

GELEZEN IN DE MORGEN

wetenschap

Onderzoek: eenderde gletsjers Azië smelt voor einde van de eeuw weg

Zeker eenderde van het gletsjerijs in het Aziatisch hooggebergte zal weggesmolten zijn aan het einde van de eeuw. Miljoenen mensen die afhankelijk zijn van smeltwater komen hierdoor in de problemen.

MARIEKE MUDDE 13 september 2017, 20:29

De 'derde pool', zo worden de gletsjers in Azië ook wel aangeduid. Ze bevatten nu nog zo'n 5.000 gigaton ijs. Dat is te vergelijken met twee miljard olympische zwembaden. Minimaal eenderde hiervan zal verdwenen zijn in het jaar 2100, blijkt uit modellen van onderzoekers aan de Universiteit Utrecht (UU).

Eenderde van het gletsjerijs smelt als de wereld zich houdt aan het Klimaatakkoord van Parijs, waar is voorzien in 1,5 graden temperatuurstijging sinds de industrialisatie. Waarschijnlijk zal nog meer ijs smelten, vreest fysisch-geograaf Philip Kraaijenbrink van de UU, want hij denkt dat we die norm niet gaan halen. De temperatuur is nu al 1,1 graden gestegen.

Een wereldwijde temperatuurstijging van 1,5 graden betekent in het hooggebergte een stijging van ruim 2 graden. Een van de mogelijke oorzaken is dat de sneeuwlijn door temperatuurstijging hoger komt te

liggen. Sneeuw weerkaatst zonlicht, maar door de afname van sneeuw neemt de kale grond meer zonnestraling op.

KLIMAATSCENARIO

In het ergste klimaatscenario stijgt de temperatuur wereldwijd 4 graden in het jaar 2100. Deze temperatuurstijging zal leiden tot een vermindering van tweederde van het gletsjerijs. De onderzoekers berekenden dit met een zelfontworpen model, dat ze toepasten op alle gletsjers in het hooggebergte van Azië. Het model gebruikt gegevens van 110 klimaatmodellen, satellietgegevens, vier klimaatscenario's en berekeningen, zo schrijven de onderzoekers vandaag in Nature.

Als de temperatuur stijgt, zal er eerst extra veel smeltwater in de rivieren stromen. Onderzoekers verwachten dat rond het jaar 2050 de smeltwaterpiek bereikt is. Door het smelten verkleint het gletsjeroppervlak en zal de hoeveelheid smeltwater langzaam afnemen.

De verschillen tussen de gletsjers kunnen groot zijn. Zo liggen sommige gletsjers onder een laag puin. Door erosie van de bergen komen stenen op de gletsjer terecht.

Een dunne puinlaag absorbeert veel zonlicht en zorgt voor een verhoogde smelt. Een dikke puinlaag isoleert de gletsjer juist.

Hoeveel gletsjerijs uiteindelijk ook zal verdwijnen, de gevolgen zullen groot zijn voor miljoenen mensen. Meer dan 20 procent van de wereldbevolking leeft in de buurt van de rivieren waar het smeltwater doorheen stroomt en gebruikt het smeltwater als drink- en irrigatiewater. Buiten het regenseizoen is dit water van groot belang.

NAUWKEURIGE STUDIE

Daarom is dit onderzoek erg belangrijk volgens Stef Lhermitte, universitair docent geoscience & remote sensing aan de Technische Universiteit Delft. "Deze studie laat nauwkeurig zien wat een paar graden temperatuurstijging met de gletsjers doet. Het toont aan dat miljoenen mensen in hun basisvoorzieningen getroffen zullen worden. We moeten alle zeilen bijzetten om klimaatverandering te beperken. Zelf ben ik niet al te optimistisch dat we de norm van 1,5 graden gaan halen, maar ik word graag van het tegendeel overtuigd."