

Cruciale gletsjer op Antarctica breekt van binnenuit

www.mo.be

november 28ste, 2016



Een vliegtuig van NASA vliegt over de groter wordende barst in de Pine Island gletsjer
NASA/GSFC/Jefferson Beck

Foto door: CC BY 2.0

In de zomer van vorig jaar brak een 580 vierkante kilometer grote ijsberg van de Pine Island-gletsjer af, een gletsjer aan de westelijke rand van Antarctica die voorkomt dat zuidpoolijs in de Amundsenzee stroomt. Onderzoekers van de Ohio State University keken nu met nieuwe software naar satellietbeelden van de periode voor de breuk en zagen iets vreemds.

Ze zagen dat er al in 2013 diep onder de oppervlakte een scheur was ontstaan 30 kilometer landinwaarts, in de kern van de ijsplaat, melden ze in *Geophysical Research Letters*. Gedurende twee jaar werd de scheur groter en kwam hij naar de oppervlakte, tot vorig jaar de ijsberg afbrak.

Al in Groenland

In de Groenlandse Ijskap, aan de andere kant van de planeet, zijn al gelijkaardige breuken vastgesteld: oceaanwater sijpelt er landinwaarts binnen, waardoor het ijs van binnenuit begint te smelten.

De nieuwe beelden zijn het eerste harde bewijs dat in Antarctica iets gelijkaardigs bezig is. Ook daar verzwakt het ijs aan de rand van het continent onder invloed van de oceaan.

Scheuren ontstaan normaal aan de rand van ijsplaten, waar het ijs dun is. Maar bij de Pine Island-gletsjer zagen de onderzoekers een scheur die vanuit de kern van de ijsplaat naar de rand ging. ‘Dat betekent dat iets het centrum van de ijsplaat verzwakte’, zegt aardwetenschapper en onderzoekersleider Ian Howat. ‘De meest waarschijnlijke verklaring is dat het een spleet is die op bodemniveau ontstaan is als gevolg van de opwarmende oceaan.’

Al decennia het zorgenkind

De Pine Island-gletsjer is volgens wetenschappers een van de twee gletsjers op Antarctica die snel kunnen achteruitgaan. Hij maakt deel uit van de West-Antarctische Ijskap, die al decennia als het zorgenkind van Antarctica wordt gezien.

De enorme hoeveelheden ijs van die kap die in de zee kunnen terechtkomen en smelten, zouden de zeespiegel wereldwijd fors kunnen doen stijgen.

‘Het is algemeen aanvaard dat het niet langer de vraag is óf de West-Antarctische Ijskap smelt maar wanneer’, zegt Howat. ‘Dit soort scheurgedrag is een ander mechanisme dat deze gletsjers snel achteruit kan doen gaan. Het verhoogt de kans dat we nog tijdens ons leven een

aanzienlijke ineenstorting van West-Antarctica meemaken.’o

Zeespiegel stijgt met 3 meter

De bodem van de West-Antarctische Ijskap ligt onder zeeniveau. Oceaanwater kan zo diep landinwaarts doordringen en ondergrondse valleien vormen, die uiteindelijk, hogerop, tot scheuren en afbrekende ijsbergen leiden.

Howats team ontdekte zo’n vallei onder het begin van de scheur van de Pine Island-gletsjer. Op de Landsat 8-satellietbeelden die ze bekeken, stond de zon laag. Daardoor ontstonden lange schaduwen en werd de ondergrondse vallei zichtbaar.

‘Wat echt verontrustend is’, zegt Howat, ‘is dat er verderop in de gletsjer veel van die valleien zijn. Als dat inderdaad zwakke plaatsen zijn die aanleiding kunnen geven tot scheuring, dan zouden we potentieel een versneld ijsverlies in Antarctica kunnen zien.’

De Pine Island-gletsjer fungeert als een kurk in een fles. Samen met de Thwaites-gletsjer vlakbij houdt hij een van de actiefste ijsstromen op Antarctica tegen. Ze voorkomen dat 10 procent van de West-Antarctische Ijskap in de zee stroomt.

Als de West-Antarctische Ijskap volledig smelt, stijgt de zeespiegel wereldwijd met 3 meter.

Ook de tien keer zo grote tegenhanger in het oosten van Antarctica loopt risico, bleek twee jaar geleden.