

Richting geven aan de circulaire economie



De circulaire economie heeft de wind mee. Helaas dreigen de inspanningen te verzanden in de kakofonie van omschrijvingen van wat hier nu wel en niet onder valt. Een heldere begripsomschrijving moet aan het begin van CE-projecten staan. Dit kan een Babylonische spraakverwarring voorkomen en bevordert een eensgezinde en heldere koers.

Lange tijd was het milieubeleid gericht op het sluiten van kringlopen, in feite de basis van een circulaire economie. Alleen ligt nu nog meer nadruk op het vergroten van de kwaliteit van hergebruik. Dat vraagt meer aandacht voor samenwerking in de keten voor het inzetten van alternatieve busi-

nessmodellen en voor het systematisch, op grotere schaal, creëren van een positieve impact.

Het creëren van een groter waardebehoud heeft alleen kans als het begrip circulariteit helder is voor alle samenwerkende partijen

binnen en buiten de grondstofketens. De wijze waarop circulariteit wordt gedefinieerd bepaalt namelijk in belangrijke mate of de doelen ook bereikt kunnen worden. In de praktijk, maar ook in het mondiale academische debat, zijn er op cruciale punten nogal wat verschillen in de invulling van het

Denise Reike is Junior Assistant Professor en Walter Vermeulen is universitair hoofddocent, beide van het Copernicus Instituut voor Duurzame Ontwikkeling aan de Universiteit in Utrecht; Sjors Witjes is universitair docent van het Instituut voor Management Onderzoek aan de Radboud Universiteit.

CE-concept te vinden. Dit leidt in de praktijk tot problemen, omdat diverse spelers, afhankelijk van hun positie en discipline, uiteenlopende documenten gebruiken als referentiekader voor hun projecten. Het is daarom van groot belang om bij het opstarten van CE-projecten er bewust rekening mee te houden dat er sprake is van een aantal 'schools of thought'.

Onderdeel van duurzaamheid

De eerste uitdaging is het helder bepalen van de relatie tussen CE en het bredere concept 'duurzaamheid'. Hier bestaan verschillende denklijnen, zowel in de praktijk als in de wetenschap. In de praktijk staat vaak de economische winst centraal en is de ecologische waarde maar een bijproduct. Een groot deel van de wetenschappelijke literatuur gaat eveneens over het verbinden van ecologische en economische waarde en maar een kleiner deel definieert CE met behulp van het 'triple bottom line'-principe van duurzaamheid als People, Planet, Profit.

Grenzen trekken

In eerdere CE-versies ging het vooral om het lokaal organiseren van gesloten kringlopen en voorkomen van lokale negatieve impact door storten of verbanden van afval. Dat blijft van groot belang, maar daarnaast moeten nieuwe voorstellen voor directer hergebruik ook worden beoordeeld op hun volledige duurzaamheid. Zo liggen er nog veel mogelijkheden voor kortere kringlopen, bijvoorbeeld via de georganiseerde verkoop van herbruikbare producten. Elk alternatief heeft te maken met fysieke grenzen; als hier niet goed naar wordt gekeken, kan dit leiden tot hoger energiegebruik dan het maken van een vergelijkbaar product uit nieuwe grondstoffen.

In het verleden leek elke vorm van hergebruik ook even nastrevenswaardig. Er is erg veel gerealiseerd op het terrein van laagwaardige recycling van bulk-afvalstromen.



Restaurantstoelen gemaakt met grote 3D-printer, met als grondstof de kunststof van oude ijskasten

Uit het onderzoek dat ten grondslag ligt aan dit artikel komt duidelijk naar voren dat er, zowel in de wetenschap als in de praktijk, sprake is van een Babylonische spraakverwarring over wat de concrete implicaties van de circulaire economie zijn. In de uitgebreide literatuur wordt meestal gesproken over 'R-ladders' (3R, 4R, etc.): we vinden dit zowel terug in verschillende academische disciplines, als in de uitvoeringspraktijk. Maar over de betekenis van die R-en en de rangorde wordt zeer divers gedacht. Tegenwoordig ligt de nadruk juist op het zo snel mogelijk sluiten van de kortere kringlopen (zogenoemde 'short loops').

Analyse

Het is van groot belang hier orde in aan te brengen. Daarom hebben we de internationale discussie over de circulaire economie in de meest relevante academische disciplines (Waste management (WM), Reverse logistics/closed loop supply chain management (RL/CLSC), Product Design and Cleaner Production (CDCP), Industrial Ecology (IE) en de CE-literatuur) van na 2010 geanalyseerd. Dat leverde 69 wetenschappelijke artikelen en additionele beleidsdocumenten op, die expliciet verwijzen naar waardebehoud in termen van een 3R, 4R of meer tot en met 10R.

We zien inderdaad dat er in de literatuur sprake is van een kakofonie rondom het aantal, de omschrijving en de volgorde van

de 3R, 4R, 5R of meer R-en, die vaak worden gehanteerd om de handelingsalternatieven voor een verhoogd waardebehoud van producten of materialen te omschrijven. Bij het gebruik van zo'n afvalhiërarchie van 3R tot 10R, maken wetenschappers er echt een rommeltje van, omdat ze 38 verschillende 're-' woorden in deze hiërarchieën gebruiken: zie kader. We zien dezelfde verwarring ook in beleidsdocumenten: zowel de Europese Unie als de Verenigde Naties suggereren een 3R-benadering, maar zijn hierbij niet consistent in de invulling en rangor aan de verschillende R'en.

De 38 verschillende R-opties uit de wetenschappelijke literatuur

re-assembly, recapture, reconditioning, recollect, recover, recreate, rectify, recycle, redesign, redistribute, reduce, re-envision, refit, refurbish, refuse, remarket, remanufacture, renovate, repair, replacement, reprocess, reproduce, repurpose, resale, resell, re-service, restoration, resynthesize, rethink, retrieve, retrofit, retrograde, return, reuse, reutilize, revenue, reverse and revitalize.

Naast de verwarring rond het aantal, de omschrijving en de volgorde van de R-en blijkt er sprake van een definitieverwarring. Termen waarover op het eerste gezicht geen misinterpretatie lijkt te kunnen bestaan - zoals 'repair' - worden toch heel divers opgevat door verschillende actoren. In de praktijk betekent dit dat er een hoog risico bestaat dat actoren in hun bijdrage aan

de circulaire economie langs elkaar heen praten, terwijl ze denken het over hetzelfde te hebben. Daarom is het cruciaal om aan het begin van CE-projecten de verschillende opties tot waardebehoud gezamenlijk te definiëren alsmede direct te bepalen hoe deze opties technisch en organisatorisch geïmplementeerd kunnen worden.

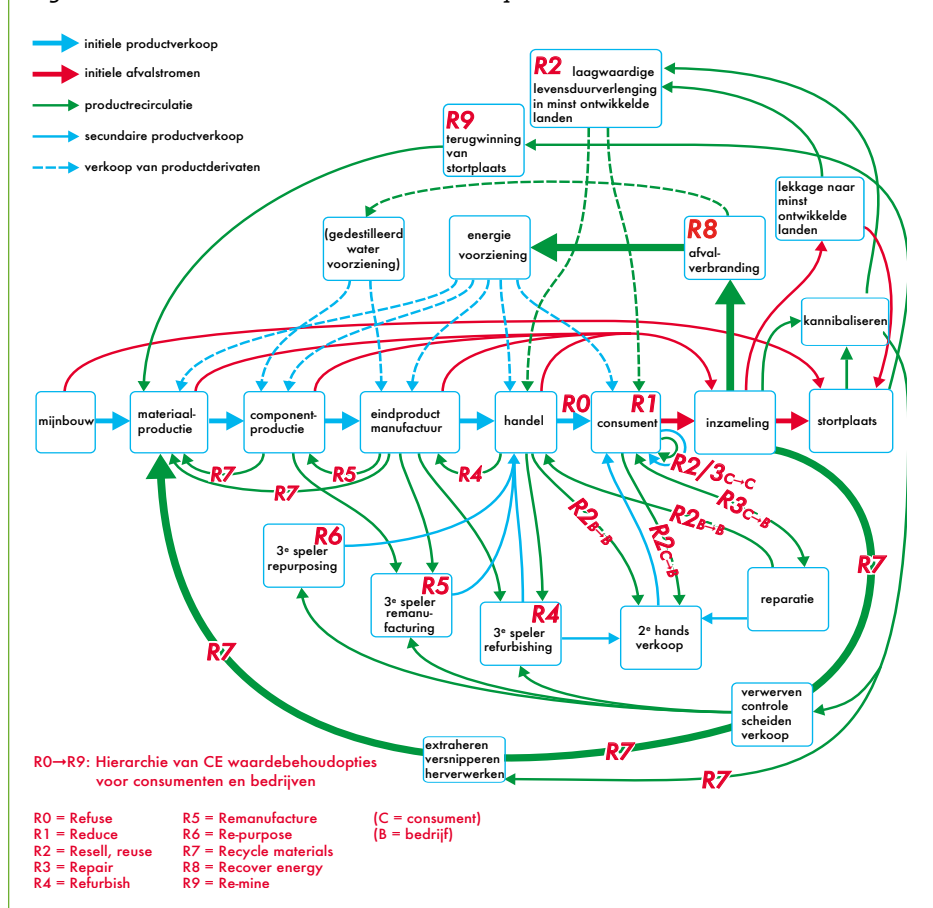
Rangschikking

Als ondersteuning van zulke samenwerking presenteren wij een goed doordachte hiërarchie van 10 R'en, zie figuur 1. De hiërarchie begint met R0 ('weigeren' vanuit het perspectief van de consument) en loopt door tot R9 (het opnieuw ontginnen van oude vuilstortplaatsen: urban mining). Op basis van een grondige vergelijking schetsen we de variatie binnen de tien R'en en komen we tot de meest gebruikelijke en bruikbare definities. Het startpunt van 'weigeren' hebben wij bewust gekozen om duidelijk te maken dat waardebehoud van natuurlijk kapitaal bovenaan moet staan voor consument en producent: het gaat hier om manieren om het hergebruik van grondstoffen volledig te voorkomen.

Twee soorten kringlopen

Een deel van de spraakverwarring komt doordat twee product-kringlopen door elkaar worden gehaald. De eerste is de bekende 'produceer en gebruik'-kringloop van producten. De tweede is de 'concept en ontwerp'-kringloop: dit is het werk van de product(her)ontwikkelaars; zij hebben de positie om veranderingen in de bestaande productconcepten aan te brengen, een cyclus die doorgaans om de paar jaar opnieuw wordt doorlopen voor elk product. Figuur 2 toont alle vormen van kringlopen, inclusief een aantal van de R-opties die vaak worden genegeerd (zoals de aanzienlijke lekkage naar minder ontwikkelde landen en 'urban mining'). Daarnaast vinden wij het belangrijk om de rol van nieuwe economische actoren in het 'repareren' (R3), 'refurbishen' (R4) en 'opnieuw verkopen' (R2) van producten expliciet te benadrukken en ook aan te geven dat er varianten zijn: van consument naar consument, van consument naar bedrijf en van bedrijf naar

Figuur 1. De tien verschillende waardebehoudopties



bedrijf. De nu opgestelde reeks R'en helpt ons meer evenwichtig aandacht te schenken aan de diverse opties tot waardebehoud. Het omvat zowel de langere 'bulk-recycling'-kringlopen (die vaak tot 'downgrading' leiden), de middellange kringlopen (waar nu veel nieuwe business modellen op gericht zijn) en de korte kringlopen (met een sleutelrol voor consumenten en niet-commerciële activiteiten). Elke kringloop vraagt een andere benadering.

Aanbevelingen

Op basis van onze uitgebreide literatuuranalyse adviseren wij de spelers in de circulaire economie het volgende:

- Neem ruim voldoende tijd voor het op één lijn krijgen van de definities van de betrokken actoren; dit speelt zowel in de beginstadiën als later tijdens samenwerkingsprojecten gericht op de bijdrage aan de circulaire economie. Gebruik hiervoor onze handreiking.
- Zorg dat alle betrokken actoren een duidelijk en gedeeld beeld hebben van de definitie van de circulaire economie, de

aard van de waardebehoudopties en hoe een beoordeling van de voor- en nadelen van circulaire opties vanuit een integrale duurzaamheidsanalyse moet worden gemaakt.

- Zorg dat alle mogelijke R-opties in beeld blijven bij het zoeken naar verbetermogelijkheden, juist ook de kortere kringlopen.

We hopen dat onderzoekers en beleidsmakers zullen profiteren van onze inspanningen om het voorheen rommelige (internationale) debat rondom de circulaire economie verder te helpen met onze synthese.

Meer weten?

Dit artikel is gebaseerd op een uitvoeriger publicatie in Resources, Conservation and Recycling; Reike, D., Vermeulen, W.J.V. & Witjes, S., 2018. The circular economy: New or Refurbished as CE 3.0?, 135, pp.246-264, zie doi.org/10.1016/j.resconrec.2017.08.027

Denise Reike, Sjors Witjes en Walter Vermeulen