

Op 5 februari 2018 sprak:



Prof. dr. M.R. (Michiel) van den Broeke,

hoogleraar Polaire Meteorologie aan de Universiteit Utrecht
over:

Kantelpunten in het smeltgedrag van ijskappen

In deze lezing bespreekt prof Van den Broeke twee snelle, onomkeerbare transities (kantelpunten) die het afsmeltgedrag van ijskappen kenmerken. Ijskappen die voldoende groot zijn om zich uit te breiden tot aan de kust van een eiland of continent vormen drijvende ijsplaten. Deze ijsplaten blijken bijzonder gevoelig voor temperatuurstijging in oceaan en atmosfeer, en kunnen bij opwarming catastrofaal opbreken. In deze fase bevinden de noordelijke delen van de Antarctische ijskap zich momenteel. Als de ijskap zich eenmaal heeft teruggetrokken op het land vindt afsmelting alleen nog plaats aan het raakvlak tussen ijs en atmosfeer. Het smeltwater dat hierbij wordt gevormd wordt voor een belangrijk deel gebufferd in de dikke laag meerjarige sneeuw (firn) die de ijskap bedekt. Op het moment dat de smelt te sterk wordt raakt de firnlaag verzadigd, en vervalt de bufferfunctie, waarna een plotse versnelling plaatsvindt van het massaverlies. De Groenlandse ijskap bevindt zich nog niet in deze fase, maar de kleinere ijskappen op Groenland zijn dit punt inmiddels gepasseerd.

Michiel van den Broeke (1968) is hoogleraar Polaire Meteorologie en wetenschappelijk directeur van het Instituut voor Marien en Atmosferisch Onderzoek van de Universiteit Utrecht (UU/IMAU). Met zijn onderzoeksgroep bestudeert hij het smeltgedrag van gletsjers en ijskappen. Veldwerk bracht hem naar IJsland, Spitsbergen, Groenland en Antarctica. Voor zijn onderzoek ontving Michiel in 2015 de Louis Agassiz Medal van de European Geosciences Union, en in hetzelfde jaar werd hij gekozen als lid van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen (KNAW).