



Credit: Patrick Wagnon

Metingen doen op de Mera gletsjer in het Dudh Koshi basin (Mount Everest op de achtergrond).

Veranderende gletsjers op het dak van de wereld

De Himalaya's in Zuid-Azië bevatten de grootste hoeveelheid ijs buiten de poolgebieden. Het Dudh Kosi basin in de Nepalese Himalaya heeft enkele van 's werelds hoogste bergtoppen, waaronder Mt. Everest, en een enorme hoeveelheid gletsjers. Er is meer dan 400 km² bedekt door gletsjers, dat is ongeveer de helft van de Duitse hoofdstad Berlijn. Een team van wetenschappers uit Nepal, Frankrijk en Nederland heeft onderzocht hoe gevoelig deze gletsjers zijn voor klimaatverandering. De leider van het onderzoek, Joseph Shea, zegt: "De tekenen van toekomstige veranderingen in de gletsjers in dit gebied zijn duidelijk: het huidige massaverlies zal waarschijnlijk doorgaan en misschien versnellen wanneer de temperaturen toenemen in de toekomst."

De aarde warmt op en ons klimaat is aan het veranderen, omdat menselijk handelen, van landbouw tot industrie, grote hoeveelheden koolstofdioxide en andere broeikasgassen produceert. De uitstoot van deze gassen versterkt het natuurlijke effect van broeikasgassen in de atmosfeer, die als een soort dekentje ervoor zorgen dat warmte van de zon gevangen blijft in de atmosfeer en daardoor het aardoppervlak verwarmt.

Joseph en zijn team gebruikten computermodellen en metingen op de gletsjers om uit te vinden hoe de gletsjers in de Himalaya gaan veranderen door een opwarmend klimaat. De modellen laten zien dat in ieder geval 70% en misschien zelfs 99% van het huidige gletsjervolume zou kunnen verdwijnen voor het eind van de eeuw (2100). De resultaten zijn afhankelijk van de toename in de uitstoot van broeikasgassen en de invloed hiervan op de temperaturen, sneeuwval en regenval in het studiegebied.

Smeltende gletsjers in de Himalaya's zijn een van de belangrijkste bronnen voor zoetwater in Centraal en Zuid-Azië. Als er minder gletsjers zijn, zou de lokale bevolking weleens moeilijker aan water kunnen komen. Als gletsjers smelten kunnen er grote meren ontstaan. Deze meren zijn vaak niet erg stabiel, waardoor grote overstromingen kunnen plaatsvinden die dan weer schade kunnen veroorzaken in lager gelegen gebieden. Door modellen te gebruiken om te kijken hoe de gletsjers veranderen in de toekomst hopen de wetenschappers de lokale bevolking voor te bereiden op toekomstige veranderingen.

Dit is de jeugdversie van het persbericht 'Glacier changes at the top of the world – Over 70% of glacier volume in Everest region could be lost by 2100', uitgegeven door de European Geosciences Union (EGU). Het is geschreven door Bárbara Ferreira (EGU Media en Communicatie Manager), gecontroleerd op wetenschappelijke inhoud door Timothy Lane (Onderzoeker, Liverpool John Moores Universiteit, Groot-Brittannië) en Daniel J Hill (Onderzoeker, Leeds Universiteit, Groot-Brittannië), gecontroleerd op educatieve inhoud door Marina Drndarski (Docent, Basisschool 'Drinka Pavlovic', Belgrado, Servië) en vertaald in het Nederlands door Aimée Slangen (Postdoc, Universiteit Utrecht, Nederland). Voor meer informatie: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.