

ALIENS GEZOCHT

HAWKINGS GELOOFSOVERTUIGING MAG KENNELIJK WAT KOSTEN

Astrofysicus Stephen Hawking is misschien wel de bekendste wetenschapper van deze tijd. Hij kan zich niet voorstellen dat er alleen leven op aarde is en zet daarom alles op alles om buitenaardse wezens (*aliens*) te vinden. In juli ontving hij hiervoor honderd miljoen dollar. Daarmee kan hij grote telescopen huren waarmee de Melkweg gericht kan worden 'afgeluisterd'. Beetje jammer dat Hawking daarbij geen acht lijkt te slaan op de waarschijnlijkheidsrekening...



Stephen Hawking



Op de maan werd in 2012 een 'mannelijke' gevonden. Zie je hem staan? Je kunt hem terugvinden op de maankaart van Google Maps. Al snel bleek echter dat dit vlekje herhaaldelijk op de foto's was te zien; waarschijnlijk een foutje in de samenvoegsoftware van Google...

Stephen Hawking werd in de jaren 90 bekend door zijn bestseller *A Brief History of Time* (Een korte geschiedenis van de tijd). Het boek is een goed leesbare en tot de verbeelding sprekende uiteenzetting van de Big Bang-kosmologie. Hawking beschrijft hierin zijn modellen over de geboorte en dood van het universum, waarbij een vereniging van Einsteins relativiteitstheorie met kwantummechanica centraal staat. Het is beslist het tot nu toe invloedrijkste boek om de oerknalhypothese te populariseren, met name omdat Hawking het talent heeft om complexe wiskundige modellen op een gemakkelijke manier uit te leggen.

ALLES MOGELIJK

Hawking is gekluisterd aan een rolstoel en communiceert via een spraakcomputer. Zijn lichaam verkeert in een gevorderd stadium van de slopende ziekte ALS. Desondanks blijft hij spraakmakend. Een paar jaar geleden beweerde hij bijvoorbeeld dat universa – met alles erop en eraan – spontaan vanuit niets kunnen ontstaan. Voor het bestaan van universa heb je volgens Hawking geen oorzaak of veroorzaker nodig. Hij gelooft bovendien, net als veel hedendaagse kosmologen, dat er een vrijwel oneindig aantal universa bestaat (multiversumtheorie). De mens woont dan toevallig in een universum waar leven mogelijk is, en in andere universa zouden dan

ook levende wezens kunnen voorkomen. Want ja, als je uitgaat van zo veel universa, dan is ineens alles mogelijk...

DOORBRAAK

Vanuit deze gedachtegang redenerend is het logisch dat Hawking een groot voorstander is van de zoektocht naar buitenaards intelligent leven. Hij kan zich gewoonweg niet voorstellen dat de mens alleen in de kosmos is. Daarom brak hij een lans voor een uitgebreide zoektocht naar buitenaards leven: het *Breakthrough*-initiatief. Hawking en zijn medestanders ontvingen hiervoor onlangs veel geld van de steenrijke Russische zakenman en ondernemer Yuri Milner. Ze gaan honderd miljoen dollar steken in het 'afluisteren' van de Melkweg. Hawking was als eregast aanwezig tijdens de feestelijke bijeenkomst van de *Royal Society* in London, waar het project werd gepresenteerd. Daar zei hij onder andere het volgende:

„Wij geloven dat het leven op aarde spontaan ontstond, en daarom moeten er in een oneindig universum nog andere vormen van leven bestaan. Wellicht wordt het licht dat wij verspreiden ergens in de kosmos waargenomen door intelligente wezens en weten ze wat het betekent? (...) Nu is de tijd om er alles aan te doen om een antwoord te krijgen op de vraag of er leven buiten

de aarde bestaat. Het *Breakthrough*-initiatief gaat dat doen. We leven. We zijn intelligent. We moeten het weten.”

ONMOGELIJK

Stephen Hawking staat bekend om zijn wiskundige inzichten en is het schoolvoorbeeld van intelligentie. Toch zou hij zich eens in de biologie moeten verdiepen en in de waarschijnlijkheidsrekening die met het ontstaan van leven samenhangt, zoals zijn in 2001 overleden collega-astrofysicus Fred Hoyle bijvoorbeeld deed. Hoyle begreep de basisprincipes van de biologie en berekende dat de kans dat er spontaan leven ontstaat zo enorm klein is dat het nooit ofte nimmer zal gebeuren. Niet in 15 miljard jaar, niet in 15 triljard jaar. Hoyle berekende dat de kans 1 op 10 met 40.000 nullen moest zijn (zie citaat hierboven). Dat er nog ander leven in ons universum bestaat is daarmee uitgesloten. Hawking gaat echter uit van een veel groter aantal universa: 10 met 500 nullen. Maar zelfs als je van deze multiversumtheorie uitgaat, gaat dat 'm niet worden.

Op basis van kansberekening kun je concluderen dat het hier om een onmogelijkheid gaat; iets wat nooit gaat gebeuren. Hawking zoekt dus naar niets. Veel geld kost het wel.

FRED HOYLE, ASTROFYSICUS

„HET LEVEN KAN NIET TOEVALLIG ZIJN BEGONNEN (...) HET PROBLEEM IS DAT ER ONGEVEER TWEEDUIZEND ENZYMEN VOOR NODIG ZIJN, EN DE KANS OM ZE ALLEMAAL DOOR EEN TOEVALSPROCES TE VERKRIJGEN, IS SLECHTS ÉÉN OP 10^{40.000}; DAT IS ZO'N ONVOORSTELBAAR KLEINE KANS DAT HET NOOIT ZAL PLAATSHEBBEN, OOK AL ZOU HET HELE UNIVERSUM UIT (ORGANISCHE) OERSOEP BESTAAN.”

CITAAT