

## De store havstrømme

### – lav forsøg med vandstrømme

Koldt vand har en større massefylde end varmt vand. Derfor vil kolde vandlag altid ligge under vandlag med højere temperatur.

Når store vandmasser med forskellige temperaturer mødes, bliver de ikke umiddelbart blandet, medmindre der samtidig skabes omrøring, f.eks. gennem vinden.

Hvis varme vandlag pludselig nedkøles, som det sker ved Østgrønlands kyst, vil vandets massefylde stige. Det afkølede vand vil derfor synke mod bunden.

Dette kan du vise med følgende forsøg:

#### Brug:

1 plastakvarium (fx 6 liter), varmt og koldt vand, frugtfarve, tragt, plastslange, termometer og isterninger.

Fyld akvariet knap halvt med varmt vand (cirka 25° C). Tilsæt frugtfarve og rør rundt, til farven er jævnt fordelt i vandet.

Monter en kort plastslange på tragten, så du *med forsigtighed* kan hælde koldt vand (cirka 7° C) via tragten og slangen ud i akvariet under det varme vandlag.

Fyld cirka lige så meget koldt vand i akvariet som varmt vand. Lad vandet falde til ro, og betragt lagdelingen i vandet.

Mål temperaturen i de tre (!) vandlag. Hvor stor er temperaturforskellen mellem lagene?

Placér nu 10 - 15 isterninger så de flyder i den ene ende af akvariet. Betragt vandlagene mens isen smelter.

- ? Kan du observere en nedadgående vandstrøm?
- ? Sammenlign forsøget med det, der sker ved Østgrønlands kyst.
- ? Hvilken betydning har denne mekanisme for det danske klima? – Europas klima?
- ? På hvilken måde kan drivhuseffekten og de menneskeskabte klimaændringer ændre den naturlige pumpe ved Østgrønlands kyst?
- ? Hvilke andre faktorer har indflydelse på de store havstrømme?



[5.8] Grænselaget mellem det kolde og det varme vand kaldes for springlaget.