



MANGEÅRIG FORSKING: UiB har lang tradisjon med forskning i Weddellhavet, alt i 1928 deltok professor Håkon Mosby frå Geofysisk institutt på «Norvegia» ekspedisjonen og det var han som først oppdaga det superkalde isbremvatnet. Isbremmen verker som ei motkraft for fastlandsisen i Antarktis, den held isen inne. Viss det blir endringar i forholdet mellom sjøvatnet, isen og isbremmen, kan det ifølge Svein Østerhus verte dramatisk for fastlandsisen. (Alle foto frå forskarteamet)

# Den aller kaldaste havstraumen

**Under isbremmen i Antarktis målte Svein Østerhus det kaldaste sjøvatnet og den kaldaste havstraumen som nokon sinne er målt.**

■ TEKST: GUDRUN SYLTE

I februar i år var klimaforskar ved Bjerknes-senteret, Svein Østerhus, på tokt til Antarktis saman med masterstudentane Kjersti Strand og Lisbeth Håvik. Her gjorde dei målingar i verdens kaldaste sjøvatn. I sjøvatnet under den tusen meter tjukke Ronne-isbremmen

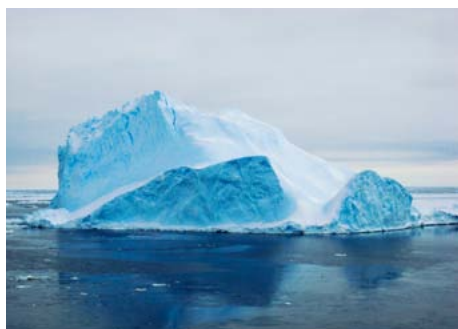
i Weddellhavet, har Østerhus målt  $-2,6$  grader som er det kaldaste sjøvatn som nokon gong er målt.

– Når sjøvatnet er så kaldt, legg det seg på botn. Vatnet dannar superkalde straumar som går langs havbotnen og kjem heilt opp til Irland, seier Østerhus.

Dei superkalde havstraumane blir rekna som den største drivkrafta i klimasystemet. Dette toktet er ein del av (BIAC)-prosjektet, Bipolar Atlantic Thermohaline Circulation, eit prosjekt knytt til det internasjonale polaråret 2007–2008, der forskarane skal sjå nærare på prosessane bak djupvassdanninga ved polane. I Antarktis er store havområde dekkja av flytande isbrear. Under isen som held mellom 20 til 25 minusgrader,

vert vatnet kjølt ned til ein temperatur som er lågare enn frysepunktet ved overflata. Trykket gjer at vatnet er flytande sjølv med minusgrader. Når vatnet vert pressa ut over kontinentalsokkelen, renn det ned i havdjupet i stor fart.

Utanfor isbremmen i Weddellhavet henta forskarane opp og sette ut nye måleriggjar med overvåkingsinstrument. Måleinstrumenta som er ankra opp på havbotnen, samlar data som blant anna vert brukt til å studere korleis den superkalde havstraumen blandar seg med anna vatn når den renn ned i djuphavet som ei gigantisk elv. På fem hundre meters djupne henta forskarane opp data frå den kaldaste havstraumen som nokon sinne er målt. Havstraumen målte  $2,2$  minusgrader. ■



**ISBREMME:** Den delen av den antarktiske iskappa som flyt på havet kallast isbremmen. Som eit isfjell der berre ti prosent av isen stikk opp av havet, kan isbremmen gå tusen meter ned i djupet. Nede i djupet under den kalde isbremmen dannar det seg eit lag av superkaldt vatn.



**DANSAR MED PINGVINAR:** Masterstudent Kjersti Strand møter dei innfødde. I masteroppgåva si skal ho undersøke data frå toktet og finne ut om det har vore endringar i isbremvatnet i Weddellhavet. Ho skal bruke data tilbake frå 1968, UiB har henta inn data frå isbremvatnet i fleire tiår.



**RIGGARBEID:** Fem måleriggjar vart henta opp frå havbotnen i Weddellhavet, og fire nye vart sett ut. – Det vil ta oss mange år før me har opparbeidd alt materialet me har samla inn i løpet av dette toktet, seier Svein Østerhus.