

Mechanische werkplaats  
kan alle opdrachten aan

Allergische reactie op narcose  
mag niet onderschat worden

Alzheimerexperte Rosa Rademakers ruilt VS voor UAntwerpen:

## “We mogen assertiever zijn”



**SCHETS** "Alles begint met een wetenschapper met een idee", weet Nick Van Remortel (r.)

# “Wij kunnen het verschil maken”

Wetenschappers tasten vaak de grenzen af van wat technisch mogelijk is. Als je een toestel gewoon in de winkel kan kopen, is de onderzoeksrelevantie vaak weg. Enter de mechanische werkplaats van onze universiteit, waar zowat alles gemaakt kan worden.

TEKST SASKIA CASTELYNs FOTO'S JESSE WILLEMS

**B**eeld je even in: je ligt onder verdoving op een operatietafel van het UZA, waar je een heupprothese krijgt. Maar dan blijkt dat de noodzakelijke verankeringsgaten niet zijn aangebracht. Gelukkig werkt het ziekenhuis samen met de mechanische werkplaats van UAntwerpen. “Wij brachten die gaten meteen aan”, vertelt Gilles Van Loon, hoofd van de werkplaats, waar een ontelbare stock van moertjes, vijzen en andere onderdelen ligt. Zachte en harde plastic, koper en titanium worden er bewerkt met geavanceerde computergestuurde machines. “De prothese is teruggebracht naar het ziekenhuis, ontsmet en in de patiënt geplaatst. Zoiets is geen dagelijkse kost, maar dat vergeet je niet snel”, lacht Van Loon. Maar het dagdagelijkse werk in de werkplaats beperkt zich geenszins tot wat uitboren. Er worden unieke constructies en prototypes gemaakt. De meeste dingen zijn onderzoeksgerelateerd, hoofdzakelijk op vraag van de departementen

Biologie, Chemie, Fysica, (Dier)geneeskunde, Ingenieurswetenschappen, Farmacie en de bio-ingenieurs.

## Tunnel met een venster

“Alles begint met een wetenschapper met een idee”, weet Nick Van Remortel, professor fysica en voorzitter van de stuurgroep van de werkplaats. “Op een bierkaartje kan een schets staan met een systeem waarmee vissen in een tunnel kunnen glijden. Die vissen moeten ook afgeremd en vastgeklemd worden zonder dat ze stress krijgen. De wetenschapper denkt aan een pvc-buis, maar wil er ook doorheen kijken. Of er dus ook een venster in kan? En ook graag een pomp, vanop afstand te bedienen.”

Een opdracht kan een halfuur duren, maar ook weken als het gaat over het maken van een hele installatie. Van routine is er geen sprake. Er worden ook zelden opdrachten geweigerd. “Als iets commercieel beschikbaar is, raden we wel aan dat te halen in de

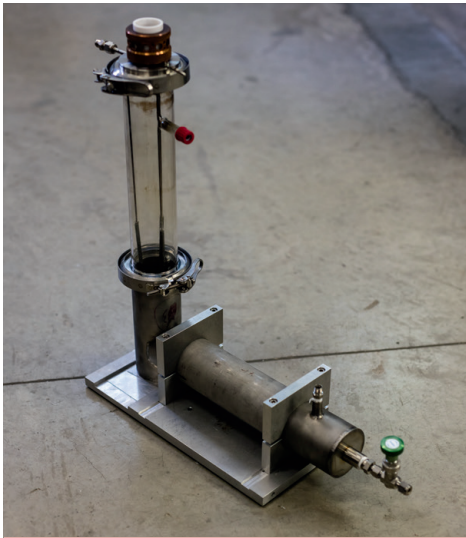


## Gilles Van Loon

- Hoofd technische werkplaats
- Ingenieur werktuigbouw
- 39 jaar
- Woont in Melsele

## Nick Van Remortel

- Alumnus UIA 1998 en doctor in 2003
- Professor fysica, specialisatie elementaire fysica
- Op UAntwerpen sinds 2008
- Voorzitter mechanische werkplaats
- 43 jaar
- Woont in Wilrijk



Gliding Arc Plasmatron (GAP)

- kleine reactor voor het Departement Chemie, Onderzoeksgroep Plasmant
- opgebouwd uit RVS, kwartsglas, koper en teflon
- toestel wordt onder hoogspanning gezet
- er gaat een speciale glazen kolf over die plasma kan bestuderen
- toestel lijkt vrij eenvoudig, maar is erg hightech
- doctoraatsstudent onderzoekt het proces in de reactor

→ winkel. Je kan een deurklink uit hoogwaardig aluminium frezen, maar evengoed in de Brico kopen. Voor grotere aantallen of zeer grote stukken hebben we wel contacten in de industrie. Maar daar zijn de wachttijden langer en is de kostprijs hoger. We besteden dus alleen uit als de nood er is.”

### Almaar ingewikkelder

Voor de start van de eengemaakte Universiteit Antwerpen waren er meerdere werkplaatsen. Nu zijn er her en der nog wel wat departementen of labo's die kleine installaties hebben, maar al het grote materiaal staat nu op Campus Groenenborger. Vroeger werd alles uitgetekend op de tekenplank, nu in 3D-ontwerppakketten op de computer. Dan volgt er feedback van de weten-

schapper. Is het wat hij of zij verwacht? In welk materiaal moet het gemaakt worden? In messing, of toch maar in aluminium? “Er volgt een dialoog tussen de experts die de toestellen kunnen maken en de wetenschappers die soms met onrealistische wensen komen. Er wordt teruggekoppeld tot er een compromis is.” Dan wordt een bestek opgemaakt. Niet alleen de materiaalkost wordt berekend, ook de werkkosten. Vier vaste werknemers heeft de werkplaats, inclusief twee frezers/draaiers, en een lasser/plaatbewerker. Sinds de herstructurering in 2013 is het aantal opdrachten met 60 procent gestegen. “We hebben nu meer dan 400 opdrachten per jaar”, zegt Van Loon. “De werkplaats is aangepast aan de moderne veiligheidsvereisten en er is een investeringsplan goedgekeurd waarmee voor een half miljoen euro nieuwe machines werden aangekocht. Om tegemoet te komen aan het stijgende aantal opdrachten, maar ook om ons te positioneren in de markt van moderne materialen en technieken. De opdrachten worden almaar ingewikkelder.”

### Bijzondere pipetten

Het paradepaardje, Picomax genaamd, werd in april geïnstalleerd. Het toestel laat toe sneller te werken en meer complexe handelingen uit te voeren omdat het meer geïnformatiseerd is. Na de aankoop volgden er verscheidene opleidingsdagen. Het spreekt voor zich dat de medewerkers een fascinatie voor wetenschap hebben. “Het is ons misschien niet altijd helemaal duidelijk waar het tot in het detail om gaat. Maar de grote lijnen moeten we wel kunnen begrijpen”, zegt Van Loon. Recent kreeg zijn team ook giraf Dana op de tafel, geschonken door ZOO Antwerpen, en nu als leerinstrument te gebruiken voor studenten op Campus Drie Eiken. “De mensen van diergeneeskunde

puzzelden het skelet in elkaar, wij zorgden voor bouten en staaldraden.”

Loyaliteit is er alleszins. De gepensioneerde glasblazer Raymond Robert, beter bekend als *Mon Glas*, is intussen 74 jaar oud en maakt maandelijks nog de verplaatsing vanuit Tremelo. Raymond werkte sinds 1975 in de werkplaats. Hij heeft Van Loon de stiel wat aangeleerd, want het ambacht is volledig aan het verdwijnen. “Wij herstellen glazen voorwerpen, zoals bijzondere pipetten. Er wordt minder van nul uit de basisgrondstof geblazen.”

Als je weet dat er jaarlijks aan een honderdtal onderzoeksthema's wordt bijgedragen, kan je stellen dat de werkplaats mee aan de basis ligt van de wetenschappelijke output van onze unief. “Ik denk dat we het verschil kunnen maken in een bepaald onderzoek”, aldus Van Remortel. “Soms zitten de wetenschappers aan hun limieten. Ze tasten altijd de grenzen af van wat technisch mogelijk is. Als je een toestel gewoon in de winkel kan kopen, is de onderzoeksrelevantie weg.”

Je kan een deurklink uit hoogwaardig aluminium frezen, maar evengoed in de Brico kopen.

Nick Van Remortel

Scientists are always testing the limits of technical possibility. Once a device can be purchased in a store, it is often of no relevance to research. The devices required by scientists are created in our university's mechanical workshop: unique constructions and prototypes. Most of the objects are related to research, having been requested by the departments of Biology, Chemistry, Physics, Medicine (and Veterinary Medicine), Engineering and Pharmacy, and by bio-engineers. Some projects can take as little as 30 minutes, while others require weeks. Very few projects are rejected. Industry contacts are available for larger numbers or very large items, although waiting times are longer and costs are higher. In the past, everything would be drawn on the drawing board. Now, it is done on the computer with 3D-design packages. This is followed by feedback from the scientist. Since the restructuring in 2013, the number of projects has increased by about 60%, and the team now handles more than 400 projects each year.

# Circulaire economie: haalbaar, betaalbaar en rendabel?





Circulaire economie is de enige oplossing om ervoor te zorgen dat we binnenkort niet zonder grondstoffen vallen. Dat zeggen alle experts. Maar niet alleen een nieuw economisch businessmodel is cruciaal, ook een mentaliteitsverandering bij de consument, investeringen door de industrie en concrete actie van de overheid zijn nodig. Net als degelijk wetenschappelijk onderzoek, zoals dat gebeurt op onze universiteit.

TEKST **SASKIA CASTELYN**S

FOTO'S **IAN SEGAL, JESSE WILLEMS**

# “Alles staat of valt met de gebruiker”

Hoe producten gemaakt worden, en met welke materialen, zorgt er mee voor dat ze beter gerecycleerd kunnen worden, én dat ze langer gebruikt worden door de consument. “Maar ook een mentaliteitsverandering in de maatschappij is cruciaal”, zeggen Karine Van Doorselaer en Els Du Bois van onze opleiding productontwikkeling.

**C**irculaire economie. De term klinkt de meeste mensen vrij nieuw in de oren. Maar niets is minder waar, volgens Karine Van Doorselaer, professor ecodesign aan onze universiteit. “Het is zo oud als de straat. Onze grootouders herbruikten alles veel meer. Het is maar sinds één generatie dat we respectloos omgaan met producten. De circulaire gedachte is verdronken door de opkomst van de wegwerpmentaliteit, onder andere gepusht door de lage prijs van de kunststoffen en de productie in lageloonlanden. Als grondstoffen en productie niet veel kosten, zijn de producten goedkoop en is er geen behoefte ze lang te gebruiken. Zo is de huidige wegwerpmaatschappij ontstaan.”

Gekoppeld aan de globalisering en de komst van massaproductie zorgde dat voor een omslag. Na Wereldoorlog II is onze productie- en consumptie-explosie ontstaan. Europa was platgebombardeerd en de industrie lag stil. De optie om producten op de markt te brengen die tot vijftig jaar meegaan, bleek geen interessant businessmodel. Integendeel, producten maken die sneller stuk gaan, werd een reëel businessmodel. “Mensen kochten altijd maar opnieuw en opnieuw. Het resultaat? Een boemende industrie, maar een vloek voor ons milieu.”

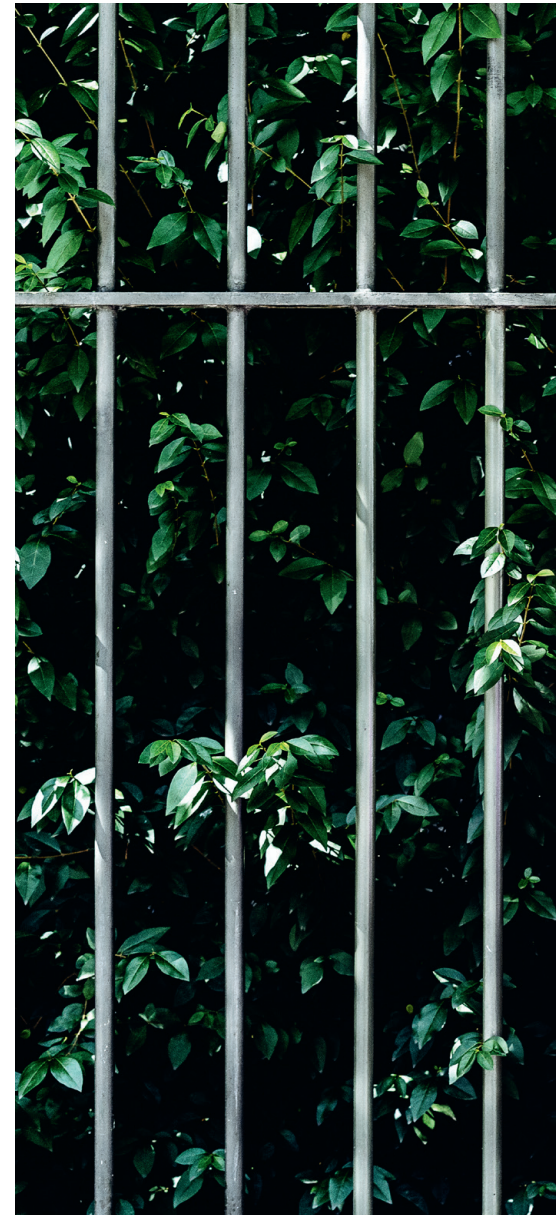
## Europa is afhankelijk

Maar de circulaire gedachte is langzaam maar zeker terug van weggeweest. “Men

beseft eindelijk dat onze planeet eindig is en grondstoffen uitgeput raken. Dat is de voornaamste drijfveer. Als je in kaart brengt waar de meeste grondstoffen vandaan komen, blijkt Europa economisch helemaal afhankelijk van de andere continenten. En daarom trekt men nu, vooral in Europa, volop de kaart van circulaire economie. Die economische afhankelijkheid is een belangrijke stimulans geweest om meer circulair te gaan denken.” De circulaire economie kreeg een geweldige boost dankzij de Ellen MacArthur Foundation, vernoemd naar de oprichtster, een Britse zeilster die tijdens haar sportcarrière overal kwam en de milieuproblemen met haar eigen ogen zag. “Haar *butterfly*-model brengt het concept circulaire economie heel mooi in kaart. In de jaren 2000 was er ook al het *cradle to cradle*-principe om producten en diensten zo duurzaam mogelijk te ontwerpen. Maar dat ging alleen over kringlopen sluiten door te recyclen en te composteren. De grote meerwaarde van het *butterfly*-model is in eerste instantie producten te hergebruiken. Om daarna de componenten te hergebruiken en in laatste instantie de materialen te recyclen of te composteren. We moeten stoppen met verbranden of smelten en dumpen.”

## De rol van de gebruiker

Ontwerpers hebben een grote verantwoordelijkheid in het doen slagen van de circulaire economie. Tachtig procent van de milieupact van producten wordt bepaald door de



productontwikkelaars, door de keuzes die zij maken. De aanpak van ecodesign is denken in functie van de levenscyclus van een product. Van elke fase bekijken ontwerpers de input van energie en grondstoffen, alsook de output van emissies en afval.

“Tevens implementeert de ontwerper de principes van de circulaire economie, met name het verlengen van de levensduur, het beperken van chemicaliën en het nadenken over nieuwe businessmodellen.” Zowel in het onderwijs als in het onderzoek op de Universiteit



**SAMEN** "Alle partijen en stakeholders moeten elkaar ondersteunen", zegt Els Du Bois (r.).

Antwerpen wordt die boodschap meegegeven. Els Du Bois begeleidt de ontwerp opdrachten. Samen met Van Doorselaer schreef ze een boek over circulaire economie.

"Ik geef het vak ecodesign al sinds 1995. Ik heb mijn cursus herwerkt tot een bruikbaar handboek voor de studenten én de industrie om ecodesign toe te passen op het ontwerp", zegt Van Doorselaer. "En Els heeft het consumentenperspectief toegevoegd."

Du Bois: "Hoe kunnen we het gedrag van de gebruiker mee sturen? Er ligt een belangrijke

focus op de gebruiksfase. Hoe kunnen wij als ontwerper helpen om die fase zo lang mogelijk te laten duren? Alles staat of valt uiteindelijk met de gebruiker. We mogen de meest efficiënte recyclageprocessen bedenken, als wij als consument onze producten niet op een correcte manier afdanken, verandert er niets."

### Kwestie van emoties

De consument heeft dus ook een belangrijke verantwoordelijkheid in het correct sluiten van de kringlopen. Daarom focust →

## Karine Van Doorselaer

- 54 jaar
- Industrieel ingenieur, specialisatie kunststoffen, alumna UGent 1986
- Gedoctoreerd in de opleiding ecologie aan VUB
- Werkte eerst vier jaar in een kunststofbedrijf
- Geeft materialenleer op UAntwerpen en startte in 1995 met ecodesign
- Woont in Aarde

## Els Du Bois

- 43 jaar
- Alumna productontwikkeling UAntwerpen 2008
- Praktijk duurzaamheid sinds 2009
- Gedoctoreerd in 2013
- Bouwt onderzoekslijn ecodesign in een circulaire economie uit
- Woont in Ranst

► [www.lannoo.be/nl/ecodesign](http://www.lannoo.be/nl/ecodesign)



→ het ecoteam binnen de Onderzoeksgroep Productontwikkeling daar het meeste op. "Het is het moeilijkste aspect om als bedrijf controle over te hebben. Hoe zit die gebruiksfase in elkaar? Hoe kunnen we mensen bewuster maken van hun omgang met onze producten en ze hen daardoor langer laten gebruiken? We onderzoeken bijvoorbeeld in hoeverre mensen zich aangetrokken voelen tot producten. De grootte, het gewicht, de milieu-impact, dat is allemaal al geweten. Maar als we meer weten welke emoties en welk sensorisch gevoel mensen bij bepaalde materialen hebben, kunnen we ook veel gerichter producten maken die passen bij hoe mensen zich voelen. Daardoor gaan ze die langer bijhouden." Is het implementeren van kennis over de circulaire economie een onbegonnen taak

binnen de opleiding productontwikkeling? "Helemaal niet. Wij zijn al lang bezig met duurzaamheid. Ik zie een enorme evolutie in de bewustwording van de studenten. Het groeit maatschappelijk en ze zijn getriggerd", zegt Van Doorselaer. "Ook al moeten ze in de ontwerp opdrachten niet de focus leggen op duurzaamheid, studenten zijn er spontaan mee bezig. We zijn op dat vlak een voorbeeldopleiding."

### Fietsband wordt broeksriem

De ontwerpers zijn dus mee. Nu de rest van de keten nog. "Alleen dan kan circulaire economie werken. Alle partijen en stakeholders

Als wij als consument onze producten niet op een correcte manier afdanken, verandert er niets.

Els Du Bois

moeten elkaar ondersteunen", zegt Du Bois. "En dat is een van de moeilijkste dingen om te realiseren. Er beweegt dus wel iets, vooral de laatste vijf jaar, maar we staan nog lang niet ver genoeg. Op conferenties moet ik nog te vaak uitleggen wat ecodesign juist is. Velen denken nog aan een broeksriem die gemaakt is uit een oude fietsband, maar het gaat zo veel verder. Het allerbelangrijkste dat er nog moet gebeuren? Bewustwording en meer respect voor de natuur. De mens denkt lineair in plaats van exponentieel."

"Stel je een vijver voor: op dag één is er één waterlelie, op dag twee zijn er twee, en zo gaat het verder. Na tien dagen is de vijver halfvol. Na hoeveel dagen is de vijver helemaal vol? Velen denken na twintig dagen. Maar het is al na elf dagen. Het is iets essentieel dat de mens ook moet leren: alles in de natuur is exponentieel. En wij denken lineair. Met het broeikas effect en de groei van de wereldbevolking is het net hetzelfde. Bestaat de mogelijkheid om honderd procent circulair te gaan? Hopelijk wel. We gaan anders met materialen moeten omgaan. Is het nodig? Ja. Als we grondstoffen willen blijven gebruiken, is dat nodig. Zeker op lange termijn. De kritiek die ik altijd krijg, is: wie gaat dat betalen? Ook dat wordt een opgave. Maar als we niets doen, worden de grondstoffen almaar duurder. Alle stakeholders moeten in actie schieten: de industrie, politici, de burger en de financiële instellingen."

**GETRIGGERD** "Ik zie een enorme evolutie in de bewustwording van de studenten", zegt Karine Van Doorselaer (l.).



# “Vlaanderen loopt voorop, maar er zijn nog hiaten”

Wil de Vlaming meer betalen voor een circulair product? “Sommigen doen het sowieso, maar dat is slechts een niche”, zegt milieueconoom Steven Van Passel.



**KOPLOPER** “De invulling naar een duurzamer economisch model wordt vanuit onze overheid gestimuleerd.”

**K**an een circulair economisch systeem rendabel zijn? Dat is heel case-specifiek, stelt Van Passel, een van de promotoren bij het Vlaamse Steunpunt Circulaire Economie. Van Passel en economen van andere universiteiten zetten een beleidsrelevant onderzoekstraject op en bekijken hoe circulaire economie te monitoren en wat de uitdagingen zijn.

“Mensen denken vaak aan hernieuwbaarheid. Maar cycli trager maken, is iets heel anders dan recycleren, hergebruiken of *remanufacturing*. Ik geef het voorbeeld van drankblikjes: veronderstel dat je door blikjes te verwerken, 94 procent kan recycleren. Maar op zes weken tijd is heel het proces doorlopen en na twee jaar heb je nieuwe metalen verpakkingen nodig. Het lijkt dus een succesvol verhaal, maar geeft een vertekend beeld. Cycli sluiten is zeker goed, maar ze moeten ook vertragen zonder er al te veel energie in te steken.”

Een tweede nuance: het concept ‘deeleconomie’ of ‘hersteleconomie’, minder materiaal gebruiken door te delen of te herstellen. Binnen het steunpunt gebeurt er veel onderzoek naar. “Want vervangt een deelauto de bus of je eigen wagen? En een step? De bus of de fiets? Is dat dan beter? Uit eerste analyses blijkt van wel, maar er is meer onder-

zoek nodig. Het vervangen van schadelijke materialen, van olie-gebaseerde dingen naar bio-gebaseerde grondstoffen bijvoorbeeld, is ook een onderdeel van circulaire economie. Bij de drie luiken moeten verschillende aspecten bekeken worden: de prijs, de CO<sub>2</sub>-afdruk en hoe het bij de consument te krijgen.”

## Jezelf onderscheiden

Wil de Vlaming meer betalen voor een circulair product? “Sommigen doen het sowieso”, legt Van Passel uit. “Maar slechts een niche zegt: ‘Wat het ook kost.’ De uitdaging is de consument te overtuigen. Niet alleen met de prijs, maar door bijvoorbeeld sneller op je bestemming te zijn, of met een toestel dat je sneller kan updaten. De kunst is om je binnen die economie te onderscheiden. De overheid kan hier een rol in spelen, door pakweg klimaatdruk door te rekenen met heffingen op slechtere alternatieven.”

Subsidies kunnen ook werken, maar er zijn veel meer beleidsinstrumenten. “Je kan ook werken met uitgebreide producentverantwoordelijkheden. Er zijn juridisch en economisch veel instrumenten mogelijk met voor- en nadelen. De beste oplossing is een combinatie. Ook het sensibiliseren van mensen hoort daarbij.”

## Technische efficiëntie

In vergelijking met het buitenland loopt Vlaanderen voorop wat de circulaire economie betreft. “De oprichting van OVAM in de jaren tachtig werd goed uitgebouwd. Maar er zijn nog heel wat hiaten. Zo zijn we nog steeds kampioen in inzamelen en exporteren. En onze cycli zijn absoluut niet gesloten. Maar de invulling naar een duurzamer economisch model wordt vanuit onze overheid wel gestimuleerd.”

Ook wetenschap kan de industrie en de ondernemers helpen. “Er wordt al veel geïnvesteerd in recyclagetechnologie, in businessmodellen rond deeleconomie. Maar er is ook nood aan technologisch onderzoek rond recyclage, hergebruik en verwerkingstechnieken. Alleen technische efficiëntie kan zorgen voor een hoger rendement. Anderzijds is er nood aan onderzoek om de economische, sociale en milieu-impact in kaart te brengen, onder andere ter ondersteuning van zowel beleidsmakers als bedrijven. De uitdaging is daar het reboundeffect tegen te gaan. Bepaalde producten kunnen door innovatie duurzamer en goedkoper zijn, maar daardoor kan de gevraagde hoeveelheid stijgen, en zo ook de absolute milieu-impact.”

► <https://ce-center.vlaanderen-circulair.be>

## “In de natuur is niets lineair”

Alumnus Tom Duhoux brengt gerecycleerde jeansbroeken op de markt. In zijn circulaire systeem heeft hij een concurrentieel nadeel, maar een hoog kwalitatief product met extra diensten, zoals gratis reparatie en een antibacteriële spray, moeten dat goedmaken.

**H**NST. Uit te spreken als *honest*. Eerlijk dus. Dé basis voor Tom Duhoux (36), handelsingenieur 2005, om gerecycleerde jeansbroeken op de markt te brengen. “Ik wil aantonen dat circulaire economie ook kan in de kledingsector. Als de ingezamelde oude jeans uitgesorteerd zijn, worden ze versnipperd tot vezels. European Spinning Group, een West-Vlaams familiebedrijf, spint de vezels opnieuw tot garen. Die bestaat uit vijftig procent katoen en vijftig procent *tencel*, Oostenrijkse houtpulp. Uitsluitend hernieuwbare en lokale grondstoffen dus.”

Het garen is de basis voor een denimbroek, maar denim wordt hier niet meer gemaakt. HNST vond een partner in Italië. Om het garen bij te kleuren wordt Smart Indigo gebruikt. Dat kleurproces is een Zwitserse technologie die indigopoeder vloeibaar maakt met elektrocellen in plaats van met de gebruikelijke cocktail aan schadelijke chemicaliën.”

### Broeken worden geoogst

Ondanks de hulp uit het buitenland blijven de jeansbroeken op en top Vlaams. Ze worden ook lokaal *geoogst*, zoals Tom het noemt. In 2017 werden bij kringwinkels op twee weken tijd 6000 jeansbroeken verzameld. “Onze grondstof kwam niet van het veld, maar uit de omloop. Vijftig procent afgedankte kledij in Vlaanderen wordt vernietigd. Daarnaast is de wereldwijde productie van kledij in vijftien jaar verdubbeld. Dat leidt tot een enorm toegenomen vraag naar grondstoffen. Er wordt meer katoen

geteeld op plaatsen die daar geografisch niet geschikt voor zijn. Met een enorme irrigatiebehoefte en veelvuldig insecticide- en pesticidegebruik tot gevolg. Ecosystemen gaan kapot door de overproductie.”

Na de inzameling van een fijn en tijdloos product, de recyclage, de West-Vlaamse spinfirma en de Italiaanse denimproducent had HNST dus een doek. De basis voor de jeans. “In traditionele jeans zit veel ‘afval’: de knopen, de labels, de spijkers en de zakken. Onze knopen zijn afschroefbaar, de spijkers geborduurd met als extra voordeel dat ze geen krassen op stoelen maken. In plaats van die hatelijke labels aan de binnenkant geven we info pvc-vrij en gezeefdrukt mee op binnenzakken, deels gemaakt van gerecycleerde T-shirts.”

### Veel langer plezier

De eerste HNST-collectie kwam vorig jaar op de markt en is te koop via de webshop. Sinds kort maakt HNST ook deel uit van EDO Collective, met een winkel in de Lange Koepoortstraat in Antwerpen. “Het spreekt voor zich dat HNST niet kan concurreren met jeansbroeken van pakweg 20 euro. Ons proces vertaalt zich in een kostprijs tussen 179 en 229 euro. Maar je krijgt wel kwaliteit en superveel detailwerk. Je hebt ook langer plezier van de broeken. De grootste uitdaging: mensen die *true cost* laten beseffen. Helaas zitten we met een economisch systeem waarbij bedrijven de kosten niet opnemen in hun businessmodel, zoals wij, maar ze afwenden op de maatschappij. Dat geeft ons een concurrentieel



nadeel. We compenseren dat door ons verhaal te vertellen en extra diensten te bieden.” Onder het motto *you can handle the truth* staat het productieproces en de prijsberekening op de website. HNST kijkt nog verder. “25 procent van de milieu-impact gaat over wassen. Jeans hoor je eigenlijk niet te wassen. Toch doen mensen dat gemiddeld na drie draagbeurten. Het verhaal dat een broek in de diepvriezer moet om geurtjes weg te nemen, klopt gedeeltelijk. Maar het doodt de voedselbron voor bacteriën niet. Onze oplossing: bij elke jeans krijg je een spray van probiotica. Op die manier moet je minder wassen en bespaar je water en energie. Gaat er een kop koffie overheen, moet de broek uiteraard wel in de wasmachine.”



**GESLOTEN SYSTEEM** "Ik probeer een steen te verleggen door duurzame kwaliteit te brengen."

### Veel bedrijven zitten vast

Nog extraatjes: extra kruisversteving in de liesstreek. "Scheurt de broek toch, herstellen we kosteloos. Past de broek niet meer, mag je ze terugbrengen. Bij de aankoop betaal je een waarborg van 15 euro die geldt als korting bij de aankoop van een nieuwe. Zo kunnen wij ze opnieuw recyclen. Op die manier is de cirkel rond." Al meer dan tien jaar is Tom bezig met circulaire economie. Na zijn studie kwam hij terecht in de afvalverzameling en -verwerking, kreeg hij de circulaire microbe te pakken, startte een adviesbureau en besloot zijn ervaring daarna in praktijk om te zetten. "Het huidige lineaire economische systeem is niet vol te houden. De meeste bedrijven

kunnen de omslag niet meer maken omdat ze vastzitten in een perfect geoptimaliseerde lineaire waardeketen. Ik probeer een steen te verleggen door duurzame kwaliteit te brengen. De trend duurzaamheid is niet meer te stoppen, maar we botsen tegen de limieten van ons eigen systeem."

"In de natuur is er niets lineair. Alles is altijd een voedingsbron voor iets anders. Je hoeft geen ecologische romanticus te zijn om te zien dat we op een afgebakende planeet zitten, waar we slim moeten omgaan met wat in het gesloten systeem zit. Dat gaat verder dan recyclage, en vereist een heel andere manier van systeemdenken. Tegelijkertijd biedt dat veel kansen tot innovatie."

► [www.letsbehonest.eu](http://www.letsbehonest.eu)

## UAntwerp helps to build a circular economy

A circular economy is the only solution for preventing the depletion of our natural resources in the near future. This is what all of the experts are saying. In addition to a new economic model, however, a shift in the consumer mentality is needed, as well as industrial investments and concrete governmental action. The University of Antwerp is making its contribution through scientific research. For example, take Karine Van Doorselaer and Els Du Bois of the Department of Product Development. These researchers note that product developers play an important role: they must ensure that an article can last as long as possible. As they say, however, "In the end, it's all up to the user." The environmental economist Steven Van Passel is focusing on the price tag. "Although there is a niche that will always pay more for a circular product, the challenge is to offer a particular added value to the average consumer." Alumnus Tom Duhoux is offering this added value: he is bringing used jeans to the market. The higher purchase price is compensated by free repairs and anti-bacterial spray.