

Zondag 13 maart 2022

**HEINO FALCKE**

Vandaag houdt **Prof. dr. Heino D.E. Falcke** de tweede lezing in de Paradisolezingen 2022 die als overkoepelend thema hebben:

***De Voorspelling  
Modellen voor de wereld van morgen***

De lezing van Heino Falcke is getiteld:  
**Een staarwedstrijd met zwarte gaten  
*Op reis door de kosmos***

Het binnenste van zwarte gaten is afgeschermd van iedere waarneming door een zogenaamde 'waarnemingshorizon', een virtueel membraan waar materie, licht en informatie wel door naar binnen kunnen, maar er nooit meer uit kunnen. Dit verlies van informatie is echter in tegenspraak met een aantal basisprincipes van de kwantummechanica. Bestaat er werkelijk zo'n waarnemingshorizon? En zo ja, wat is dan het effect van die horizon op licht en materie in de directe omgeving? Hoe ziet een zwart gat er werkelijk uit? Kun je het zien? Onlangs zijn we er voor het eerst in geslaagd om met de *Event Horizon Telescope* in het hart van het sterrenstelsel M87 een zwart gat met zijn schaduw – een heldere ringachtige structuur rond het donkere centrum – in beeld te brengen. Uiterst gedetailleerde en secure computersimulaties bevestigen de waarneming van de telescoop. Deze observaties gecombineerd met de simulaties lijken het beeld te bevestigen dat we hier letterlijk een inkijkje krijgen in de afgrond van de waarnemingshorizon van een gigantisch zwart gat.

In zijn lezing vandaag zal Heino Falcke nader ingaan op de resultaten van de *Event Horizon Telescope*, de aard en betekenis van de schaduw rond het zwarte gat, de wetenschappelijke implicaties van dit alles en mogelijke toekomstige ontwikkelingen.

---

*Heino Falcke promoveerde in 1994 summa cum laude aan de Universiteit van Bonn. Hij werkte als post-doc aan de Universiteit van Maryland, was visiting professor aan de Universiteit van Arizona, en was als stafwetenschapper verbonden aan het Max Planck Instituut voor radio-astronomie in Bonn en ASTRON – Netherlands Institute for Radio Astronomy in Dwingeloo. Sinds 2007 is hij hoogleraar Astrodeeltjesfysica en radioastronomie aan de Radboud Universiteit in Nijmegen. Falcke was een van de oprichters van de Event Horizon Telescope en was tot 2019 voorzitter van de wetenschappelijke raad van de EHT. Hij is lid van de KNAW en ontving in 2011 de Spinoza Premie, de belangrijkste wetenschappelijke onderscheiding in Nederland. In 2021 werd hij onderscheiden met de Henry Draper medaille van de Amerikaanse Academie van Wetenschappen. Hij schreef de bestseller 'Licht in de duisternis – Zwarte gaten, het universum en wij'.*

**De lezing duurt van 11.00 - 12.00 uur. Aansluitend is er tot 13.00 uur gelegenheid tot vragen stellen. Rob van Hattum, programmamaker op het gebied van wetenschap & techniek, zal de lezing inleiden en de vragen modereren.**

---

De volgende, derde, lezing in de reeks vindt plaats op zondag 27 maart. Spreker is dan Prof. dr. Nynke Dekker (hoogleraar Moleculaire biofysica aan de TU Delft). Haar lezing is getiteld: *Hoe maak je een genetische kopie? – over het filmen van moleculaire kopieerapparaten in actie.*

***De Paradisolezingen worden georganiseerd door Verstegen & Stigter culturele projecten en Paradiso, met steun van de Koninklijke Nederlandse Akademie van Wetenschappen. Met dank aan Rijksmuseum Boerhaave en de VPRO***

---

MEER INFORMATIE OVER DE PARADISOLEZINGEN EN ANDERE PROGRAMMA'S VAN VERSTEGEN & STIGTER KUNT U VINDEN

OP: [WWW.VERSTEGENSTIGTER.NL](http://WWW.VERSTEGENSTIGTER.NL)

VIA DEZE WEBSITE KUNT U OOK ENTREEKAARTEN KOPEN EN KUNT U ZICH AANMELDEN VOOR DE NIEUWSBRIEF VAN VERSTEGEN & STIGTER