

## Meer oor waarskynlikhede en Hawking

Geskryf deur Daniel Louw

Sondag, 28 November 2010 21:00

---

In my vorige e-pos van 24 Oktober 2010 (kyk [Dawkins se rekenaar-aap](#)) het ek aangedui watter wiskundige/statistiese fout Richard Dawkins (ge)maak (het) om te probeer bewys dat die waarskynlikheid dat evolusie alles kan verklaar nie so onwaarskynlik is nie. Nog iemand wat glo dat alles vanself kon gebeur, is die baie slim Stephen Hawking wat onlangs in die nuus was oor sy nuwe boek *The Grand Design*

. Daarin beweer hy dat God nie nodig was vir alles om te ontstaan nie (vir 'n bespreking van die boek, kyk die artikel

[Hawking atheopathy](#)

. Hierin word ook 'n hele paar interessante dinge van Hawking blootgelê, bv dat sy ma 'n kommunist was, dat hy baie bewondering gehad het vir Bertrand Russell, wat 'n sterk anti-Christen was en dat hy self 'n dogmatiese ateiër was).

As ons na die feite kyk, is dit egter duidelik dat Stephen Hawking se geloof baie groot moet wees om te sê dat daar nie 'n god nodig was om alles te skep nie. Kom ons gaan bietjie dieper hierin:

Vir lewe om spontaan en toevallig te ontstaan, het jy 300 (wat optimisties is) van die regte proteïene nodig om een werkende sel te hê en die kans dat 1 proteïen self uit aminosure [\[1\]](#) sal vorm is  $1e-30$  (mense wat nie vertrou is met wetenskaplike notasie nie, kyk

[\[2\]](#)

). Dus is die kans dat lewe vanself ontstaan het ongeveer  $1e-30 \times 1e-300 =$

**$1e-9000$**

[\[3\]](#)

(vir meer besonderhede oor hoe hierdie getal verkry is, kyk

[Hawking claims that life can form by chance](#)

).

Die volgende 3 voorbeelde demonstreer hoe klein 'n waarskynlikheid van  $1e-9000$  werklik is:

### Voorbeeld 1: Lotery

Die waarskynlikheid om die lotery te wen met een kaartjie (om 6 nommers uit 49 reg te raai) is  $7.15e-8$  (kyk [hier](#) vir die berekening). Dit is nie naastenby vergelykbaar met  $1e-9000$  nie. Maar

## Meer oor waarskynlikhede en Hawking

Geskryf deur Daniel Louw

Sondag, 28 November 2010 21:00

---

nou maak Hawking en andere 'n verdere fout deur op te merk dat die lotery byna elke week gewen word en hou dit voor as bewys dat onwaarskynlike dinge wel gebeur. Hierdie scenario is egter baie meer waarskynlikheid as dat 'n mens die lotery met 1 kaartjie sal wen. Veronderstel daar is elke week 'n miljoen ( $1e+6$ ) mense wat elkeen 'n ander kombinasie raai, word die kans dat iemand die lotery sal wen  $7.15e-8 \times 1e+6 =$  **7.15e-2**. Dus word die kans groter dat iemand sal wen. Dus wil Hawking en ander evolusioniste wat so redeneer, 'n waarskynlikheid van  $7.15e-2$  met  $1e-9000$  vergelyk. Dit vertel my dat hulle óf net mooi niks van statistiek verstaan nie, óf hulle is besig met wensdenkery, óf misleiding. Besluit maar self watter een dit is.

### Voorbeeld 2: Atome in die heelal

Daar is  $1e+80$  atome in die heelal [\[4\]](#) (ja, dit is al :-). Jou kans om een spesifieke atoom met een probeerslag te kies, is dus  $1e-80$ . Alhoewel dit ondenkbaar onwaarskynlik is, is die waarskynlikheid hiervoor ordes groter as die waarskynlikheid van  $1e-9000$ .

Ek het al die argument gehoor dat die waarskynlikheid vir die eerste lewe wel klein is, maar dat daar baie tyd was en statisties is dit dan nie so onwaarskynlik nie. Die volgende voorbeeld wys dat baie tyd ook nie veel help nie.

### Voorbeeld 3:

As jy 'n muntstuk in die lug opskiet, is die kans dat dit "kop" sal wees 0.5.

Die kans dat twee muntstukke "kop" sal wees is  $0.5^2 = 0.125$

Die kans dat  $x$  muntstukke "kop" sal wees is  $0.5^x$

Dus is 'n waarskynlikheid van  $1e-9000$  dieselfde as om 29 897 muntstukke op te skiet en almal is "kop" ( $0.5^x = 1e-9000$ . Dws  $x = \log(1e-9000)/\log(0.5) = 29\ 897$ ).

Veronderstel elke atoom in die heelal ( $1e+80$ ) word 'n masjien wat 29 897 muntstukke kan opskiet, 'n miljard ( $1e+9$ ) keer per sekonde, hoeveel stelle van 29 897 muntstukke kan

## Meer oor waarskynlikhede en Hawking

Geskryf deur Daniel Louw

Sondag, 28 November 2010 21:00

---

opgeskiet word in 15 miljard ( $15e+9$ ) jaar, die ouderdom van die heelal volgens evolusioniste? Die antwoord is:  $(1e+80) \times (15e+9) \times 365 \times 24 \times 60 \times 60 \times 1e+9 = 5e+106$ , sê maar  $1e+107$ , om nog meer optimisties te wees.

As bg nie vir jou sin gemaak het nie, is slegs die volgende belangrik:

Dus, die kans om iets te bereik wat 'n waarskynlikheid het van  $1e-9000$  wanneer jy  $1e+107$  kanse het is dus:  $1e-9000 \times 1e+107 = 1e-8893$ . Dit is steeds 'n BAIE klein waarskynlikheid. En nou lyk 'n ouderdom van 15 miljard jaar vir die heelal ewe skielik baie jonk! Dus, alhoewel 15 miljard jaar BAIE tyd is, is dit nog nie naastenby oneindig nie.

\*\*\*\*\*

Die skrywer van die artikel (waarna reeds verwys is) [Hawking claims that life can form by chance](#) stel dit baie goed: "*Given Hawking's mathematical background, his treatment of the probability of life beginning in the way he suggests is astonishing.*"

En dan is hierdie bloot 'n statistiese oefening, want niemand het al ooit waargeneem hoe aminosure spontaan 'n proteïen word nie of hoe 'n paar proteïene 'n sel word nie. En hierdie is nog net om die eerste lewe te verklaar – as jy wel op een of ander manier lewe kon kry, beteken dit nog nie dat evolusie spontaan moontlik is nie.

Dit behoort jou te oortuig dat ons hier met 'n wonderwerk te doen het. Dié wat nie glo dat ons van 'n wonderwerk praat nie, het selfs 'n groter geloof as iemand met 'n geloof in God. Mense wat dus sê dat hulle nie genoeg geloof het om in evolusie te glo nie, is dood reg. Ek ook nie.

Dit maak ook baie sin dat lewe nie vanself kon gebeur het nie. Alles in die natuur neig om dood te gaan. Jy sal bv nooit 'n blikkie sardientjies oopmaak en 'n lewendige sardientjie kry nie (kyk [Tinned sardines – Clue to the origin of life?](#)

) . Jy gaan ook nooit 'n lewendige padda in 'n versapper sit en een of ander lewende massa kry nie, selfs al is al die komponente vir lewe daar (soek vir "frog blender" op [www.creation.com](http://www.creation.com)

## Meer oor waarskynlikhede en Hawking

Geskryf deur Daniel Louw

Sondag, 28 November 2010 21:00

---

).

En dan is Stephen Hawking (tesame met Richard Dawkins) ook 'n aanhanger van panspermia – die idee dat daar buiteruimtelike wesens is wat moontlik lewe op aarde geplant het. Kyk bv:

- [Introduction: More Than Panspermia](#) (lys van mense wat aan panspermia glo)
- [ET en sy maats kom nie aarde toe om te speel](#) (2010-05-01)
- [ET stay home - Stephen Hawking](#) (2010-04-26)
- ['Mankind must abandon earth'](#) (2010-08-10)
- [Hawking: God didn't create universe](#) (2010-09-02)
- [Alien Life / UFO Questions and Answers](#)

Panspermia skuif egter slegs die probleem elders, want waar kom die buiteruimtelike wesens vandaan?

Hierdie is maar net weer 'n bewys dat evolusie 'n geloof is. En jou geloof gaan bepaal hoe jy data oor die verlede gaan interpreteer. Evolusie en miljoene jare is nie 'n wetenskaplike feit nie – dit is 'n teorie wat ontwikkel is om alles te probeer verklaar sonder 'n god. Die ironie is dat die data 'n Bybelse siening eintlik beter pas, maar daar word altyd gesê dat die Bybel en geloof nie wetenskap is nie en dus word/mag dit nie in die klaskamer geleer word nie.

Ek sluit af met 'n aanhaling van Hubert Yockey (LW, hy is nie 'n skeppingsleerder nie):

*"The origin of life by chance in a primeval soup is impossible in probability in the same way that a perpetual machine [5] is in probability. The extremely small probabilities calculated in this chapter are not discouraging to true believers ... [however] A practical person must conclude that life didn't happen by chance."*

[Uit [Spontaneous generation and perpetual motion machines](#), Yockey, H., Information Theory and Molecular Biology, Cambridge University Press, p. 257, 1992.]

**Kyk ook:**

- [Aanhalings - Informasie/Inligting/Waarskynlikheid/Oorsprong van lewe](#)
- [Aanhalings - Panspermia](#)
- [Hawking: God didn't create universe](#)
- [Hawking atheopathy](#)
- [Probability Questions and Answers](#)
- [Cheating with chance](#)
- [Origin of Life Questions and Answers](#)
- [Haldane se dilemma](#)
- [Stephen Hawking: A Short Biography On His Life](#)

## Is die skepping-evolusie kwessie belangrik?

Derek C. het die volgende geskryf oor [www.creation.com](http://www.creation.com) : *"This is an awesome website. As a Christian who's finally just turning my life over to God (for good), I needed somewhere to look for answers when I had no one to ask."*

## Voetnotas:

[1] Aminasure is die boustene van proteïne.

[2] 'n Paar voorbeelde om wetenskaplike notasie te verduidelik: 500 kan ook geskryf word as  $5 \times 10^2 = 5e+2$  (dit is vyf met twee nulle agteraan). Netso is  $345\,000 = 3.45e+5$  en  $0.00047 = 4.7e-4$ .

[3] In die artikel [A Response to Richard Dawkins' The Blind Watchmaker](#) het die evolusionis, Fred Hoyle, hierdie waarskynlikheid beraam as  $1e-40000$  wat baie meer onwaarskynlik is as  $1e-9000$ .

[4] Volgens die artikel [Cheating with chance](#) is daar  $1e+80$  elektrone in die heelal. As in ag geneem word dat die meeste atome in die heelal waterstof of ander lae atoomgetal atome is, dan is hierdie reg. Selfs al het al die atome in die heelal elk 10 elektrone, word  $1e+80$  maar net  $1e+81$  en as in ag geneem word dat hierdie slegs 'n skatting is, dan is hierdie nie regtig 'n weerspreking tussen die twee artikels nie.

[5] 'n "Perpetual machine" of 'n altyddurende/ewigdurende/onophoudelike masjien is 'n masjien wat 100% of meer effektief is (wat geen energie nodig het om in beweging te bly nie of meer energie uitsit as wat jy insit). As jy bv 'n bal aan 'n tou kon laat swaai sonder om elke nou en dan die bal te maak, sou dit 'n 100% effektiewe masjien wees. Soos ons weet is dit nie moontlik nie, want die bal sal naderhand ophou swaai agv die windweerstand wat dit sal laat stop. Vir hierdie sisteem om meer as 100% effektief te wees, moet die bal vanself hoër begin swaai, dus onmoontlik. Die rede hoekom 'n mens nooit 'n 100% effektiewe masjien sal kry nie, is omdat daar altyd wrywing/weerstand is – om nog nie eens te praat van 'n masjien wat meer as 100% effektief is. Teoreties is 'n masjien wat meer as 100% effektief is onmoontlik, want dit is teenstrydig met die wet van behoud van energie wat sê dat energie nie geskep kan word nie.