



Agentschap NL
Ministerie van Volkshuisvesting,
Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer

Hoe kan een overheid via duurzaam inkopen Cradle to Cradle stimuleren?

>> Als het gaat om milieu en leefomgeving

Inhoudsopgave

1. Wat is Cradle to Cradle?	3
2. Hoe gaat de overheid om met Cradle to Cradle ?	3
3. Onderweg naar Cradle to Cradle met Duurzaam Inkopen	4
4. De werkwijze van de eigen organisatie Cradle to Cradle-proof maken	4
5. Een geschikte inkoopstrategie kiezen	4
6. Cradle to Cradle-gecertificeerde producten aanschaffen die voldoen aan de minimumeisen voor Duurzaam Inkopen	6
7. De Cradle to Cradle -gerelateerde criteria uit de criteriadocumenten opnemen	6
8. Meer informatie over Cradle to Cradle	7
Bijlage 1: Voorbeeld van een Cradle to Cradle georiënteerd gunningscriterium	8
Bijlage 2: Cradle to Cradle definities en uitleg	9

1. Wat is Cradle to Cradle?

De kern van Cradle to Cradle (C2C) ligt in het concept: afval is voedsel. Alle gebruikte technologische materialen kunnen na hun leven in het ene product, nuttig worden ingezet in een ander product (technologische 'kringloop'), alle biologische materialen gaan terug in de natuur (de biologische kringloop). Hierbij dient geen kwaliteitsverlies op te treden en kunnen alle restproducten worden hergebruikt zonder schadelijke effecten te veroorzaken (binnen C2C wordt dit samengevat als up-cycling). De kringloop is dan compleet en 'afval is voedsel' of beter 'voedsel blijft voedsel'.

De essentiële basisgedachte is, dat al in de ontwerpfase de juiste keuzes in materialen en de inzet van deze materialen moeten worden gemaakt om zo sluiting van kringlopen mogelijk te maken en effectief om te gaan met grondstoffen. Het sluiten van de kringlopen moet daarbij op hoog abstractieniveau worden gezien, in feite gaat het eigenlijk over 'flowmanagement' van materialen die van het ene in het andere product blijven overgaan (al dan niet via de natuur).

Uit het boek Cradle to Cradle, afval = voedsel (W. McDonough & M. Braungart, 2007) en de MBDC C2C-certificeringscriteria zijn de volgende C2C-ontwerpprincipes te destilleren:

- Ontwerp alle producten zodanig dat na gebruik alle materialen hoogwaardig hergebruikt kunnen worden in de biologische of technologische kringloop. Voorkom hybride materiaalstromen die zeer moeilijk te scheiden zijn. En ga uit van herontwerpen in plaats van verbeteren en neem de natuur daarbij als voorbeeld.
- Zorg er voor dat bij het productieproces en het gebruik van het product geen schadelijke (voor mens en milieu) dan wel toxische stoffen vrijkomen.
- Zorg er voor dat het productieproces of het gebruik van het product een toegevoegde waarde creëert voor zijn omgeving (schoner milieu, gezond voor mensen etc.). Ontwerp vanuit alle P's binnen de Triple P (People - Planet - Profit/Prosperity).
- Maak gebruik van duurzame energiestromen zoals zon en wind.
- Respecteer diversiteit: niet alleen biodiversiteit, maar ook diversiteit van plaats en cultuur, van behoeften en wensen.
- Houd binnen het productieproces rekening met het beschermen en behouden van de levering en de kwaliteit van watervoorraden.
- Laat het productieproces plaatsvinden op een sociaal verantwoorde wijze. Dit wil zeggen geen kinderarbeid, geen gedwongen arbeid, geen ongezonde werkplekken, geen discriminatie, vrijheid van vereniging, etc.
- Ga binnen het productieproces uit van een lokale insteek qua inzet van grondstoffen, energie, etc.

Cradle to Cradle is dus allereerst een strategie voor *productontwerp*, dus een benadering die op het lijf is geschreven van *leveranciers*. Duurzaam Inkopen (DI) is echter een *afnemegerichte* strategie, opgezet en ingevuld vanuit de optiek van inkopers van overheidsorganisaties (resp. het team van leidinggevendenden, medewerkers, adviseurs dat bij inkoop en aanbesteding betrokken is; we zullen hier verder spreken van 'inkoopteams'). Deze factsheet gaat in op hoe je via inkoop bij de overheid C2C kunt stimuleren.

Voor meer informatie over wat C2C is en wat het een *leverancier* te bieden heeft zie o.a. de informatiekaart C2C op <http://www.agentschapnl.nl/cradle-to-cradle>

2. Hoe gaat de overheid om met Cradle to Cradle?

De overheid stimuleert en integreert C2C op diverse manieren in bestaand beleid. In diverse overheidsdocumenten komt Cradle to Cradle terug als een inspirerend concept. In landelijk afvalbeheerplan (LAP2) staat dat het C2C-concept nauw aansluit bij het werk dat binnen het milieubeleid in de afgelopen 15 jaar is verricht in het kader van integraal ketenbeheer, ecodesign en eco-efficiency. De C2C-aanpak leidt tot verbreding en verdieping van dit

eerdere werk. Het ministerie van VROM stimuleert en integreert C2C op diverse manieren. Het programma 'Ketengericht afvalbeleid' is er daar één van.

Ook in het kader van het Kabinetsbeleid Duurzame Ontwikkeling en in de Industriebrief 2008 wordt over Cradle to Cradle gesproken. Meer hierover, en over de manier waarop C2C past in diverse stimuleringsregelingen van de overheid, kijk op www.agentschapnl.nl/cradle-to-cradle.

3. Onderweg naar Cradle to Cradle met Duurzaam Inkopen

Naast programma's en regelingen in het kader van afvalbeleid en van innovatiebeleid, biedt het programma Duurzaam Inkopen een derde route waarlangs de overheid de C2C benadering kan stimuleren.

'Duurzaam Inkopen' bij de overheid draait om het commitment van overheidsinstanties en van bepaalde publieke sectoren om duurzaamheidsaspecten mee te wegen bij hun inkoop- en aanbestedingsbeslissingen. Zij schaffen bij voorkeur relatief duurzame goederen en diensten aan. Overheidsinkoopteams kunnen de C2C-benadering stimuleren door:

- De werkwijze van de eigen organisatie C2C-proof te maken.
- Een geschikte inkoopstrategie kiezen.
- C2C-gecertificeerde producten aan te schaffen, mits deze voldoen aan de gestelde Duurzaam Inkopen-criteria (minimumeisen).
- De C2C-gerelateerde gunningscriteria uit de criteriadocumenten te gebruiken.

In de volgende paragrafen zijn deze onderdelen verder uitgewerkt.

4. De werkwijze van de eigen organisatie Cradle to Cradle-proof te maken

Hier zit een grote potentiële impact. Voordat overgegaan wordt tot een inkoop kan het inkoopteam zich afvragen of de inkoop zelf wel bijdraagt aan het realiseren van een C2C-georiënteerde toekomst.

Cradle to Cradle gaat verder dan alleen inkopen. Ook binnen de eigen bedrijfsvoering zullen zaken moeten worden aangepast. Daarbij valt bijvoorbeeld te denken aan de retourlogistiek (hoe worden producten na gebruik afgevoerd/verwerkt zodat de in het product gebruikte materialen weer in de biologische of technologische kringloop kunnen worden opgenomen?), maar misschien moeten ook interne werkwijzen opnieuw tegen het licht worden gehouden. Kan de organisatie bijvoorbeeld kantoormeubilair leasen in plaats van kopen? Op deze manier blijven de producten zelf langer in omloop. Kunnen werkplekken anders worden georganiseerd, waardoor er betere producten aangekocht kunnen worden, of minder aankoop nodig is? Door expliciet en creatief na te denken over welke behoefte vervuld moet worden, neemt het aantal mogelijke oplossingen dat C2C-proof is toe.

Deze keuzes hebben de meeste kans van slagen als de organisatie duidelijke duurzaamheidsdoelstellingen heeft en het personeel via bijvoorbeeld opleiding goed geïnformeerd is over duurzaamheid in het algemeen en C2C in het bijzonder.

5. Een geschikte inkoopstrategie kiezen

Voorafgaande aan de aankoop kan het inkoopteam kiezen tussen verschillende inkoopstrategieën, bijvoorbeeld: onderhandse aankoop, EMVI, openbare of niet-openbare (d.i. beperkt tot een voorselectie van enkele leveranciers) aanbesteding, of één van de bijzondere procedures – een ontwerprijstvraag, de 'concurrentiegerichte dialoog' en de

'gunning door onderhandeling' – die volgens de Europese regels mogelijk zijn. Elke strategie is aan eigen regels gebonden, en biedt meer of minder ruimte voor bijvoorbeeld:

- Voorselectie van (C2C-georiënteerde) leveranciers.
- Belonen van duurzaamheid in de gunning.
- Innovatieve aanbiedingen door leveranciers.
- De wisselwerking/coöperatie tussen leverancier en afnemer.

Meer hierover ook in de Handleiding duurzaam inkopen en in het recent gepubliceerde rapport van het Kennisnetwerk Duurzame Productketens (DPK) van Agentschap NL.¹ C2C is gebaat bij een zo open mogelijk proces met veel wisselwerking tussen leverancier, inkopers en mogelijk andere stakeholders. Dit geldt met name bij projecten in de sfeer van bouw en gebouwinrichting, GWW (Grond-, Weg- en Waterbouw)-trajecten en gebiedsontwikkeling. Deze aanbestedingstrajecten bieden gelegenheid voor C2C-georiënteerde product- of projectvernieuwing. De overheid kan hier relatief veel invloed uitoefenen in de ontwerpfase.

Traditioneel worden zulke projecten veelal aanbesteed aan de hand van een zeer gedetailleerd bestek, en gegund op basis van alleen de laagste prijs. Die werkwijze is te beperkend voor een C2C-georiënteerde aanpak. In recente jaren is functioneel specificeren van dit soort projecten duidelijk in opkomst. Er zijn dan ook diverse pilots gestart met een C2C-georiënteerde ontwerpbenadering als bijzondere invulling hiervan. Een inkoop/aanbestedingstrategie die hierbij aansluit is de 'concurrentiegerichte dialoog', al dan niet gecombineerd met een ontwerprijstvraag. Deze strategie is bijvoorbeeld toegepast voor de A2-traverse door Maastricht. Dit is één van de C2C-pilotprojecten van Rijkswaterstaat.

C2C georiënteerd ontwerpen van GWW-projecten.

Een C2C-aanpak van GWW projecten vergt veel ruimte voor creativiteit. Vooraf vastgelegde besteisen werken vaak te beperkend. Wat betreft C2C-gebiedsinrichting lopen er momenteel een aantal pilots bij Rijkswaterstaat, waaronder de A2-traverse door Maastricht. Er zijn verschillende projecten (Almere, Floriade) die hun eigen principes hebben gedefinieerd en er is vanuit Agentschap NL een leercommunity ingesteld waar ervaringen worden uitgewisseld.

Belangrijke tips die uit deze leercommunity naar voren komen zijn:

- Neem de toekomst als referentiepunt i.p.v. het verleden; bijvoorbeeld in de vorm van principes die de visie verwoorden op de toekomst van het gebied. Deze visie is het uitgangspunt dat de doelstellingen, strategie, tactiek en praktische en technische uitwerking bepaalt.
- Verbind eigenaren aan doelstellingen, zodat het behalen van een doelstelling de verantwoordelijkheid is van een aan te spreken persoon en organisatie.
- Stuur als overheid op condities en kwaliteit. Dat betekent dat de overheid heldere uitgangspunten formuleert, uitgaat van de kracht van de ander en ruimte biedt voor nieuwe slimme oplossingen vanuit de markt.
- Sluit de kringlopen in de lagenbenadering. Het gaat hierbij om het sluiten van de ecologische kringlopen op het niveau van het blauwe en groene casco, de economische kringlopen op de laag van de infrastructuur en de sociale kringlopen op de occupatielaag. Bij C2C moet de ene laag en kringloop van meerwaarde zijn voor de andere laag en kringloop.

Meer info: <http://www.agentschapnl.nl/cradle-to-cradle/publicaties/index.asp>

¹ Agentschap NL/Kennisnetwerk Duurzame Productketens: Duurzaam inkopen versie 2.0; een model voor MVO-gedreven inkoopbeleid. Verkrijgbaar via www.agentschapnl.nl/kennisnetwerken/DPK/bijeenkomsten, (5 -11-2009). De handleiding duurzaam inkopen is te downloaden via http://www.agentschapnl.nl/duurzaaminkopen/aan_de_slag/handleiding/index.asp

6. Cradle to Cradle-gecertificeerde producten aanschaffen die voldoen aan minimumeisen voor Duurzaam Inkopen

In sommige gevallen zijn er al kant en klare C2C-producten te koop. De grondleggers van de C2C-benadering – McDonough en Braungart – hebben een eigen keurmerk in het leven geroepen, het 'Cradle to Cradle certified mark'.² Toekenning ervan gebeurt door hun eigen adviesbureau MBDC en door MBDC-partnerorganisaties. De certificatie-eisen zijn niet gespecificeerd naar productgroep, wel naar vier niveaus: er is een basic, silver, gold en platinum C2C-keurmerk. Dit weerspiegelt enerzijds de radicale C2C-ambitie van volledig gesloten kringlopen (technische en biologische cyclus), uitbanning van toxische stoffen en switch naar duurzame energiebronnen; en anderzijds de pragmatische C2C-werkwijze, die uitgaat van stapsgewijze progressie. Zo is voor toekenning van het basic en silver C2C-keurmerk alleen productinformatie vereist (volledig inzicht in materiaalsamenstelling van het product en in de voor productie gebruikte energie), plus de intentie (basic) resp. een strategisch plan (silver) om de problematische aspecten daarvan aan te pakken.

In het kader van Duurzaam Inkopen mogen echter geen keurmerken geëist worden. Dit zou namelijk in strijd zijn met Europese aanbestedingsregels. Wel kan zo'n keurmerkcertificaat dienen als bewijsmiddel dat het product inderdaad aan de gestelde minimumeisen voldoet. De criteriadocumenten voor een reeks productgroepen verwijzen naar gangbare keurmerken zoals het Europese Ecolabel, de Nordic Swan, Blauwe Engel e.a. Op vergelijkbare wijze kan ook het C2C keurmerk gebruikt worden, mits de producten ook aan de overige Duurzaam Inkopen minimumeisen voldoen.

Het huidige, voor Nederlandse afnemers relevante, marktaanbod van C2C-gecertificeerde producten is overigens zeer beperkt. Het aanbod aan producten is te vinden op de eerder genoemde website van MBDC. Hierin kan verandering komen naarmate het C2C-keurmerk aan aantrekkelijkheid en uitstraling wint.

7. De Cradle to Cradle-gerelateerde criteria uit de criteriadocumenten opnemen

Inkoopteams hoeven zich niet te beperken tot het huidige aanbod van C2C-gecertificeerde producten dat op de markt beschikbaar is (getoetst aan DI-minimumeisen). In de duurzaamheidscriteria van de overheid zijn eisen en wensen opgenomen die zich hebben laten inspireren door de onderliggende denkwijze van de C2C-benadering. Denk daarbij aan elementen zoals:

- recycling stimuleren;
- goede, gezonde materialen gebruiken;
- materiaalbewustzijn vergroten;
- toegevoegde (triple-P) waarde honoreren;
- dematerialiseren: diensten i.p.v. producten;
- duurzame energie als voorwaarde;
- ontwerpen met het oog op toekomstig hergebruik.

Zulke elementen werken in de richting van een C2C-toekomst waarin op duurzame, gezonde en intelligente wijze wordt omgegaan met schaarse middelen. Inkoopteams kunnen deze eisen en wensen die nu al in de documenten staan direct gebruiken.

In de bijlage is een voorbeeld van een C2C-geïnspireerd gunningscriterium opgenomen, dat beoogt een streepje voor te geven aan producten die geschikt zijn voor toekomstig hergebruik. Dit gunningscriterium staat in de criteria voor Straatmeubilair en

² Zie MBDC (McDonough Braungart Design Chemistry, LLC): Cradle to Cradle Certification Program, version 2.1.1; sept. 2008. Dit document omschrijft onder meer de eisen waaraan C2C-gecertificeerde producten voldoen. De website www.MBDC.com bevat ook een catalogus van C2C-gecertificeerde producten, inclusief vermelding van certificatie niveau.

Drankautomaten. Inkoopteams kunnen onderzoeken in hoeverre dit gunningscriterium, of elementen ervan, ook bruikbaar kunnen zijn voor andere inkopen. Waarschijnlijk zullen in komende jaren meer (gunnings)criteria worden toegevoegd aan de generieke duurzaamheidscriteria van de overheid. Inkoopteams van individuele overheidsorganisaties hoeven daarop niet te wachten: ze kunnen ook zelf criteria toevoegen als ze daar mogelijkheden toe zien.

8. Meer informatie over Cradle to Cradle

Op de website www.agentschapnl.nl/cradle-to-cradle vindt u links naar sites met meer informatie en ook het aanbod aan C2C-producten.

BIJLAGE 1: Voorbeeld van een C2C-georiënteerd gunningscriterium (incl. uitleg en definities) zoals opgenomen in Straatmeubilair en Drankautomaten

<p>Gunningscriterium nr. 1</p>	<p>Ontwerp gericht op toekomstig hergebruik</p> <p>Naarmate de toe te passen/te leveren producten aan meer van de onderstaande aspecten voldoen, wordt de inschrijving hoger gewaardeerd:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De aanwezigheid van een volledige inventarisatie van alle materialen die in het product zijn verwerkt, onderscheiden naar componenten uit de technische en uit de biologische kringloop.¹ 2. Indien zowel componenten uit de technische als de biologische kringloop zijn gebruikt, zijn deze weer van elkaar te scheiden, zonder dat daarvoor gebruik hoeft worden gemaakt van aanvullende stoffen of materialen die niet in het proces kunnen worden hergebruikt. 3. De gebruikte materialen kunnen aan het eind van de levensfase van het product gerecycled worden zonder hun oorspronkelijke kwaliteit² te verliezen. <p>¹) Tot de <u>biologische kringloop</u> behoren de materialen die door levende organismen of cellen worden benut om levensprocessen te continueren zoals groei, celdeling, synthese van koolhydraten of andere complexe functies. Biologische materialen zijn meestal gebaseerd op koolstofverbindingen die veilig gecomposteerd kunnen worden en teruggegeven aan de bodem. Tot de <u>technische kringloop</u> behoren de materialen die door de mens zijn gemaakt, ontworpen om te oneindig lang te circuleren in technische en/of industriële processen.</p> <p>²) Met <u>oorspronkelijke kwaliteit</u> wordt bedoeld dat het materiaal na afloop van de levensduur van het product voor dezelfde doelen kan worden gebruikt als voordat het in het product werd verwerkt.</p> <p><u>Bewijsmiddelen:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. De bij de offerte ingediende verklaring waaruit blijkt aan welke van de aspecten (1 t/m 3) het product voldoet 2. Lijst van in de producten gebruikte materialen en een recycle-plan
<p>Toelichting voor de inkoper</p>	<p>Dit gunningscriterium is geënt op de "cradle to cradle" ontwerptheorie. Zie bijlage 1 voor nadere uitleg en definities. De genoemde aspecten maken het toekomstig hergebruik van de individuele verwerkte materialen mogelijk.</p> <p><u>Verificatie van bewijsmiddelen:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> <u>1.</u> Opvragen van lijst van gebruikte materialen en het recycle plan <u>2.</u> Geen nadere verificatie.

BIJLAGE 2: Cradle-to-Cradle definities en uitleg

- Biological nutrient

A material used by living organisms or cells to carry on life processes such as growth, cell division, synthesis of carbohydrates and other complex functions. Biological Nutrients are usually carbon-based compounds that can be safely composted and return to soil.

- Technical nutrient

A material of human artifice designed to circulate within technical metabolism (industrial cycles)—forever.

- Compostable

According to ASTM, a compostable material is one that is capable of undergoing biological decomposition in a compost site as part of an available program, such that the material is not visually distinguishable and breaks down into carbon dioxide, water, inorganic compounds, and biomass at a rate consistent with known compostable materials.

- Easily separable

In order to be considered “easily separable,” dissimilar materials must be able to be separated using nothing more complex than common hand tools, and the separation must be completed in a reasonable amount of time.

- Recyclable

Able to be reused at a similar level of quality. For the sake of this program, materials are considered “recyclable” if it is technically possible to recycle them and at least one commercial recycling facility exists.

- Complete ingredient formulations for all materials used in the product.

Applicant shall identify all homogeneous materials present in the finished product. This is typically done by breaking the product down into assemblies, then sub-assemblies, then components, and finally into pure homogeneous materials. Any homogeneous material present at 100 ppm or higher in the finished product must be reported.

Applicant shall define the product with respect to the appropriate cycle (i.e., technical or biological) and all components shall be defined as either biological or technical nutrients. If the product combines both technical and biological nutrients, they should be clearly marked and easily separable.

- Recycled content and weight of all materials used in the product

Applicant shall demonstrate that the product has successfully been designed as either a Technical or Biological Nutrient (or both if materials are easily separable); hence, the appropriate materials and chemical inputs have been intentionally selected to support the metabolism for which the product was designed. In addition, the manufacturer is in the process of developing a plan for end of life product recovery.

Applicant shall demonstrate that there is a well-defined logistics and recovery system plan for this class of product. The elements of the plan include:

- Scope: how extensive the recovery effort will be
- Timeline: when the actual recovery will begin
- Budget: commitment of resources (e.g., money, labor, equipment, etc.)

The plan can include partners outside the traditional supply chain (e.g., recycling partners, recovery/transportation partners, etc.). This does not necessarily mean a product take-back program. That is one potential strategy for closing the loop on the materials/product but there are several other legitimate strategies as well. For example, utilizing design for disassembly (DfD) strategies along with third party regional recyclers may be more effective in recovering and reutilizing materials than a product take back program that requires potentially very disperse products to be sent back to the manufacturer.

Colofon

Dit is een publicatie van:

Agentschap NL
NL Milieu en Leefomgeving
Afdeling Duurzaam Inkopen
Postbus 8242 | 3503 RE Utrecht

www.agentschapnl.nl
Agentschap NL | januari 2010

Agentschap NL is een agentschap van het ministerie van Economische Zaken. Agentschap NL voert beleid uit voor diverse ministeries als het gaat om duurzaamheid, innovatie en internationaal. Agentschap NL is het aanspreekpunt voor bedrijven, kennisinstellingen en overheden. Voor informatie en advies, financiering, netwerken en wet- en regelgeving.

De divisie NL Milieu en Leefomgeving stimuleert de realisatie van duurzame ambities door het verbinden van partijen, de toetsing aan milieuwetgeving en met financiering, innovatie en advies.