

Credit: Gerald Wetzel, distributed via imagedo.egu.eu

Hoe hoog zijn de ijskappen?

De ijskappen die het grootste deel van Antarctica (in het zuiden van onze planeet) en Groenland (in het noorden) bedekken, bestaan uit bevroren sneeuw (ijs). Sneeuw valt op de ijskappen, wordt samengedrukt tot ijs en stroomt dan naar lagergelegen kustgebieden. Daar smelt het ijs of breekt het af en komt het in de oceaan terecht als ijsbergen. Duitse wetenschappers hebben gemeten hoe hoog de ijskappen van Antarctica en Groenland zijn om uit te vinden waar de bergen liggen en waar de lagergelegen gebieden zijn.

Door sterke radarstralen vanuit een satelliet op het ijsoppervlak te laten weerkaatsen heeft het Duitse team heel gedetailleerde kaarten kunnen maken van de hoogtevariaties van de ijskappen. Hun kaarten beschrijven een gebied dat meer dan drie keer zo groot is als de Europese Unie. Ze hebben ook een gebied gemeten dat zo groot is als Spanje, maar nog nooit eerder gemeten was door een radar vanuit een satelliet!

De onderzoekers wilden weten welke delen van Groenland en Antarctica groeien en welke delen kleiner worden. Ijskappen kunnen groeien als het ijs dikker wordt doordat er meer sneeuw valt dan er sneeuw of ijs smelt of wegstroomt naar de kust. Ijskappen worden kleiner als ze ijs verliezen doordat het smelt of in zee terecht komt.

Ze hebben gekeken naar veranderingen in de ijskappen door het verschil in hoogte te meten tussen 2011 en 2014. Ze zagen dat veel stukken van Groenland en Antarctica lager werden en krompen, wat betekent dat het ijs sneller smelt dan er nieuwe sneeuw valt op de ijskap. De wetenschappers zeggen dat de twee ijskappen samen ieder jaar 500 kubieke kilometer ijs verliezen dat in de oceaan terecht komt. Hiermee kun je Lake Erie vullen, een groot meer in Noord-Amerika! Dit betekent dat de ijskappen meer hebben bijgedragen aan zeespiegelstijging dan eerst gedacht werd.

Gelukkig kunnen we met deze nieuwe metingen en de super-gedetailleerde kaarten nu beter dan ooit bijhouden hoe de ijskappen groeien en krimpen.

Dit is de jeugdversie van het persbericht 'Highs and lows: height changes in the ice sheets mapped', uitgegeven door de European Geosciences Union (EGU). Het is geschreven door Laura Roberts, gecontroleerd op wetenschappelijke inhoud door Daniel J. Hill en Timothy Lane, gecontroleerd op educatieve inhoud door Abigail Morton en vertaald in het Nederlands door Aimée Slangen. Voor meer informatie: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.