

Hoe snel zijn computers in de toekomst?


[Bekijk Fotoserie](#)

AMSTERDAM - Laptops, pc's, tablets, telefoons en televisies: in vrijwel alle elektrische apparaten zit wel een computer. Een leven zonder computers is bijna niet meer voor te stellen en ze worden steeds slimmer en sneller. Maar hoe werken computers eigenlijk? En hoe snel zijn computers in de toekomst? Informaticus Harry Buhrman van de Universiteit van Amsterdam en het CWI (Centrum Wiskunde en Informatica) neemt kinderen zondag mee naar de toekomst tijdens de Wakker Worden Kinderlezing bij wetenschapsmuseum NEMO in Amsterdam.

Door **Rien Floris** - 16-9-2015, 15:29 (Update 16-9-2015, 15:29)

Kinderlezing in NEMO

Iedere maand staat een echte kindervraag centraal tijdens de lezing, speciaal voor nieuwsgierige kinderen van 8 tot 12 jaar. Deze keer duiken de kinderen samen met informaticus Harry Buhrman in de wereld van de computers. Want computers zijn overal om ons heen. 'En dat terwijl we bijna zestig jaar geleden, toen de eerste computers werden gebouwd, niet wisten wat we ermee aan moesten,' lacht Buhrman.

Slimmer

Computers worden steeds slimmer. Dat is namelijk één manier om sneller te worden, legt de informaticus uit. 'Je kunt een snellere computer kopen, of een slimmere manier bedenken om iets uit te rekenen.' Wanneer je bijvoorbeeld in een telefoonboek op zoek gaat naar meneer Zand, kun je bij de A beginnen en net zolang zoeken tot je meneer Zand hebt gevonden, die helemaal achterin staat. Of je slaat het telefoonboek halverwege open, kijkt welke kant het alfabet opgaat en zoekt dan de juiste kant op. 'Als je dit herhaalt, ben je veel sneller klaar,' zegt Buhrman.

Snelste

De navigatie in de auto kan binnen enkele seconden de snelste weg uitrekenen van NEMO naar Madrid. 'Maar het uitzoeken van de langste weg naar Madrid kost wel honderd miljoen jaar, met de computers die we nu hebben,' zegt Buhrman. 'Het zijn zo ontzettend veel stappen om de langste weg uit te zoeken, dat het de pan uit rijst - zelfs voor een computer.' Naast de vraag van de langste weg van A naar B, zijn er nog veel meer vragen die zelfs voor computers te moeilijk zijn. De wetenschappers lopen tegen een muur op. 'Computers worden niet veel sneller dan ze nu zijn,' zegt Buhrman. 'Dus: hoe nu verder?'

Kwantumcomputer

Wetenschappers uit de hele wereld werken aan een nieuw soort computer: de kwantumcomputer. Deze computer zou een aantal van die moeilijke vragen misschien snel kunnen beantwoorden, dankzij het gebruik van kwantummechanica. In de lezing legt Buhrman dan ook het een en ander uit over kwantummechanica, met bijvoorbeeld het 'dubbele spleet-experiment'. 'Dit is de toekomst van computers,' meent Buhrman. 'Het is razend interessant en tegen-intuïtief. Met de kwantumcomputer gaan heel andere werelden open en het is net als met de eerste computer: we hebben geen idee wat we ermee aan moeten.'

De computer van de toekomst komt uitgebreid aan bod tijdens de Wakker Worden Kinderlezing op zondag 20 september, om 11.00 en 13.00 uur bij Science Center NEMO in Amsterdam.

Reserveer via <http://www.e-nemo.nl>