

Wageningers doen mee aan grote Noordpoolexpeditie

# MEEDRIJVEN MET HET ZEE-IJS

**In naam der wetenschap laten onderzoekers zich dit najaar een jaar lang invriezen aan boord van het schip Polarstern om met het zee-ijs mee te drijven naar de Noordpool. Aan de grootschalige expeditie doen ook Wageningse onderzoekers mee.**

De MOSAiC-expeditie (Multidisciplinary drifting Observatory for the Study of Arctic Climate) is een van de grootste poolexpedities tot nu toe. Op 20 september zal het Duitse onderzoeksschip Polarstern vertrekken vanuit Tromsø, Noorwegen. Op de Arctische oceaan zal het schip vastvriezen en een jaar lang met het ijs meedrijven naar de Noordpool.

Het schip doet dienst als lab en hotel voor wetenschappers uit 17 verschillende landen die onderzoek gaan doen naar de gevolgen van klimaatverandering. Russische, Zweedse en Chinese ijsbrekers zullen het schip bevoorraden en zorgen dat onderzoekers en bemanningsleden – in totaal zo'n 600 gedurende het hele jaar – elkaar kunnen afwisselen. De expeditie kost ruim 120 miljoen euro en voorbereidingen zijn al in 2011 begonnen. Dankzij een financiële bijdrage van NWO doen ook drie Nederlandse projecten mee: twee van WUR en een van de Rijksuniversiteit Groningen.

## JONGE KABELJAUW

Fokje Schaafsma van Wageningen Marine Research gaat de Arctische kabeljauw (*Boreogadus saida*) onderzoeken. 'Tijdens een eerdere expeditie hebben we jonge kabeljauwen onder het zee-ijs gevonden. Het lijkt erop dat zie het zee-ijs gebruiken als transportmiddel om vanaf hun geboorteplaats – de Russische en Canadese kust – naar de centrale Arctische oceaan te komen.' Schaafsma zal onderzoeken wat de kabeljauwen eten tijdens de verschillende seizoenen. Deze gegevens worden gecombineerd met resultaten van andere onderzoekers over bijvoorbeeld de verspreiding van kabeljauw.

Schaafsma zal van eind januari tot begin april 2020 aan boord zijn van het vastgevroren schip. Het is niet haar eerste poolexpeditie. 'Eerder ben ik alleen in de zomer geweest. Nu zullen de eerste weken volledig in het donker zijn. Ik ben benieuwd hoe dat is.'

Omdat de meeste onderzoekers maar twee maanden aan boord zijn, helpen ze elkaar om metingen over een heel jaar te verrichten. Schaafsma: 'Die logistiek eromheen is wel spannend. Er wordt al heel lang gewerkt en overlegd om alle mensen en benodigde spul-



▲ Onderzoeksschip Polarstern tijdens een expeditie naar de Zuidpool in 2013.

len aan boord te krijgen, zodat iedereen zijn of haar werk kan doen én anderen kan helpen.'

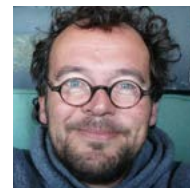
## SMELTEND ZEE-IJS

Onderzoeker Laurens Ganzeveld van Meteorologie en Luchtkwaliteit bestudeert de uitwisseling van klimaatactieve gassen tussen het ijs, de oceaan en de atmosfeer. Dit zijn gassen zoals koolstofdioxide, methaan, ozon en dimethylsulfide die invloed hebben op het klimaat, bijvoorbeeld als broeikasgas. 'Volgens de voorspellingen zal de Noordpool in 2050 tijdens de zomermaanden ijsvrij zijn', vertelt Ganzeveld. 'Dit heeft sterke gevolgen voor het klimaat, want het zee-ijs beïnvloedt de uitwisseling van energie en klimaatactieve gassen tussen de atmosfeer en de oceaan. Er is vrij weinig bekend over deze processen in de Arctische oceaan, met name buiten de zomermaanden, omdat in deze periode weinig onderzoek is gedaan.'

Ganzeveld gaat zelf niet mee aan boord, maar voert samen met zijn collega's vanuit Nederland modelanalyses uit. Collega's uit Boulder, Colorado, zullen de metingen aan boord verrichten. Ganzeveld: 'Met deze gegevens kunnen we onze klimaatmodellen verbeteren, om voorspellingen te maken van het Arctische en mondiale klimaat.' **TL**



▲ Fokje Schaafsma



▲ Laurens Ganzeveld

## Zeilboot in het ijs

De laatste keer dat een drift-experiment werd ondernomen was in 1895, toen de Noor Fridjof Nansen zijn zeilboot Fram liet vastvriezen aan een ijsschots en de Noordpool trachtte te bereiken. Dat lukte uiteindelijk niet, maar onderweg is wel veel wetenschappelijk onderzoek gedaan.

