

# CIRCULAIR DESIGN ALS MOTOR VAN TRANSITIE

De Nederlandse afvalberg kan in tien jaar tijd halveren als er tijdens de ontwerpfase van producten meer wordt nagedacht over circulair design. Op papier klinkt dat prachtig, maar in de praktijk denken ontwerpers nauwelijks aan de impact van designs op de recycleerbaarheid van producten.



\* MVO Nederland, Circle Economy, De Groene Zaak, Het Groene Brein, ClickNL/design, Acceleratio en ICE-Amsterdam

Door de ontwikkeling van nieuwe recycle- en scheidingstechnieken kunnen steeds meer materialen uit afgedankte producten en verpakkingen worden hergebruikt. Als er echter al in de ontwerpfase aan de voorkant van ketens rekening wordt gehouden met de

pers en maakindustrie vaker gaan nadenken over de recycleerbaarheid van producten aan het einde van een keten en producten circulair ontwerpen. Voor veel ontwerpers en producenten is dit echter nog een ver-van-hun-bed-show. Race, een coalitie van net-

Douwe Jan Joustra. "Het is reëel om te denken dat we onze afvalberg met 50 tot 70 procent kunnen laten afnemen als we de shift naar circulair denken en handelen maken. Circulair design kan hiervoor als een motor dienen. Nederland heeft alles in huis om hier een succes van te maken. We hebben veel kennis en kunde in huis op het gebied van afval, hergebruik en recycling, maar we zijn ook geweldige ontwerpers. *Dutch design* is een begrip in de wereld. *Dutch circular design* kan dat worden. Op wat voor termijn circulair design een substantiële bijdrage gaat leveren aan de halvering van onze afvalberg is echter moeilijk te zeggen. We staan in feite nog aan het begin van de transitie."

Binnen Circo brengt Joustra de werelden van de maakindustrie, studenten industrieel ontwerp en de meer ervaren designers met interesse in circulair design samen om zo circulaire *business cases* van de grond te krijgen.

"Een deel van de deelnemers uit de maakindustrie zijn de traditionele koplopers", legt

*"Designers kunnen in de circulaire economie optreden als een ketenregisseur"*

**Freek van Eijk, managing director Acceleratio**

circulariteit van grondstoffen, kunnen er in Nederland nog veel grotere stappen gezet worden richting meer hergebruik en minder verlies van materialen. Omdat staatssecretaris Wilma Mansveld van Infrastructuur en Milieu (IenM) de Nederlandse afvalberg in tien jaar tijd wil halveren, heeft zij van dit 'verduurzamen aan de voorkant van de keten' een belangrijk aandachtspunt gemaakt in haar beleidsprogramma Van Afval Naar Grondstof (Vang). Concreet moeten ontwer-

pers en maakindustrie vaker gaan nadenken over de recycleerbaarheid van producten aan het einde van een keten en producten circulair ontwerpen. Voor veel ontwerpers en producenten is dit echter nog een ver-van-hun-bed-show. Race, een coalitie van net-

werkorganisaties en kennispartners die samen met IenM de transitie naar de circulaire economie poogt te versnellen, wil

hier verandering in brengen. Via het Race-programma Circo, *creating business through circular design*, hoopt de coalitie circulair design populairder te maken onder ontwerpers en producenten.

## Circo

"Aandacht voor circulair design kan de circulaire economie een boost geven", stelt senior expert circular design bij Race/Circo

Joustra uit. “Denk aan tapijtgefabrikant Interface die al jaren circulair onderneemt, maar ook aan een beddenfabrikant, een leverancier van kantoormeubelen en enkele technische toeleveranciers. Daarnaast is er een relatief grote groep die de klok heeft horen luiden en nu vooral erg nieuwsgierig is naar de klepel. Zij zijn op zoek naar praktische tips waarmee ze aan de slag kunnen.” Volgens Joustra moet je voor circulair design allereerst op een andere manier naar producten leren kijken. Dat geldt zowel voor producenten als voor ontwerpers. Joustra: “Bij het ontwikkelen van producten zijn we zo gewend aan het denken vanuit efficiëntie. Hoe verbruiken we zo min mogelijk energie en materiaal? Hoe houden we de kosten zo laag mogelijk? Wat er na de levensduur met een product gebeurt, is in de ontwerp-fase vaak nauwelijks van belang. Je kunt een product echter ook ontwerpen als een ‘grondstoffenbank’. Hierbij sla je grondstoffen in een product op met het idee dat je deze er na de levensduur van het product ook weer (grotendeels) eenvoudig uit kan halen. Architectenbureau Rau ontwierp op deze manier het kantoor van Alliander in Duiven en het gemeentehuis in Brummen. Na de levensduur van de gebouwen blijven de gebruikte grondstoffen bruikbaar. Bouw- en sloopafval is er niet.”

Joustra verwacht dat het concept van een grondstoffenbank bij bedrijven die veel grondstoffen gebruiken snel ingeburgerd raakt. In de bouw en in de weg- en waterbouw ziet hij de interesse voor het ‘opslaan’ van grondstoffen al toenemen. Producten als wasmachines en telefoontjes zullen volgens Joustra volgen. Kleine gebruiksartikelen met relatief weinig grondstoffen van waarde zullen lastiger verworden tot grondstoffenbank.

De impact van de transitie op de afvalsector zal volgens Joustra groot zijn. “De afvalsector zal steeds minder met afval bezig zijn en steeds meer met grondstoffenmanagement”, voorspelt de expert op het gebied van circulair design. “In toenemende mate zal de sector met producenten van verpakkingen en wegwerpproducten in gesprek moeten treden om te zorgen dat reststromen minder diffuus worden. Diffuse stromen maken het nu namelijk lastig om materialen optimaal her te gebruiken. Het Kennisinstituut Duurzaam

Verpakken verricht overigens al goed werk op dit gebied door hier aandacht voor te vragen. Toch zijn veel ontwerpers zich nog niet bewust van de negatieve impact die hun designs hebben op de recycleerbaarheid van producten.”

### Recyclinguitdagingen

Freek van Eijk, managing director van Acceleratio, bevestigt dit. Van Eijk coördineert voor Race het in kaart brengen van de belemmeringen die bedrijven ervaren bij de transitie naar een circulaire economie. Zelf afkomstig uit de afvalwereld – hij was jarenlang directeur strategie van Sita News, thans Suez Environnement – kent Van Eijk de knelpunten bij het recycleproces als geen ander. Ontwerpers zouden volgens hem meer aandacht moeten hebben voor het einde van de keten.

“Hele simpele dingen kunnen een recycleproces al flink verstoren”, legt Van Eijk uit. “Neem een wikkel om een fles. Als die te dik is, scant een apparaat tijdens het sorteerproces de wikkel en niet de fles. Lange tijd zijn er ook problemen geweest met het scannen van zwart plastic. Dat ziet er strak uit, maar de gangbare techniek met near-infraroodscanners detecteert zwart plastic niet. Ook composiet materialen en toxische stromen kunnen tot moeilijkheden leiden. Ontwerpers zijn te vaak druk met efficiënt en aantrekkelijk ontwerpen en hebben te weinig oog voor de hele keten.”

Tijdens zogenoemde tear-downsessies waarin afgedankte producten uit elkaar worden gehaald, wordt nog het beste zichtbaar tot welke problemen een niet-circulair ontwerp kan leiden, vindt Van Eijk. “Neem een kof- ▶

## STUDENTEN STORTEN ZICH OP AFGEDANKTE TUINSTOEL

Een groep studenten van de Hogeschool Rotterdam heeft de materiaalcyclus weten te sluiten voor een kunststof tuinstoel door deze te ontwerpen volgens de principes van circulair design. De studenten industrieel ontwerp en chemie kregen van Van Gansewinkel de opdracht de tuinstoel zo te ontwerpen dat deze zo goed mogelijk te recyclen is voor het bedrijf. Bij hun onderzoek stuitten de studenten op vier problemen bij het recyclingproces. Het met talk gevulde polypropyleen (PP) in afgedankte tuinstoelen levert minder op dan ‘virgin’ PP. De verschillende percentages talk in PP maken het materiaal moeilijk machinaal te scheiden. Wanneer er relatief waardevol metaal in tuinstoelen verwerkt zit, wordt de kunststof in de stoel niet teruggewonnen, maar gaat deze verloren bij verbranding. En, tot slot, tuinmeubelen hebben verschillende kleuren, waardoor de kunststof na recycling alleen donker kan worden gekleurd. Met deze kennis gingen de studenten op zoek naar een ontwerp waarbij een afgedankte tuinstoel wel optimaal kan worden gerecycled. Zo kwamen ze uit bij een modulaire tuinstoel opgebouwd uit accoya-hout en niet-gekleurd polypropyleen die uiterst eenvoudig te demonteren en dus te recyclen is.

*Het nieuwe circulair ontworpen kantoor van Alliander in Duiven.*



FOTO: RAU B.V./VOLKERWESSELS



fiezetapparaat. Vanuit de circulaire economie hergebruik je een koffiezetapparaat het liefst na reparatie. Als dat niet kan, dan zijn de onderdelen mogelijk nog herbruikbaar. Het minst waardevol, maar nog altijd beter dan verbranden, is het vermalen tot grondstoffen. Maar ga maar eens zo'n apparaat netjes uit elkaar halen. Na twintig minuten ontstaat het inzicht dat het hopeloos is en grijp je naar de hamer. Het duurt veel te lang, modulair onderdelen terugwinnen is

massaal op werkbezoek moeten naar de sorteer- en recycle-installaties van afvalinzamelaars. Op kleine schaal gebeurt dit al. Een groep studenten van de Hogeschool Rotterdam maakten dit jaar nadat zij afgedankte tuinstoelen hadden onderzocht bij Van Ganswinkel, een tuinstoel gerecycled uit tuinstoelen (zie kader pagina 23). Het lijkt een perfect voorbeeld van de mogelijke werkwijze van een nieuwe generatie (circulaire) designers.

"Het is de kunst om na succesvolle kleine stapjes naar grote stappen te gaan", zegt Van Eijk. "Maar," benadrukt hij, "we zijn er nog lang niet. De transitie naar een

de economie moet de winkel natuurlijk wel openblijven. Daarnaast zitten er nog veel belemmeringen in de bestaande vaak sectorale regelgeving die nieuwe circulaire initiatieven frustreren. Ook toegang tot financiering, het stimuleren van technische en sociale innovatie en kennisopbouw en -uitwisseling zijn essentieel. Tot slot is het de vraag of de consument klaar is om producten op een andere manier te gaan consumeren, bijvoorbeeld via leasecontracten."

Volgens Van Eijk kan er voor een succesvolle transitie geen schakeltje worden overgeslagen. "Dit proces kan dus best één à twee generaties duren en zal niet alleen winnaars maar ook verliezers opleveren. Al met al zijn de designers wel een belangrijke schakel in het proces. Door een goed ontwerp treden ze de facto op als ketenregisseur. Het succes van de circulaire economie hangt echter vooral af van de mate waarin de verschillende actoren samenwerken en komen tot co-creatie." ■

Govert Buijse

*"Dutch design is een begrip in de wereld. Dutch circular design kan dat worden"*

**Douwe Jan Joustra, eigenaar Implement Circulair Economy**

zelden mogelijk. Met de arbeidskosten in Nederland is zo'n apparaat onmogelijk rendabel te recyclen."

De ontwerpers die het *Dutch circular design* ooit groot moeten maken, zouden eigenlijk

circulaire economie kent veel meer belemmeringen dan het gebrek aan aandacht voor een andere manier van ontwerpen bij designers en maakindustrie alleen. We willen een systeemverandering, maar tijdens de verbouwing van

(advertentie)



## Gezocht: Milieucoördinator



Het ontstaan van afval is een onlosmakelijk gevolg van het welvarende leven dat we leiden. Echter is het wel van belang dat dit afval op een verantwoorde én veilige manier wordt opgeruimd. ATM heeft hier haar specialiteit van gemaakt. We zorgen voor het milieu en de maatschappij door afval een nieuwe bestemming te geven. We care for the future by making more from waste.

### Taken en verantwoordelijkheden:

- Het aanvragen, verkrijgen en onderhouden van de noodzakelijke (milieu-)vergunningen;
- Het vertalen van milieuwet- en regelgeving naar intern beleid en procedures;
- Het houden van toezicht op de naleving van wet- en regelgeving en interne procedures;
- Het adviseren van de organisatie inzake milieu- en kwaliteitszaken;
- Het verzorgen van in- en externe milieuvergunningen- en kwaliteitsrapportages;
- Het vertegenwoordigen van de organisatie bij verschillende (ambtelijke) instanties.

### Profiel van de geschikte kandidaat:

- Je beschikt over HBO Chemische Technologie of Milieukunde;
- Je hebt ervaring met het aanvragen en beheren van milieuvergunningen;
- Je beschikt over actuele kennis van relevante wet- en regelgeving;
- Je hebt ervaring in de afvalbranche;
- Je beschikt over goede communicatieve, analytische en organisatorische vaardigheden;
- Je bent professioneel, overtuigend en initiatiefrijk.

*In deze functie ben je tevens lid van de vooracceptatiecommissie en geef je (bindende) vergunningstechnische adviezen inzake de acceptatie van afvalstoffen.*

### Wat kenmerkt ons?

ATM'ers zijn betrokken, energiek en vastberaden. Zonder ATM'ers geen ATM. Zij maken het verschil. Voor hen wordt dan ook zo goed mogelijk gezorgd. We waarderen en investeren, stimuleren talenten en kennisverrijking, werken in een familiere sfeer en zijn sociaal. Dit naast onze goede arbeidsvoorwaarden in een notendop wat ons kenmerkt als werkgever.

### Enthousiast geworden?

Stuur je motivatie en CV naar [vacatures@atmmoerdijk.nl](mailto:vacatures@atmmoerdijk.nl) en wellicht hebben we een match! Meer informatie over deze vacature? Stuur een e-mail naar [jacques.d.jong@atmmoerdijk.nl](mailto:jacques.d.jong@atmmoerdijk.nl). Acquisitie naar aanleiding van deze advertentie wordt niet op prijs gesteld.

Afvalstoffen Terminal Moerdijk | Vlasweg 12, 4782 PW Moerdijk | [www.atmmoerdijk.nl](http://www.atmmoerdijk.nl)

**Making more from waste**