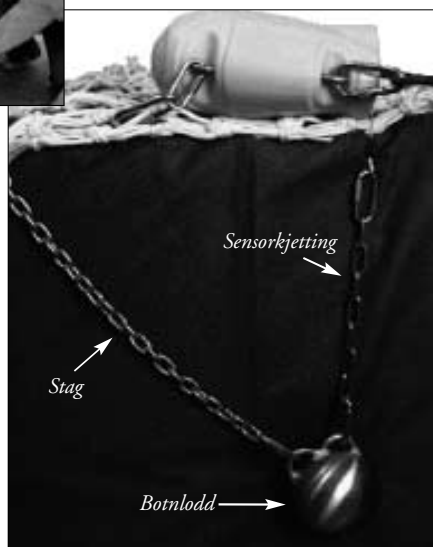


## Ny sensor for nøyaktig måling av botnkontakt og tauetid

Måling av nøyaktig tauetid eller tauedistans er viktig for utrekning av sveipt areal eller avsilt volum i tokta for mengdemåling av torsk og hyse med botntrål. Særleg har dette blitt meir aktuelt når dei statistiske analysane av historiske data viser at ein oppnår ein klar gevinst i presisjon ved å nytta enda kortare tauetid enn dei 30 minutta vi nyttar i dag på kvar stasjon. Reduksjon til 15 minutt tauetid er tilrådd, men med auka innsats (tettare stasjonsnett) i dei mest fiskerike områda.



Botnkontakt-sensoren festa på Campelen 1800 botntrål



Ettersom uvissa i tauedistans for eit botntrålhal er knytt til akkurat når trålen startar å fiske skikkeleg på botn og når han sluttar å fiske, under hiving, har ein lenge prøvd å utvikle ein spesiell sensor for å måle dette. Vidare vil kvaliteten til fiske-dataene frå eit slikt

hal vere best om det tunge trålgearet har gått eller rulla hardt i botnen under heile halet, eller at botnkontakten har vore stabil og god. Noverande trålinstrumentering gir ein god peikepinn på dette, men det er enno naudsynt at personellet på brua vurderer dette subjektivt og noterer avvik.

I samarbeid med instrumentbedrifta Simrad AS i Horten vart det i 2001 utvikla og utprøvd ein ny sensor for nøyaktig måling av botnkontakt og tauetid. Den nye sensoren er enkel og nyttar same prinsipp som vanlege sensorar for måling av fyllingsgrad i trålsekken.

Sjølve sensoren, som kommuniserer akustisk med mottakar på fartyet, er montert på botnpanelet i trålen, rett bak fiskelina, og over sjølve trålgearet. Ei stålkule på om lag 5 kg, montert på ein om lag ein meter lang kjetting, held strekkcella i sensoren i utstrekt posisjon under skyting og haling. Idet trålgearet når botn, blir kula slept langs botn, med mykje mindre strekk enn frå fri vekt i sjø. Strekkcella vert dermed deaktivert, og strekket blir vidare oppteke av eit sekundert kjettingstag montert direkte på fiskelina. Etter ein gitt, programmert filterresponstid i sensoren, blir signalet sendt opp til fartøyet på akustisk link. Første forsøka på "G.O. Sars" i mars 2001 viste at systemet fungerte perfekt og gav stabile, sikre målingar av både tauetid og botnkontakt. Jamvel små hopp over stein og groper i botnen kunne registrerast om bord, og justeringar utførast med ein gong avvikande trålgeometri eller oppførsel vart registrerte.



Forsøka og resultatata var faktisk såpass lovande at Simrad AS raskt sette systemet i produksjon og marknadsfører det no som eit eige produkt, botnkontaktsensor PI32, til bruk både for forskingsinstitusjonar og fiskarar. Med mindre tilpassingar ser ein no klart at sensoren kan nyttast på botntrål, pelagisk tråling nær botn, snurrevad og

ringnot. Det å vite nøyaktig når reiskapen er i botn, eller nær botnen er viktig i alle desse fiskeria.

Resultata vart også raskt publiserte på ICES-årsmøtet i Oslo i september 2001 der fleire ulike forskingsmiljø viste stor interesse for den nye sensoren.

### Kontaktperson:

Arill Engås, Havforskningsinstituttet, Senter for marine ressurser.  
Telefon: 55 23 68 08. E-post: arill.engas@imr.no