Print

Denmark Strait: 11: Akustisk løsrivelse

Sindre Skrede

September 1, 2011

Alt utstyret forskerne setter i ut i havet, må også kunne hentes tilbake for å kunne lese av data instrumentene samler. Bøyen på toppen av riggen, er stor nok til å kunne løfte både instrumenter og wire til overflaten.

Helt nederst ved ankeret på riggene, henger én eller to akustiske utløsere. Dette er, kort fortalt, kroker som kan løsnes ved hjelp av lydsignaler sendt fra et spesielt "ekkolodd".

Akustiske utløsere. De amerikanske benytter to stykker, for økt sikkerhet: om én feiler, vil den andre likevel kunne frigjøre riggen fra ankeret. Foto: Sindre Skrede

For å være helt sikre på å få alt tilbake, festes også en lang remse med "hard hats" nederst på wiren, like før ankeret. Dette er glasskuler, omgitt av hardplast, som til sammen har nok oppdrift til å løfte wire og instrumenter til overflaten, selv om bøyen på toppen skulle bli revet bort.

Når den akustiske utløseren slipper, stiger dermed hele wiren, med instrumenter og det hele, til overflaten.

Å måle havet: reservebøyer from Sindre Skrede on Vimeo.

Det kan synes underlig at en kan sette ut alle disse instrumentene langt under havflaten, og forvente å finne dem igjen og få dem opp igjen etter et helt år.

- Vi noterer den nøyaktige posisjonen hvor vi dropper ankeret. Vi beregner så hvordan ankeret vil falle nedover, og basert på disse tallene får vi en posisjon med en nøyaktighet på rundt 200 meter, sier Kjetil Våge, leder for den norske delen av ekspedisjonen.

Kjetil Våge på dekk, under riggarbeid. Foto: Sindre Skrede

Helt nederst ved ankeret på riggene, henger én eller to akustiske utløsere. Dette er, kort fortalt, kroker som kan løsnes ved hjelp av lydsignaler sendt fra et spesielt "ekkolodd".

- "Ekkoloddet" vi bruker til å kommunisere med utløserne, har en rekkevidde på over 8000 meter, så det skal litt til for at vi ikke får kommunisert med riggen, når vi allerede vet posisjonen såpass nøyaktig. Instrumentet beregner også avstanden til riggen, så når vi kommer tilbake om et år, kan vi også foreta en triangulering for å finne en mer nøyaktig posisjon om nødvendig, sier Våge.

Å måle havet: akustisk utløser from Sindre Skrede on Vimeo.

Hver utløser har et bestemt sett med tallkoder, som enten gir kommandoen "våkn opp", "slipp" eller "sov". Når utløserne "sover", kan batteriet holde til tre-fire år på havbunnen.

De amerikanske riggene bruker to utløsere, for å være på den sikre siden. Disse holder i hver sin ende av en kjetting, som går gjennom et metalløye. Da holder det at én av utløserne virker.

Utløserne er ikke gratis, så både de islandske, norske og nederlandske riggene benytter kun én. Det pleier å gå bra, men det skjer stadig vekk at utstyr går tapt; her er nok fiskefartøyer den største synderen.

- Vi mister ofte utstyr på grunn av trålere og fiskebåter, bekrefter Våge.

Riggene settes ofte dypt nettopp for å unngå det problemet, men like fullt måtte vi i går gi opp søket etter to islandske rigger, som mest sannsynlig har blitt revet bort av fiskebåter.

Akustiske utløsere og "hard hats" - sistnevnte er glasskuler dekket av hardplast. Foto: Sindre Skrede

- En typisk rigg vil gjerne koste en halv million dollar (2,6 millioner kroner), og dataene vi samler inn er svært verdifulle, så det sier seg selv at vi gjør det vi kan for å få riggene opp, sier Dan Torres, riggtekniker og ADCP-ekspert ombord.

Om et års tid vil forhåpentligvis denne utløseren slippe taket i ankeret når den pinges med kode 224210. Foto: Sindre Skrede

«Knorr» når kysten av Grønland i løpet av morgendagen. I morgen meldes det om 4-5 meter høye bølger og rundt 40 knop vind, så det er gitt ordre om å sikre alle løse gjenstander før kvelden kommer.

Last updated: December 27, 2011

Copyright ©2007 Woods Hole Oceanographic Institution, All Rights Reserved.

Mail: Woods Hole Oceanographic Institution, 266 Woods Hole Road, Woods Hole, MA 02543, USA.
E-Contact: info@whoi.edu; press relations: media@whoi.edu, tel. (508) 457-2000
Problems or questions about the site, please contact webdev@whoi.edu