

# DYPTETS HEM

Av HARALD VIKØYR

**BERGEN (VG)** Norske og amerikanske havforskere avslører nå Nordsjøens hemmelighet. De har kartlagt selve grunnlaget for vårt klima – Golfstrømmen – i hele dens lengde. Og – det er to golfstrømmer.

Gamle lærebøker som viser Golfstrømmen som en bred flod, kan legges bort. Ja, for det er nemlig ikke bare én golfstrøm i Norskehavet. Ved hjelp av drøyt tusen drivende bøyer i havet, avlest ved hjelp av satellitt, har havforskerne funnet to kraftige, nesten like sterke golfstrømmer – helt fra Nord-Atlanteren til Polhavet.

– Det var rett og slett ikke kjent for bare noen få år siden, og det er nesten rart, sier en fornøyd førstemanuensis Kjell Arild Orvik (51) ved Geofysisk Institutt, Universitetet i Bergen.

Han har sammen med den verdenskjente amerikanske eneren i havforskning, Peter Niiler, fått sine funn publisert i det prestisjetunge amerikanske forskertidsskriftet Geophysical Research Letter.

Norge, tenker du neppe på at dette vannet i løpet av kanskje et års tid eller så er transportert fra Venezuela via Mexicogolfen – derav navnet – opp forbi Canada-kysten, rundt Newfoundland og hit.

### Eggakanten

Det har bare i noen få år vært kjent at denne varme og saltholdige strømmen er så smal og at den har fulgt kanten på den norske kontinentalsokkelen, Eggakanten, på sin ferd mot Polhavet.

Det som har fått havforskere til å sperre øynene opp, er den nye, sterke og mer vestlige golfstrømmen. Den er nesten like sterk som den gamle, østlige, og går omtrent like dypt.

– Denne nyoppdagede strømmen ser ut til å følge skråningene på havbunnen som ligger ett til to-tre tusen meter dypere enn den går selv. Dette er et funn i dette prosjektet.

Orviks og Niilers nye golfstrøm-modell viser at Golfstrømmen tar en høyst spesiell krusedull-sving rundt Newfoundland, før den legger kursen rett øst tvers over Nord-Atlanteren.

Her treffer den det fiskerike Rockall-plataet vest for Irland og blir delt i to.

En del fortsetter inn mellom Shetland og Færøyene, og går rett mot Nordvestlandet og nordover norskekysten.

Men den andre delen svinger rett nordover, hvor den kolliderer med Island. Herfra går mesteparten rett øst og

lager en skarp grense mot iskaldt havvann fra Polhavet.

### Vøringplataet

– Deretter ser vi at den følger bunnformene nordover, bunnforhold som ligger flere tusen meter dypere. Strømmen danner en grense som blant annet gjør at Vøringplataet vest-nordvest av Lofoten og hele Lofotenbassenget har forholdsvis varmt havvann. Dette er verdt å merke seg, for nettopp i området hvor denne sterke strømmen lager temperaturskille, kan det være fiskefåne. Så om fiskeflåten har suksess langs vår nye vestlige Golfstrøm, helt opp til Jan Mayen, har vi muligens forklaringen nå, antyder havforsker Kjell Arild Orvik.

E-post: harald.vikoyr@vg.no

### Varmegivende strøm

Både norske og utenlandske havforskere trodde for inntil få år siden at den varmegivende strømmen av atlantisk havvann var en kjempemessig flod, inntil 500 kilometer bred. Nå er det klart at Golfstrømmen består av to sterke, forholdsvis smale strøm-jet'er, hver på en tidel av den bredden, altså 30–50 km bred.

– Til gjengjeld er strømmene dype, helt ned til 500–600 meter. Det er få som tenker at det finnes så sterk strøm som inntil to knop nede på 500 meters havdyp, sier Orvik.

Når du en sommer bader langs kysten fra Vestlandet til Nord-



### ENDELIG KARTLAGT:

Den varme Golfstrømmen gir grunnlaget for vårt levesett langs norskekysten, men først nå er strømmen kartlagt. Satellittene fant to strømmer, som renner nærmest parallelt fra Irland til Polhavet, forteller havforsker Kjell Arild Orvik.

Foto: BJØRN ERIK LARSEN

### LANG FERD MOT NORD



● Golfstrømmen starter på nordkysten av Sør-Amerika, Venezuela, går innom Mexicogolfen – derav navnet – skyter fart til opp mot seks knop opp langs kysten av USA og Canada. Så runder den Newfoundland, tar en skarp sving mot øst igjen og treffer Rockall-plataet sør for Irland, hvor den deler seg i to.

### 11 km/t

● Langs kysten av USA og Canada oppstår den kjente betaeffekten som gir ekstra fart til store havstrømmer. Den høye farten lager blant annet sterke virvler. En slik fartsøkning på havstrømmen skjer også på vestsiden av Stillehavet og andre store hav, og skyldes blant annet jordrotasjonen. I Norskehavet har Golfstrømmen også god fart, men likevel mer moderat: 3,5–4,5 km/t. OBS: Hoved-Golfstrømmen går i en sirkel med solen rundt hele Nord-Atlanteren. Fra Newfoundland tar den kursen mot Spania, svinger sørover til Afrika-kysten før den følger ekvator over til nordkysten av Sør-Amerika igjen.

### 40 MILL. KUBIKK

● Den atlantiske delen av Golfstrømmen er i snitt 500 meter dyp og transporterer en vannmengde på rundt 40 millioner kubikkmeter pr. sekund. Den delen som når norskekysten har en transport på 8–10 Sverdrup (1 Sverdrup er 1 mill. kubikkmeter vann pr. sekund, oppkalt etter den legendariske norske havforskeren Harald Nicolai Sverdrup). Amazonas, Mississippi og samtlige elver som renner ut i Atlanterhavet fører til sammenligning samlet bare med seg 0,6 millioner kubikkmeter vann pr. sekund.