



Het klimaat regelen

Beeld je in dat er een gigantische spiegel in de ruimte hangt die zonlicht wegkaatst van de aarde. Het klinkt als iets uit een science fiction film, maar het is een optie die sommige wetenschappers, geo-ingenieurs genaamd, daadwerkelijk overwegen.

Het opwarmen van het klimaat gebeurt wanneer broeikasgassen, zoals koolstofdioxide en methaan, vrijkomen in de atmosfeer en warmte van de zon vasthouden. Daarmee maken ze de aarde en de atmosfeer heter. Het vrijkomen van te veel van deze broeikasgassen in de atmosfeer, door auto's, fabrieken en andere menselijke activiteit, heeft ervoor gezorgd dat de aarde erg snel opwarmt.

Dit heeft een negatief effect op het leven op onze planeet. Om dit te voorkomen denken sommige geo-ingenieurs dat we de opwarming van de aarde kunnen tegengaan door de hoeveelheid zonlicht die de aarde bereikt af te laten nemen. Een team van Europese onderzoekers onderzocht pas geleden wat de afname van de hoeveelheid zonlicht die de aarde bereikt voor invloed zou hebben. Ze kwamen erachter dat het verminderen van de hoeveelheid zonlicht ook een vermindering van de hoeveelheid regen in Noord-Europa, Amerika en Azië zou veroorzaken. En niet zo'n beetje ook, 15% minder, wat gelijk staat aan 100 millimeter regen minder per jaar! Dat klinkt misschien goed voor degenen die er niet van houden om nat te worden, maar het kan een hele grote invloed hebben op de boeren die de regen nodig hebben om hun groenten en gewassen te kunnen verbouwen. En die hebben wij weer nodig om te kunnen overleven.

Het is belangrijk om in gedachten te houden dat er geen makkelijke oplossingen voor klimaatverandering bestaan en dat het klimaat een erg complex systeem is, wat beschadigd kan raken door pogingen om het te regelen. Deze vorm van geo-techniek, het regelen van de hoeveelheid zonlicht die de aarde bereikt, wordt nu nog niet toegepast, wat betekent dat minder regenval in de toekomst alleen nog maar een voorspelling is en niet vaststaat. Dit onderzoek is ondanks dat wel heel nuttig, aangezien het wetenschappers en overheden helpt om belangrijke beslissingen te nemen over hoe je het beste met klimaatverandering kan omgaan.

Fun facts



Waarom betekent minder zonlicht ook minder regenval?

Het proces van vloeibaar water wat in gas verandert wordt verdamping genoemd en komt vaker voor wanneer het warmer is. Als water verdampt gaat het omhoog de atmosfeer in en vormt het wolken. Als deze wolken te vol met water komen te zitten (oververzadigd), zullen ze het water loslaten in de vorm van regen of sneeuw (afhankelijk van de temperatuur). Dit betekent dat als er minder warmte is dat het aardoppervlak bereikt (zoals in de voorspelling van de geo-ingenieurs), de kans op verdamping en wolkvorming kleiner is, wat leidt tot minder regen.

Wat doen geo-ingenieurs?

Geo-ingenieurs werken aan het ontwerpen van grootschalige veranderingen van onze leefomgeving om klimaatproblemen op te lossen. Klimaatverandering wordt veroorzaakt door menselijke industriële processen die grote hoeveelheden koolstofdioxide de atmosfeer in pompen en daarmee de planeet opwarmen. Geo-ingenieurs kunnen dit probleem op twee manieren aanpakken: ze kunnen koolstofdioxide uit de atmosfeer halen en ergens anders opslaan, of ze kunnen proberen zonlicht weg te reflecteren van het aardoppervlak om zo opwarming te voorkomen. Op dit moment weten de wetenschappers nog niet genoeg om al deze ideeën in de praktijk te brengen. Sommige manieren om koolstofdioxide te verwijderen zijn te langzaam en het reflecteren van zonlicht kan bijkomende negatieve effecten hebben. Daarom is het belangrijk dat geo-ingenieurs meer onderzoek doen naar geotechniek om beter te begrijpen hoe het onze planeet zal beïnvloeden.

Dit is een vertaalde kinderversie van het European Geoscience Union (EGU) persbericht '[Geoengineering could disrupt rainfall patterns](http://www.egu.eu/education/planet-press/)'. Het is geschreven door Jane Robb, gecontroleerd op wetenschappelijke inhoud door Sam Illingworth en Timothy Lane, en op educatieve inhoud door Sally Dengg. Het bericht is vertaald naar het Nederlands door Elenora van Rijsingen. Ga voor meer informatie naar: <http://www.egu.eu/education/planet-press/>.

