

► **Ingenieursbureau IMd uit Rotterdam zet 3D-printer groot in**

Vergaderen in een paviljoen van gerecyclede petflessen

Een stoel maken van omgesmolten pet-flessen? Lastig, maar wel al eerder gedaan. Het Rotterdamse ingenieursbureau IMd pakt het grootser aan: als eerste ter wereld willen zij een heus paviljoen uit de 3D-printer laten rollen, gemaakt van plastic flessen.

Veerle Nugteren

Rotterdam

Het bouwsel dient als vergaderruimte in het kantoor van IMd aan de Piekstraat in Rotterdam Zuid. Volgens IMd gaat het om een experiment, want bouwen met gerecyclede plastic en ook 3D-printen staan nog in de kinderschoenen.

Waar de techniek van 3D-geprinte materialen met gerecyclede flessen tot nu toe vooral wordt gebruikt voor het maken van meubels zien directeuren Rob Stark en Remko Wiltjer wel degelijk een toekomst voor het spul als constructiemateriaal in de bouw.

„Je ziet in de hele wereld een trend waarin iedereen op zoek is naar duurzame bouwmaterialen”, zegt Wiltjer. Hij denkt dat de kunststof uiteindelijk kan worden gebruikt op plekken waar nu hout, beton of staal worden ingezet. „Maar het zal niet gelijk een toren van 200 meter worden”, voegt Stark eraan toe.

Duurzaam is het materiaal volgens de heren zeker. „Bij een fout kunnen we het gewoon weer terug smelten naar het basismateriaal. Zo wordt er maar weinig weggegooid. Bovendien is het heel licht materiaal wat er voor zorgt dat de fundering minder belastend hoeft te zijn.” Het experiment doet het bedrijf eerst binnenshuis. „We zijn constructeurs en altijd op zoek naar het juiste materiaal op de juiste plek. Om het echt te gaan gebruiken moeten we weten hoe het werkt, dat zijn we nu aan het onderzoeken”, zegt Stark, die



▲ Op de stalen constructie links van Remko Wiltjer en Rob Stark moet het in een 3D-printer vervaardigde kantoor komen te staan. FOTO FRANK DE ROO

lovend is over de samenwerking die het bedrijf is aangegaan met de TU-Delft. Samen deden zij onderzoek naar het materiaal en de vorm van het paviljoen.

Voor het ontwerp werkten ze samen met het Rotterdamse architectenbureau Ector Hoogstad. Het idee is ontstaan toen het bedrijf op zoek was naar uitbreiding binnen het kantoor. „De ruimte wilden we zo innovatief en duurzaam mogelijk maken. Het moest iets gekks zijn.” Daaruit kwam volgens Remko Wiltjer het idee om plastic



De oceaan ligt vol met plastic soep en wij gaan dat plastic gebruiken

– Remko Wiltjer

om te zetten in bouw materiaal. „De oceaan ligt vol met plastic soep en wij gaan dat plastic gebruiken.”

De print van het paviljoen bleek voor veel bedrijven een te groot risico waar veel kosten aan verbonden zitten. De printkop die nodig is voor het project is duur en veel bedrijven hebben die niet in huis. Daarvoor kon IMd dan ook niet terecht op Nederlandse bodem. „Dat hadden we wel gehoopt. Transport is de grootste vervuiler en dat zorgt er voor dat dit project minder duurzaam is dan we willen”, zegt Wiltjer. Hij is positief over de samenwerking met het Spaanse bedrijf Nagami.

Waar duurzaamheid hoog in het vaandel staat is het project niet kostenbesparend. „Laten we vooropstellen dat wat wij doen niet goedkoop is”, zegt Stark. Volgens hem gaan veel kosten zitten in het

onderzoek en de printer. „Maar het basismateriaal is niet duur. Als we bekend zijn met de techniek en het materiaal kan alles sneller en goedkoper”, legt Wijntjes uit.

Zes personen

Twee weken geleden is de print, die door de coronacrisis stil stond, hervat. De verwachting is dat het Spaanse bedrijf Nagami ongeveer 4 maanden nodig heeft om de onderdelen voor het paviljoen te printen. Aan het eind van de zomer zal het paviljoen, goed voor een vergaderzaal voor 6 personen, in gebruik worden genomen.

Het ingenieursbedrijf IMd vierde in 2020 zijn 60-jarig bestaan en werkte onder anderen mee aan Rotterdamse projecten als het Depot Boijmans Van Beuningen, de transformatie van HAKA Rotterdam en The Modernist.