

Wind meten met een luchtballon

Heteluchtballonnen drijven met de wind mee. De verplaatsing van de ballon is dus in principe een maat voor de windsnelheid. Meteoroloog Cisco de Bruijn gebruikte dat gegeven om van de ballon een gratis windmeter te maken. Met behulp van een mobiele telefoon met gps.

Zijn werkgever KNMI gaf hem de ruimte om een experiment te doen, waarbij informatie op verschillende mobiele telefoons aan boord van een heteluchtballon werden vergeleken met een heel nauwkeurige gps-ontvanger. Met resultaat. ‘Telefoons hebben in absolute zin een behoorlijke fout in hun positie, soms wel meer dan vijf meter. Maar het aftrekken van twee posities, de basis van een snelheidsmeting, werkt wel.’ De nieuwe snelheidsmeting zit er

maar 0,5 m/s naast. Voor gebruik in weermodellen is dat volgens De Bruijn goed genoeg. Maar door zijn massa heeft de ballon wel tijd nodig om zich aan te passen aan de wind om zich heen. ‘Dat heb ik onderzocht door een nauwkeurige windmeter onder de ballon te hangen. Als die meter nul aangeeft, gaat de ballon even hard als de wind. Na een wijziging in windsnelheid duurt dat ongeveer vijf minuten.’

9.000 waarnemingen

Op de hoogtes waarop heteluchtballonnen varen, worden nauwelijks windmetingen gedaan. In Nederland vinden jaarlijks 8.000 tot 9.000 ballonvaarten plaats. Het potentieel aan waarnemingen is dus aanzienlijk. Voor zijn experimenten ontwikkelde De Bruijn een app om de ruwe data te

verzamelen en door te geven. Of een publieksvriendelijker variant op de markt komt, is nog niet zeker. ^{RK}

(Advertentie)

The poster is for a Science Cafe event in Wageningen. At the top, it says 'Science Cafe Wageningen' with a QR code to the right. Below that, a red banner contains the text 'Climate engineering' and 'Can and should technology save us from overheating?'. The central image shows a globe of Earth inside a large gear. Text on the poster includes: 'Wednesday, 17th May', 'Café Laburg' (with a note 'No alcohol served 9-10pm please'), and 'Speakers: Prof. Dr. Henner Fuchsberger (TU Braunschweig) and Prof. Dr. Martin Hoffmann'. At the bottom, there are logos for 'LC3U3G' and 'Resource'.