



C2C ExpoLAB maakt Cradle to Cradle toegankelijk

# Cradle to Cradle voor het bedrijfsleven

Duurzaamheid is een begrip dat door de kantoorbranche inmiddels volledig is omarmd. Termen zoals Cradle to Cradle beginnen steeds meer ingeburgerd te raken. Het aantal producten en praktische toepassingen groeit steeds verder. Stichting C2C ExpoLAB wil deze tendens graag stimuleren en biedt de naar duurzaamheid strevende ondernemer een helpende hand. Bovendien ondersteunt de stichting opdrachtgevers bij het beheersbaar, meetbaar en communiceerbaar implementeren van Cradle to Cradle in hun organisaties.

Fotografie Leon van Ulft, [www.leonvanulft.nl](http://www.leonvanulft.nl)

## Economische invalshoek

Stichting C2C-ExpoLAB is door de gemeente Venlo opgericht om haar ambitie als duurzame regio handen en voeten te geven. “Cradle to Cradle (C2C) is een abstract begrip”, vertelt Roy Vercoulen, managing director van de stichting. “Wij proberen dit begrip zoveel mogelijk concreet te maken. De stichting heeft als opdrachtgevers onder andere projectorganisa-

ties die werken aan projecten in de fysieke, ruimtelijke omgeving en die willen onderzoeken in hoeverre zij het concept Cradle to Cradle in hun bouwprocessen kunnen implementeren. Maar ook bedrijven die hun werkomgeving op een duurzame manier willen inrichten, kunnen bij ons terecht.” Belangrijk aspect is dat de economische invalshoek steeds het vertrekpunt is. “Cradle to Cradle en duurzaamheid hebben vaak het imago dat



Roy Vercoulen

het extra geld en energie kost. Cradle to Cradle gaat echter om het toevoegen van waarde en kwaliteit, het businessmodel moet er beter van worden”, benadrukt Vercoulen.

### Kwaliteitsprincipe

Het C2C ExpoLAB kan bedrijven op verschillende manieren helpen om de werkomgeving te laten voldoen aan de C2C-criteria. Dit kan al op het niveau van de inrichting van de kantoorruimte.

De stichting is gevestigd in de Innovatoren, het duurzame kantoorpand op het Floriadeterrein in Venlo. Daarin bevinden zich een atelierruimte, een productenbibliotheek en een door C2C geïnspireerde kantooromgeving en presentatieruimte. “Cradle to Cradle is primair een kwaliteitsprincipe. Een product wordt zo geproduceerd dat de verschillende grondstoffen na het bruikbare leven van dat product eenvoudig weer van elkaar kunnen worden gescheiden en hergebruikt. De drempel om te kunnen recyclen op hetzelfde kwaliteitsniveau (of hoger), wordt zo laag mogelijk gemaakt. Daarnaast heeft het ook te maken met het effect van producten op de omgeving waarin ze gebruikt worden.” Als voorbeeld noemt Vercoulen (kantoor)meubilair en

### 'Seven Step System'

Het C2C ExpoLAB begeleidt projectteams bij het maximaal implementeren van de principes van Cradle to Cradle. Om ervoor te zorgen dat de C2C-oplossingen de hoogste toegevoegde waarde hebben en de grootste bijdrage leveren aan de door het projectteam gestelde voorwaarden, heeft de stichting het 'Seven Step System' ontwikkeld. Het systeem is gebaseerd op het stellen van de juiste vragen in de juiste fase en het continu geven van feedback waardoor continue verbetering ontstaat. Daarbij wordt steeds rekening gehouden met de grensvoorwaarden van het project. De stappen zijn als volgt:

#### Stap 1: Weet wat u heeft

Voor het formuleren van de doelstellingen is een projectbeschrijving noodzakelijk. Hierin worden naast het project zelf ook het milieu, stakeholders, innovaties en samenwerkingsvormen beschreven.

#### Stap 2: Formuleer uw intenties

Bij deze stap wordt bepaald welke Cradle to Cradle kwaliteitsaspecten moeten worden bereikt. Een voorbeeld hiervan kan zijn dat het project meer energie genereert dan dat het gebruikt.

#### Stap 3: Vertaal uw intenties in gewenste effecten

Na het vaststellen van de doelstellingen moeten deze worden omgezet in gewenste effecten. Bij het voorbeeld in stap 2 wordt dus uitsluitend hernieuwbare energie gebruikt.

#### Stap 4: Definieer meetbare indicatoren

Hier gaat het om het meten van een eventueel gerealiseerd effect. Dit gebeurt op basis van kwantitatieve metingen. Door bijvoorbeeld de opgewekte energie te meten in kWh of MJ.

#### Stap 5: Stel functies en kwaliteit vast

De meetbare indicatoren moeten vervolgens worden opgenomen in de marktverkenningen en aanbestedingsdocumenten. Leveranciers worden dan uitgedaagd om producten te ontwikkelen die bijdragen aan de realisering van de gewenste effecten.

#### Stap 6: Selecteer en implementeer Cradle to Cradle-oplossingen

Geschikte producten en oplossingen zijn gebaseerd op de vastgestelde eigenschappen en functies en voorzien uiteindelijk in de gewenste effecten. Continue verbetering is hierbij een belangrijk uitgangspunt.

#### Stap 7: Meet en communiceer de effecten

Realtime metingen vinden plaats tijdens de gebruiks- en exploitatiefase. De metingen geven de optimalisatie van de gewenste effecten weer die in de geformuleerde doelstelling zijn vastgelegd.

Bron: C2C ExpoLAB, [www.c2cexpolab.eu](http://www.c2cexpolab.eu)



vloerbedekking: veel van deze producten stoten nog vaak schadelijke stoffen uit. “De stoelen in onze exhibitieruimte bestaan uit materialen die zijn geoptimaliseerd voor menselijk contact. Ook zijn de stoelen zo in elkaar gezet dat je deze makkelijk kunt demonteren en onderdelen kunt vervangen.”

### Label

In de atelierruimte staan meer van dit soort Cradle to Cradle-gecertificeerde producten, variërend van lichtbalken tot vloertegels, meubilair, douchegel en wc-papier. Aan elk product hangt een label met daarop informatie over de materialen die gebruikt zijn bij de productie ervan. Ook staat erop vermeld in welke mate het product zelf en de losse materialen na de gebruiksduur kunnen worden hergebruikt. Tevens heeft het label een qr-code, die linkt naar de website met de online productenbibliotheek waarin alle producten zijn opgenomen. EPEA, het bedrijf van C2C-grondlegger Michael Braungart, gebruikt deze handige labels, die zijn ontwikkeld door C2C ExpoLAB, ook voor hun producten. Inmiddels bevat deze bibliotheek 119 gecertificeerde producten. Vercoulen vertelt: “Producenten kunnen hun voorwerpen gratis in de bibliotheek op laten nemen, voorwaarde is echter wel dat de informatie voor de labels ter beschikking wordt gesteld. De producten

zorgen ervoor dat leveranciers uit verschillende landen en branches makkelijker een vertaling kunnen maken naar hun eigen producten. Het leidt in sommige gevallen zelfs tot productinnovatie. Een mooi voorbeeld hiervan zijn de vloertegels van Mosa. De tegels zelf zijn C2C, maar er is nog geen gecertificeerde lijm. Een aantal bedrijven is nu bezig met de ontwikkeling van die lijm. En bij een aantal bedrijven heeft productinnovatie op basis van C2C zelfs tot een lagere kostprijs per product geleid.”

### Positieve impact

De stichting biedt niet alleen informatie over duurzame producten, ze is ook direct betrokken bij een aantal bouwprojecten. Hierbij wordt een geheel eigen visie en werkwijze gehanteerd. Vercoulen: “Duurzaamheid houdt vaak op bij het reduceren van de negatieve impact. Bij Cradle to Cradle kijken we hoe we de positieve impact kunnen maximaliseren. We willen projectteams graag op een andere manier aan laten kijken tegen het aanbestedingsproces van een te bouwen pand door met alle betrokken disciplines om tafel te gaan zitten. Door middel van het door ons ontwikkelde ‘Seven Step System’ (zie kader) kunnen we in het hele proces sturen op de realisatie van gewenste effecten (zoals bijvoorbeeld CO2-reductie). Aan de hand daarvan worden



meetbare eenheden ingebouwd waarmee de effecten van de Cradle to Cradle-implementaties worden omgezet in meetbare resultaten. Parallel hieraan starten we marktconsultaties en dagen we potentiële leveranciers uit. Een aannemer gebruikt het liefst bouwmaterialen waar hij ruime ervaring mee heeft opgedaan om zodoende risico's te vermijden. Dit is echter niet bevorderlijk voor innovatie en productontwikkeling. Om deze reden vragen we potentiële leveranciers om producten te leveren voor het project die maximaal bijdragen aan realisatie van de gewenste effecten binnen het project, zo stimuleren we productontwikkeling en innovatie." Een mooi voorbeeld van zo'n proces is de totstandkoming van het definitieve ontwerp van het nieuw te bouwen stadskantoor van Venlo waarbij het C2C ExpoLAB als adviseur betrokken is (zie kader). Vercoulen: "Het resultaat is een gebouw dat een schone en gezonde werkomgeving biedt, maar ook gebruik maakt van hernieuwbare energie en zodoende kostenvoordelen genereert ten aanzien van onderhoud en exploitatie." Daarnaast is de stichting ook betrokken bij een aantal projecten in het buitenland, zoals een project in Ecuador waar met behulp van de Organisation of American States en het Ministerie van Productie van Ecuador een manier wordt gevonden om duurzaam met grondstoffen om te gaan, zoals het raffineren van olie.

### Duurzaam project

Stichting C2C ExpoLAB is nauw betrokken geweest bij de totstandkoming van het definitieve ontwerp voor het nieuwe stadskantoor van de gemeente Venlo. Het uitgangspunt bij dit project is het creëren van een zo schoon mogelijke werkomgeving. Hiervoor zijn een aantal duurzame maatregelen toegepast.

### Groene gevel

De gevel heeft isolerende eigenschappen waardoor warmte en koelte beter kunnen worden vastgehouden. Ook wordt geluid door de wand tegengehouden. Bovendien zuiveren de planten lucht en water. De plantkeuze is zo geoptimaliseerd dat fijnstof wordt opgevangen door de gevel. Daarnaast stimuleert de gevel biodiversiteit door een leefomgeving te bieden aan vogels en insecten. Ten slotte heeft groen een positief effect op het onderbewustzijn en laat de gevel dankzij de gedeeltelijk opengewerkte structuur ook veel licht door.

### Vide

De videstructuur in het gebouw zorgt voor een natuurlijke luchtcirculatie. In de winter wordt lucht aangezogen die op de juiste temperatuur en luchtvochtigheid wordt gebracht. De zonnecollectoren dragen hieraan bij. Hierdoor is veel minder mechanische ventilatie nodig om een optimale luchtcirculatie te realiseren.

### Dubbele gevelconstructie

Dankzij de dubbele gevelconstructie wordt gebruikte lucht in het gebouw via de eerste laag naar de tweede laag geduwd waarbij deze lucht wordt gezuiverd voordat hij de gevel verlaat. Op die manier draagt het gebouw bij aan een positieve leefomgeving.

### Kenniscentrum

Net als de producten in de exhibitieruimte en de productenbibliotheek worden ook de projecten waarbij het C2C ExpoLAB is betrokken, uitvoerig gedocumenteerd. Alle kennis zal uiteindelijk in april 2012 worden samengebracht in het nog in te richten kennis- en documentatiecentrum. "Met behulp van open source software kunnen ondernemers de informatie en documentatie vrij raadplegen en toepassen in hun bedrijfsprocessen", vertelt Vercoulen. Behalve via dit centrum ontvangen bedrijven ook via een andere weg al nuttige tips en informatie over Cradle to Cradle. "Studenten van de C2C-leerstoel aan de universiteit van Twente die bij bedrijven in deze regio stage lopen, hebben het bedrijfsleven geholpen bij het verbeteren van hun businessmodel." Voor ondernemers is het dus eenvoudig om zich te laten informeren over de mogelijkheden van Cradle to Cradle binnen hun bedrijf. ■