

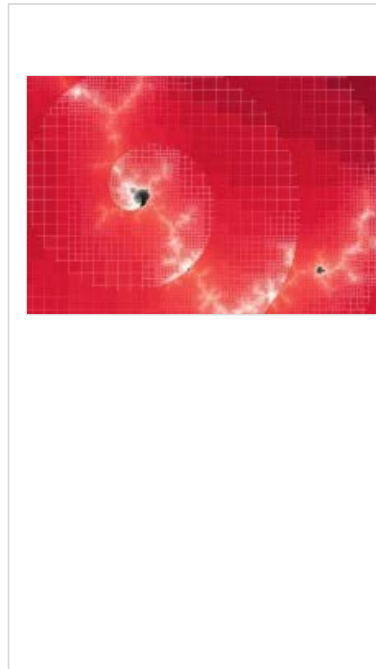
in alles

[Home](#) [Nieuws](#) Cum laude voor 3D-modelleren van gepulste ontladingen in lucht

Cum laude voor 3D-modelleren van gepulste ontladingen in lucht

24 november 2015 om 00:00 uur - Amsterdam

Promovendus Jannis Teunissen van het Centrum Wiskunde & Informatica (CWI) heeft grote vooruitgang geboekt in het modelleren van vroege stadia van elektrische ontladingen, zoals die voorkomen in bliksem, hoogspanningsnetten en plasmatechnologie. Hij kreeg een 'cum laude' predikaat voor zijn proefschrift '3D Simulations and Analysis of Pulsed Discharges', dat hij op 12 november 2015 verdedigde aan de Technische Universiteit Eindhoven. Teunissen heeft computermodellen ontwikkeld die het mogelijk maken om binnen enkele uren hun ontwikkeling in volledig 3D te bestuderen, terwijl men tot nu toe weken of maanden moest wachten en waar in veel gevallen berekeningen niet eens mogelijk waren.



Terwijl elektrotechnisch ingenieurs en bliksemonderzoekers gewoonlijk aannemen dat ontladingen steeds in de richting van de elektrische krachten groeien, hebben experimenten in Eindhoven en Japan laten zien dat zij zich soms alleen in een loodrechte richting kunnen bewegen. Teunissens simulaties verklaarden deze ogenschijnlijk paradoxale waarnemingen: een typische ontlading heeft zowel elektronen als een hoog elektrisch veld nodig. Onder bepaalde voorwaarden groeit de ontlading eerder in de richting waar vrije elektronen beschikbaar zijn dan in de richting waarin het elektrisch veld sterk is. Om dergelijk gedrag te zien, is een volledig drie-dimensionale simulatie nodig.

Jannis Teunissen deed zijn promotieonderzoek in de Multiscale Dynamics onderzoeksgroep op het CWI, die wordt geleid door Ute Ebert. In oktober 2015 won Teunissen de Student Award of Excellence tijdens Gaseous Electronics Conference in de Verenigde Staten. Het promotieonderzoek is uitgevoerd op het Centrum Wiskunde & informatica (CWI) en is gefinancierd door [Technologiestichting STW](#) (project 10755).

MD onderzoeksgroep op het CWI: www.cwi.nl/research-groups/Multiscale-Dynamics en <http://www.cwimd.nl/>

Meer over

- [Superzuinige microserver wordt troefkaart in vergroening ICT](#)
- [Wordt er goeie muziek gemaakt in het dierenrijk?](#)
- [Zuid-Afrika en Nederland werken samen aan Big Data doorbraak](#)



Ace Stoßdämpfer

Balluff
Sensors WorldwideB&R Industriële Automatisering
BV
Perfection in Automation



Jannis Teunissen na zijn promotie in Eindhoven. (bron: Jannis Teunissen)

Voeg reactie toe print mail door

 **Meerpolige connectoren** →
 Vele uitvoeringen, snelle levering





[Superzuinige microserver wordt troefkaart in vergroening ICT](#)

De microserver vormt een belangrijke stap op weg naar een nieuwe generatie supercomputers - supersnel en superzuinig. De microserver is een van de paradepaardjes van Dome, het onderzoeksproject van sterrenkundig...



[Zelfvoorzienend datacenter voor onderzoek in verre uithoeken \(video\)](#)

Eén container, 133 zonnepanelen en een acht meter hoge windmolen. Samen vormen ze Hipersense, een systeem dat big data kan verwerken en tegelijkertijd zijn eigen duurzame energie opwekt. Handig op plekken waar...



[Van piepers tot PLA](#)

Afgaand op de kop zou dit over het winnen van polymelkzuur uit aardappelen kunnen gaan. Dat doet het dus niet. De piepers zijn - in goed Nederlands - 'pagars'. En beide kwamen ter sprake op de jongste...



DARE!!
Voor CE-markering, EMC en productveiligheid



Delmation Products BV
Datacommunicatie-/besturingstechniek



Elsto Drives & Controls



Euchner (Benelux) BV



Indi.nl
Webshop technische onderdelen



Orfa Visser BV



Pilz Nederland
Voor industriële (veilige) automatiseringsoplossingen



Rotero Holland BV
Stappenmotor - Servomotor - Elektro Magneet



Testo Nederland BV
Meetoplossingen voor Professionals



Tosec



TSB-Bescom BV
Positie meten & motion control



ontdek hoe onze veelzijdigheid u helpt.



[De PLC van nu en voor de toekomst!](#)

Het automatiseringssysteem PSS 4000 staat voor een optimaal samenspel van hardware- en softwarecomponenten,...

Vind de juiste engineer voor uw vacature!

