



**The Microbial Vending Machine**  
by Emma van der Leest



# Cross-overs in de kunst: Emma van der Leest

Emma van der Leest, *Microbiological Vending Machine*, foto Etienne Boileau

*Kunstenaars die de gebaande paden verlaten en het avontuur aangaan, ontwikkelen vaak spannende cross-overs. Door zich op een totaal ander medium te richten dan waartoe ze zijn opgeleid of een bijzondere mix aan media toe te passen, krijgt hun werk een nieuwe dimensie. Emma van der Leest werd opgeleid tot productontwerper op de Willem de Kooning Academie. Al tijdens die opleiding maakte ze de stap naar biodesign. In haar werk gebruikt ze levende organismen voor het ontwikkelen van nieuwe materialen en producten die biologisch afbreekbaar zijn. Dit jaar werd zij genomineerd voor de Dolf Henkesprijs 2019.*

Door Etienne Boileau

*Je bent in 2015 afgestudeerd aan de Willem de Kooning Academie als productontwerper. Wat trok je aan in Product Design?*

"Ik wilde een eigen signatuur en meer met het materiaal bezig zijn, dat kon op de Willem de Kooning. De academie is heel goed gefaciliteerd; voor elk materiaal is er een aparte werkplaats."

*Beantwoordde de opleiding aan het doel dat je voor ogen had?*

"Zeker wel; het onderwijs is er projectgericht, je doet met name veel praktijk- en materiaalonderzoek, krijgt informatie over productietechnieken en -methoden en heel veel andere vakken."

*Waarom ben je je gaan richten op biodesign?*

"Ik zag een jasje in Museum Boijmans Van Beuningen van modeontwerper Suzanne Lee van Biocouture. Het materiaal van die jas bleek gesponnen door bacteriën en gisten in een natuurlijk fermentatieproces. Het wordt uiteindelijk een soort leerachtig materiaal. Ik vroeg me af hoe ik dat zelf kon maken en ben gaan experimenteren met diverse ingrediënten in een kweekbak op mijn studentenkamer."

*Was die stap van productontwikkeling naar biodesign moeilijk?*

"Nee, niet zo. In mijn opleiding op de academie had ik al veel materiaalonderzoek gedaan. Ik vind het interessanter om eerst het materiaal te ontwerpen en pas daarna te kijken hoe ik de eigenschappen van het materiaal kan inzetten om een bepaalde vorm te maken."

*Kreeg je tijdens je opleiding voldoende ruimte om je eigen experimenten uit te voeren?*

"Meestal wel. Maar soms had ik ook docenten die moeite hadden met mijn manier van werken. Tijdens mijn studie heb ik zes maanden stage gelopen in Londen bij Suzanne Lee, en onderzoek kunnen doen op de afdeling Industrieel Product Ontwerpen van de Hogeschool Rotterdam. Daar hadden ze een heel mooi biomedisch en chemielaboratorium waar ik kon werken."

*Hoe verliep je afstuderen?*

"Dat was een beetje pijnlijk. Ik kwam aan met mijn idee om een micro-organisme in te zetten en een algoritme te gebruiken om mee te ontwerpen. Mijn docent wist niet wat hij er mee aan moest. Daarop ben ik met mijn vooronderzoek naar het University College in Londen gestapt en daar heb ik het verder met behulp van wetenschappers uitgevoerd, alles met toestemming van de Willem de Kooning Academie. Ik werkte daar met mijn eigen organisme dat ik in Nederland gekweekt had. Twee weken voor mijn afstuderen vroeg de docent: 'Wat is nou het product dat je gaat afleveren?' Ik antwoordde dat ik geen product had, maar een ontwerpmethodiek, een handleiding. Mijn afstudeerscriptie ging ook over de veranderende rol van een ontwerper als je met wetenschappers gaat werken. De academie heeft mijn scriptie uiteindelijk later als boek uitgegeven, en dus het werk erkend."

*Na je afstuderen heb je BlueCity Lab opgericht, een laboratorium gevestigd in het voormalige zwembad Tropicana in Rotterdam. Waar staat dat lab voor?*

"BlueCity houdt zich bezig met de circulaire economie

en is er voor ontwerpers, makers, wetenschappers en ondernemers. BlueCity Lab ontwerpt prototypes. Er zitten zeven ondernemers die allemaal werken aan duurzame businesscases. We hebben een werkplaats en een laboratorium en doen op dit moment onderzoek voor een tomatenteler uit het Westland. Voor zijn bedrijf kijken we of er textiel gemaakt kan worden van de vezels van een tomatenplant. De stengels worden nu gecomposteerd, maar je kunt er ook hoogwaardige producten van maken. Ook laten we verpakkingsmaterialen van schimmels groeien, als natuurlijke vervanger voor piepschuim. Als lab zijn we voor ons onderzoek nog wel afhankelijk van subsidies; we zitten nog in een innovatieve fase."

*Ik zag op de expositie in TENT, ingericht voor de Dolf Henkesprijs, een automatiek met allemaal (virtuele) producten van jou erin. Hoe ben je daaraan gekomen?*

"Die automatiek heb ik van een horecagroothandel gekocht, hij werkt nog goed. Ik noem 'm *The Microbiological Vending Machine*. Hij is verwarmd, dus ik kan er ook nog dingen in laten groeien."

*De producten die erin liggen zoals Kefircola en biofuel, heb je die ook echt gemaakt?*

"Kefir is een gefermenteerde drank, gebaseerd op een yoghurtplantje: een symbiotische mix van gisten en bacteriën die je met water en suiker voedt. Biofuel 95 is een verwijzing naar het onderzoek voor alternatieve brandstoffen wereldwijd. Dat onderzoek is heel duur. De technieken om de producten uit de *Microbiological Vending Machine* te maken, bestaan echt, maar wat er in lag, waren niet meer dan prototypes. Hiermee wil ik laten zien dat als we ontwerp en wetenschap laten samenwerken, we innovaties sneller naar de markt kunnen brengen."

<http://emmavanderleest.com>

[www.bluecity.nl/bluecity-lab/bluecity-lab](http://www.bluecity.nl/bluecity-lab/bluecity-lab)