

# Cradle to Cradle in de praktijk

Duurzaam bouwen wordt steeds meer de norm en het zogeheten 'Cradle to Cradle' bouwen is hier een belangrijk onderdeel van. Wat houdt dit precies in en, belangrijker nog, hoe is deze methode in de bouwpraktijk van alledag te integreren? Een uiteenzetting n.a.v. de reeks BouwLokalen die SBR in februari en maart over dit onderwerp organiseerde.



Michael Braungart (links) tijdens Nutec 2008 in Frankfurt.

Cradle to Cradle, ook wel aangeduid als 'C2C', betekent letterlijk: van wieg tot wieg. Het begrip is geïntroduceerd door de Duitse chemicus Michael Braungart en de Amerikaanse architect William McDonough. Het behelst een filosofie waarbij (bouw)afval dient als voedsel voor een – wellicht heel ander – nieuw product. Het concept is het geitenwollensokken-imago allang voorbij. Door diverse publicaties,

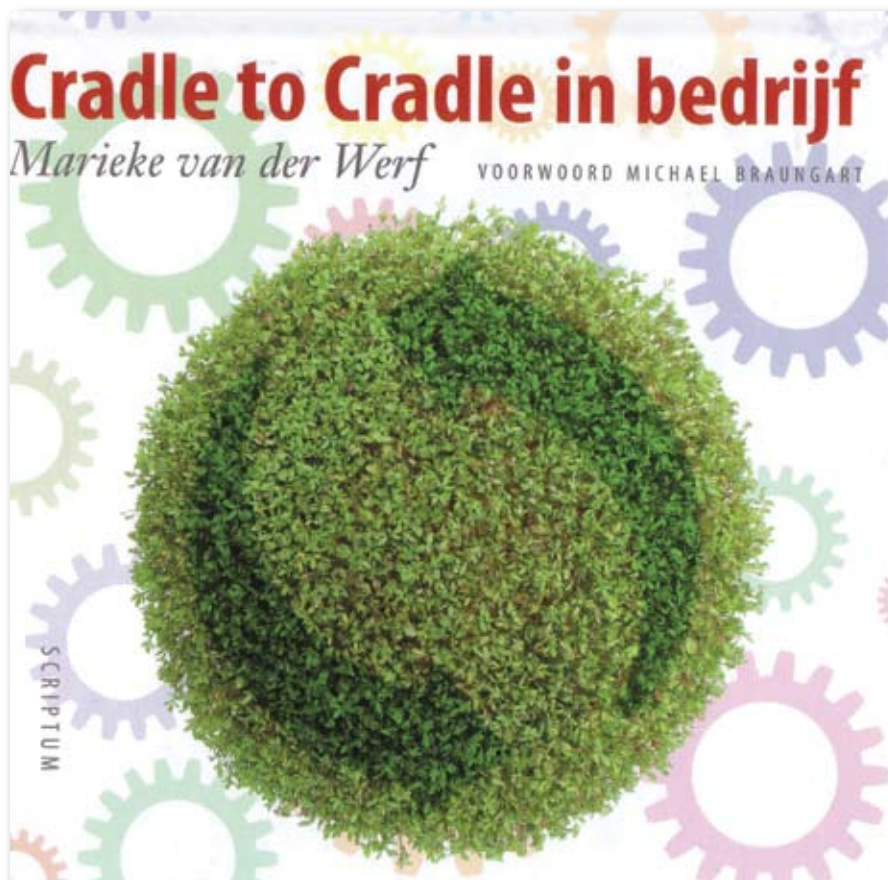
documentaires en bijeenkomsten zoals de Stichting Bouwresearch (SBR) dit voorjaar organiseerde, raakt het concept steeds beter ingeburgerd. Maar hoe wordt de vertaalslag van filosofie naar praktijk gemaakt?

## Wat is C2C?

Het concept is ontwikkeld vanuit de notie

*Áfval = Voedsel*. Het staat voor intelligent ontworpen producten die het mogelijk maken productieprocessen schoon en veilig in te richten. Ons economisch systeem is gebaseerd op ideeën die rond de Industriële Revolutie (eind 19<sup>de</sup>, begin 20<sup>ste</sup> eeuw) zijn ontstaan, en waarbij men uitging van een schijnbaar oneindige aanvoer van grondstoffen. Het besef dat de grondstoffenvoorraad eindig is en dat deze manier van produceren zorgt voor grote milieuproblemen, is pas langzaam doorgedrongen. Eco-efficiency raakte in zwang, waarbij het zwaartepunt lag op 'beperken', 'hergebruiken' en 'recyclen'. Reductie leidt echter alleen tot een vertraging van de uitputting en verstoring van ecosystemen. Het besef groeide dat de oplossing niet ligt in het verkleinen van industrieën, maar in het beter ontwerpen van deze industrieën en systemen.

Bij C2C draait het om 'eco-effectiviteit'. De bedenkers van C2C beoogen niets minder dan een nieuwe Industriële Revolutie te bewerkstelligen, waarbij uitgegaan wordt van de natuurlijke kringloop: in de natuur keert afval terug als voedingsstof. Dit principe is ook binnen de bouw te realiseren. Peter Oppen stelde tijdens de bijeenkomst dat ernaar gestreefd moet worden te bouwen als een boom: het afval van de boom is voedsel voor de boom zelf en voor organismen in de natuur. De bouw is verantwoordelijk voor 23 miljoen ton afval per jaar; dit afval zou terug de kringloop in moeten. Ontwerpers, producenten en/of opdrachtgevers worden hierdoor gedwongen buiten de



Marieke van der Werf: 'Cradle to cradle in bedrijf' Uitgeverij Scriptum, 2009. ISBN: 978-90-5594-623-5.

gebaande paden te denken. Bevlogenheid is belangrijk om de veranderingen door te voeren. Het Ministerie van VROM en de provincie Limburg zijn al actief met het concept aan de slag gegaan.

### Stappenplan

Bouwen van wieg tot wieg is natuurlijk gemakkelijker gezegd dan gedaan. Hoe kan men ervoor zorgen dat deze gedachte op een economisch verantwoorde manier in de dagelijkse (bouw)praktijk wordt geïntegreerd? Michael Braungarten formuleerde hiervoor een stappenplan:

- 1. Creëer ruimte.** De steun en commitment van management, medewerkers en klanten zijn noodzakelijk. Dit houdt in dat informatie over C2C actief verspreid dient te worden, via mailings, bijeenkomsten, etc.
- 2. Bepaal je positie in de keten.** C2C betekent een systeemverandering, die een verschuiving in de (bouw)keten met zich mee brengt. De organisatie die de vraag stelt, wint meestal aan belang in de keten.
- 3. Bepaal je doel.** C2C is een zaak van lange adem. Het is van belang om haalbare doelen stellen.
- 4. 'Start where you are'.** Deze uitspraak van Michael Braungart is wellicht het best te vertalen met: 'Doe het met wat je aantreft'. We zijn gewend een nieuwe situatie in te gaan met een eindplaatje voor ogen. Maar het proces verloopt anders als je uitgaat van wat er al is.
- 5. Stel de juiste vraag.** Als eenmaal besloten is het anders aan te pakken, komt het erop aan jezelf (en anderen) de juiste vraag te stellen. De 'juiste' vragen worden ingegeven door het gedachtegoed van C2C als leidraad te gebruiken. De vraag is dus bijvoorbeeld niet: hoe beperken we CO<sub>2</sub>-uitstoot, maar: hoe benutten we CO<sub>2</sub> als grondstof?
- 6. Hou het heel.** Voortdurend ligt het risico op de loer te vervallen in de oude redeneertrant. Door elk idee, elke stap te toetsen aan de principes voorkom je dat het oorspronkelijke doel uit het oog wordt verloren.
- 7. Wees open en eerlijk.** Durf je kwetsbaar op te stellen. Vertel wat je niet

weet, geef aan waar het nog niet klopt. Deze openheid leidt tot eenzelfde houding bij de toehoorders. Men deelt dilemma's en zoekt naar oplossingen. Niet uit aardigheid of welwillendheid, maar omdat iedereen een eigen belang heeft.

- 8. Maak gebruik van netwerken.** Het is een terugkerende conclusie: C2C kun je niet alleen.
- 9. Het hoeft niet perfect.** C2C houdt nooit op. Het kan immers altijd beter. In de wetenschap dat perfectie onmogelijk is, kan men tevreden zijn met kleine stappen.
- 10. Just do it.** Er zijn verschrikkelijk veel beren op de weg, allemaal redenen om C2C voorlopig nog even uit de weg te gaan. Anderzijds leidt C2C tot innovatie, maakt het creativiteit los, en werpt het zakelijk zijn vruchten af.

tussen economie en ecologie. Naar producten en productieprocessen waarmee niet alleen een goede economische basis wordt gelegd, maar waar ook op sociaal en ecologisch terrein winst mee wordt behaald. Kan bijvoorbeeld meer gebruik worden gemaakt van 'voedsel' uit de biokringloop? Kan een product zonder schadelijke additieven worden uitgevoerd? Enzovoorts.

C2C-gebouwen zijn zo goed als energie-neutraal, hebben een gezond binnenklimaat, een groen dak of een energiedak, zeer goede daglichttoetreding en zijn opgetrokken uit vernieuwbare grondstoffen en/of herbruikbare bouwmaterialen. Het gebruik van schone energie is essentieel: neem de natuur als voorbeeld. EPEA (Environmental Protection and Encou-



Peter Oppen (SBR) tijdens de BouwLokalen over cradle to cradle.

### C2C in de bouw

Wat betreft de bouw zetten Braungart en McDonough zwaar in op herontwerp van bouwproducten. Hierin ligt een uitdaging voor toeleveranciers van bouwproducten. Gezocht moet worden naar een synergie

agement Agency) is het onderzoeks- en adviesbureau van Michel Braungart met het hoofdkantoor in Hamburg (D). EPEA Nederland is gevestigd in Venlo. ●