



Jouw Energie van Morgen



Printerpret in 3D

Tekst: Kim Veenman

Pantoffel uit je printer!

Huh, een pantoffel uit je printer? Met een 3D-printer kan dat! Net als jouw naam zo uit de 3D-printer rolt. Maar wat is 3D printen eigenlijk? En wat kunnen we ermee? Wetenschappers zijn het er in ieder geval over eens: 3D printen heeft de toekomst.

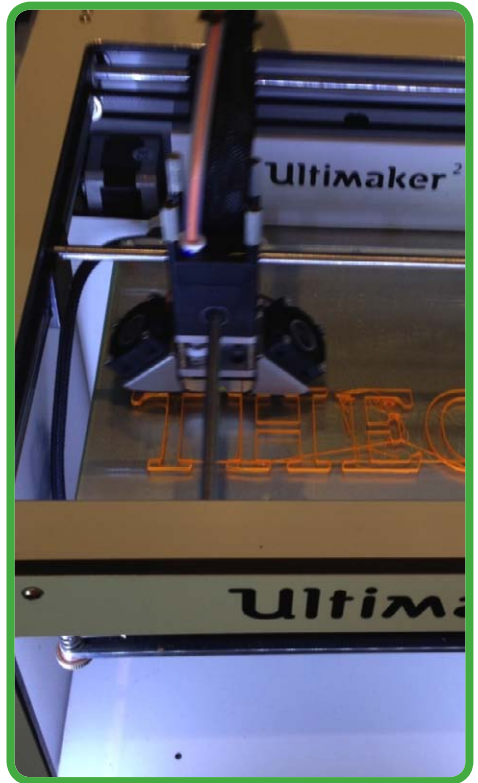
Wat is 3D printen?

Stel, je bakt pannenkoeken. Eén voor één bouw je een stapel, tot je een taart hebt van een heleboel op elkaar. Eén pannenkoek is plat, dat noemen we 2D (dat staat voor 'tweedimensionaal'). De stapel vormt een hoog taartfiguur die je vast kunt pakken. Dat heet 3D ('driedimensionaal'). Eigenlijk werkt een 3D-printer net zo: laagje voor laagje print hij een figuur. Alleen zijn de laagjes niet van pannenkoekenbeslag, maar bijvoorbeeld van duurzaam plastic. Ook zijn de laagjes veel dunner dan een pannenkoek.



Laagje voor laagje

Wat gebeurt er als je geen ronde, maar vierkante pannenkoeken bakt? Dan krijg je een hele andere taart! Namelijk een soort



grote dobbelsteen. Dit is precies de truc die de 3D-printer uitvoert. Door de laagjes anders van vorm te maken, krijg je allerlei figuren: van een pantoffel of speelgoed tot sieraden



en telefoonhoesjes. Maar ook een kunstarm kan. Of andere delen van je lichaam, zoals een oor. Ziekenhuizen zijn hier erg blij mee, want zo kunnen ze mensen helpen. Nog niet alles kan, daarom zijn wetenschappers hard bezig om meer medische 3D-prints te ontwerpen.



Blij met 3D-arm!

De 13-jarige Sydney Kendall was heel blij met haar nieuwe 3D geprinte robotarm. Toen ze zes jaar was, verloor ze haar arm tijdens een bootongeluk. Studenten van de

universiteit van Washington maakten voor haar een (roze!) robotarm die ze bedient met haar schouder. Ook de Amerikaanse eend Buttercup was heel blij; hij had maar één poot en kreeg een kunstpoot uit de 3D-printer.

Buttercup waggelt nu vrolijk rond.



Joekel- 3D-printers maken huizen

In China gebeurt het serieuze werk. Daar zijn in één dag 10 huizen geprint. Niet met de huis-tuin-en-keukenprinters die wij kennen, maar met joekels van 3D-printers van 10 bij 6.6 bij 150 meter. Het goedge dat uit de printer komt is een mix van bouwafval en gerecycled cement. Zo'n geprint huisje kost veel minder geld, want er zijn geen bouwvakkers of dure materialen nodig. Toch zijn deze huisjes nog niet zo stevig en groot als de huizen in Nederland. De joekel-3D-printers moeten dus nog wel verbeterd voordat we er in Nederland woonwijken mee kunnen bouwen.



Vliegende 3D-printer

En of dat al niet gek genoeg is bestaan er ook helikoptertjes die in de lucht printen. Ze ruimen giftige dingen op door ze in te pakken met een geprinte paklaag. Zo kan het gif veilig worden opgeruimd, zonder dat mensen er ziek van worden. Wil je zien hoe dat werkt? Een filmpje vind je op:

www.3ders.org/articles/20140507-flying-3d-printer-could-help-remove-nuclear-waste.html

www.jouwenergievanmorgen.nl



rijksuniversiteit
groningen


Gasterra