



Het journaal 1 -21/05/15



Het weer 13.30u



Het journaal VGT - 20/05

HOME

VIDEOZONE

LIVE CENTER

PROCES J. JACOB | BINNENLAND ▾ | POLITIEK ▾ | BUITENLAND ▾ | CULTUUR & MEDIA ▾ |
 OOK DAT NOG | OPINIE ▾ | ALLE RUBRIEKEN ▾

Ontploffende sterren helpen de bliksem te doorgronden



wo 22/04/2015 - 19:39 Luc De Roy

Hoe bliksem juist ontstaat in een donderwolk is moeilijk te onderzoeken – hoe meet je immers de elektrische velden in een grote, gevaarlijk geladen wolk? Min of meer bij toeval hebben Nederlandse en Belgische onderzoekers ontdekt dat kosmische deeltjes geschikt zijn om het elektrische veld van donderwolken te meten. Dat kan helpen om onweersvoorspellingen te verbeteren.

De Nederlandse astronoom Pim Schellart is geïnteresseerd in kosmische deeltjes afkomstig van exploderende sterren en andere fenomenen in het heelal, waarvan de hoog-energetische overblijfselen de aarde bombarderen. Hoog in de atmosfeer botsen deze deeltjes op andere en klappen dan uiteen in een "douche" - shower - van elementaire deeltjes.

De inslagen van deze brokstukjes zijn te meten en ook de radiostraling die zo'n inslag veroorzaakt geeft informatie over de deeltjes. De metingen gebeuren met de LOFAR-radiotelescoop bij Astron in Dwingeloo. Maar niet bij onweer...

"Wij gooiden de LOFAR-metingen die tijdens donderbuien waren opgenomen normaal gesproken gewoon weg. Te rommelig", zei Schellart. "Nou ja, weg – we analyseerden ze niet."

Samenwerking

Dat veranderde binnen een samenwerkingsproject van onder meer sterrenkundige Stijn Buitink van de Vrije Universiteit Brussel, astrofysici Gia Trinh en professor Olaf Scholten van de Rijksuniversiteit Groningen, en bliksemhoogleraar Ute Ebert van het Centrum Wiskunde & Informatica in Amsterdam. De groep ging net aan de

Meest
gelezen

Meest
bekeken

- 09:54 "Dit lijkt nog verre toekomst voor Noord-Korea"
- 11:33 Staatssecretaris Elke Sleurs verliest belangrijkste bevoegdheid
- 13:01 Verlies eens 18 miljard euro in 24 minuten
- 06:08 Aanvullende pensioenen stellen weinig voor
- 08:44 "Zo blij dat hij mijn excuses aanvaard heeft"
- 06:00 Huis van Jef Geeraerts verzegeld na ruzie over erfenis
- 09:38 Overlijden olifantje Q weekt veel reacties los
- 13:43 Onze Taal laat u "het woord uit uw geboortjaar" ontdekken
- 11:39 Olifantenbaby "Q" overleden in Planckendaal
- 20/05 Langer werken: geeft de overheid zelf het voorbeeld?

slag met de afwijkende metingen tijdens onweersbuien.



"We modelleerden hoe het elektrische veld van de wolken die afwijkingen kon verklaren. Dat bleek heel goed te gaan. Hoe de deeltjesdouches verandert, blijkt veel informatie te geven over de toestand in de donderbui. We kunnen zelfs afleiden hoe sterk het elektrisch veld was op een bepaalde hoogte in de wolk", zei Schellart.

Dat veld kan wel oplopen tot meer dan 50 kV/m. Dit vertaalt zich naar een spanning van honderden miljoenen volt over een afstand van meerdere kilometers: een donderwolk bevat gigantische hoeveelheden energie.

De studie over de nieuwe meetmethode wordt op 24 april gepubliceerd in [Physical Review Letters](#) als "editors choice".

Onvoorspelbaar

Bliksem is op dit moment nog een onvoorspelbaar natuurfenomeen, dat wereldwijd slachtoffers eist en tot grote materiële schade kan leiden, meer bepaald aan onze elektrische en elektronische infrastructuur.



Een onderzoekssonde die aan een balon in een donderwolk oipgelaten wordt.

Wellicht kan deze nieuwe methode om wolken door te meten, het onderzoek naar de bliksem vooruit helpen en de onweersvoorspellingen verbeteren.

De huidige meetmethoden met vliegtuigen, ballonnen of kleine raketjes die in donderwolken worden geschoten zijn gevaarlijk en/of te lokaal. Bovendien beïnvloedt het meetinstrument de meting. Kosmische deeltjes daarentegen doordringen wolken van boven tot onder met praktisch de snelheid van het licht. Bovendien komen ze gratis en voor niets vanuit de ruimte aangevlogen.

"Dit onderzoek is een voorbeeld van een bijzondere interdisciplinaire samenwerking tussen astronomen, deeltjesfysici en geofysici", zei hoogleraar radioastronomie en astrodeeltjesfysica aan de Radboud Universiteit Heino Falcke. "We hopen het model verder te ontwikkelen om de oude, nog altijd openstaande vraag te beantwoorden: hoe ontstaat bliksem?"


deredactie.be ✓
 Vind ik leuk 149.666

 **E-mail**
 **Permalink**
 **Recommend**
 **Tweet** 9

DE REDACTIE.BE


FLANDERSNEWS.BE
FLANDERNINFO.BE
FLANDREINFO.BE
HOOFDPUNTEN
MEEST GELEZEN
CULTUUR & MEDIA

15:14  Blue&white fever in Ghent

13:23 "Tomorrowland is best festival in the world"

12:49 Personalised number plates help drivers dodge speeding fines


12:49 Three incidents between Uber and taxi drivers past weekend


11:31 Official industries criticise Airbnb


11:05 Surgeons found fiddling with patients' BMI


10:17 Baby elephant 'Baby Q' has passed away

20/05 Train drivers to strike on 28 May

20/05  New refund policy for delayed trains

20/05  Another baby elephant, this time at Pairi Daiza

20/05  Flemish PM honours "Good King William"


20/05  Guy Sebastian: "One guy stood out for me!"

20/05 High school girl dies of tuberculosis, others infected

20/05 "Home is where my squat is"

20/05 55 measures to combat Islamic radicalisation

20/05 Mr Michel more popular in Flanders than in Francophonie

20/05  Do you think Belgium stands a chance?

20/05 Belgium scrapes through to Eurovision final

20/05 Rubens's palazzo on the River Schelde

19/05 Flanders announces HGV road charge tariffs