

VITEN

kontakt@ekstraavisen.no

BYTRÆR

Positiv helseeffekt

En gruppe canadiske og amerikanske forskere ville undersøke om det var noen sammenheng mellom hvor mange trær det er i byen og hvor friske folk følte seg. Deltakerne skulle vurdere sin egen helse - om de følte seg friske eller syke. Det viste seg at tre-tettheten i nabolaget hang sammen med hvor friske canadierne følte seg. Jo flere trær per kvartal, jo bedre følte folk seg, var konklusjonen som forskerne kom fra til i løpet av studien.

Forskning.no



Kloden har ikke blitt varmere

Skyldder på kaldere hav

NEDKJØLES: Sterkere passatvinder har blåst mer kaldt vann opp i deler av Stillehavet. Dette har avkjølt lufta, og kan forklare at den globale lufttemperaturen bare har steget ubetydelig siden 2003, ifølge en studie.

FOTO: NASA

Varmen flyttes under overflaten vest i Stillehavet og Det indiske hav.

ARNFINN CHRISTENSEN
Forskning.no

Overflaten til Stillehavet har blitt kaldere. Stillehavet dekker rundt en tredjedel av jordas overflate. Deler av denne store, kalde flaten har sugd opp den ekstra varmen som drivhuseffekten fra klimagasser har forårsaket.

Slik kan utflatingen av globale temperaturer siden 2003 forklares, ifølge en studie i tidskriftet Science.

- Denne studien bringer ikke direkte ny kunnskap, men er likevel viktig fordi det er en grundig gjennomgang av tilgjengelige data fra havet som

støtter opp om - og utfyller - mye av det som mange forskningsgrupper har kommet fram til de siste årene, sier Tore Furevik.

Måledata og modeller

Furevik er direktør ved Bjerknessenteret for klimaforskning og professor ved Universitetet i Bergen. Han forklarer at forskerne har brukt tre ulike datasett basert på millioner av observasjoner i havet.

- Disse havmodellene er forsøkt tilpasset eller justert inn mot ulike typer havobservasjoner, forklarer Furevik.

Hvorfor har Stillehavet sugd opp overskuddsvarme, og hvor har det blitt av denne varmen? Ett viktig svar blåser bokstavelig talt i vinden, nemlig i et stort vindsystem - passaten.

Passaten blåser fra Sør-Ame-

rika mot vest - over Stillehavet. Denne vinden drar med seg det varme overflatevannet vestover.

Utenfor kysten av Sør-Amerika strømmer derfor kaldere, næringsrikt vann opp. Dette gir det rike fisket i disse områdene og kjøler ned lufta over.

Har blitt sterkere

De siste femten årene har passatvindene blitt sterkere. Dermed har også nedkjølingseffekten blitt større.

Det varme havlaget i vest har samtidig også blitt tykkere, slik at vannet på 100-300 meters dyp er blitt varmere. Fra Stillehavet strømmer dette varme vannet videre inn i Det indiske hav ved Indonesia og sør for Australia.

- Forskerne går ikke inn på passatens betydning i studien,

men mange andre forskere har allerede pekt på sterkere passatvinder som årsak til redusert fart på oppvarmingen, kommenterer Furevik.

- Hvorfor passaten har blitt sterkere, vet vi ennå ikke sikkert. Det kan skyldes tilfeldige svingninger, men det kan også være at økningen av CO₂-innholdet i atmosfæren har bidratt noe. Her gjenstår mye forskning, sier han.

Ikke bare passaten bidrar til å flytte på det varme vannet. En spesiell type bølger bidrar også. De kalles Rossbybølger, og finnes både i atmosfæren og i havet.

Rossbybølgene i havet skapes av lokale vinder på overflaten. De går alltid fra øst mot vest, og kan bli opp til flere tusen kilometer lange.

Ved havoverflaten er Rossby-

bølgene bare noen centimeter høye. Nedover i dypet kan de likevel bygge seg opp til undervannsbølger med flere titall meters høyde.

Suger opp varme

Da er det ikke vann som strømmer fra øst mot vest, men en bølge som vil gi vertikale bevegelser i vannmassene.

- Dermed endres tykkelsen på det varme overflatelaget. Også denne mekanismen kan suge ekstra varme opp fra atmosfæren, forklarer Furevik.

Referanse og lenker:

Veronica Nieves m.fl.: Recent hiatus caused by decadal shift in Indo-Pacific heating. Science, 9. Juli 2015, doi: 10.1126/science.aaa4521, sammendrag.

«Pausen» i den globale oppvarmingen, artikkel av Tore Furevik på nettsidene til magasinet Energi og klima 24.11.2014, utgitt av Norsk Klimastiftelse.