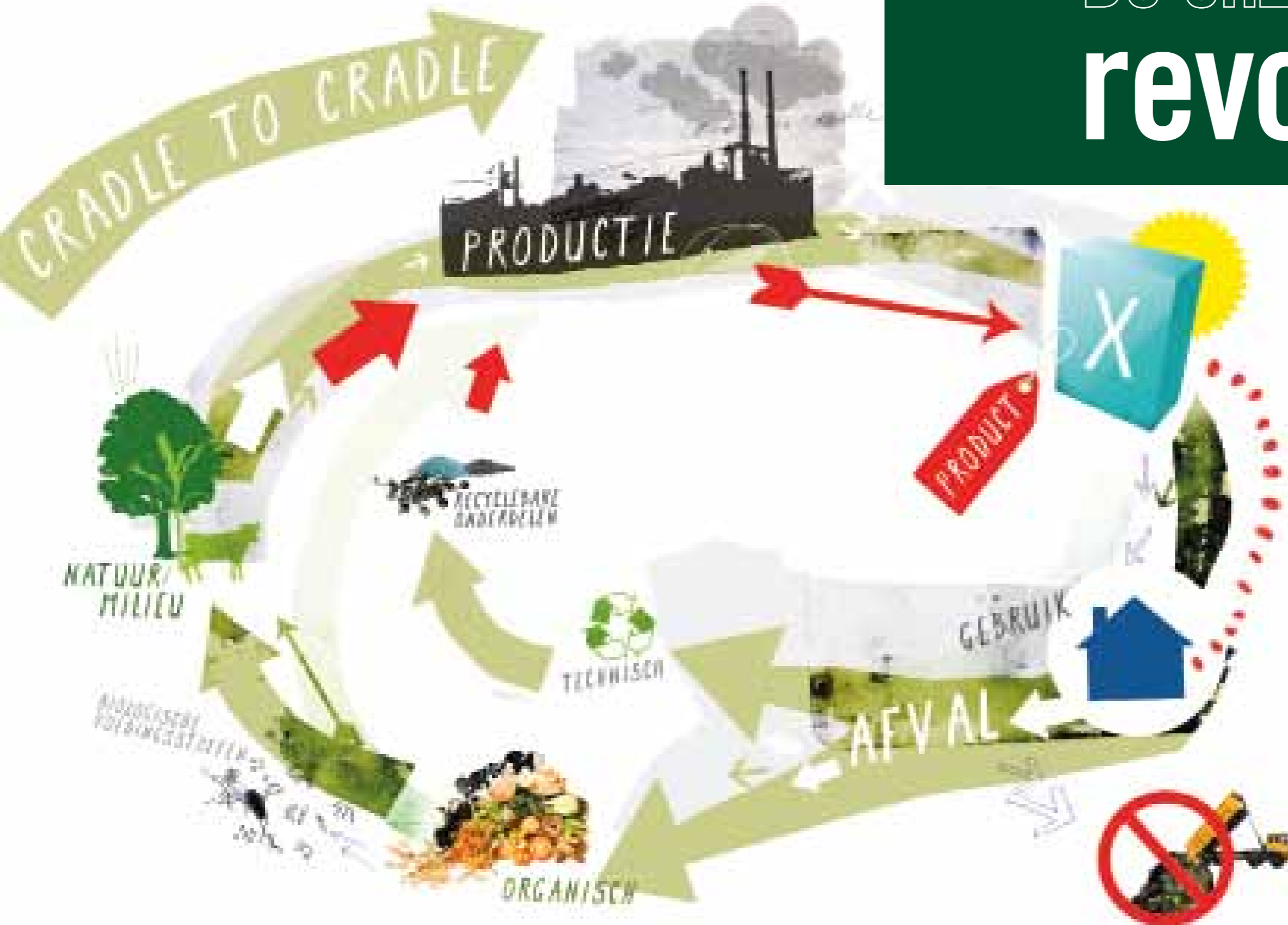


# De onzichtbare revolutie



In 2002 sloeg het begrip 'cradle to cradle' in als een bom. Het radicale concept voor een wereld zonder afval vertaalde zich in hoopvol stemmende initiatieven. Maar nu? 'Misschien was de term 'revolutie' achteraf wat te ambitieus.' | door Bert Nijmeijer, illustratie Studio Tween

**M**isschien dat de mensen destijds ook niet meteen in de gaten hadden dat de industriële revolutie was begonnen. Dat er al een tijdje stoomtreinen reden en rook kwam uit de fabriekspijpen, voordat ze het verband zagen. Misschien moet je niet te dicht met je neus op revoluties zitten, moet de geschiedenis eerst voor de nodige afstand hebben gezorgd, voordat je ze herkent.

In de toekomst zeggen ze misschien dat cradle to cradle, de tweede industriële revolutie, begon in 2002. In dat jaar schreven een Duitse chemicus en een Amerikaanse architect het boek *Cradle to Cradle - Remaking the Way We Make Things*. In de vorige industriële revolutie zijn er dingen misgegaan, schreven ze. We hadden de wereld uitgeput en bedekt met een niet meer te verwerken berg afval. Dat ging veranderen, doordat we alles wat we maakten en gebruikten opnieuw gingen ontwerpen.

In de nieuwe wereld die Michael Braungart en William McDonough beschreven, bestond geen afval meer. Afval was voedsel geworden voor de natuur, voor nieuw leven. Hulpbronnen werden niet langer uitgeput, maar kwamen terecht in een eeuwigdurende kringloop, energie kwam van de zon en de wind. Fabrieken ►

► werden natuurparken, waar vogels floten en kinderen speelden. Niet langer zou de mens de wereld vertrapen met zijn footprint, hij liet geen sporen meer na. Hij zou lopen op lucht. Zweven.

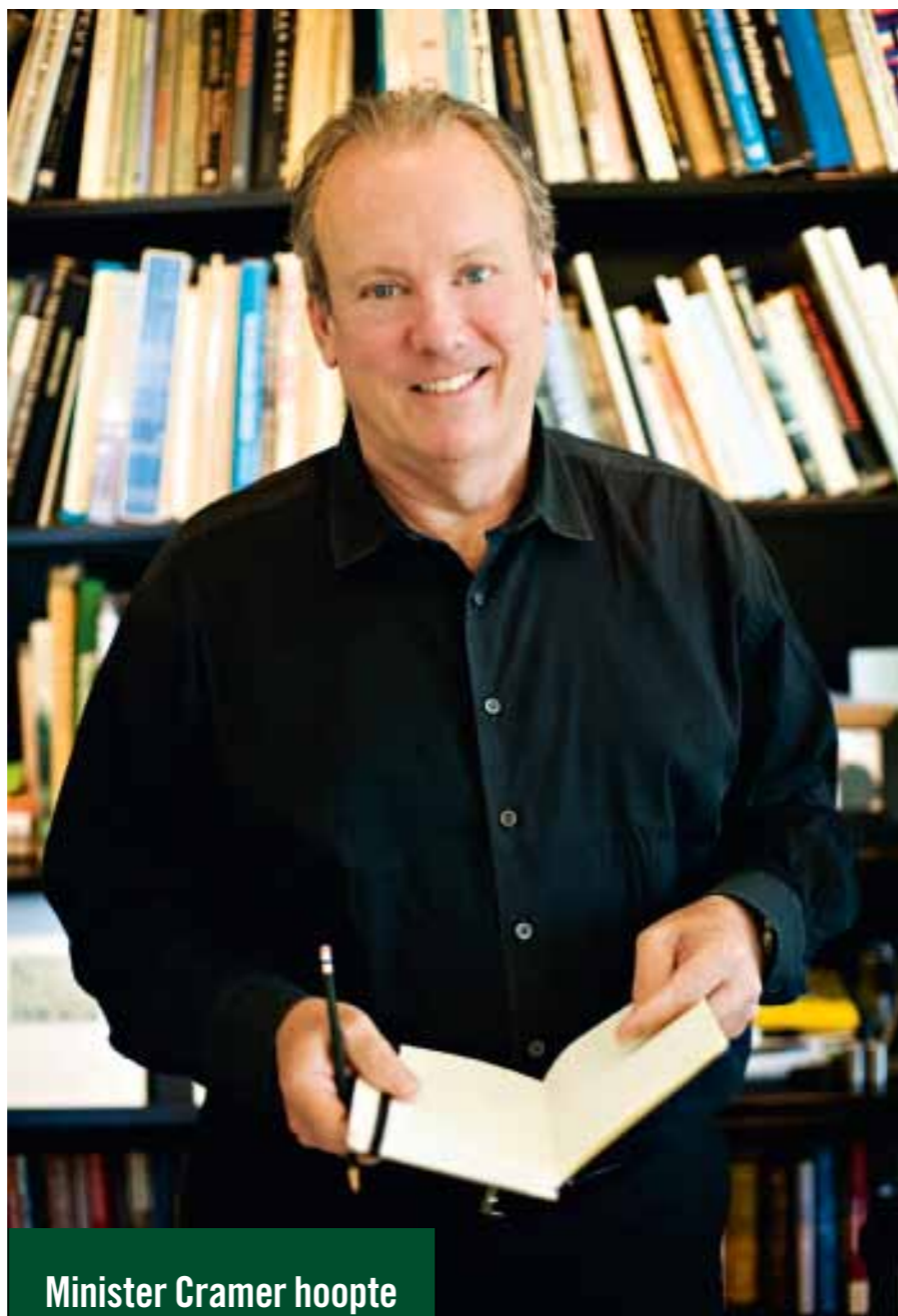
Het was, in al zijn eenvoud, een ideale wereld die Braungart en McDonough beschreven, een aards paradijs van 'eco-effectiviteit'.

**Het concept van** cradle to cradle 'sloeg in als een bom' in duurzame kringen, en ver daarbuiten. Industriële omarmden het idee van schadevrije productie en zorgeloos geld verdienen. De autofabriek van Ford in Amerika werd daadwerkelijk omgevormd tot de paradijselijke tuin die Braungart en McDonough voor ogen stond. Er werden T-shirts en ballpoints gemaakt die je tussen de struiken in de achtertuin kon laten composteren, en demontabele bureaustoelen voor verantwoord zitgenot. Er ging een wereld open, men sprak over vrachtwagens die de lucht zouden schoonrijden.

McDonough en Braungart vlogen de wereld over, ze spraken met wereldleiders, op congressen en conferenties, waar het gonsde van hoop en optimisme. **De hemel was maakbaar, we hoefden hem alleen nog te ontwerpen. Doemdenken over het klimaat was niet meer nodig**, de linnen tasjes van de milieubeweging konden op de composthoop van de geschiedenis, waaruit na twee eeuwen ellende eindelijk wat moois zou bloeien, een gelukkig huwelijk van *people, planet* en *profit*.

Voor in Nederland sloeg de boodschap aan, na een indringende *Tegenlicht*-documentaire over cradle to cradle, oktober 2006. Veel mensen weten nog wat ze deden op de avond van uitzending. De meeste keken televisie. Een jaar later volgde een tweede documentaire, over de impact van de eerste. Er was 'een revolutie gaande in Nederland'. Minister Cramer van Milieu zag 'a torrent of positive energy' en hoopte dat we over vijf jaar grote stappen zouden hebben gezet op weg naar 'a kreddel to kreddel world'.

**Hoe zou het zijn** met de revolutie, negen jaar na het boek, vier jaar na de documentaire? Ze moet in volle gang zijn. Waar vindt ze plaats, wie brengen haar tot uitvoer, wat is er allemaal tot stand gebracht? Is er al een 'kreddel to kreddel world', en waar dan? Hoe zit het met de rest van de wereld, het niet-cradle-to-cradle-gedeelte?



Minister Cramer hoopte dat we over vijf jaar grote stappen zouden hebben gezet op weg naar 'a kreddel to kreddel world'.

William McDonough

bijdrage. Niet recyclen, upcyclen. Geen afval, geen gif, geen vervuiling. Geen rommel in de spullen die er niet in hoort. Alles opnieuw – en nu goed – ontwerpen is leuk. "We are going to have a lot of fun."

Wie op zoek gaat naar de cradle to cradle-revolutie, krijgt vroeg of laat te maken met Diana den Held. Ze is 'strateeg' van Michael Braungart en het zonnetje in huis. Met Diana den Held heb je de lente aan de telefoon. "Dit ding blaast," zegt ze. 'Dit ding' is cradle to cradle, en het heeft een eigen leven, het kiest zijn eigen weg. Het is groter dan de beide vaders, veel groter, en het groeit.

Het ding blies, het ging waaien, er kwamen blaadjes en zaadjes terecht in het

hele land. Tapijtfabrikant Desso maakt nu cradle to cradle-vloerbedekking, afvalwerker Van Gansewinkel ziet afval als 'het begin van iets moois'. In Hoofddorp bouwen ze een cradle to cradle-kantorenpark, eilanden in de Noordzee worden cradle to cradle, evenals Venlo, of delen van Venlo. In Almere zijn plannen voor 60.000 huizen, allemaal cradle to cradle. Her en der schiet jong groen op, fragiel en kwetsbaar, maar met de belofte van een bos.

**In Hoofddorp bouwen ze** het allereerste cradle to cradle-kantorenpark ter wereld. Park 20/20 is ontworpen door William McDonough. Op een strook gras van 118 bij 500 meter aan de Taurus-avenue komt een oase van elf kantoren, gras- en sportvelden, speeltuinen, educatieve tuinen en fruithoven, vijvers, wetlands en kassen, terrasjes en wandelpaden. Kosten: 350 miljoen euro.

"Hier is vraag naar," zegt Coert Zachariasse, projectontwikkelaar. Zachariasse is CEO van het bedrijf Delta, dat samen met VolkerWessels en aannemer Reggeborgh Park 20/20 'realiseert'. Hij zit in een kantoor aan de Siriusdreef. De bouw zit in het slop, zegt hij, er staan kantoren leeg. Van een gewoon nieuw kantoor krijg je geen meter verhuurd. Hier aan de Siriusdreef is niets te doen, alleen werken. Park 20/20 oogt op de *renders* (tekeningen ter plaatse die tonen hoe het er uiteindelijk uit moet komen te zien) fris als na een lentebui. Je krijgt zin om je badmintonrackets mee te nemen.

Zachariasse was 'ideologisch aangehaakt' door cradle to cradle. Hij vroeg aan Bill McDonough: hoe doe je dat nou, zo'n cradle to cradle-kantoor bouwen? "Geen idee," zei McDonough. Dat was een probleem. Er was niets, in 2007, geen cradle to cradle-beton, geen staal, geen toeleveranciers of partners, niets. Zachariasse begon aan 'een proces van ideologie naar praktijk'.

Het is koud op de bouwlocatie, het heeft geregend. Boven het kantoor in aanbouw torent een hijskraan. Hamers klinken, met veel geraas waait een ladder om. In plaats van massief beton wordt hier hol beton gebruikt, lichter, met de leidingen erin verwerkt. Het staal is ook lichter. Er komen zonnepanelen op het dak, er zit geen gif in de verf, binnen komt een wand met vetkruid. Het pand ademt met elke voeg groen, gezond, natuur.

Als Zachariasse het moet inschatten,



Diana den Held

dan denkt hij dat 30 tot 35 procent van het gebouw straks 'puur' cradle to cradle is. 35 procent van één kantoor in Nederland, dat is niet veel. "We leren hier heel veel van," zegt Zachariasse. "Het is een reis, voor iedereen."

**Cradle to cradle is geen** uitvinding, het is een ontdekking, zeggen ze. Het is al zo, we moeten er alleen nog achter komen. De natuur was cradle to cradle vanaf het begin, en was dat nog steeds geweest als de mensen geen roet in het eten hadden gegooid. Als er geen mensen waren, had het boek van Braungart en McDonough niet geschreven hoeven te worden.

We zijn er wel, en, dat is het mooie van cradle to cradle: we mógen er zijn. We hoeven ons niet schuldig te voelen, we hoeven het niet te zoeken in geboortebeperving of bevolkingsreductie, in zuinigheid of in de oude milieumantra dat alles altijd minder moet. Cradle to cradle kijkt naar de kersenboom, met zijn overvloed aan bloesems en fruit, goeie bloesems, goed fruit, veel meer dan boom en omgeving nodig hebben.

Het is een positief verhaal: niet minder, maar meer, niet eindig, maar oneindig. We mogen er zijn, talrijk en verscheiden. Energie komt van de zon, die elke dag opkomt. Er is geen energieprobleem, zegt Michael Braungart, er is genoeg, we moeten alleen nog uitvinden hoe we het moeten gebruiken.

Tapijtproducent Desso zat in de hoek waar de klappen vielen. De markt voor tapijt stagneerde, de consument wil hout, steen, laminaat. Tapijt wordt voor zeventig procent gemaakt uit olieproducten; we wonen en werken op olie, in feite. De olie raakt op, Desso wilde onafhankelijk worden van olie. Dat kon. Volgens de inzicht-

ten van cradle to cradle kon Desso zijn eigen tapijt als grondstof gaan gebruiken.

"Het is de enige verantwoorde manier om de toekomst veilig te stellen," zegt marketingmanager Rob Kragt in de fabriek in Waalwijk. Desso ging met zijn tapijttegels naar EPEA, het agency van Braungart in Hamburg. Er werd een tegel ontworpen die aan het eind van zijn leven volledig wordt hergebruikt. Desso kreeg een zilveren cradle to cradle-certificaat en nieuw elan. De tapijten vliegen nu de fabriek uit.

**Er valt veel geld te verdienen** met cradle to cradle. Bedrijven gaan de wereld om economische redenen verbeteren, zegt Bill McDonough, niet om ethische. De grondstoffen raken op, afval kost geld. Afval is stom, je kunt het beter gebruiken. **Cradle to cradle is meer een economische wetmatigheid dan een keuze. Wie goed nadenkt, ziet vanzelf dat het niet anders kan.**

De boodschap van de eerste *Tegenlicht*-documentaire viel in de regio Venlo in vruchtbare aarde. In de tweede kwamen mensen uit Venlo zelf aan het woord. Cradle to cradle was 'geland in Venlo', zeiden ze. De ambitie was om van Venlo de eerste cradle to cradle-regio in de wereld te maken, Greenport Venlo. Vier jaar later is er veel bereikt. Er wordt een cradle to ►





Michael Braungart

**We moeten meer als de mieren worden. Als er geen afval meer is, hoef je het ook niet meer te scheiden.**

► cradle stadskantoor gebouwd, een groen bedrijvenpark, de Floriade 2012 wordt cradle to cradle en er is een gemeentelijk kenniscentrum, C2C-Expolab.

C2C-Expolab, dat zijn Roy Vercoulen en Bas van de Westerlo. Aardige, moderne jongens. "Wij willen de goeie dingen doen," zegt Vercoulen. De goeie dingen doen is leuk, het brengt voldoening en fun. Met cradle to cradle keren innovatie en perspectief, maar ook de fun terug naar Venlo.

Venlo was op zoek naar een profiel. Het had geen profiel, Venlo, of het moest zijn

dat Geert Wilders er vandaan komt. Limburg heeft te maken met bevolkingskrimp. Dat paste niet bij de planning, zegt Vercoulen. Er waren veel bouwplannen in Venlo.

Op het nieuwe bedrijvenpark komen geen gasleidingen, zodat de gebruikers

worden gedwongen andere energiebronnen te vinden. Het nieuwe stadskantoor haalt straks met een groene gevel fijnstof uit de lucht. De Floriade wordt een Greenpark dat de mensen tot in lengte van dagen naar Venlo zal trekken, om er te leren, te genieten, om in Venlo te zijn.

"Wij zijn hier niet met duurzaamheid bezig," zegt Vercoulen. Duurzaamheid is een auto die 1 op 25 rijdt, op olie. Cradle to cradle is een andere mindset. Waarde toevoegen. Van de Westerlo: "Niet: ga minder naar de wc, ga in het donker zitten, met een warme trui aan. Doe het anders. De verwarming laag zetten is niet goed voor de economie."

Maak een gebouw als een boom, een stad als een bos. Een boom zuivert z'n eigen water, waarin micro-organismen leven. De biomassa van mieren is vier keer zo groot als die van mensen, maar ze hebben geen footprint. De natuur is een continue kringloop. We moeten meer als de mieren worden. Als er geen afval meer is, hoef je het ook niet meer te scheiden.

In de oude kazerne waarin Vercoulen en Van de Westerlo tijdelijk zijn gehuisvest, zijn alleen de koffiebekers nog maar cradle to cradle. Maar de spirit van cradle to cradle trekt er door de gangen. Vercoulen wijst naar buiten. "Hier binnen is de lucht zes keer zo ongezond als daar. Waarom?"

**De stappen op weg** naar een cradle to cradle-wereld zie je niet, misschien omdat wie ze zetten geen voetafdruk meer achterlaten. Aan de oppervlakte zijn de klimaatop, waar niemand het heeft over cradle to cradle. Soms doen bedrijven iets dat erop lijkt, maar noemen ze het anders. Niet iedereen wil een duur certificaat bij Michael Braungart of Bill McDonough halen. Soms noemen ze het circulaire economie.

Tweede Kamerlid Liesbeth van Tongeren van GroenLinks zegt: "Cradle to cradle is het enige scenario dat realistisch is. **Je krijgt de burger niet aan minder, hij wil eerder meer. Dan móet je wel cradle to cradle.** Er is geen andere oplossing." Minister Verhagen van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie is nog niet overtuigd. Onlangs lekte wel uit dat hij van wind- en zonne-energie een 'speerpunt' wilde maken.

Volgens Agentschap NL, het overheidsinstituut dat duurzaamheid en innovatie bevordert, is cradle to cradle onderdeel geworden van het streven naar duurzaam-



heid. Onderdeel, dat is toch niet helemaal de bedoeling. Een beetje cradle to cradle heeft geen zin. De hele keten van een product of dienst moet cradle to cradle zijn, en de ketens die die keten raken. Alles en iedereen die ermee te maken heeft.

Alles en iedereen, dat is veel. Je moet ergens beginnen. De Provincie Friesland werkt met de landen rond de Noordzee samen in een project om elf Noordzee-eilanden cradle to cradle te maken: de C2C-Islands, waaronder ons eigen Texel en Ameland. De eilanden moeten op termijn zelfvoorzienend worden. Op Ameland staat al een cradle to cradle-vakantiehuisje, Bambi genaamd. Lief, klein, als het begin van een mooi verhaal.

Hans van Meerendonk en Anne de Vries van de Provincie Friesland zijn niet van de chagrijnige, negatieve benadering. Met doemdenken kom je er niet. Friesland is veel met duurzaamheid bezig, met wattertechnologie. Een bedrijf uit Harlingen haalt energie uit het spanningsverschil tussen zoet en zout water. Een ander bedrijf maakt de Dutch Rainmaker, een windmolen die water uit lucht maakt. Geinige dingen. Maar met cradle to cradle ga je een stap verder.

Er is 4 miljoen euro voor pilotprojecten, en om de eilanders mee te krijgen. Om de geesten rijp te maken, op Samsø, Tjörn, Runde, de Shetlandeilanden. Cradle to cradle is revolutionair, maar vroeger deden we niet anders, zegt Van Meerendonk. In feite keren we terug naar een meer natuurlijke manier van leven, met de technologie van nu. We herstellen de fouten van de industriële revolutie.

Het leuke zijn de internationale contacten. Roosevelt Island in New York heeft zich bij het project aangesloten, een hoogbouwlandje van 12.000 inwoners, in de East River. Daar wappert nu de Friese vlag.

Dat is toch leuk, zo'n cradle to cradle-eilandje in de rivier. Aan beide overkanten woekert de stad.

**In het boek van Braungart** en McDonough lijkt het allemaal zo makkelijk, het is één groot eureka-moment. Maar de wereld helemaal opnieuw bouwen, dat is makkelijker gezegd dan gedaan. Bijna al onze handelingen, thuis, op het werk, zijn niet cradle to cradle. We gebruiken

**'Cradle to cradle is een luchtbel, een denkfout. Iedereen die iets weet van natuurkunde, weet dat het gewoon niet kan.'**

spullen die voor driekwart uit verpakking bestaan. We gooien het weg, we poepen het uit. Het leidt allemaal rechtstreeks naar het graf.

Dit is dan ook een revolutie die lang duurt. In *Tegenlicht* ontvouwde Almere plannen voor de bouw van 60.000 cradle to cradle-woningen. Daarvan is er nog niet één gebouwd. Dat is niet reëel, zegt een gemeenteambtenaar. Een stad bouw je niet in vier jaar. Almere heeft al wel de Almere Principles, een soort tien geboden van duurzaamheid. Men werkt aan Almere 2.0, Almere 1.0 is klaar.

Strateg Diana den Held zucht: waarom ziet ze nou zo weinig. Er wordt zo veel gepraat, en zo weinig gemaakt. Ze beleggen conferenties over CO<sub>2</sub>-reductie, terwijl CO<sub>2</sub> helemaal niet slecht is. Het

hoort gewoon in de grond, het is een prima voedingsstof voor de bodem. Het haalt zo weinig uit, het is zo'n dom verhaal.

**De pretentie van het juiste antwoord** op de wereldvragen wekte de ergernis van Chris Dutilh, ex-manager duurzaamheid van Unilever. "Het is een luchtbel," zegt hij. "Net als het perpetuum mobile. Iedereen die iets weet van natuurkunde, weet dat het gewoon niet kan. Cradle to cradle is een denkfout. Onderdelen uit elkaar halen kost energie, alles kost energie. Als je energie weglaat, kan alles."

**"Iedereen is bezig met duurzaamheid en recyclen, en dan zegt Braungart uit Hamburg: jullie doen het verkeerd.** Iedereen is dom behalve hij. Net de nieuwe kleren van de keizer." Cradle to cradle legt de volledige verantwoordelijkheid bij producenten, zegt Dutilh. "Gebruikers kunnen vrolijk blijven consumeren wat ze willen. Daarmee haal je de meest cruciale factor weg: beperking van het gebruik."

Nike zou zijn oude schoenen van over de hele wereld willen inzamelen om er nieuwe schoenen van te maken. Dutilh vergelijkt het met het uitkieperen van een emmer water in een boom. "Dat water verspreidt zich over een groot oppervlak. Hoe krijg je dat water weer terug naar de top?"

"Dat doet een boom al," zegt Rob van Hattum, een van de makers van de cradle to cradle-documentaires van *Tegenlicht*. Van Hattum gelooft nog steeds in cradle to cradle. "Misschien was 'revolutie' achteraf een wat ambitieuze term. Het is meer een evolutie, het gaat stapje voor stapje." |

*Van 20 januari tot 17 maart is er in Berlijn een cradle to cradle-festival ('The Next Industrial Revolution') met het thema 'Blueprint Netherlands'. Op het festival wordt Nederland geëerd als 'prime example to learn from'.*