Denmark Strait: 2: Å følge vannet

Sindre Skrede

August 22, 2011

Om ikke lenge begynner også utsetting av bøyer med måleutstyr fra RV «Knorr», som skal stå i området et helt år.

For bare få år siden oppdaget islandske havforskere en hittil ukjent havstrøm i Danmarkstredet; i stedet for tidligere teorier, om at nesten alt av havstrømmer gjennom stedet kom fra de nordligere arktiske farvann, ble det klart at en stor del av havstrømmene mellom Island og Grønland kommer fra denne nyoppdagede strømmen.

Strømmen har fått navnet "North Icelandic Jet", og går vestover langs nordsiden av Island, før den svinger sørover og går gjennom Danmarkstredet. Spørsmålet nå er hvor den kommer fra, og hvor kraftig den er.

Én teori er at vannet er en del av de nordgående strømmene, som tar en annen rute enn de allerede kjente, og ender en stor sirkelbevegelse i havområdet sørøst for Jan Mayen. Her vil konveksjonen - det vil si varmevekslingen mellom sjø og luft - sannsynligvis foregå over flere år, før vannet strømmer tilbake gjennom Danmarkstredet. Til sammenligning bruker restene av Golfstrømmen, som blant annet passerer forbi Norge, ett til to år (eller én til to vintre) på reisen fra området vest av Storbritannia, nord til Svalbard og så sørover gjennom Danmarkstredet.

- Hvor denne nye strømmen faktisk kommer fra, vet vi ikke - selv om vi har flere teorier. Det eneste vi vet med sikkerhet er at denne havstrømmen kommer ut gjennom Danmarkstredet, og går et stykke langs nordsiden av Island. Målet med dette toktet er å finne ut hvor havstrømmen kommer fra, og å få vite hvor kraftig den er.

Det sier Kjetil Våge, oseanograf og post doc. ved UiB. Han leder arbeidet ombord på «Knorr» sammen med sjefsforsker Robert Pickart, og utgjør, sammen med to studenter fra UiB, Norges bidrag til ekspedisjonens mannskap.

Robert Pickart (venstre, WHOI) og Kjetil Våge (høyre, UiB) studerer planer for toktet. Foto: Sindre Skrede

Havstrømmer er svært viktige for klimaet på jorden, fordi de fordeler varme rundt i atmosfæren. Vår forståelse av strømmene er dermed viktig for forståelsen av klimaet rundt oss. Havstrømmer måles i Sverdrup - oppkalt etter den kjente pioneren Harald Sverdrup (søskenbarn til den kanskje mer kjente kaptein og oppdager Otto Sverdrup); 1 Sverdrup tilsvarer 1 000 000 kubikkmeter vann per sekund. Golfstrømmen er på rundt 150 Sverdrup på sitt kraftigste, mens man her snakker om rundt 1 Sverdrup.

- Ser man det store bildet, er ikke denne strømmen spesielt kraftig - jeg pleier å si at det er som en liten dråpe - men det er en veldig viktig dråpe, sier Robert Pickart.

- Det er viktig å huske på at denne strømmen øker kraftig når den har passert Danmarkstredet. Vi snakker da om kanskje ti ganger så kraftig strøm - og da begynner det virkelig å bety noe, sier han.

«Knorr» på vei bort fra Island. Foto: Sindre Skrede

Strømmene i havet, drives av vind, jordrotasjon og tetthetsdifferanser. Tettheten avhenger av saltinnhold og temperatur - to viktige parametere som forskerne måler ved hjelp av et CTD-instrument (conductivity, temperature, depth; konduktivitet gir et mål på saltinnhold).

- Strømmen vi nå er på sporet av, kan ha stor innvirkning på klimaet. Generelt foregår der en stor varmeveksling mellom hav og luft i området nord for Island, sier Våge.

- Økt global temperatur kan føre til økt ferskvannstilstrømning til området, som kan bremse effekten av denne varmevekslingen, eller i verste fall stoppe den helt.

Bøye, hvorfra en lang wire går ned til et anker på havbunnen. Bøyen holder på instrumenter, som måler hastighet, saltinnhold og temperatur. Foto: Sindre Skrede

RV «Knorr» la fra kai i Reykjavik klokken 1000 lokal tid - eller 1200 norsk tid - i dag morges. Vi befinner oss nå rundt 200 km nordvest for Reykjavik, og planen er å foreta den første målingen med CTD-utstyr direkte fra skipet i kveld klokken 2100.

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