

# CIRCULAIR ONDERNEMEN?

**‘Hergebruik levert  
ons veel geld op’**

50 Best  
Practices





**Naam**

Prof. Dr. Louise E.M. Vet

**Business**

Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW) en Wageningen University en juryvoorzitter van de wedstrijd Circulaire Icoonprojecten 2015

'In de natuur wordt alles hergebruikt. Daar is veel van te leren'

**VOORWOORD**

## CIRCULAIR ONDERNEMEN KAN ÉN LEVERT GELD OP

Een omslag in ons denken. Daar gaat het om bij circulair ondernemen. Grondstoffen raken op en we willen de CO<sub>2</sub>-uitstoot verminderen. Veel ondernemers willen hun bedrijfsrisico verminderen door meer zeggenschap te hebben over eigen grondstoffen. Allemaal redenen om over te gaan van een lineaire naar een circulaire economie. Dat is best een uitdaging, maar levert veel op.

In een circulaire economie worden alle materialen opnieuw ingezet op een hoogwaardige manier. Niets wordt weggegooid of verbrand. In de natuur gebeurt dat al miljarden jaren. Kringlopen zijn gesloten, gebaseerd op diversiteit en de energie komt van de zon. Daar is veel van te leren. Bedrijven die bijvoorbeeld samenwerken met meerdere toeleveranciers en afnemers, zijn flexibel en minder kwetsbaar. Ook economisch gezien is circulair ondernemen gunstig. Alleen al in de maakindustrie is jaarlijks 340 tot 630 miljard dollar te besparen, becijferde onderzoeksbureau McKinsey.

**VAN KOSTENPOST NAAR WINST**

Mooie voorbeelden zijn de projecten die meededen aan de wedstrijd Circulaire Icoonprojecten 2015. De diversiteit van de inzendingen is erg inspirerend. De winnaar, Vitens, zag restproducten van waterzuivering eerst als kostenpost en maakt er nu winst mee. Andere projecten zitten nog in de concept- of startfase, maar zijn veelbelovend. De vijftig Nederlandse ondernemers in deze publicatie geven het goede voorbeeld en laten zien dat het kan.





### Koffiebranderij Peeze

#### KOFFIECUPS MET EEN SCHOON GEWETEN

De bekende koffiecups die zijn ontwikkeld voor Nespresso-koffiemachines bevatten veel plastic en aluminium. Ze trekken een zware wissel op het milieu. Dat kan anders, dacht Peeze. De koffiebranderij ontwikkelde samen met Advanced Technology Innovations een alternatief vrij van fossiele materialen. Het resultaat is een cup die gemaakt is van onder meer suikerbietenresidu en polymelkzuur, beide biobased composteerbaar materiaal. Deze capsules belanden dus niet op de steeds verder groeiende berg van gebruikte plastic cups, maar kunnen bij het GFT-afval. Bovendien zijn de capsules gevuld met klimaatneutrale, biologische fairtrade koffie. Na verscheidene tests op kwaliteit ligt de afbreekbare cup binnenkort in de winkel: eindelijk een duurzaam alternatief voor deze snel groeiende markt.



### PEP Business Creators BV

#### ECHT ORGANISCH BLOEMEN KWEKEN

In Nederland worden voor de plantenteelt jaarlijks naar schatting drie miljard plastic potten gebruikt, vaak eenmalig. PEP Business Creators BV laat zien dat je ook fraaie bloemen kan kweken en verkopen op een 100% organische manier. Onder de naam Forever&Ever verkoopt het bedrijf duurzaam gekweekte hortensia's. De potten zijn weliswaar van plastic, maar worden zo vaak mogelijk hergebruikt op de kwekerijen en uiteindelijk gerecycled. Voor de verkoop worden de planten voorzien van een biologisch afbreekbare pot met etiket, dat scheelt vooral in de maatschappelijke kosten voor afvalwerking. Verder maken de Forever&Ever-kwekers gebruik van een gesloten watersysteem en biologische bestrijdingsmiddelen. Daarnaast hoeven onverkochte hortensia's niet te vrezten te worden weggegooid. Kwekerijen nemen deze exemplaren terug van de tuincentra om ze warmpjes te laten overwinteren.



### Kromkommer

#### **WAAROM ZIJN DE KOMKOMMERS EIGENLIJK KROM?**

Te dik, te dun, een kleine beschadiging, een bobbeltje of te krom. Vijf tot tien procent van de groenten in Nederland wordt weggegooid omdat ze niet voldoen aan de gestelde norm. Dat terwijl er aan de smaak doorgaans niets mankeert. Kromkommer redt deze 'gekke groenten' en verwerkt ze tot nieuwe producten zoals soep. Samenwerking met diverse partijen is volgens Kromkommer de basis van het tegengaan van verspilling. Daarom is ook de 'Krommunity' in het leven geroepen, een verbond van partijen uit de gehele voedselketen: van telers en restaurants tot winkels en natuurlijk de consument. Immers: van een kromme komkommer valt ook een prima komkommersalade te maken.





### Instock

#### VAN VOEDSELVERSPILLING TOT VERRASSING

Nederlanders gooien jaarlijks gemiddeld 50 kilo aan voedsel weg, met een waarde van in totaal 2,5 miljard euro. Restaurants, producenten en tussenhandelaren verspillen nog eens datzelfde aantal. Instock bedacht daarom een restaurant, een toko en een foodtruck waar vrijwel uitsluitend gekookt wordt met producten die anders in de vuilnisbak zouden belanden. De stichting haalt bij Albert Heijn per week zo'n 1000 kilo eten op dat tegen de houdbaarheidsdatum aan zit. Ook redden ze producten met schoonheidsfoutjes zoals vierkante spruiten, bruine bananen en knobbelige courgettes. Zo wordt de hardnekkige voedselverspilling tegengegaan en is het resultaat een gevarieerde keuken. Want wat de oogst van de dag is, is voor zowel kok als eter elke keer weer een verrassing.



### RotterZwam

#### OP DUURZAME WIJZE KOFFIEDIK KIJKEN

Koffiedik hergebruiken? Ja, dat kan. Het bezinksel is zelfs erg geschikt als bodem om oesterzwammen op te kweken. Het jonge bedrijf RotterZwam haalt koffiedik op bij lokale horeca, voegt er koffieschilletjes en broed aan toe en hangt het in een zak op in een kweekruimte. In dit geval een oud zwembad aan de Maas in hartje Rotterdam. In een goede week levert dat 50 kilo zwammen op, die vervolgens weer wordt afgenomen door restaurants, winkels en particulieren in de stad. Het gehele proces is duurzaam en lokaal, een schoolvoorbeeld van circulaire economie. Concurrentie vreest RotterZwam allerm minst, ze delen actief hun kennis en leiden zelfs andere ondernemers op tot paddenstoelenkwekers.





*Nominatie Circulaire Icoonprojecten 2015*

**KWS, ONDERDEEL VAN VOLKERWESSELS**

## PET-FLESSEN EN PLASTIC SOEP ALS WEGDEK

Waarom gebruiken we al honderden jaren dezelfde materialen voor ons wegdek? Kunnen we betere wegen maken met een slimmere bouwstof en tegelijkertijd afval een tweede leven geven? Dat vroegen Anne Koudstaal en Simon Jorritsma, adviseurs van KWS, zich af. Ze bedachten een alternatief voor de wegen van asfalt, steen en beton.

“Een wegdek dat lang meegaat, snel aan te leggen is, weinig onderhoud vergt en veilig is. Dat vinden zowel weggebruikers als overheden belangrijk. De huidige wegen gaan zo'n 50 jaar mee en hebben regelmatig onderhoud nodig. Dat zorgt voor vertraging en hoge kosten. We bedachten een lichte, modulaire constructie met een holle binnenkant. Hierdoor is regenwater gemakkelijk af te voeren en er is ruimte voor kabels en leidingen. Voor ons ontwerp bleek gerecycled plastic het ideale materiaal: de 'PlasticRoad'.”

### KENNIS OVER PLASTIC

De PlasticRoad gaat drie keer langer mee dan traditionele wegen en de aanleg is 80% sneller. Veel partijen hebben al belangstelling. Ons doel is om binnen drie jaar in de openbare ruimte een pilot aan te leggen en de PlasticRoad verder te ontwikkelen. Daarvoor zijn we in gesprek met partners, experts met veel kennis over plastic. We willen kijken naar mogelijk hergebruik van plastic afval uit de oceanen. Ook zou het mooi zijn als we plastic dat een gemeente heeft ingezameld lokaal gebruiken. Dan zien mensen direct resultaat van gescheiden afvalinzameling in hun woonplaats.”

**Contact: Anne Koudstaal, [akoudstaal@infralinq.com](mailto:akoudstaal@infralinq.com)**



Anne Koudstaal en  
Simon Jorritsma,  
adviseurs KWS

‘Plastic is een  
ideaal materiaal voor  
hergebruik’





### Sustainer Homes

#### VAKANTIE VIEREN IN EEN ZEECONTAINER

Kun je wonen in een zeecontainer? Sustainer Homes beantwoordt die vraag overtuigend met ja. Het bedrijf bouwt afgedankte zeecontainers om tot volwaardige woningen die nog zelfvoorzienend en duurzaam zijn ook. Bovendien kan de containerwoning binnen twee dagen op elke gewenste locatie staan, of het nu gebruikt wordt als vakantiehuisje of voor permanente bewoning. Sustainer Homes gebruikt zoveel mogelijk gerecyclede materialen en werkt intensief samen met andere bedrijven die circulaire productie hoog in het vaandel hebben staan. Zo zijn de designerstoelen 3-D geprint met plastic uit oude koelkasten en de banken bekleed met gebruikte spijkerbroeken.



### C2C ExpoLAB

#### VENLO KIEST VOOR GROEN EN Z'N MENSEN

De gemeente Venlo heeft een nieuw stadskantoor. Niet zomaar een stadskantoor, maar een bijzonder gebouw volgens de cradle to cradle-principes. Het gebouw levert een positieve bijdrage aan mens, milieu en economie. Hoe zit dat precies? Een gezond en veilig werkklimaat staat centraal en veel groen zorgt voor een prettige werkomgeving. Een groene gevel zuivert de lucht en zorgt voor een natuurlijke ventilatie. Deze gevel wordt besproeid met opgevangen regenwater. Dankzij grote ramen en zonnepanelen maakt het gebouw optimaal gebruik van de zon als belangrijke energiebron. Omdat vrijwel alle onderdelen van het gebouw demontabel zijn, is er een continue kringloop van grondstoffen mogelijk. En alleen al door het ziekteverzuim met 1% te verlagen, kan de gemeente 480.000 euro per jaar besparen.





## De markt op perron 9

### PERRON VERPLAATSEN: EEN STERK STAALTJE HERGEBRUIK

Bijna een eeuw lang boden ze beschutting aan wachtende treinreizigers, maar binnenkort worden er vis en groenten onder verkocht. De overkappingen van perron 9 van station Utrecht Centraal zijn verhuisd naar Leidsche Rijn, de jongste wijk van de stad. Onder de naam 'De markt op perron 9' krijgt de gietijzeren dakconstructie uit de negentiende eeuw daar een tweede leven als open markthal en evenementenlocatie. Op initiatief van BureauNegenTien, dat de ontwikkeling van Leidsche Rijn in goede banen leidt, werd de klassieke constructie versterkt met behulp van moderne technieken. Met als doel dat de overkappingen op de nieuwe locatie – zo'n tweehonderd meter van het spoor – ten minste nóg een eeuw blijven staan.

## Cirkelstad

### EEN STAD ZONDER AFVAL, BESTAAT DAT?

Bouwen zonder afval door het sloopmateriaal ter plekke om te vormen tot nieuw bouw materiaal. Het is allang geen toekomstmuziek meer. Sinds 2007 worden in Rotterdam grondstoffen hergebruikt voor nieuwbouw en renovatie. Onder de noemer Cirkelstad bouwt dit regionaal bewezen concept nu landelijk uit, met als doel zoveel mogelijk steden zonder afval te creëren. Inmiddels zijn ook Amsterdam, Utrecht en Amersfoort Cirkelsteden. In elke Cirkelstad werken zo'n 10 tot 20 publieke en private partijen samen aan een circulaire bouwsector, zowel op het gebied van architectuur als bijvoorbeeld het beheer van gebouwen. De projecten bieden arbeidsplaatsen aan mensen met afstand tot de arbeidsmarkt. Om nog meer steden aan te laten haken is een 'Green Deal' met de Rijksoverheid gesloten. Daarmee committeren partijen zich om de keten van bouw en sloop te sluiten.



Birgitta Kramer,  
Manager Duurzaamheid  
Alexander Laarman,  
Manager Valorisatie

‘Verantwoordelijk voor  
water én voor alle (grond)  
stoffen die erin zitten’



*Winnaar Circulaire Icoonprojecten 2015*

## VITENS

# WATER ALS BRON VAN DE CIRCULAIRE ECONOMIE

Ongeveer 1,8 miljoen euro betaalde Vitens jaarlijks om restproducten van waterzuivering af te voeren. Manager Valorisatie Alexander Laarman vertelt over een nieuwe manier om deze als waardevolle grondstoffen in te zetten. Zowel de balans van Vitens als het milieu profiteert daarvan.

“Jaarlijks produceren we 350 miljoen m<sup>3</sup> drinkwater. Hierbij komt 60.000 ton aan restproducten vrij, zoals kalk, ijzer en humuszuur. Voor het afvoeren betaalden we veel geld. We vroegen ons daarom af: kan dat niet anders?”

## VEEL WAARD

“We kwamen er snel achter dat onze restproducten voor andere sectoren waardevol zijn. Door uitvoerig onderzoek, samen met bijvoorbeeld Wageningen University en RoyalHaskoning DHV, hebben we inmiddels onze bedrijfsvoering aangepast om onze restproducten te kunnen verkopen. Zo hebben we een productieproces ontwikkeld waardoor ons humuszuur een bodemverbeteraar van hoge kwaliteit wordt. En onlangs kregen we als eerste waterbedrijf ter wereld het GMP+ certificaat. Hierdoor zijn onze kalkkorrels en humuszuur nu ook inzetbaar in de diervoederindustrie.”

## GRONDWATERKWALITEIT

“We verdienen nu geld aan onze reststromen en dragen ook bij aan schoon grondwater. Met de agrarische sector hebben we lang tegenstrijdige belangen gehad. Nu wij natuurlijke bodemverbeteraars als humuszuur en kalkkorrels hebben, kunnen we ieders belang borgen: hoge gewasopbrengst én hoge kwaliteit drinkwater.”

**Contact: Alexander Laarman, [alexander.laarman@vitens.nl](mailto:alexander.laarman@vitens.nl)**





### Meerlanden

#### AFVAL KUN JE HET NIET MEER NOEMEN

Vroeger werd groente-, fruit- en tuinafval op een composthoop gestort voor de landbouw. Afvalverwerker Meerlanden uit het Noord-Hollandse Rijsenhout brengt daar verandering in. Hun nieuwe installatie vergist het GFT-afval voordat het tot compost verwerkt wordt. Zo ontstaan er vijf nieuwe producten, namelijk warmte, CO<sub>2</sub> en compost voor tuinbouw, groengas voor voertuigen en water voor veegwagens. Deze installatie bewijst maar weer dat afval meer is dan een restproduct. De gasproductie is genoeg om alle vuilniswagens van Meerlanden klimaatneutraal te laten rijden en gas te leveren aan derden. Zo veel dat Meerlanden de nieuwe installatie tot De Groene Energiefabriek heeft gedoopt. De Groene Energiefabriek en de verbonden installaties besparen jaarlijks 16 miljoen kilo CO<sub>2</sub>-uitstoot.

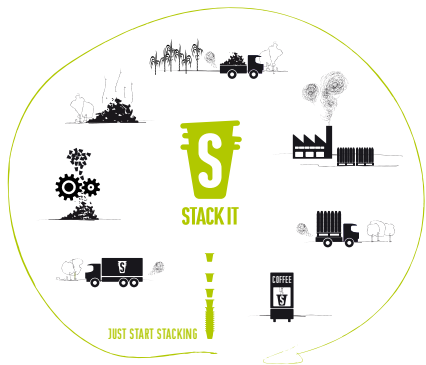
**100-100-100**  
*100 dagen afvalvrij*

### ROVA

#### EEN CIRCULAIR LEVEN BEGINT BIJ JEZELF

Ondernemingen hebben een verantwoordelijkheid duurzamer met afval om te gaan, maar huishoudens natuurlijk ook. Daarom is het samenwerkingsverband ROVA opgericht, dat gemeenten helpt hun afval efficiënter te verwerken. Het project 100-100-100 is daarvan een mooi voorbeeld. In samenwerking met diverse afvalverwerkers vroeg ROVA 100 huishoudens om gedurende 100 dagen 100% circulair te leven. Gezinnen krijgen onder meer opdrachten en tips van professionals om zo min mogelijk afval te produceren. De voorlopige resultaten mogen er zijn: terwijl de gemiddelde Nederlander 210 kilo restafval per jaar produceert, was dat bij de proefpersonen slechts 22,5 kilo, bijna 90% minder. Steeds meer gemeenten en huishoudens melden zich aan om mee te doen. Als het aan ROVA ligt zijn dat er zoveel dat circulair leven op een gegeven de normaalste zaak van de wereld is.

# 100% GOOD!



- ▼ THE CYCLE STARTS WITH SUGARCANE:
- ▼ WASTE OF SUGAR PRODUCTION IS TURNED TO PAPER
- ▼ FROM THIS SUGARCANE PAPER WE PRODUCE CUPS
- ▼ WE STACK THEM AND DRIVE THEM TO YOUR OFFICES
- ▼ YOU ENJOY YOUR COFFEE. AT THE END OF THE DAY YOU JUST STACK YOUR CUPS IN THE COLLECTOR SYSTEM
- ▼ WE COLLECT THE STACKED CUPS
- ▼ THE CUPS ARE TURNED TO COMPOST
- ▼ LET THE CYCLE START AGAIN!

BROUGHT TO YOU BY MOONEN PACKAGING  
**WWW.STACK-IT.NL**

## Moonen Packaging

### KOFFIE DRINKEN UIT EEN BEKERTJE COMPOST

Van compost naar compost, zonder dat er energie verloren gaat. Dat is in het kort Stack-It, het project van producent en leverancier van verpakkingen Moonen Packaging. Hoe werkt het precies? De wegwerpkoffiebekers van suikerrietafval worden verzameld, effectief gestapeld (want lucht vervoeren is duur) en in een vergistingsinstallatie verwerkt tot compost en biogas. De compost dient vervolgens als voeding voor de bodem waarop planten groeien, waarvan nieuwe bekertjes zijn te maken. En op het biogas rijden de vrachtwagens die de bekertjes vervoeren. Als in de nabije toekomst nog meer koffiebranders de suikerbietbekertjes gaan leveren en nog meer bedrijven ze gaan gebruiken, kunnen alle koffiebekertjes eindeloos worden hergebruikt.



## Friesland Campina

### MEST ALS WINSTGEVEND, GROEN PRODUCT

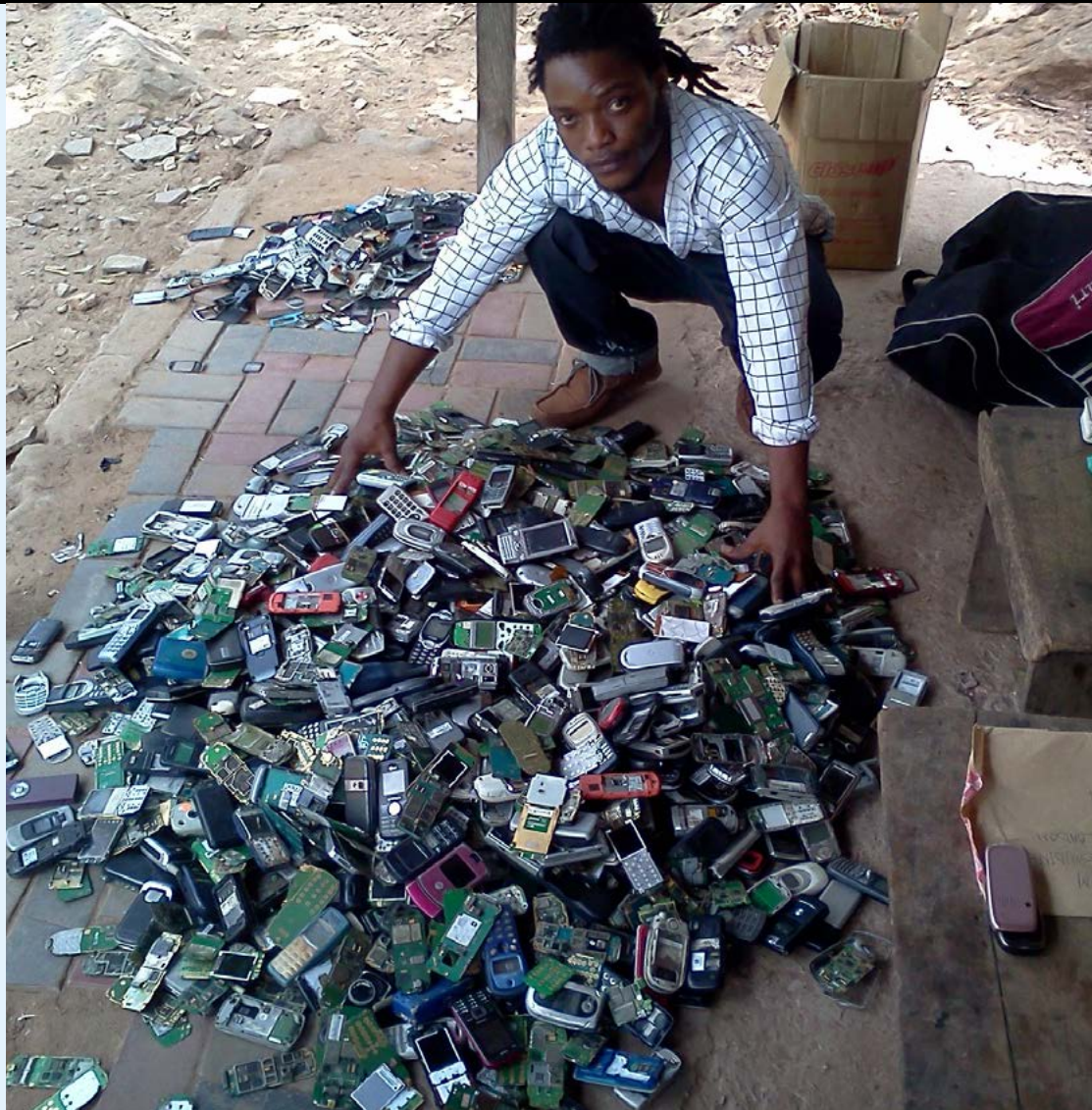
Melkveehouders hebben doorgaans veel impact op het milieu. Met enige goede wil zou je daarom kunnen zeggen: juist bij hen is er nog een wereld te winnen. De Dutch Biorefinery Cluster, een samenwerking van vijf bedrijven en diverse partners, is onder de naam 'Mest de Groene Motor' hiermee aan de slag gegaan. Een grote belasting voor het milieu zijn natuurlijk de bergen koeienmest uit de vee-industrie. De mest van de boeren van Friesland Campina wordt met nieuwe technologieën volledig verwerkt tot biobrandstoffen, kunstmestvangers en voedingsstoffen. Het uiteindelijke doel is een volledige kringloop van diervoeding tot aan gerecyclede grondstoffen. Niet alleen goed voor mens en dier, maar de zuivelcoöperatie maakt bovendien van een dure afvalstroom een winstgevend product.



RHDHV

## DE HELE KETEN VAN OUDE COMPUTERS BEHEREN

Jaarlijks wordt op een miljoen werkplekken in Nederland hardware vervangen. Nu worden deze gebruikte computeronderdelen regelmatig naar het buitenland getransporteerd, waar ze vaak eindigen als e-waste. Dat terwijl afgeschreven ICT-apparatuur van bedrijven juist zeer geschikt is voor hergebruik en recycling. Recover-E heeft als doel de keten te optimaliseren en de kringloop van computers te sluiten. De stichting, in het leven geroepen door advies- en ingenieursbureau RoyalHaskoningDHV en ICT-bedrijf SiSo, wil dit doen door de vinger aan de pols te houden bij alle levensfasen van de computer. Dit betekent contact met gebruikers van nieuwe computers, de hardware reviseren, een leasecontract met tweede gebruikers en intensieve begeleiding van de recycling. Dat is niet alleen logisch en duurzaam, maar kan naar schatting ook nog eens 250 miljoen euro per jaar opleveren.



Closing the Loop

## DE MOBIELE KETEN ACTIEF DOORLOPEN

Jaarlijks worden wereldwijd zo'n twee miljard mobiele telefoons verkocht. Wie weet dat er slechts een half miljard worden gerecycled, heeft weinig fantasie nodig om te beseffen wat er voor een berg elektronisch afval overblijft. Closing the Loop verlengt de levensduur van goede mobieltjes door ze een tweede leven te geven in Azië of Afrika. Als het mobieltje er vervolgens definitief mee stopt koopt Closing the Loop het op voor recycling in Europa. Grondstoffen die anders verloren gaan doordat telefoons gedumpt of verbrand worden of in een la blijven liggen, gaan terug naar de productieketen. Zo wordt de druk op metaalwinning in mijnen verlaagd en wordt afvalverzameling een inkomstenbron in ontwikkelingslanden. Doel is dat door intensieve samenwerking met diverse partijen over tien jaar 80% procent van alle mobieltjes gerecycled wordt.



### Philips

#### EEN NIEUWE DRAAI GEVEN AAN VERLICHTING

Geen lampen kopen, maar alleen de verlichting gebruiken. Dat is het principe van Circular Lighting. Dit nieuwste business model voor professionele binnenverlichting is ontwikkeld door Philips, in samenwerking met het bureau Turntoo. De lichtinstallatie blijft eigendom van Philips. Daarmee is het bedrijf maximaal gedreven om producten te maken die zij zelf kunnen hergebruiken. Nu kan iedereen gebruik maken van duurzame LED-verlichting volgens de meest moderne technieken. De klant hoeft zich geen zorgen te maken over beheer en onderhoud, want dat verzorgt Philips. Schiphol en Bruynzeel zijn de eerste organisaties die gebruik maken van Circular Lighting. Zo besparen ze energie, behouden ze waarde én zijn ze duurzaam bezig.



### Pelican House

#### KLINKT ALS CIRCULAIRE MUZIEK IN DE OREN

Jaarlijks gooien we wereldwijd ongeveer 15 miljoen koptelefoons weg. Vaak is de oorzaak een kleine beschadiging of een kabelbreuk. Zonde, dachten de oprichters van Pelican House, en ze ontwierpen een headphone waarvan alle onderdelen vervangbaar zijn. Het geluid is warm en helder. Het ontwerp ligt volledig in lijn met Dutch Design: strak en functioneel. De uitdaging ligt 'm er vooral in dat klanten gewend moeten raken aan het principe van leasen. Gebruikers betalen vijf euro per maand voor de headphone, maar als er onverhoeds iets kapot gaat of versleten raakt, vervangt Pelican dit onderdeel gratis binnen vier dagen. Aan het eind van de levensduur recyclet de start-up bovendien vrijwel alle onderdelen. Zo dragen de ontwerpers effectief hun steentje bij aan hun uiteindelijke droom: een wereld met uitsluitend circulaire consumentenelektronica.





### SEW Eurodrive

#### **MET LOSSE ONDERDELEN HET ORIGINEEL BOUWEN**

Aandrijf- en besturingstechnieken, ofwel industriële automatisering. Misschien niet direct de meest aansprekende sector, maar wel één die essentieel is voor veel fabrieken en ondernemingen. Bovendien een bedrijfstak waar tal van mogelijkheden liggen voor het zuiniger omgaan met materialen. SEW-EURODRIVE is een van de grote jongens als het gaat om de ontwikkeling van motion control en industriële tandwielkasten. Ze maken ook motoren en motorreductoren, in de volksmond beter bekend als aandrijvingen. En juist die aandrijvingen zijn zeer geschikt voor hergebruik, of zoals het bedrijf het zelf noemt: remanufacturing. Bij een defect demonteert SEW-EURODRIVE de aandrijving, vervangt het bedrijf de kapotte onderdelen en de onbruikbare metalen onderdelen worden gerecycled. En zo, als een modern bouwpakket, herfabriceren ze ongeveer 2000 nieuwe oude aandrijvingen per jaar.



### Sapa

#### **NIEUW LICHT LATEN SCHIJNEN OP RECYCLING**

Sapa ontwikkelt en produceert al zo'n 50 jaar lichtmasten, vlaggenmasten en verkeersregelaars. Een van de kernwaarden van het bedrijf is het nuttig hergebruiken van alle materialen. Aluminium – het basismateriaal van Sapa – is juist hiervoor uitermate geschikt, want voor honderd procent recyclebaar. Bij de vervanging van een oude lichtmast kan het bedrijf deze in z'n geheel meenemen, strippen, omsmelten en inzetten voor de productie van nieuwe masten. Of het bedrijf kiest ervoor oude lichtmasten terug te nemen en op te knappen. In beide gevallen wordt er milieuvriendelijke verf en duurzame tape aangebracht, zodat de vernieuwde versie nu volledig recyclebaar is. Op het oog dezelfde lichtmast dus, maar dan wel weer een flink stuk verder in de circulaire economie.

# The B2B Sharing Marketplace



## FLOW2

### SAMENWERKEN OP DE ONLINE DEELMARKTPLAATS

Als mensen het over de circulaire economie hebben, gaat het vaak over hergebruik of recycling. Vanzelfsprekend belangrijk, maar FLOW2 richt zich op het benutten van de overcapaciteit. Door een website aan te bieden wil het de actieve deeleconomie bij het bedrijfsleven stimuleren. FLOW2 is het eerste grote online platform waarop bedrijven en instellingen actief kunnen samenwerken en zo'n beetje alles kunnen delen, van materieel tot diensten, maar ook de kennis en kunde van medewerkers. Op die manier speelt de website in op een ontwikkeling die bij particulieren al langer gaande is, maar bij business-to-business leek achter te blijven. Eenmaal overtuigd zijn de voordelen van de online deelmarktplaats evident: bedrijven opereren duurzamer en goedkoper, en gaan efficiënter om met middelen.





### Fairphone

#### EEN DUURZAAM, ETHISCH EN SLIM MOBIELTJE

Elke twee jaar een nieuwe telefoon kopen, het is voor de meeste mensen eerder regel dan uitzondering. Dat betekent een behoorlijke aanslag op mens en milieu, al is het maar omdat veel onderdelen uit mijnen in conflictgebieden komen. Fairphone ontwikkelde de eerste ethische telefoon ter wereld zonder bloed aan de toetsen. Het apparaat moet bovendien minstens vijf jaar meegaan. Daartoe heeft de smartphone relatief simpele reparatiemogelijkheden, toegankelijke reserve-onderdelen en software die een tijdje vooruit kan. Makkelijk was het niet consumenten te overtuigen dat je een telefoon gedurende lange tijd onderhoudt. Maar het is gelukt, getuige het feit dat onlangs de Fairphone 2 op de markt kwam en het totaal aantal verkochte mobieltjes hard op weg is naar de 100.000.



### Bundles

#### SCHONE WASJES, ZUINIGE WASJES

Door een aankoop te doen onderbreek je al snel de circulaire economie. Daarom heeft Bundles een systeem ontwikkeld waarbij we een wasmachine gebruiken die we niet bezitten. De start-up installeert en repareert de machines, waardoor het gemakkelijk is ze effectief te hergebruiken of onderdelen te recyclen. Maar Bundles doet meer dan simpelweg wasmachines verhuren en onderhouden. De zogenoemde Was-App komt met tips om energie, water en wasmiddel tot een minimum te beperken. En doordat de Miele-apparaten gekoppeld zijn aan het internet zoeken ze automatisch de meest effectieve verhouding tussen hoeveelheid wasgoed en dosering wasmiddel. Dit principe heeft de toekomst, als het aan Bundles ligt. Het software-systeem is namelijk ook toepasbaar op bijvoorbeeld keukenapparatuur, verwarmingsketels en zonnepanelen.

## Desko

### MEUBELS VERVANGEN, MAAR NIET WEGGOOIEN

Gemiddeld om de zeven jaar wordt (kantoor)meubilair vervangen. Mensen houden nu eenmaal van vernieuwing, maar vergeten vaak dat bestaande producten of onderdelen een nieuw leven kunnen krijgen. Veel onderdelen van afgeschreven kantoormeubilair zijn nog in prima staat, weet kantoorinrichter Desko. Het bedrijf heeft veel kennis over hergebruik van meubels. Circulair inrichten is echter nog een onbekend terrein voor veel professionals in de kantoor-, project- en bouwsector. Dat wil Desko veranderen met het zogeheten Circulair Design Lab (LAB) in The Valley, een innovatiegebied op Schiphol Trade Park. In het LAB komen partijen samen en verdiepen zich in het circulair maken van hun producten, diensten en/of business model. Ze kunnen zich hiermee profileren op hun vakgebied en tegelijkertijd bijdragen aan een betere wereld.



## Interface

### GAREN SPINNEN BIJ VISNETTEN VERZAMELEN

Twee vliegen in één klap. Dat kan je met recht zeggen over Net-Works, het project waarbij afgedankte visnetten worden verwerkt tot grondstof voor nieuwe tapijten. Niet alleen krijgen oude visnetten een nieuwe bestemming, het touw vormt bovendien niet langer een bedreiging voor het leven onder water. Daarnaast geeft het project de plaatselijke economie een impuls omdat de arme kustgemeenschappen per kilo betaald krijgen. Initiatiefnemer is Interface, dat al twintig jaar tapijttegels ontwikkelt van grotendeels gerecycled materiaal. In samenwerking met garenleverancier Aquafil en milieuorganisatie Zoological Society of London begon Net-Works in 2012 bij het koraalrif Danajon Bank op de Filippijnen en begin 2015 bij het Ossameer in Kameroen. De resultaten mogen er zijn: sinds 2013 hebben plaatselijke vissers bijna 70.000 kilo aan netten ingezameld.



## Soupalicious

### SOEP ÉN INTERIEUR VAN RESTPRODUCTEN

Van landbouwoverschot en visbijvangst kun je prima soep maken. Tel daar een mooie locatie met kekke meubelen en een enthousiast team van kansrijke jongeren bij op en je hebt Soupalicious. Dit restaurant in Amsterdam-West is een initiatief van de Voedselbanken Nederland. Voor elke kop soep die er verkocht wordt, gaat er een kop soep naar de Voedselbank. Meubelmaker Herso voorzag het restaurant van meubels, gemaakt van afvalhout. De inrichting is niet gekocht maar in bruikleen. De soep-formule is een doorslaand succes. Inmiddels zijn de besprekingen voor vier nieuwe vestigingen in volle gang en wordt er, in samenwerking met biologische groothandel Udea, een soepfabriek in Veghel gebouwd.



## Weder

### MEUBELS VERDIENEN EEN TWEEDE KANS

Veel kostbare grondstoffen worden weggegooid, terwijl de vraag ernaar juist toeneemt. Dat is de gedachte achter het bruikbaar maken van afgeschreven meubels, core business van Weder. De houten stoelen bijvoorbeeld worden eerst zorgvuldig geselecteerd uit partijen ingeruild meubilair. Daarna worden ze gezandstraald en afgewerkt met lak en coating. Dat gebeurt met speciale technieken door mensen met een achterstand tot de arbeidsmarkt, waarmee Weder ook z'n sociale betrokkenheid toont. Het meubellabel noemt het toevoegen van nieuwe waarden aan afgeschreven producten zelf 'upcycling'. In nauwe samenwerking met producenten, kenniscentra en toeleveranciers zoekt Weder continue naar nieuwe methoden om afvalstromen te upcyclen. Op die manier krijgen steeds meer producten een fraai tweede leven.



#### BMA

### LANGER ZITTEN OP EEN SLIMME STOEL

Een bureaustoel weggooien omdat er een wieltje stuk is of er een scheur in de bekleding zit? Zonde, vindt BMA Ergonomics, producent van bureaustoelen. Zij ontwikkelden de Axia stoel, die langer meegaat dankzij een modulaire opbouw. De kussens en armleuning kunnen bijvoorbeeld eenvoudig vervangen worden, zo is de stoel weer zo goed als nieuw. De productontwikkeling en productie vinden plaats in hun eigen fabriek in Zwolle. Het bedrijf streeft ernaar dat in 2020 alle door hen geproduceerde stoelen minimaal tweemaal zo lang meegaan. Na gebruik koopt BMA de stoel terug voor het hergebruik van losse onderdelen of een tweede leven. Letterlijk ieder schroefje wordt hergebruikt voor nieuwe producten.



#### Gispen

### EEN KLASSIEKER VOOR EEN LEVEN LANG

Een meubel dat je hele leven mee kan. Dat is volgens Gispen, fabrikant van designmeubilair, de ultieme vorm van circulair ontwerpen. Kortom: een stoel, bank of tafel die zich mee kan ontwikkelen met de veranderende wensen van de gebruiker. En tegelijkertijd een meubel dat het kringloopproces kan doorlopen van herstel, aanpassen, herproduceren en uiteindelijk recyclen. Een voorbeeld is de klassieker Gispen 412. Na herstoffering bleek de fauteuil alsnog een gewild object. Anno 2016 ontwerpt Gispen gericht toekomstbestendig meubilair. Voorbeeld is de Nomi stoel. Die is zo ontworpen dat alle modules en materialen uitgewisseld kunnen worden. De koper kan armleggers, kuipen en stoffering inruilen zonder dat de stoel erop achteruit gaat. Met deze vorm van hergebruik wordt op effectieve wijze waardenbehoud toegevoegd en milieubelasting geminimaliseerd.





Bas Gehlen,  
directeur Van Houtum

'Prachtig om te zien hoe dit gelukt is, doordat we elkaar op weg helpen'



*Nominatie Circulaire Icoonprojecten 2015*

## VAN HOUTUM

# VAN MELKPAK TOT WC-ROL

Oud papier wordt steeds schaarser en gebruikt wc-papier is niet te recycleren. Van Houtum komt met een oplossing voor het naderend grondstoftekort: wc-papier uit diverse lokale bronnen zoals olifantsgras en drankenkartons. Directeur Bas Gehlen is trots op de samenwerking tussen boeren, gemeenten en leveranciers.

"Je hebt elkaar nodig om zo'n product de markt op te krijgen. Boer Philip die in Zeeland olifantsgras verbouwt, SUEZ die zorgt voor de levering van gebruikte drankenkartons en stichting Hedra die de inzameling stimuleert en ondersteunt. Al die partijen in de keten moeten meewerken."

## VEILIGE CHEMIE

"Gaaf het technologisch lukken om van deze grondstoffen wc-papier te maken? En dan ook nog in een proces met veilige chemie? Dat was een grote uitdaging, maar het is ons gelukt. Drankenkartons behandelen we zelfs zonder chemie. Echt alles wordt gebruikt. Drankenkartons bestaan voor een groot deel uit papiervezels. Van het plastic en aluminium, dat uit de drankenkartons overblijft nadat de vezel is verwijderd, maken we grondstoffen voor kunststofverwerkers."

"We zetten hiermee een belangrijke stap richting een circulaire economie. In 2016 verwerken we minimaal 12.000 ton drankkartonnen. En dat zal groeien en uitgebreid worden met onder andere olifantsgras en koffiebekers. In 2016 komt het eerste toilet papier van deze materialen op de markt."

**Contact: Bas Gehlen, [bas.gehlen@vanhoutum.nl](mailto:bas.gehlen@vanhoutum.nl)**



### Green4Print

#### **BIOLOGISCHE PIGMENTEN VOOR DRUKINKT**

Green4Print is toeleverancier voor de grafische industrie. Denk aan drukinkt, vochtwater, lakken, vernissen en reinigingsmiddelen. Inderdaad, in principe allemaal behoorlijk vervuilende producten. Green4Print ontdoet deze grafische gebruiksmaterialen juist van de vervuilende grondstoffen. Bij de productie van het papier wordt geen gebruik gemaakt van water of bleekmiddel en de drukinkt in het assortiment bestaat uit biologische pigmenten. Dat terwijl de kwaliteit niet onderdoet voor de meer vervuilende exemplaren. De samenwerking met drukkerijen, hogescholen en innovatieve bedrijven is essentieel. Leidend is het cradle to cradle-principe, dat zoveel betekent als het zonder waardeverlies hergebruiken van materialen. Met als resultaat: ecologisch en duurzame producten die een stuk minder ongezond zijn voor de mensen die ermee werken.



### NNRGY Crops

#### **ONBENUTTE BOUWGROND TOCH BENUTTEN**

In Nederland ligt circa 35.000 hectare onbenutte grond. Voorlopig wordt er niet op gebouwd, ook is de grond ongeschikt voor het telen van voedsel. Voor olifantsgras is het ideaal, want dat groeit op arme grond en heeft geen mest nodig. Olifantsgras is een geschikte grondstof voor 3D-printbaar beton, bioplastic en papier. Andere voordelen: het groeit snel en neemt veel CO<sub>2</sub> op. Dat kan de bomenkap in regenwouden enigszins compenseren. NNRGY Crops heeft het gewas al op diverse locaties geplant en wil graag dat zoveel mogelijk gemeenten en bedrijven meedoen. Voor ieder project zoekt het bedrijf geschikte samenwerkingspartners en wil het gewas zoveel mogelijk benutten voor lokaal gebruik.





### EnvelopeBook

#### **EEN TWEEDE LEVEN VOOR VERZONDEN ENVELOPPEN**

Veel blanco papier verdwijnt direct in het recyclesysteem. Dat betekent dat het met grote hoeveelheden water in een laagwaardige papiersoort wordt omgezet. Verspilling, dacht EnvelopeBook, en het bedrijf besloot gebruikt briefpapier en verzonden enveloppen in te zamelen en te verwerken tot luxe aantekeningenboekjes en blocnotes. EnvelopeBook krijgt restpartijen van bedrijven na bijvoorbeeld een huisstijlwissel en heeft sinds 2010 al zo'n 10.000 kilo papier gerecycled. Als tegenprestatie benoemt EnvelopeBook op de website en op social media het duurzame karakter van het bedrijf in kwestie. Ook kunnen bedrijven ervoor kiezen hun eigen enveloppen opnieuw te benutten, een vorm van direct hergebruik dus. Nauwere samenwerking met de grafische- en papierverwerkingsindustrie moet in de toekomst nog meer enveloppen behoeden van een ondergang in de grijze, anonieme papiermassa.



Martijn Lopes Cardozo,  
CEO Black Bear

'Miljoenen oude  
autobanden worden  
verbrand, inclusief  
kostbare grondstoffen'



*Nominatie Circulaire Icoonprojecten 2015*

## BLACK BEAR

# AUTOBAND KRIJGT NIEUW LEVEN

Wereldwijd worden meer dan 1 miljard autobanden per jaar geproduceerd. Tegelijkertijd komen er meer dan 1 miljard oude banden bij. Een dubbel probleem: het productie- en het verwerkingsproces zijn beide erg vervuilend. Martijn Lopes Cardozo, CEO Black Bear: "Waarom geen nieuwe banden maken van oude banden?"

"Onze technologie is helemaal nieuw. Met veel testen en steeds bijstellen is het ons gelukt duurzame carbon black te produceren. Vanaf het begin hebben we de eindafnemers betrokken, zoals Michelin en Vredestein. Zij gaven aan waar het product aan zou moeten voldoen en hebben ook zelf testen gedaan. Ons product kan nu concurreren met carbon black geproduceerd uit aardolie. Ook bedrijven als AkzoNobel (Sikkens) tonen belangstelling, voor de productie van verf."

## TONNEN CO<sub>2</sub> BESPAREN

"Met Kargro Groep, de grootste bandeninzamelaar in de Benelux, sloten we een joint venture. Samen hebben we Dutch Green Carbon opgericht om de eerste commerciële installatie te bouwen. De Rabobank en het Limburgs Energie Fonds (LEF) hielpen met de financiering van 10 miljoen euro. Eén installatie kan circa 1,5 miljoen oude banden per jaar verwerken. Dit bespaart meer CO<sub>2</sub> dan 1 miljoen bomen opnemen. Aardolie als grondstof is niet meer nodig. We zijn volop bezig om onze kennis en techniek te exporteren. Zo zoeken we partners in Europa, Azië en de VS om installaties neer te zetten. Met 1 miljard oude banden per jaar kunnen ruim 800 installaties met winst draaien. Ons doel is om in 7 jaar circa 1 miljoen ton CO<sub>2</sub> te besparen."

**Contact: Martijn Lopes Cardozo, [martijn@blackbearcarbon.com](mailto:martijn@blackbearcarbon.com)**





## Telga

### TWEEDEHANDS, ZO GOED ALS NIEUW OF BETER

Zo'n 13% van de Nederlanders verkiest een goede tweedehandse smartphone boven een nieuwe, zo blijkt uit recent onderzoek van Deloitte. Green Mobile, een initiatief van telecombedrijf Telga, voorziet in deze behoefte. Het bedrijf neemt gebruikte mobieltjes in, hergebruikt de onderdelen, verwijdert de oude data en knapt de telefoon verder op. Volledig versleten onderdelen worden gerecycled. Meer dan 10.000 telefoons zijn op deze wijze al hergebruikt in de afgelopen anderhalf jaar. Nu nog vooral op de zakelijke markt, maar in toekomst moeten ze ook voor de consument beschikbaar worden. Behalve dat je je steentje bijdraagt aan een duurzame wereld, krijg je een vergoeding voor de ingeleverde telefoon en twee jaar garantie op de gereviseerde mobiel. Green Mobile streeft naar hergebruik van minstens 20% van alle smartphones in 2020.

## SUEZ/QCP

### OUD PLASTIC IS DE VERPAKKING VAN MORGEN

De fabriek van de toekomst. Zo kan de installatie van QCP het best genoemd worden. In de centrale vlakbij Maastricht worden in samenwerking met energieleverancier SUEZ polymeren gerecycled tot hoogwaardige grondstoffen. Met andere woorden: er worden van gebruikt plastic van huishoudens en diverse industrieën nieuwe grondstoffen gemaakt die moeiteloos plastic kunnen vervangen. De fabriek zal uiteindelijk 100 miljoen kilo granulaat per jaar produceren en dan een omzet draaien van rond de 100 miljoen euro. Naar verwachting worden er 100 directe en minstens 200 indirecte arbeidsplaatsen gecreëerd. Cruciaal bij het sluiten van de keten is dat dezelfde bedrijven die het plastic leveren ook vaak afnemer zijn van het eindproduct: bijvoorbeeld producenten van verpakkingen, auto's, huishoudelijke en elektrische apparaten.



### Refil BV

#### INKT VAN DE CIRCULAIRE 3D-PRINTER BIJVULLEN

Wat inkt voor gewone printers is, is filament voor 3D-printers. ReFil maakt dit filament van gebruikt plastic zoals dashboards van auto's, de binnenkant van koelkasten of PET-flessen. ReFil is opgericht door Better Future Factory. Het ideaalbeeld van dit designbureau: het recyclebaar maken van de hipste industrie van het moment en daarmee de keten van het 3D-printen volledig circulair maken. Die droom is nog niet bereikt, al zijn ze er dichtbij. Hoewel het proces van recycling vaak herhaald kan worden, begint op een gegeven moment de kwaliteit van de plastics toch af te nemen, vergelijkbaar met het recyclen van papier. Aan verbetering van de filamenten wordt constant gewerkt, onder meer door intensieve samenwerking met de ketenpartners.



### De Mobiele Fabriek B.V.

#### BOUWSTENEN VOOR DE TOEKOMST

Stedelijke ontwikkeling, oorlog, natuurrampen. Ze zorgen ervoor dat huizen veranderen in bergen puin. Die overblijfsels worden gezien als afval en vaak gebruikt als fundering voor een nieuwe snelweg, maar het kan veel beter worden benut. De Mobiele Fabriek heeft een techniek ontwikkeld die ervoor zorgt dat bouwpuin weer verandert in huizen. Van het puin worden bakstenen gebakken die dezelfde vorm hebben als Legoblokjes, maar dan natuurlijk een stuk groter. Dit heeft als voordeel dat er zonder cement toch zeer sterke constructies kunnen worden gemaakt, mede met de hulp van een speciaal geschreven handboek. Dat scheelt tijd en geld, essentiële factoren voor dakloos geraakte mensen. Bouwpuin is wereldwijd een van de grootste ecologische vervuilers. De Mobiele Fabriek toont aan dat dit puin weer bronmateriaal kan worden en er zo een volledig circulair proces ontstaat.





### Stonecycling

#### **KLEURRIJKE BAKSTENEN UIT BOUWPUIN**

Je mag kiezen: salami, mushroom, caramel of truffel. Nee, we zijn niet in een restaurant, maar bij StoneCycling. Het bedrijf uit Venlo ontwikkelde een proces om van bouw-, sloop- en industrieel afval bakstenen te maken. Experimenten waarbij de verhoudingen tussen keramisch materiaal, tegels en glas leiden tot kleurrijke resultaten zoals rode bakstenen met witte puntjes: salami dus. StoneCycling werkt samen met architecten en keramiekspecialisten aan nieuwe ontwerpen. Esthetiek is belangrijk, maar het gaat ook om de verduurzaming van de bouwsector. De bakstenen zijn gemaakt van 60% tot 100% gerecyclede materialen en het afval hoeft 200 tot 300 graden minder warm te worden gebakken. Om aan de gestaag groeiende vraag te kunnen voldoen werkt StoneCycling sinds kort samen met SITA, een van de grootste afvalverzamelaars van Nederland.



### OV-Fiets Recycle

#### **OUDE FIETSEN ZO GOED ALS NIEUW**

Fietsenvloten van grote bedrijven worden vaak afgeschreven, terwijl ze er nog niet eens zo slecht aan toe zijn. Zeker niet als je kijkt naar de losse onderdelen. Dat geldt ook voor de geelblauwe OV-fietsen van de NS. Daarom vroeg de vervoerder de jonge fietsfabriek Roetz-Bikes eens te kijken wat er nog van de gemiddeld vier jaar oude huurfietsen te maken was. Veel, zo bleek al snel. Want na het demonteren, screenen, schoonmaken, repareren, lakken en het aanbrengen van technische verbeteringen waren ze weer zo goed als nieuw, of zelfs beter. De nieuwe oude fiets bestaat uit bijna 70% hergebruikte materialen, waardoor energievervlindende omsmelting wordt vermeden. Om het plaatje compleet te maken dient het project ook een maatschappelijk doel: op de sociale werkplaatsen van Roetz werken (technisch zeer handige) mannen met een afstand tot de arbeidsmarkt.

*Nominatie Circulaire Icoonprojecten 2015*

## DUTCHSPIRIT

# WERKKLEDING 100% RECYCLEBAAR


Werkkleding, bijvoorbeeld voor de zorg- of schoonmaaksector, gaat slechts anderhalf jaar mee. Recyclen kan niet, doordat de stof bestaat uit polyester en katoen die niet uit elkaar te halen zijn. Erik Toenhake, directeur van DutchSpirit: “Miljoenen kilo’s aan kleding per jaar weggooien is niet meer van deze tijd.”

“Stevig, sterk en comfortabel om te dragen. Dat zijn belangrijke eisen voor werkkleding, samen met een zo laag mogelijke prijs. Duurzaamheid heeft nog niet de eerste prioriteit, maar het is tijd om dat te veranderen. Daarom vroegen we aan Schoeller Textiles om een nieuw soort, recyclebare stof te ontwikkelen, speciaal voor werkkleding. Zij zijn expert in stoffen voor de outdoormarkt, waarvoor vergelijkbare eisen gelden.”

## MILJOENEN METERS

“Onze nieuwe stof, Inspire, bestaat enkel uit 100% recyclebaar polyester. Om volledige recycling te garanderen, hebben we het ‘Open Platform Circular Workwear’ opgericht. De stof is voor alle leveranciers en producenten beschikbaar. Per jaar gebruikt de werkkledingindustrie in Nederland vele miljoenen meters stof. In heel Europa gaat het om 400 tot 500 miljoen meter stof per jaar. De potentie is enorm. Wel moeten we het nu nog vooral hebben van koplopers die duurzaamheid belangrijker vinden dan prijs. Klein beginnen is prima: als we komend jaar maar 1% van de Nederlandse markt bedienen, kunnen we daarna gestaag verder groeien.”

**Contact: Erik Toenhake, [erik@dutchspirit.com](mailto:erik@dutchspirit.com)**



Erik Toenhake, directeur  
DutchSpirit

‘Het is spannend:  
stappen bedrijven over op  
duurzame kleding?’







### MUD Jeans

#### SPIJKERSTOF MET MEERDERE LEVENS

Spijkerbroeken die een tweede of derde leven krijgen. Dat is in het kort Lease A Jeans, een concept van MUD Jeans. De naam zegt het al: mensen bezitten geen jeans, maar leasen ze voor een bepaalde periode. Daarna kunnen ze beslissen om de spijkerbroek te houden of om die terug te sturen om te laten upcyclen naar vintage-modellen. Recyclen is ook een optie. Met de vezels van de jeans worden dan andere producten zoals truien gemaakt. Door de bruikleen-constructie en het duurzame karakter voelen de klanten zich over het algemeen erg verbonden met MUD Jeans. Ook de details zijn circulair en duurzaam. Zo worden de labels gemaakt van afvalkatoen en geprint met biologische inkt. Alle producten zijn geproduceerd door fair-trade-organisaties en er wordt uitsluitend biologisch katoen gebruikt.



### Creative City Lab

#### EEN TWEEDE KANS VOOR WOLLEN TRUIEN

Minder dan 1% van de kleding in winkels bestaat uit gerecycled materiaal. Door overproductie haalt 30% van de kleding nooit de kledingkast. En de jaarlijkse textiel-afvalberg in Nederland is omgerekend 350 voetbalvelden vol, waarvan 70% linea recta in de verbrandingsoven verdwijnt. Zomaar een paar feitjes die het Creative City Lab ertoe aanzetten om met Wool<sup>2</sup> te beginnen. Het project heeft als doel een modieuze en betaalbare modecollectie van afgedankte wol te creëren. Wol is extra interessant voor recycling omdat de oorspronkelijke kostprijs hoger ligt dan bij katoen of polyester. Na een succesvolle crowdfunding vervaardigt Wool<sup>2</sup> in samenwerking met vervezelaars, spinners en breiers nu de eerste productiepartijen wollen truien. Uitbreidingmogelijkheden zijn er genoeg: zo is het wol ook bruikbaar als materiaal voor interieurs en kan er eindeloos veel oud wol geïmporteerd worden uit het buitenland.



### Van Hulley

#### **VROUWEN HELPEN MET BOXERSHORTS**

Bij naaiatelier Van Hulley maakt een groep van zo'n vijftien vrouwen van overhemden nieuwe boxershorts. Zo hoef je geen definitief afscheid te nemen van dat favoriete overhemd en bespaar je op het milieubelastende productieproces van katoen. Wellicht nog meer van belang is het maatschappelijke aspect van Van Hulley. De naaisters kenmerken zich door een relatief grote afstand tot de arbeidsmarkt. Bij het Groningse bedrijf doen ze werkervaring op en volgen ze anderhalve dag per week een opleiding op het ROC. Eigentijds design, lokale productie, sociaal en persoonlijk. Van Hulley is dus goed bezig, maar denkt ook al aan de toekomst: uitbreiding naar andere Nederlandse steden en zelfs Berlijn of Hamburg. Daar kunnen dan nog meer duurzame, originele boxers worden gemaakt en minstens zo belangrijker: veel vrouwen krijgen een nieuwe kans.

### Waste2Wear

#### **EEN KLEINE STAP VAN PLASTIC FLES NAAR UNIFORM**

Waste2Wear produceert uniformen en (bedrijfs)kleding van garen gemaakt van oude PET-flessen. Met deze werkwijze bestrijdt moederbedrijf Vision Textiles de aanwezigheid van rondzwervend plastic in met name rivieren en oceanen, waar een vijfde van al het plastic eindigt. Samen met milieuorganisatie Ocean Recovery Alliance werd een programma ontwikkeld om lokale vissers te stimuleren de flessen te verzamelen. Om een gesloten kringloop te creëren werkt Waste2Wear nauw samen met grote afnemers. Goed voorbeeld is de productie van 300.000 badjassen voor een Duitse spa, die Waste2Wear na een tijdje weer inneemt en klaarmaakt voor hergebruik. Zo gaat het hergebruiken van innovatieve producten en de recycling van afval hand in hand. Of zoals de bedrijfsfilosofie luidt: afval is alleen afval als we er niets mee doen.





### G-Star Raw

#### **JEANS SPOELEN AAN OP HET STRAND**

Van de gigantische hoeveelheid plastic die rondzwerft in de oceaan spoelt een aanzienlijk deel aan op onze stranden. G-Star Raw heeft Raw for the Oceans gelanceerd, een kledingcollectie die voor 33% tot 61% gemaakt is van dat plastic. Het Nederlandse kledingmerk werkt hiervoor samen met muzikant Pharrell Williams. Zijn bedrijf Bionic Yarn heeft de expertise vezels van gebruikt plastic te verwerken tot geschikte garen voor bijvoorbeeld spijkerbroeken. Andere partner is natuurorganisatie Parley for the Ocean, die met behulp van lokale afvalbedrijven plastic inzamelt op stranden in Indonesië, China en Australië. Om het project verder te verbeteren werkt G-Star Raw ook aan een effectieve recycling van het oceaanplastic dat niet geschikt is om tot kleding te verwerken.

## LENA The Fashion Library

### DE KLEDINGBIEB: LENEN IS HET NIEUWE KOPEN

Oude en weinig gedragen kleding moet weer in omloop komen. Dat is het doel van LENA The Fashion Library in Amsterdam. Bij de kledingbibliotheek kunnen vrouwen voor een vast bedrag per maand of met een strippenkaart kiezen uit de vintagecollectie of kleding van ontwerpers van diverse duurzame merken. Behalve dat je zo de garderobe gemakkelijk kan vervangen zitten er ook maatschappelijke voordelen aan het systeem. De productie van nieuwe kleding draagt namelijk bij aan de schaarste van grondstoffen en een groeiende afvalberg, om nog maar te zwijgen over de vaak beroerde werkomstandigheden in de sector. De oprichters hopen dat consumenten bewuster met hun koopgedrag omgaan en kleren lenen de normaalste zaak van de wereld wordt.



## Dutch aWEARness

### WERKKLEDING EN BEWUSTZIJN BEIDE RECYCLEN

De kleding van Dutch aWEARness kan door het speciaal ontwikkelde polyester in totaal acht keer gerecycled worden in een gesloten kringloop. Het bedrijf van modeontwerper Rien Otto is de eerste circulaire textielketen met 100% recyclebare werkkleding. Dutch aWEARness maakt gebruik van een zogenoemd track and trace-systeem om de hele keten van grondstoffen in kaart te brengen en de herkomst van materialen te garanderen. Die aanpak stopt niet bij het productieproces: partners moeten ook werken volgens de circulaire principes. En het systeem is zo ontwikkeld dat het toepasbaar is op andere sectoren dan de textielindustrie. Een schoolvoorbeeld van circulair ondernemen dus, op alle fronten. Maar de ambities reiken verder. Door samenwerking met grotere partijen wil Dutch aWEARness uiteindelijk niets minder dan de mondiale textielmarkt verduurzamen.





## COLOFON

Deze publicatie wordt uitgebracht door Nederland Circulair! in samenwerking met Nederland Circulaire Hotspot.

NederlandCirculair! stimuleert mensen en organisaties om stappen te maken richting een circulaire economie. Doel is om bedrijven te helpen bij het opzetten van nieuwe businessmodellen om anders te produceren, consumeren, financieren en organiseren. Dit doen we door het bieden van een netwerk- en kennisplatform, en diverse praktische activiteiten die bedrijven net dat stapje verder helpen. Voor een overzicht van onze activiteiten en ondersteuning zie [www.circulairondernemen.nl](http://www.circulairondernemen.nl).

NederlandCirculair! wordt ondersteund door het Ministerie van Infrastructuur en Milieu en uitgevoerd door MVO Nederland, Circle Economy, De Groene Zaak, ClickNL Design, Het Groene Brein, Sustainable Finance Lab en RVO.nl.

Nederland Circulaire Hotspot is een campagne waarmee Nederland wordt gepositioneerd als internationale circulaire hotspot, tijdens het voorzitterschap van de Europese Unie begin 2016. Een breed gedragen visie op 'Nederland Circulaire Hotspot', opgesteld door Prins Carlos de Bourbon de Parme (INSID) met een groot aantal beslissers en visionaire denkers, zal worden gepresenteerd op de Innovatie Expo op 14 april 2016. Naast het visievormingstraject, bestaat de campagne 'Nederland Circulaire Hotspot' uit het delen van iconische projecten, de Circular Hotspot Expo die in april 2016 haar deuren opent en een inkomende handelsmissie op 13-14-15 april 2016. Voor meer informatie zie [www.netherlandscircularhotspot.nl](http://www.netherlandscircularhotspot.nl).

