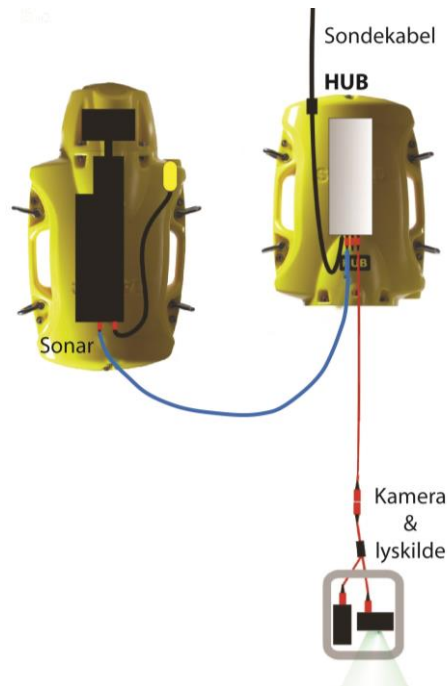
G.O. Sars var rigget med Egersund 704 pelagisk trål, 90 m sveiper og 9 m<sup>2</sup> pelagiske Egersund tråldører.

Instrumentering og oppsett for studier av atferden fra trållåpningen og bakover mot posen er skjematisk vist i Figur 1.



Figur 1 Skjematisk fremstilling av instrumentering for atferdsstudiene.

Fordelingen av fisk i trållåpning og *in situ* atferdsstudier ble forsøkt kartlagt ved hjelp av et system utviklet av Simrad (Figur 2). Systemet består av en senterenhet (HUB) som brukes til å koble sammen flere dataenheter i et nettverk der de kan kommunisere med hverandre, en sonar av type MS 1000 (330 kHz), og et sort/hvitt lavlys undervannskamera (Kongsberg). Kommunikasjonen mellom HUB og fartøy gikk via fartøyets sondekabel mens kommunikasjon mellom kamera og HUB gikk via en polyurethan kabel med ledere for spenningstilførsel til kamera og lys, og coax-leder for videosignal.



Figur 2 Skisse over instrumenteringssystemet benyttet til å observere trållåpning med sonar og fisk i trållbelgen og forlengelsen med kamera.

HUB og sonar ble montert på senter kuletelne. Kamera og lys var montert i en ramme, der begge enhetene kunne justeres til ønsket vertikalposisjon før utsetning. Kamerasystemet ble montert i ulike posisjoner på undersiden av overpanelet i bakre del av trållen. Kabelen mellom HUB og kamerasystemet gikk fritt i sjøen. For å hindre strekkbelastning på kabelen, var kabelen montert (med tape) slakt på et 8 mm spektra-tau.

For å få et mål på fordelingen av fisk i forlengelsen ble to Scanmar trålløyer benyttet. Den ene var montert i øvre panel og registrerte inngang av fisk ned mot bunnpanelet, mens den andre var montert i nedre panel og registrerte inngang av fisk opp mot topppanelet.

Under noen hal ble en tauet undervannsfarkost (Focus) benyttet. Undervannsfarkosten var utstyrt med sonar og undervannskamera med lys, og kunne manøvreres til ulike posisjoner over trållen og bli benyttet til å studere geometri av trållen og atferd til fisk inne i trållen.

## *Resultater*

Under hele toktet stod fisken tett mot bunnen. Bare i noen få tilfeller, og da kun i korte perioder, ble det registrert pelagiske fordelinger av fisk. Totalt ble det gjennomført syv hal med den pelagiske trålen. Trålen ble benyttet rett over bunnen og på bunnen, men fangstene var svært lave både av torsk og hyse (største fangst på et hal var ca 200 kg). I noen av halene ble det registrert inngang av fisk i trållåpningen når trålen ble benyttet på bunnen, men bare få av disse ble registrert med videokamera bak i forlengelsen. Det tyder på at denne fisken gikk ut gjennom de store maskene i underpanelet framme på trålen.

Bunntrålfangstene til den norske trålerflåten som lå i samme område var vesentlig større. At det stod betydelige mengder torsk og hyse på bunnen ble også bekreftet i flere bunntrålhal tatt med prøvetakingstrålen til G.O. Sars. De lave fangstratene som ble oppnådd med pelagisk trål på bunnen viste derfor at den pelagiske trålen ikke var egnet til å fange torsk og hyse som står tett mot bunnen.

## *Konklusjon og videre arbeid*

De lave fangstratene som ble oppnådd med pelagisk trål under forsøkene gjorde det ikke mulig å gjennomføre atferdsstudier av torsk og hyse og det var heller ikke hensiktsmessig å teste ut skillepanel i trålen. I det videre arbeidet for 2012 vil fokuset være atferdsstudier og uttesting av skillepanel i bunntrål. Det er inngått avtale om forsøk om bord på F/T "Ramoen" i to perioder høsten 2012 (14 dager med oppstart 01.10 og 10 dager med oppstart 01.12).