

China verbaast met eerste flatgebouw uit 3D-printer

21 januari 2015 14:26

Sebastien Rousseau

Het Chinese bedrijf WinSun heeft in 24 uur een flatgebouw van vijf verdiepingen en 1.100 vierkante meter geprint. U leest het goed ja, geprint. Disruptie in de bouwsector.

WinSun bouwde vorig jaar al 10 huizen met 3D-printers, en dat in 24 uur. Nu gooit het bedrijf uit Shanghai hoge ogen met een flatgebouw in Suzhou, aan de Chinese oostkust. **Inclusief decoratieve elementen**, aan de binnen- en de buitenkant. Klik hier voor foto's van het gebouw.

WinSun maakte in Suzhou een oud flatgebouw met de grond gelijk en maalde de brokstukken fijn. Met dat residu, sneldrogende cement en een speciale verharder maakten de ingenieurs vervolgens een 'inkt' voor de **3D-printers**. Machines **van 6,6 meter hoog, 10 meter breed en 40 meter lang**.

WinSun printte de grote onderdelen in zijn hoofdkwartier in Shanghai en versterkte ze op de bouwsite met stalen constructies. De muren worden hol geprint zodat ze achteraf kunnen worden gevuld met isolatie of kabels.

Het 3D-verhaal zet de bouwsector op zijn kop. De bouwtijd krimpt met 50 à 70 procent, er is 30 tot 60 procent minder bouwafval en de arbeidskost daalt met 50 à 80 procent. De bouwkost van het flatgebouw uiteindelijk 140.000 euro.

Wordt 3D-printing de **nagel aan de doodkist van klassieke bouwbedrijven**? 3D-specialist Mario Fleurinck - die recent opstapte bij de 3D-printerfabrikant Melotte en nu aan een eigen bedrijf werkt - meent van

niet: 'De vraag naar huizen in China is zo groot dat 3D-printing dat niet alleen kan bolwerken', zei hij aan Radio 1-programma De Ochtend.

Maar China maakt hiermee zeker en vast een statement dat kan tellen. Drie jaar geleden werd dit project nog als science fiction beschouwd. Fleurinck denkt dat de technologie in Europa kan worden gebruikt om **bouwconcepten** uit te denken. 'Bijvoorbeeld: als je een gebouw met koude stroom naast een met warme stroom zet, krijg je een natuurlijk airco-effect en spaar je energie uit.'

WinSun droomt ondertussen al van een volgend project: **een grote brug of een wolkenkrabber**. The sky is duidelijk de limit voor de Chinezen.

Prefab

Volgens **Marc Lambaerts**, manager van het onderzoekscentrum FabLab van de KULeuven **spelen de Chinezen** nog steeds een beetje **vals** doordat ze het gebouw niet ter plaatse printen, maar de prefab constructieplaten naar de bouwsite transporteren, waar ze eenvoudig in elkaar worden geplaatst. 'Door ter plaatse te printen zouden revolutionaire architecturale vormen geconstrueerd kunnen worden, gebaseerd op bijvoorbeeld bacteriën en virussen, maar die techniek is nog lang niet kostenefficiënt. Het printen van prefab onderdelen die later op de bouwwerf in elkaar worden geplaatst kan veel eerder kostenbesparend zijn en concurrentie bieden voor de traditionele bouwmethode.'

Volgens Lambaerts staat het beton-printen nog in zijn **kinderschoenen**. Hij twijfelt ook aan de stabiliteit van de Chinese snelbouwconstructie. 'Het zou niet de eerste keer zijn dat in China een kleine aardbeving een muurtje wegvaagt. Door de **laxere veiligheidsnormen** is in China een ietsje meer mogelijk.'

Nederlandse concurrentie

Ook onze Noorderburen werken volop aan hun eigen 3D-geprint gebouw. Met een printer ter grote van een container bouwt het architectenbureau DUS in Amsterdam aan een grachtenpand. De bouw zou zo'n drie jaar duren.

Bron: Tijd

Copyright De Tijd