

Wek ook eens energie op met je jack

Voor modeontwerpers is ze een nerd, technici zien haar als een ontwerper. 'Modetechneut' Marina Toeters wil dat we hogere eisen aan onze kleding stellen.

JESSICA VAN GEEL

Er zijn er meer zoals zij. Modetechnologen. Maar dan zijn het vaak mediakunstenaars of technici die aansluiting zoeken bij de modewereld. Marina Toeters (29) komt van de andere kant: „Ik zoek als ontwerper contact met technici.” Haar doel is praktisch, zij wil dat haar innovatieve kleding in de winkels komt te hangen.

Sinds ze in 2007 cum laude afstudeerde als modeontwerpster aan de Hogeschool voor de Kunsten in Utrecht geeft ze de ene helft van de week les aan studenten van haar hogeschool en de TU in Eindhoven. De rest van haar tijd werkt ze voor technische bedrijven en modebedrijven die iets aan product vernieuwing willen doen. Dan zit ze niet achter een naaimachine – hoewel ze daar soms nog wel achter kruipt – maar kijkt ze rond in laboratoria en werkt ze met 3d-printers of pakt ze een lasapparaat.

Waarom ben je geïnteresseerd in de grens tussen mode en technologie?

„Ik was gefrustreerd. Ik vind dat modeontwerpers te weinig verantwoordelijkheid nemen. Het gaat in de modewereld alleen om het mooie. Er wordt een lijn uitgebracht en een seizoen later wordt die weer weggegooid. Sommige modeontwerpers komen zelfs om de anderhalve maand met een nieuwe collectie. Het is zoveel meer dan wat mensen nodig hebben, zoveel meer dan de wereld aankan. Wat moeten we met al dat afval? Terwijl de modewereld pretendeert vernieuwend te zijn. Maar er zijn de laatste zestig jaar geen nieuwe stoffen toegepast. De vernieuwing zit 'm alleen in die nieuwe kleuren of dat ene nieuwe halslijntje. Bovendien, waarom kopen we steeds meer kleding van slechte kwaliteit? Twintig jaar geleden waren de stoffen van veel betere kwaliteit. Waarom? Tegen dat soort vragen liep ik aan in het begin van mijn studie.”

Maar waarom zocht je antwoorden in de technologie?

„Omdat ik tegelijkertijd zag dat er heel mooie materialen worden ontwikkeld voor bijvoorbeeld werkkleding. Laboratoria en universiteiten doen veel onderzoek naar nieuwe materialen. Brandwerende stoffen, textielen die extra bescherming bieden, materialen met medische toepassingen. Maar ook stoffen die na een half jaar zelf afbreken en uit elkaar vallen. Dat is toch geweldig? Na een jaar gooi je de meeste kleding toch weer weg. Of waarom hebben we nog steeds zweetplekken in onze kleding? Dat hoeft helemaal niet. Plus, ik vind het heel erg leuk om met technici te werken. Meestal snap ik pas na uren praten en kijken wat de toepassing van een ontdekking zou kunnen zijn. En die laatste stap wordt bijna nooit gezet. Er gebeurt veel in de textieltechnologie, maar materiaalontwik-

kelaars en chemici schrijven er een paper over en daar blijft het dan bij. Ik wil die brug slaan tussen mode en de laboratoria.”

Op je site staat: 'Als modeontwerpers meer samenwerken met technische ontwikkelaars zal mode van binnen uit innovatiever worden, meer diepgang krijgen en dus waardevoller zijn voor onze maatschappij.' Wat kunnen we verwachten?

„Je ziet nu al veel ontwikkelingen. Denk maar aan de antibacteriële sokken die bij de Hema liggen. De gelijmde naden die Nike toepast, eerst in schoenen en nu ook in kleding. Bovendien hoeft je duurdere overhemden helemaal niet meer te strijken, die hebben een speciale coating zodat ze na verloop van tijd rechtrokken als je ze in de kast hangt.”

En meer futuristisch?

„De ontwikkeling met elektronica zal nog veel verder gaan, denk ik. We zijn nu bezig met garen waarin zonnecellen zijn verwerkt. Dan kun je je eigen energie opwekken om je laptop op te laden. Verder heb ik samen met Philips de *Blue Touch* ontwikkeld. Het is een textielproduct met ledverlichting erin. Je draagt het op de plekken waar je spierpijn hebt. De nieuwe technologie van blauw licht dat de pijn vermindert, is draagbaar, want de batterij zit erin verwerkt.”

Hoe kom je die nieuwe ontwikkelingen op het spoor?

„Bijvoorbeeld door het leger – en dan met name het Amerikaanse leger – of door de medische wereld en de sportwereld. Zo heeft het Ameri-

Er wordt een lijn uitgebracht en een seizoen later wordt die weer weggegooid

kaanse leger in samenwerking met Nasa een materiaal ontwikkeld dat bloed 'proeft'. Als je van dat materiaal een broek aanhebt en je wordt in je been geschoten dan trekken de vezels strak samen en fungeert het als een soort bandage.”

Komt het ook op de markt of blijft het bij ideeën?

„Ja, het is allemaal realistisch. Maar ik vind dat je er zo niet naar moet kijken. Je moet juist gekke dingen vragen als: waarom zou je het willen hebben? Je kunt kleding ontwikkelen die van kleur verandert, maar waarom zou je dat willen? Wat voegt het toe? Soms is het alleen nog meer afval. De maatschappij moet nadenken over wat hun wensen zijn. En dat mogen zeker ook futuristische dingen zijn, of over grote ontwikkelingen gaan. Zoals: Ik wil minder kleding in mijn kast hebben. Ik wil kleding die ik niet meer hoeft te wassen. Ik wil dat mijn kinderen straks nog genoeg drinkwater hebben. Ook op zo'n laatste vraag kunnen technologen antwoorden geven, sommige textielen gebruiken nu eenmaal minder water bij de productie, polyester bijvoorbeeld.”

Wil je vooral het milieu verbeteren? Komt daar je motivatie vandaan?

„Nee... maar dat mag ik eigenlijk niet zeggen, iedereen moet groen denken. Maar mijn drijfveer is het samenwerken met technici. Ik denk niet: het gaat slecht met de wereld, ik moet er iets aan doen. Ik denk: er gebeuren zulke spannende dingen, laten we kijken wat er allemaal kan. Maar het is wel zo dat bijna alle ontwikkelingen een toegevoegde waarde kunnen hebben



FOTO ROGER CREMERS

voor het milieu. Het is een bijvangst, maar wel een mooie grote. Je moet trouwens ook oppassen, want veel bedrijven maken er misbruik van en doen aan *greenwashing*, een marketing-truc. Ze zetten een heel klein stapje op milieugebied en noemen zichzelf meteen groen.”

Doen modeontwerpers te weinig aan het milieu?

„Er wordt juist veel gedaan aan 'groene' mode en biologische katoen. Maar ontwerpers willen ook elk kwartaal een nieuwe modelijn op de markt brengen. Wij, consumenten, vragen dat ook van hen. Wij willen nieuwe kleding. Wij willen ook steeds goedkopere kleding. Aan de andere kant is het voor de consument ook lastig te weten wat op milieugebied goede of slechte kleding is. Goedkope kleding is niet altijd slechter voor het milieu. Volgens mij gaat het er vooral om dat de maatschappij hogere eisen aan onze kleding stelt.”

Vraagt de maatschappij dan wel voldoende aan de technici?

„Nee, dat is juist het probleem. Technici weten vaak niet waar mensen op zitten te wachten. Enerzijds verbeteren technici de dingen die er al zijn en anderzijds ontwikkelen ze naar een vraag toe. Maar dan moet die vraag er wel zijn. Anders krijgen we nóg betere chips waarop informatie kan worden opgeslagen. Willen we dat wel?”

Is de technische wereld wel met de modewereld samen te brengen?

„Die werelden sluiten totaal niet aan. Soms pakt een modeontwerper uit, zoals Hussein Chalayan die in samenwerking met Philips een lampenjurk maakte, maar vaak blijft het daar dan bij. De modewereld hyperventileert. De techniek is van de lange adem. Een onderzoek kost al gauw twee, drie jaar. Maar goed, nu ben ik vrij kritisch naar alle kanten toe terwijl er ook heel veel goede dingen gebeuren.”

Maar willen mensen wel techniek in hun kleding?

„Als het over kwaliteit van stoffen gaat is het volgens mij geen probleem. Maar de meeste mensen vinden elektronica in de kleding nog eng. Terwijl we van de andere kant constant onze telefoon op onze lijf dragen. Kleding is zo persoonlijk. De band die je met kleding hebt opgebouwd is een heel andere dan die je met techniek hebt. De acceptatie zit 'm ook in kleine dingen. Kijk naar Ariel, die bracht een aantal jaar geleden een wasmiddel op de markt dat perfect waste op 15 graden. Een enorme milieuwinst, want 80 procent van de energie die een kledingstuk kost wordt verbruikt terwijl je het draagt, met wassen, drogen en strijken. Maar mensen wassen toch op 40 graden, voor de zekerheid, maar dan werkt het middel dus niet meer. Dat is hetzelfde als bij kledingstukken die een coating hebben zodat je ze niet hoeft te wassen. Ik denk dat dat ook niet zou werken. Nog niet. Mensen vertrouwen het niet, gaan het toch wassen en wassen zo de coating ervan af.”

Wat denk je dat de toekomst wordt, rekening houdend met die argwaan?

„Ik denk dat het opwekken van energie met je kleding wat kan worden. Dan kun je de energie die je in je kleding stopt er ook weer uithalen. Dat maakt de acceptatie misschien wat gemakkelijker. Over een jaar of vijf zijn er hardlooptasjes waarmee je tegelijkertijd je iPod oplaadt. Alle ontwikkelingen kosten tijd, maar ja, als de functionaliteiten echt goed zijn, twijfelen mensen al een stuk minder.”

Ernst-Jan



Creëer af en toe wat

E lke paar jaar lees ik een zelfhulpboekje van Hugh MacLeod. Deze bebaarde Texaan was ooit een verveld reclameman in New York en tekende 's nachts in de kroeg op visitekaartjes. Toen kwam er zoiets als het internet langs en daar zette MacLeod zijn tekeningen op. Nu is hij een gevierd cartoonist die bekend staat om zijn fenomenale bullshitedetector en sarcastische punchlines. Een voorbeeld: „New York is dangerous (mainly because you can be a complete fuck-up and still harbor the belief that just because you live there your life is somehow being well spent)”. MacLeod leeft van wat vroeger zijn hobby was en om andere creatievelingen een soortgelijk geluk te laten ervaren, schrijft hij zelfhulpboekjes met titels als *Ignore Everybody*. Ze zitten vol met open deuren, maar die worden zo overtuigend dichtgetrapt dat het me energie voor een maand oplevert. Zijn laatste epistel – *Freedom is blogging in your underwear* – kan ik in één zin samenvatten: „Just worry about MAKING your own stuff, and the rest of the Internet will look after itself.” MacLeods punt: leuk hoor, dat je

Lk maak me zorgen om schrijvers die ongezond vaak twitteren

grappige YouTube-filmpjes op Facebook post, maar zou je niet eens iets creëren wat je langer dan vijf minuten werk kost? Iets waar je over tien jaar nog steeds trots op bent? Verdomme, je hebt gelijk, Hugh.

MacLeod voert een groepje critici aan die vrezen dat mensen door sociale media niets anders meer doen dan het doorlinken naar die paar gekken die nog wel zelf creëren. Op het New Yorkse blog *The Awl* geeft superblogger Chohre Sicha af op „people who are really picky with what they share on Facebook” en neemt hij het op voor creatievelingen: „There's nothing for you to curate without creation.” Als Sicha probeert te zeggen dat het belangrijk is om energie te steken in het creëren van een groter werk, vindt hij mij aan zijn kant. Ik maak me ook altijd een beetje zorgen om schrijvers die ongezond vaak twitteren. Lieve auteur, denk ik dan, zoek alsjeblieft een hutje op de hei voor het schrijven van je nieuwe meesterwerk.

Maar eigenlijk geldt dat voor elke internetter. Als we alleen nog maar korte videootjes voor onze YouTube-account schieten en niet meer de tijd nemen om een langere documentaire te maken, dagen we ons voorstellingsvermogen en fantasie nooit meer uit. Dan blijven we aan de oppervlakte en zien we nooit waar we echt toe in staat zijn. Dus doe zoals MacLeod zegt en creëer af en toe iets wat de tand des tijds kan doorstaan. Met bloed, zweet en dergelijke. Al bundel je de mooiste Instagramfoto's in een fotoboek van zelfgescheppt papier: het is een begin.

ERNST-JAN PFAUTH

Denkbeeld



Deze week een citaat van de Chinese filosoof Confucius (551 v. Chr.-479 v. Chr.): 'Mensen struikelen niet over bergen, alleen over molshopen'. De foto van vandaag is van Frans Tijssens uit Egmond aan Zee.

► Heb je ook een foto bij dit citaat, mail dan je foto met naam en woonplaats naar [klik@nrc.nl](mailto:ik@nrc.nl) onder vermelding van 'denkbeeld Confucius'

ik@nrc.nl

Op de route naar de crèche passeren we een souterrain waar regelmatig een poes achter het raam ligt te soezen. Mijn oudste twee dochters van 2 en 4 jaar oud lopen op een drafje naar het raam om te zien of de poes er weer ligt vandaag. Hij ligt er en ze kloppen op het raam. Ik roep ze toe alleen te zwaaien, maar nog voor ik uitgesproken ben, vliegt de voordeur van het huis open en stapt er een zeer boze man naar buiten die op luide toon tegen mijn meisjes uitvalt dat er NIET

op het raam geklopt mag worden. Ze duiken ineen en ik meld – verbouweerd door dit verbale geweld – de man dat ze het niet meer zullen doen. De deur klappt dicht in mijn gezicht. Dan zie ik de sticker op de voordeur: *Vergeet vandaag niet te lachen.*

MAXIME KUMMELING

► Ook een ijkje maken? Stuur maximaal 120 woorden naar ik@nrc.nl

WIE IS MARINA TOETERS?

1982 Geboren in Den Ham, Overijssel

1998-2002 Studeert grafische vormgeving in Zwolle

2003-2007 Studeert mode op de HKU in Utrecht

2007 Begint de site by-wire.net, ontwerp en onderzoek in modetechnologie. Werkt voor onder andere Philips, European Space Agency (ESA) en werkkledingbedrijven

2008 Werkt bij de HKU als docent mode-technologie en ecologie

2010 Werkt bij TU Eindhoven als coach wearable senses

2011 Werkt bij het Kenniscentrum Smart Functional Materials Saxion in Enschede

2012 Wint met haar team Ideas Waiting To Happen-prijs voor garen waarin zonnecellen zijn verwerkt