

VEEN KAN TEGEN KLIMAATSTOOTJE

- Kleinschalige processen bufferen verdroging
- Veen krimpt en zwelt als spons

Venen spelen een belangrijke rol in de koolstofcyclus. Een vijfde deel van alle koolstof in de bodem zit in veen. Venen zijn daarmee belangrijke koolstofmagazijnen. Maar blijft die opslagfunctie in stand als het klimaat verandert? Jelmer Nijp promoveerde vorige week op een studie naar het effect van veranderde regenval op venen.

Veenmossen, de belangrijkste plant in de noordelijke venen, zijn sterk afhankelijk van de beschikbaarheid van water in met name de bovenste 5-10 centimeter dikke toplaag. Nijp en collega's namen de proef op de som door in een klimaatkamer verschillende soorten veenmossen bij verschillende grondwaterstanden bloot te stellen aan verschillende regenregiems. De totale hoeveelheid regen per proef verschilde daarbij niet, maar wel het interval tussen de buien en de hoeveelheid per bui. Het resultaat was wisselend. Sommige soorten veenmos groeien beter als het vaker regent, andere juist niet. Althans, in een klimaatkamer.

Om vast te stellen hoe het buiten in het veld werkt, legde Nijp een 11-jarige reeks CO₂-meetgegevens van een veen in Zwe-

den naast de meteorologische waarnemingen. Daaruit bleek precies het tegenovergestelde: hoe vaker het regende, hoe minder CO₂ het veen opnam. 'Dat was, gezien ons experiment, totaal onverwacht', zegt Nijp. Maar een verklaring was snel gevonden. 'Wolken tijdens een bui verlagen de hoeveelheid licht dusdanig dat de CO₂-opname door veenmos afneemt. Licht heeft een groter effect op de CO₂-opname dan de vernatting door regen.'

Buien verlagen de koolstofopname door veenmossen volgens Nijp met een kwart. Droogte daarentegen is ogenschijnlijk een minder nijpend probleem. Het veen beschermt zich tegen droogte door te krimpen. 'Min of meer als een spons.' Als de grondwaterspiegel daalt, krimpt het veen en vice versa. Nijp: 'Zwel en krimp stabiliseren zo de vochtvoorziening van veenmossen. In dit soort veensystemen kan dat wel zo'n acht centimeter schelen.' Veen is daardoor veel beter bestand tegen klimaatverandering dan gedacht.

Nijp heeft de regen- en droogte-effecten op microniveau doorgerekend met simulatiemodellen. Het resultaat is bemoedigend. 'Kleinschalige processen die vocht voor veenmossen reguleren, spelen een belangrijke rol in de CO₂-opslag. Maar dit soort processen wordt meestal verwaarloosd in grootschalige klimaatmodellen. En dat is dus onterecht.' **RK**

