



Rinus van den Berg
DSM



Jouke Post
xx architecten



Helma Smolders
SRE Eindhoven



Marcel Cromzigt
AGC



Nicole Ramaekers
Gemeente Veldhoven



Thom Aussems
Trudo



Louise Vet
NIOO Wageningen

CRADLE TO CRADLE

Van 'consuminderen' naar 'consumanderen'.

► “Cradle to Cradle is een heel positief concept dat niet uitgaat van ‘consuminderen’ maar van ‘consumanderen’, het anders gaan doen (door goed ontwerp), zonder verlies aan comfort, zonder de broekriem aan te hoeven halen. Daarom spreekt het zo veel mensen aan.” Dat zegt Louise Vet, een van de deelnemers aan het expertpanel.



1. Waarom C2C, we hebben toch duurzaam bouwen?



Jouke Post: “C2C is de volgende stap in een ontwikkeling die vanaf de jaren '70 is ingezet. Toen verschenen dubo-materiaallijzen van de gemeenten, dat heeft zich doorgezet in de duurzaambouwenbeweging, door de jaren heen steeds een stapje verder. Eerst John Habraken, dan Open Bouwen, convenanten, IFD, waarderings-systemen et cetera.”

Thom Aussems: “Duurzaam bouwen was een eerste stap in de bewustwording en heeft partijen aangezet tot het maken van keuzes voor minder milieubelastende materialen.”



Rinus van den Berg: “C2C is een verdere verdieping van het doen en denken over duurzaamheid. Het omarmt bij wijze van spreken alle bekende duurzaamheidsstrategieën maar voegt daar het concept van eco-effectiviteit aan toe.”

Jouke Post: “C2C passeert de scheidingslijn van eco-efficiënt naar eco-effectief. Dingen niet minder slecht doen, maar in een keer altijd goed. In mijn ogen een essentiële stap, maar voor velen een te grote stap, men is vaak pas aan duurzaam bouwen toe.”



Helma Smolders: “C2C houdt in dat je eerst nadenkt over de dingen die je doet en dat je daarin verandering aanbrengt zodat je de goede dingen gaat doen. Bijvoorbeeld alleen nog hernieuwbare energie gebruiken, of zelfs netto hernieuwbare energie produceren. Beperken en reduceren is dan niet langer nodig, grondstoffen raken niet verder op en energie is er altijd voldoende. Kortom, C2C betekent een stap van efficiëntie naar effectiviteit en dus een stap vooruit.”

Louise Vet: “C2C is een heel positief concept dat niet uitgaat van ‘consuminderen’ maar van ‘consumanderen’, het anders gaan doen (door goed ontwerp), zonder verlies aan comfort, zonder de broekriem aan te hoeven halen. Daarom spreekt het zo veel mensen aan.”



POSITIEF CONCEPT

Interview: **Wijnand Beemster**

Eco-effectiviteit giga-uitdaging voor innovatie.

Nicole Ramaekers: "C2C is ambitieuzer en actueler dan dubo. Het daagt de ontwerpers en opdrachtgevers uit om breder te kijken en ervoor te zorgen dat er een maximale maatschappelijke bijdrage wordt geleverd, voor de omgeving, het milieu, de werknemers, en de opdrachtgever en gebruiker."



2. Is C2C window dressing?



Helma Smolders: "C2C is — dacht ik aanvankelijk — vooral window dressing, en nog steeds ben ik van mening dat C2C ook veel met communicatie te maken heeft. Maar na een C2C training bij Braungart in Hamburg — en nu ik steeds meer voorbeelden om me heen zie van succesvolle C2C-toepassingen — beseft ik dat C2C veel verder gaat dan window dressing. Het is een positieve theorie, die mensen aanzet tot nadenken en tot creativiteit en innovatie. Misschien niet de oplossing voor alles, maar wel een manier om de wereld beter te maken."

Nicole Ramaekers: "Zonder hergebruik en zonder het minimaliseren van restafval (niet recyclebaar) raken onze grondstoffen op. C2C is dus geen window dressing maar een noodzakelijke manier om te overleven."



Jouke Post: "Feitelijk is C2C geen window dressing, maar in de praktijk soms wel. Commerciële bedrijven nemen het niet altijd nauw met C2C-principes."

3. Is C2C vooral product- en materiaalgericht?

Rinus van den Berg: "C2C gaat over kwaliteit van leven. De mens staat centraal. En om die mens 'leefkwaliteit en comfort' (voeding, huisvesting, consumenten producten et cetera) te geven moet je de processen (hoe maken wij materialen en voedsel?) en de resultaten van die processen (wat zit er in onze materialen en voedsel?) zodanig inrichten dat leefkwaliteit gegarandeerd wordt voor huidige en toekomstige generaties."



Louise Vet: "C2C gaat altijd terug naar het ontwerp. Met een goed ontwerp voorkom je problemen in plaats van ze later te moeten oplossen. Dat is de centrale gedachte van de 'wieg tot wieg' benadering. Uitgangspunt is dat er gezonde systemen, producten en processen worden ontworpen zonder schadelijke effecten op mens en natuur."

Best practices volgens Jouke Post.

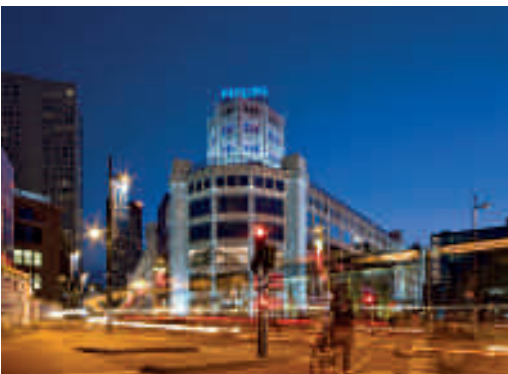


"Best practices zijn er eigenlijk niet. In de bouw kun je alleen 'gedeeltelijk' iets bereiken, en daarbij: de uitleg van het C2C-gehalte is nogal breed. Villa Flora in Venlo scoort op het onderdeel demontabel. Maar ik kom nauwelijks info tegen over bouwproducten. Het stadskantoor in Venlo heeft een leuke gevel en zo is er voor alle C2C gebouwen wel iets te zeggen. Met ons eigen project, de C2C-woning, zijn we uitvoerig bezig alle toe te passen producten te analyseren en een waardering te geven, maar het valt niet mee om alles precies naar C2C-specificaties te krijgen. Desondanks werken de bedrijven wel enthousiast en gemotiveerd mee. Maar we zullen de komende periode uitvoerig verslag doen van de bevindingen en de lessons learned."



Best practice volgens Rinus van den Berg.

“Op een of andere manier is het concept van C2C zoveel aantrekkelijker dan het gebruikelijke duurzaamheidsdenken. Dat merk ik aan het enthousiasme van bedrijven en studenten maar ook van gewone burgers! Binnen DSM daagt het medewerkers uit om nieuwe paden te bewandelen. Wij screenen al onze processen en materialen en kijken daar ook met een C2C-bril naar. Dit jaar hebben we een aanzienlijk aantal materialen in een C2C gecertificeerd portfolio ondergebracht. Wij merken dat de bedrijven die wij beleveren steeds meer interesse krijgen voor dat portfolio. En dan rest natuurlijk de vraag: wat kost dat? Want ‘schoonheid’ moet wel betaalbaar zijn! Je zou eigenlijk kunnen stellen dat schone materialen niet te duur zijn... maar vervuilende materialen te goedkoop. Succes is pas meetbaar als we ophouden met het privatiseren van profijt en het socialiseren van de kosten. Of zoals onze CEO Feike Sijbesma zegt: “You can not be successful in a society that fails.”

Best practices van Thom Aussems.

“De herbestemming van Philipsfabrieken, zoals de Lichttoren (winnaar Gulden Feniks 2011 in de categorie Transformatie), het Klok-gebouw en de Apparatenfabriek. Het doel is om behalve de casco's ook uitkomende materialen, zoals puin, te hergebruiken. Bij de herontwikkeling houden we ook rekening met mogelijke toekomstige veranderingen in het gebruik, en er worden, waar mogelijk, vernieuwende technieken toegepast: WKO, Sanergie (combinatie van WKO en bodemsanering) en een PV-dak. Wellicht aardig om te vermelden: Michael Braungart opent zijn Nederlandse vestiging in De Lichttoren.”



Joke Post: “Daar ben ik het van harte mee eens. We zouden moeten stoppen met de zogenaamde meetsystemen als EPC et cetera. Waarmee in feite ontwerpfouten verdoezeld worden.”

Nicole Ramaekers “Natuurlijk begint het met materialen. Die zijn tastbaar, maar als je het hebt over gebouwen of gebiedsontwikkeling dan is C2C een veel breder begrip. Omgeving, gebouw en zelfs de samenwerking tussen bedrijven valt onder C2C.”



Helma Smolders: “C2C is inderdaad ook gebiedsontwikkeling. Dat is nog weer veel complexer dan gebouwen. 100 procent C2C-gebouwen bestaan nog niet, laat staan 100 procent C2C-gebieden. In gebieden gaat het om bedrijven die daar gevestigd zijn en hun producten en processen, hun gebouwen, de openbare ruimte.”

Marcel Cromzigt: “C2C is product- en materiaalgericht maar AGC trekt de filosofie door, door het te combineren met duurzaamheid. In de toekomst wordt meer gevraagd van producten, dus ook van glas. Daar houden we rekening mee en daarom voegen we extra kwaliteiten toe, zoals energieopwekking, en zonwerende lamellen tussen glaslagen. Maar we kijken ook kritisch naar de productie, in hoeverre je bijvoorbeeld glasscherven opnieuw in kunt zetten.”

**4. Wat zou C2C in Nederland een boost geven?**

Thom Aussems: “Als opdrachtgevers in de bouwkolom moeten we in staat zijn om vernieuwend werken af te dwingen. Nieuwe technieken, materialen en details zullen echter door andere partijen, met name adviseurs en toeleveranciers, bedacht, ontwikkeld en getest moeten worden. Pas als er technisch en economisch verantwoorde oplossingen zijn, kan er een boost worden gegeven.”

Joke Post: “Enige jaren geleden schreef ik, met onder andere Thom Aussems, het boekje ‘De kunst van rekbaar vastgoed’ (1). Dat was gericht op opdrachtgevers, bestuurders, beslissers, dat zijn partijen die in staat zijn om implementatie te versnellen.”



Nicole Ramaekers: “Implementatie mag inderdaad voortvarender worden opgepakt. C2C wordt nu nog vaak als duur, lastig en ingewikkeld gezien. Maar het kan helpen als je goede voorbeelden laat zien, en dat je duidelijk maakt dat je niet direct uit hoeft te gaan van een perfect eindbeeld maar bedrijven laat zien dat er een groeimodel mogelijk is.”

Marcel Cromzigt: “Zo'n voorbeeld is Park 20/20 in Hoofddorp. Delta Development ontwikkelt in dit park circa twaalf kantoorgebouwen volgens de C2C-filosofie, in samenwerking met William McDonough & Partners, KOW architecten, Volker-Wessels en diverse leveranciers, waaronder AGC.”



Louise Vet: “Nog een voorbeeld: het Nederlands Instituut voor Ecologie (NIOO-KNAW) in Wageningen. Het is belangrijk positieve pilots te laten zien en dat de overheid niet alleen wet- en regelgeving aanpast als die een rem vormt (faciliteren!) maar dat ze ook zelf het goede voorbeeld geeft.”

Helma Smolders: "De indruk die we in Brainport Avenue Eindhoven hebben, is dat heel veel bedrijven bezig zijn met C2C, vaak zelfs zonder het zelf te weten. Het zichtbaar maken van deze initiatieven in combinatie met de economische motivatie zou C2C een boost kunnen geven. Het komt dus eigenlijk neer op nog meer marketing."



Nicole Ramaekers: "Een goede communicatie is essentieel! Ik ben er van overtuigd dat het veel beter is om enthousiaste bedrijven en ondernemers hun verhaal te laten vertellen. Goed voorbeeld doet volgen."



Jouke Post: "Op zich is de marketing succesvol, maar de keerzijde is het hypekarakter van die marketing en dat kan uiteindelijk negatief uitpakken."



Rinus van den Berg: "Zes jaar geleden, na de film van Afval = voedsel van Rob van Hattum, zijn we met een handjevol supporters een C2C-netwerk begonnen, geïnitieerd door Agentschap NL. Dat groeide in twee jaar uit naar meer dan 300 deelnemers! Implementatie verloopt in Nederland niet traag. Het aantal bedrijven dat C2C omarmt, neemt dagelijks toe. En waarom? Er is eigenlijk geen echt alternatief!"



Jouke Post: "Klopt. C2C wordt in Nederland enthousiast opgepakt. In C2C zijn wij een koplopersland. Dat past in een traditie, want koplopen in de bouw doen we al heel lang. Maar de echte implementatie wordt bemoeilijkt door de hoge kosten van certificering, waardoor alleen de grotere bedrijven mee kunnen doen. Dat heeft er bij ons, in het C2Clabxx, toe geleid om de materialen/producten te onderzoeken en te waarderen op de mate waarin het product 'op weg is naar Cradle to Cradle'."



Rinus van den Berg: "Tja, je moet als consument maar goed thuis zijn in al die (milieu)labels. Maar wie is dat? Een boost zou zijn als we als overheid en alle bedrijven in de keten ervoor zorgen dat we alle label shit kunnen vergeten en dat er alleen maar goede producten te koop zijn! Want met een verantwoord goed label tolereer je ook slechte labels en blijven we doorgaan met vervuilen."



5. Welke rol moeten en kunnen de installatiebedrijven bij de implementatie van C2C op zich nemen? Of ontspringen zij, net zoals de bouwbedrijven, wederom de dans?

Louise Vet: "De opdrachtgever moet veeleisend zijn en dit consequent volhouden. En: in het team dat aan een C2C-project werkt, moeten alle neuzen dezelfde kant op. Want inderdaad veel vernieuwing zal vooral bij de experts zelf, dus de bouwwereld en de installateurs, vandaan moeten komen. Maar C2C-materiaalkeuze en het anders aankijken tegen processen staat bij de installatiebedrijven nog in de kinderschoenen."



Helma Smolders: "Ontspringen bouwbedrijven wel de dans? En is dit wel de juiste manier om het te formuleren? Het is alsof bouwbedrijven aan iets negatiefs ontkomen, terwijl ik eerder denk dat ze kansen laten liggen als ze niets met C2C willen doen."



Best practices en lessons learned volgens Helma Smolders.



"In Brainport Avenue in de regio Eindhoven staan we als overheid nog aan het begin van C2C. Bedrijven die hier gevestigd zijn, zijn verder, zoals Van Gansewinkel, PANalytical en Ecoson. Ik kijk met bewondering ook naar wat gebeurt in Venlo, naar de plannen voor het nieuwe stadskantoor en de Floriade. Voor lessons learned is het voor mij nog te vroeg, maar op dit moment denk ik dat het helpt om C2C tastbaarder en eenvoudig toepasbaar te maken voor mensen en te laten zien wat het kan opleveren. Dat is ook ons streven in Brainport Avenue."

Best practices en lessons learned volgens Marcel Cromzigt.



"In mijn ogen is Park 20/20 Hoofddorp een mooi voorbeeldproject; een heldere doelstelling door de projectontwikkelaar. In een vroegtijdig stadium is samenwerking gezocht met alle betrokken partijen, van ontwikkelaar tot productleverancier. Dat is ook een van de lessons learned. In Hoofddorp was de C2C-filosofie de bindende factor; door het initiatief van de projectontwikkelaar zijn alle betrokken partijen in een vroegtijdig stadium met elkaar in gesprek geraakt, wat in de loop van het project grote voordelen met zich meebracht."



Jouke Post: "Toen ik levensduurbouwen introduceerde met het kantoorproject XX, merkte ik dat de installatiebedrijven nog lang niet zo ver waren. Tien jaar verder is er niet veel veranderd. In de onderhandelingen over de C2C-woning, gaat het de installateurs toch vooral om 'handel'. Enkele bedrijven uitgezonderd. Maar het gros houdt vast aan een lage EPC, die — zeggen ze — alleen bereikt kan worden met veel installaties. Terwijl ik al jaren betoog dat er minder installaties in gebouwen moeten komen. Architecten hebben voldoende middelen om een gebouw installatiearm en toch energiezuinig en comfortabel te maken."

Rinus van den Berg: "Ik betwijfel of bouwbedrijven opzettelijk hun kop in het zand steken. Bouwbedrijven kunnen alleen goede gebouwen maken, getekend door goede architecten en samengesteld uit kwalitatief hoogwaardige, niet-toxische (C2C) bouwmaterialen en -producten die een architect of opdrachtgever voorschrijven. Installateurs moeten vooral de innovatieve nieuwe systemen realiseren die zij — en architecten — bedenken. Maar kennelijk hebben architecten te weinig invloed op hoe hun ontwerp gematerialiseerd wordt. Geef de architect meer verantwoordelijkheid. En stel hem aansprakelijk als hij op het punt van bijvoorbeeld de leefkwaliteit van zijn gebouw in gebreke blijft."



Jouke Post: "Dat is het oude deuntje van de architect als bouwheer. Die tijd is voorbij. Opdrachtgevers bepalen. Architecten moeten opboksen tegen het geweld van bouwers, installateurs en ontwikkelaars."

6. Wordt C2C binnenkort mainstream, of blijft het een marginale stroming?

Thom Aussems: "We zien C2C als een ontwikkelingsrichting die aan belangrĳkheid zal winnen. Het op grote schaal realiseren van gebouwen die op alle aspecten voldoen aan de criteria van C2C, dat zie ik nog niet zo gauw gebeuren. Het perspectief op brede invoering zal ook afhankelijk zijn van de mate waarin de regelgeving dit gedachtegoed gaat faciliteren."



Louise Vet: "Door te werken met een gerenommeerde architect en aannemer heeft het NIOO-KNAW laten zien dat C2C ook door mainstream-bouwers kan worden toegepast. Duurzaam bouwen kan nu niet meer worden weggezet als een 'linkse hobby' met een geitenwollensokken-imago."

Helma Smolders: "Op korte termijn zal C2C niet mainstream worden, daarvoor gaan de ontwikkelingen te langzaam. Maar grondstofschaarste wordt steeds meer een hot item en C2C is daarvoor een oplossing. Ik denk dus zeker dat er mogelijkheden zijn voor een bredere toepassing van C2C dan nu het geval is."



Nicole Ramaekers: "Op korte termijn niet, maar uiteindelijk zal C2C de enige manier blijken om de grondstoffenstroom in control te krijgen. Willen we onze aarde leefbaar houden voor komende generaties dat is het gewoon noodzakelijk!"

Jouke Post: "Het zal nog heel lang duren. Ik haal altijd maar aan dat John Habraken vanaf de jaren '70 het woord verkondigde en dat eind jaren '90 de uitwerking ervan, het Open Bouwen, pas door velen begrepen (en door weinigen omarmd) is. Het zal zeker een jaar of 25 duren voordat C2C gemeengoed is."



Best practice volgens Louise Vet.



"De nieuwbouw van het NIOO laboratorium- en kantorencomplex is een best practice. We zijn daar zo ver gegaan als we konden. Door bijvoorbeeld toepassing van de allernieuwste (en nog niet volledig uitontwikkelde) technieken op het gebied van duurzame energieopwekking, afvalverwerking en materiaalkeuze. Lessons learned? C2C is als idee niet gecompliceerd, maar wie C2C in de praktijk wil brengen, wordt geconfronteerd met de beperkingen, bijvoorbeeld bij de wet- en regelgeving. Dat begon al met de verplichte Europese aanbesteding van architect en bouwteam. Hoe stel je de criteria scherp zodat je de juiste mensen aantrekt? Ook met de vergunningen liepen we tegen problemen op. Zo kregen we geen milieu- en dus geen bouwvergunning omdat we aanvankelijk geen rioolaansluiting wensten.

Ook de unieke hoge temperatuursopslag (HTO) was nieuw en stond dus niet in de boekjes. Toch hebben we volgehouden. De Provincie Gelderland is nu enthousiast en financiert de monitoring.

Het is uiterst belangrijk dat projecten in samenwerking met alle stakeholders worden aangepakt en dat er ruimte is voor pilots. De bouwwereld zelf is ook nog erg conservatief en over veel van deze uitdagingen is nog niet nagedacht. Men denkt in risico's en niet in kansen. Ik ben dus constant bezig geweest de noodzaak en de onderliggende principes uit te dragen, mensen te enthousiasmeren, te motiveren, uit te dagen en om de neuzen één kant op te krijgen. In het geval van bouwprojecten moeten beperkingen in alle fasen van de bouw het hoofd worden geboden. Conservatisme en technische beperkingen kunnen inderdaad een grote wissel trekken op een project. Niet alles kan, maar het streven is om zo ver mogelijk te komen met dit waardevolle duurzaamheidsprincipe. Denk out of the box, kom met dwarse benaderingen, neem geen genoegen met neen. Kortom, wie C2C wil bouwen moet creatief, doortastend en pragmatisch zijn. De beloning is er naar als ik naar ons eigen nieuwbouwcomplex kijk. En nu komt ook de waardering van buiten: het gebouw is winnaar van de 'Duurzame Architectuur Prijs 2011'."



7. Als C2C een vervolgstap is in de ontwikkelingslijn van duurzaam bouwen, wat komt dan hierna?

Helma Smolders: "Als C2C de beloftes waar maakt, is er geen vervolg meer nodig."



Nicole Ramaekers: "Na C2C komt er niets meer. Uiteraard zullen door ontwikkelingen in de techniek en materialen in de toekomst meer mogelijkheden komen om nog meer conform het C2C gedachtengoed te ontwerpen, te ontwikkelen en te verfijnen."

Thom Aussems: "Een vraag voor filosofen. Laten wij er eerst maar eens aan werken om het gedachtengoed van C2C in de bouwkolom te implementeren."



Rinus van den Berg: "We zullen alle zeilen moeten bijzetten om een betere wereld te creëren. En daarvoor hebben we schone technologie en concepten nodig. Een technologie die meer brengt dan ze neemt! Wij als DSM omarmen het C2C concept maar staan nog ver weg van eco-effectiviteit. Hoewel het concept van eco-effectiviteit een gigantische uitdaging voor innovatie is, zal het effect daarvan nog lang op zich laten wachten. Meer eco-effectieve innovaties zijn wat mij betreft de toekomst."

De Almere Principles



Almere gaat groeien, van 190.000 inwoners nu naar 350.000 in 2030. Dat betekent: een enorme nieuwbouw- en werkgelegenheidsopgave; circa 60.000 nieuwe woningen en 100.000 arbeidsplaatsen extra. Almere wordt daarmee een van de vijf 'grote steden' van Nederland.

In Almere is het sleutelwoord in de toekomstige ruimtelijke ontwikkelingen: duurzaamheid, op sociaal, economisch en ecologisch vlak. In het Randstad Urgent contract Almere 2030+ uit 2007 spreken Rijk en Almere de ambitie uit om 'de thema's duurzaamheid en ecologie als leidende en richtinggevende principes in de stedelijke ontwikkeling van Almere te hanteren'. Deze ambitie is vertaald in 'De Almere Principles', zeven beginselen voor een duurzame stad die Almere met architect William McDonough heeft opgesteld. De Almere Principles — een op Almere toegesneden adaptie van McDonough's 'Hannover Principles' — zijn bedoeld als richtsnoer voor iedereen die in de komende decennia betrokken is bij het doorontwerpen van Almere tot een duurzame stad.

De zeven 'principles' zijn:

1. Koester diversiteit.
2. Verbind plaats en context.
3. Combineer stad en natuur.
4. Anticipeer op verandering.
5. Blijf innoveren.
6. Ontwerp gezonde systemen.
7. Mensen maken de stad.

Noot

1. De kunst van rekbaar vastgoed (Bouwen in een tijd vol verandering). Auteurs: Jouke Post en Geert-Jan van den Brand (TU Eindhoven). Tekst: Henk Bouwmeester. Uitgeverij: SEV-Realisatie, Rotterdam 2006.