



*Nature-publicatie: CO<sub>2</sub>-uitstoot veen kan doelen Kyoto-protocol tegen werken*

## Opwarming klimaat versnelt CO<sub>2</sub>-uitstoot van subarctisch veen

1°C opwarming van het klimaat gedurende de komende decennia kan leiden tot een wereldwijde toename in CO<sub>2</sub>-uitstoot uit noordelijke venen die een aanzienlijk deel van de emissiereductie doelen uit het Kyoto-protocol van de hele EU teniet zou kunnen doen. Dat blijkt uit onderzoek van systeem-ecologe Ellen Dorrepaal en collega's in een veengebied in Lapland. De resultaten verschijnen 30 juli in *Nature*.

Noordelijke veengebieden herbergen ongeveer een derde van alle organische bodemkoolstof op de wereld. Deze koolstof is daar gedurende duizenden jaren opgehoopt in dikke pakketten veen die door de kou 'geconserveerd' worden. De opwarming van het klimaat is juist het sterkste in het arctische gebied en vormt een potentiële bedreiging voor de daar opgeslagen bodemkoolstof als het de veenafbraak en daarmee de CO<sub>2</sub>-uitstoot stimuleert.

De onderzoekers warmen sinds 2000 in Noord-Zweden veen op door grote perspex 'tenten' met een open bovenkant over delen van het veen en de vegetatie heen te zetten. De experimentele opwarming in de zomer is ongeveer 1 °C. Uit het onderzoek blijkt dat deze opwarming leidt tot een zeer sterke (52-60%) toename in de CO<sub>2</sub>-uitstootsnelheid van het onderzochte subarctische veen die ten minste 8 jaar aanhield. Ook blijkt een aanzienlijk deel (ten minste 69%) van deze toename in uitstoot afkomstig te zijn uit de diepere veenlagen (25-50 cm) net boven de permafrost. Klimaatopwarming versnelt de CO<sub>2</sub>-uitstoot van de grote organische koolstofreservoirs in de diepte van de dikke veenpakketten van noordelijke venen daarom veel sterker dan werd gedacht.

Het onderzoek is medegefinancierd door NWO.

### NOOT VOOR DE REDACTIE

Het artikel '**Carbon respiration from subsurface peat accelerated by climate warming in the subarctic**' van E. Dorrepaal, S. Toet, R.S.P. van Logtestijn, E. Swart, M.J. van de Weg, T.V. Callaghan en R. Aerts verschijnt 30 juli in *Nature*.

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met Ellen Dorrepaal **E**  
ellen.dorrepaal@ecology.falw.vu.nl **T** 020 5986988 of Mirjam Gouweloos **T** 020 5983607 **E**  
m.gouweloos@dienst.vu.nl

[22.07.2009/AS/pb 09.088]

Vrije Universiteit Amsterdam