

(Uit de telegraaf van 10-01-2015)

Vraag : Waarom wordt het tafelmodel 3d-printen in omvang niet opgeschaald zodat je er veel meer mee kunt doen?

3D-Printer

Bouw uw eigen huis

De 3D-printer 'op steroïden' bestaat al. Wetenschappers onder leiding van professor Behrokh Khoshnevis van de University of Southern California hebben een printer gebouwd die in staat is een complete eengezinswoning te fabriceren.

Het grote verschil met printers als de bekende Ultimaker z en Leapfrog Creatr is, naast de omvang, dat er geen draad door de spuitmond wordt verhit tot een vloeibare substantie maar dat er beton als een soort tandpasta uit komt.

De Amerikanen ontwikkelden hiervoor de Contour Crafting-Techniek. Met deze methode kan het complete skelet van een gebouw worden neergezet. Maar de installatie is ook ontworpen om afzonderlijke betonnen onderdelen als liggers en draagbalken te maken. Op de bouwplaats staat een groot voorraadvat met vloeibare beton dat via slangen naar de meterslange arm van de printer wordt geperst. De computer stuurt de spuitmond vervolgens over de bouwplaats waarbij de wanden tot op de millimeter nauwkeurig in beton worden opgetrokken. Deze gerobotiseerde bouwmethode is in snelheid niet te evenaren en daardoor ook goed in te zetten in rampgebieden waar noodwoningen nodig zijn. Bij de fabricage zijn nauwelijks mensenhanden nodig, wat niet alleen enorme kostenbesparing oplevert maar ook het aantal ongelukken tot nul reduceert. Daarnaast is er geen bouwafval.

Met Contour Crafting in de bouw zullen voor het eerst ook vrouwen en ouderen op grote schaal kunnen deelnemen aan het proces.. Het is niet ondenkbaar dat de installatie in de verre - toekomst te huur zal zijn bij de plaatselijke bouwmarkt en een gezin vrijwel zelfstandig een huis ontwerpt en bouwt. Volgens de Amerikanen is een 'optrekje' van 180 vierkante meter klaar binnen 24 uur. En dat tegen een vijfde van de prijs die een nieuwbouwwoning nu kost.