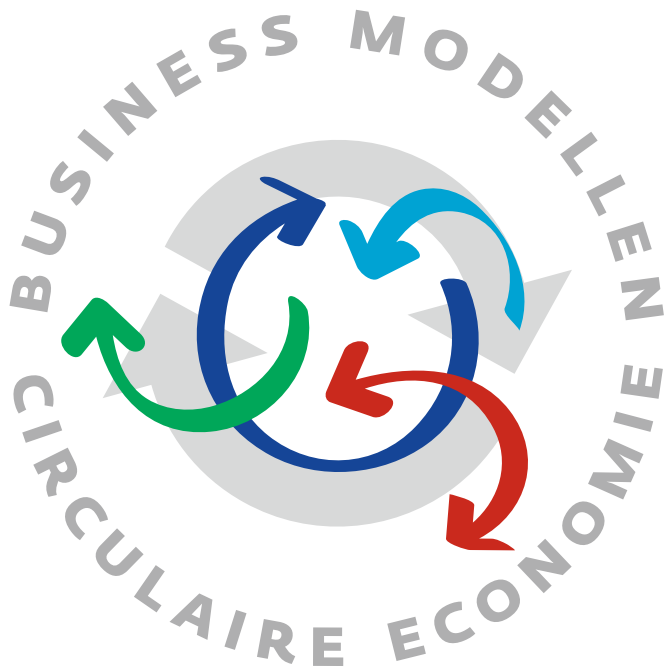


# DE CIRCULAIRE ECONOMIE

*Achtergronden, ontwikkelingen en de zoektocht naar aansluitende business modellen*



**Prof. dr. Jan Jonker**

Hoogleraar Duurzaam Ondernemen  
Radboud Universiteit  
Nijmegen School of Management

**Drs. Hans Stegeman**

Hoofdeconoom Nederland Rabobank  
Promovendus Circulaire Economie  
Radboud Universiteit  
Nijmegen School of Management

**Dr. ir. Niels Faber**

Onderzoeker  
Duurzaam Ondernemen  
Radboud Universiteit  
Nijmegen School of Management

**WHITEPAPER**

Nijmegen, december 2016

<b>Inleiding</b>	<b>3</b>
<b>Geschiedenis en definitie van de circulaire economie</b>	<b>4</b>
De lange historische wortels van de CE	4
Obsolescence en de Circulaire Economie	5
Over technische en economische levensduur	7
De kringlopenladder: een circulaire economie in vijf fasen	8
Waar is de consument?	9
<b>Vraagstukken in de circulaire economie</b>	<b>10</b>
Wijziging van koers	11
De logica van waardecreatie	12
Nieuwe Business Modellen	12
<b>Circulaire business modellen</b>	<b>13</b>
Het organiseren van Circulaire Business modellen	13
Circulaire 'lekkage'	14
Drie kenmerken van Circulaire Business Modellen	15
1 Het sluiten van grondstofketens	15
2 Verdienstelijking vervangt eigenaarschap	15
3 Intensievere benutting van functionaliteit	15
Vijf bouwstenen van Circulaire Business Modellen	16
1 Realiseren van kringlopen	16
2 Streven naar waardecreatie	16
3 Kiezen voor een passende strategie	16
4 Vormgeven van een organisatie die past bij het tussen-partijen-organiseren	17
5 Ontwikkelen van verdienmodellen	17
<b>Onderzoek in Nederland</b>	<b>17</b>
Nog weinig sprake van ketensamenwerking	18
Circulaire economie nog in beginstadium	18
Landelijk onderzoek BMCE	19
Congres	19
Contact	19
Literatuur	20
Over de auteurs	21

# Inleiding

De afgelopen jaren is veel geschreven over de circulaire economie (CE). Daarbij is het soms lastig te doorgronden waar het over gaat: gaat het over een nieuw economisch model? Over duurzaam ondernemen? Of is de kern het efficiënter omgaan met grondstoffen of gewoon een nieuw jasje voor recycling? En hoe staat het eigenlijk met die circulaire economie in Nederland? Is het een debat van enkelen of zien we langzamerhand dat het vaste grond aan de voet krijgt in het bedrijfsleven? In dit Whitepaper vindt u een overzicht van de stand van zaken rond het denken over de CE. Dit is een momentopname waarin we achtereenvolgens antwoord proberen te geven op de vragen: Wat is het, Hoe staat het ermee en Hoe komen we verder?

*De CE is gebaseerd op het op verschillende niveaus (her-)ontwerpen van productie systemen waarin waardebehoud centraal staat in (gesloten) kringlopen én gedurende de levensduur van grondstoffen, goederen en materialen.*

Nederland is op weg naar een circulaire economie (CE). Dat is een goede zaak, maar er is nog veel te doen. Want tussen de huidige praktijk van lineair produceren naar circulair organiseren gaapt nog een flink gat. De ambitie is echter groot. Eind september 2016 is het *Rijksbreed Programma Circulaire Economie* gelanceerd. Daarin worden voor Nederland de contouren geschetst voor een transitie naar de circulaire economie. Die ambitie moet omstreeks 2050 zijn gerealiseerd.

*'Het kabinet wil samen met maatschappelijke partners de komende jaren het gebruik van grondstoffen reduceren en in 2050 een circulaire economie hebben. De ambitie is om in 2030 vijftig procent minder gebruik van primaire grondstoffen zoals mineralen, metalen en fossiele grondstoffen te realiseren.'*

(12.09.16, [WWW.RIJKSOVERHEID.NL](http://WWW.RIJKSOVERHEID.NL))

Dit rapport bouwt voort op het advies van de SER (juni 2016) en een hele reeks andere rapporten en adviezen die in de afgelopen jaren in Nederland en in Europa verschenen zijn.

Tegen de achtergrond van deze ontwikkelingen willen we in dit Whitepaper een verkenning uitvoeren van een aantal principes en concepten van de CE en dit koppelen aan lopend onderzoek. De focus is de vraag hoe een CE te organiseren.

# Geschiedenis en definitie van de circulaire economie

**De Circulaire Economie is gebaseerd op de idee van het sluiten van kringlopen. Producten en materialen worden hergebruikt en grondstoffen behouden zo veel en zo lang mogelijk hun waarde. Dit brengt nieuwe ondernemingskansen met zich mee zoals nieuwe vormen van samenwerking, nieuwe markten en innovatie van producten en diensten. Het denken over de circulaire economie vindt langs een aantal lijnen plaats. Dat wordt afgezet tegen het denken over de lineaire economie. In die economie speelt het begrip 'obsolescence' een belangrijke rol. Kern is de bewuste veroudering van producten – in gebruik of in ontwerp. Een economie waarbij obsolescence een steeds minder grote rol speelt komt steeds dichterbij de buurt van een circulaire economie. De overgang van een lineaire naar een circulaire economie vindt niet in één stap plaats. We herkennen vijf fasen in dat proces die benoemd zijn als de kringlopenladder.**

Circulair is meer dan recyclen. Bij recycling is het doel afval opnieuw te gebruiken, maar verandert het ontwerp- en het productieproces niet ten principale. Dat laat onverlet dat meer recyclen van waarde is. Bij circulair ondernemen is

het doel afval te minimaliseren vanaf het ontwerp en vervolgens grondstoffen, materialen en producten zo lang mogelijk te kunnen blijven gebruiken tegen zo gering mogelijke operationele kosten gedurende de fysieke levenscyclus. Om dit te realiseren vraagt dat veranderingen in de hele waardeketen door de tijd heen. Dat betekent dat de CE betrekking heeft op de gehele kringloop van ontwerp, productie, gebruik en hergebruik van grondstoffen, materialen en producten. De basisidee van een CE is al langer bekend. Een breed draagvlak ontbreekt echter nog. Wat vooral in het middelpunt van de belangstelling staat, is de inmiddels bijna klassieke trilogie van re-duce, re-use en re-cycle. De grote uitdaging is nu een zodanige groei en verbreding van dit idee in concepten en praktijken te verwezenlijken dat een significante bijdrage wordt geleverd aan het vormgeven van een andere economie.

## De lange historische wortels van de CE

De circulaire economie kan moeilijk worden geïdentificeerd als nieuw. Voor de Verlichting was er niet zoiets als een 'lineaire economie'. Het gebruik van natuurlijke hulpbronnen was lokaal, gedicteerd door de seizoenen en op een schaal waardoor het regeneratieve vermogen van de natuur niet werd aangetast. Ook was er eeuwenlang nauwelijks sprake van merkbare vooruitgang (Sedlacek, 2012). Pas tijdens de Verlichting, zo rond 1750, ontstond de notie van vooruitgang, en daarmee ook de idee van een lineaire economie (Bonciu, 2014): de gemiddelde burger moet het materieel steeds beter krijgen.

Dat daar grenzen aanzitten, is in de 'mainstream' economische benadering uit het oog verloren. Echter, ook klassieke economen als Malthus gaven al aan dat de lineaire groei wordt begrensd door natuurlijke hulpbronnen (Mal-

thus, 1798). En hoewel ietwat fatalistisch, omdat de notie van technologische vooruitgang slechts beperkt aanwezig was, is dit het exacte idee dat ook weer terug kwam bij het rapport van de *Club van Rome* (1972): er zijn grenzen aan de mate waarin menselijk handelen de natuurlijke omgeving kan uitputten.

In deze traditie is de CE wellicht een deeloplossing: het organiseren van een economie op zo'n manier dat deze opereert binnen de grenzen van de aarde.

De CE is gebaseerd op het op verschillende niveaus (her-)ontwerpen van productie systemen waarin waardebehoud in ketens én gedurende de levensduur van grondstoffen, goederen en materialen centraal staat. En, dit vervolgens organisatorisch realiseren in en tussen bedrijven. Dit leidt vaak tot nieuwe en intensief met elkaar samenhangende recycle- en hergebruikpatronen, veelal cyclisch van aard en leidend tot waardecreatie die onderling afhankelijk is geworden. Daarbij zijn de materiële en biologische grondstofstromen de basis van een herontwerp. Dit herontwerp heeft ook grote invloed op de aard van de personele samenstelling en inzet in bedrijven. Bedrijven en projecten die zich bezig houden met CE hebben nieuwe talenten en andere 'handjes' nodig terwijl er minder 'lineair' productiewerk voorhanden is. Hierdoor krimpt de oude economie en ontstaat er ruimte voor de opkomst van een nieuwe economie. Eén die gebaseerd is op waardecycli die in de tijd gerealiseerd worden. Niet langer staat het transactiemoment tussen partijen centraal; in plaats daarvan zien we door de tijd een aaneenschakelijk van samenhangende transacties tussen partijen. Dit dwingt tot anders samenwerken. Organisaties staan niet langer centraal. In plaats daarvan zijn netwerken en clusters van organisaties de bepalende factor van deze nieuwe economie.

## Obsolescence en de Circulaire Economie

Gravend naar de fundamenteën van de CE gaan we bijna 100 jaar terug in de tijd. Daar komen we het beginsel 'obsolescence' tegen. Dat betekent zoveel als: bewust sturen op versnelde veroudering van producten met het oog op vervanging. Naar blijkt is dat beginsel nog steeds springlevend en vormt het een van de de grondslagen voor onze huidige economie. Daarmee staat het de opkomst van een CE in de weg.

Verschillende bronnen geven aan dat vermoedelijk de eerste auteur die de term 'obsolescence' heeft gebruikt de Amerikaan Bernard London (1932) is in zijn paper '*Ending the depression through planned obsolescence*'. Kernboodschap van dat paper is het bestrijden van werkloosheid en economische depressie door producten, gebouwen, voertuigen, etc. bewust een beperkte levensduur te geven. Dit leidt ertoe dat ze doelbewust en strak gepland sneller stuk gaan, niet eenvoudig te repareren zijn en dus vervangen moeten worden, want de kosten van repareren worden daardoor hoger dan de kosten van 'nieuw'. Kortom, de essentie van dit beginsel is het stimuleren van consumptie en het ontmoedigen van reparatie en hergebruik. Deze gedachte wordt geformuleerd ten tijde van de Grote Depressie met als doel de economie weer vlot te trekken. Daarmee wordt voor het eerst en heel bewust invulling gegeven aan een beginsel dat gaandeweg een 'wetmatigheid' zou worden. Na de Tweede Wereldoorlog wordt het herontdekt door Brooks Stevens (1960) die het nieuw leven inblaast en aanvult met de stelling: '*[p]lanned obsolescence results from the consumer's desire to own something a little newer, a little better, a little sooner than is necessary*' (Stevens, 1960, p.12). Niet veel later wordt het kritisch onder de loep genomen door Vance Packard (1961). In het boek '*The waste makers*' staat hij stil bij de sociale verschui-

vingen die 'planned obsolescence' teweeg heeft gebracht in de Verenigde Staten. Waar burgers voorheen spaarzaam waren, werd het hen onmogelijk gemaakt producten langer te benutten, te repareren, of onderdelen te vervangen. Geplande veroudering en de continue stroom aan 'nieuwe', verbeterde producten gaf naast permanente groei ook de mogelijkheid om hogere tarieven te rekenen voor onderhoud en reparatie, wanneer dit wel mogelijk was. Packard neemt een groep consumenten waar die in een continue staat van ontevredenheid verkeren. Een ontevredenheid die wordt ingegeven door de industrie die 'obsolescence' tot kunst heeft verheven. 'Planned obsolescence' wordt door hem dan ook wel aangeduid met 'phony obsolescence' of 'warmed-over face-lifted phonies' (Packard, 1961, p. 80). Het kwaad is dan eigenlijk al geschied en de idee is diep doorgedrongen in ons economisch doen en laten en de 'Law of Obsolescence' geworden. Dit idee is in onze huidige economie nog steeds springlevend.

Terugkijkend blijkt dat vanaf het midden van de vorige eeuw de 'Law of Obsolescence' de solide basis is geweest voor de ontwikkeling van onze moderne economie. Groei betekent meer maken, meer verkopen, meer gebruiken. Dit alles tegen de achtergrond van de geplande verkorting van de levenscycli, slechte of onrendabele reparatie met als gevolg meer weggoien. Er is dus sprake van het systematisch verspillen van grondstoffen, materialen en producten met het oog op het vasthouden aan een permanente economische groei. Niet verwonderlijk geven macro-economische groeicijfers al decennia lang een indicatie voor de mate waarin deze macro-cyclus al dan niet succesvol is.

Het beginsel van 'obsolescence' is inmiddels volwassen geworden en heeft zich genesteld in ontwerp- en productiecycli, in de besturingsystemen van organisaties, in de wijze waarop

we boekhouden en in de indicatoren voor het BBP, om maar een paar concrete domeinen te noemen. De brede verspreiding van het beginsel heeft geleid tot een economische inrichting ten faveure van hyperconsumptie. Slimigheden als ingebouwde niet-repareerbaarheid zorgen er bij consumentenproducten voor dat kapot ook echt het einde van een product betekent. Was het niet President George W. Bush die na de aanslagen van 09/11 de Amerikaanse bevolking een hart onder de riem stak door alle burgers aan te moedigen weer te gaan consumeren?

*"Our enormously productive economy demands that we make consumption our way of life, that we convert the buying and use of goods into rituals, that we seek our spiritual satisfactions, our ego satisfactions, in consumption."*

(VICTOR LEBOW, 1955)

De consequentie is geplande veroudering onder meer op het terrein van stijl, ontwerp, systemen, organisatie, financiering en niet in de laatste plaats gedrag van consumenten. Dat laatste gaat door het leven als 'perceived obsolescence'. Daar komt de laatste tijd bij 'systemic obsolescence' wat zoveel betekent als het bewust niet laten aansluiten van systemen en producten waardoor deze in een nieuwe setting waardeeloos worden.

Door dit alles is er een expliciet maatschappelijk ideaalbeeld ontstaan waarbij de motor van de welvaart (hyper-)consumptie is – met daarbij de impliciete aanname dat de planeet oneindige hulpbronnen aanreikt om dat mogelijk te maken. Gelukkig breekt steeds breder het besef

door dat dit een drogredenering is met grote negatieve impact. Natuurlijke hulpbronnen raken op, er is sprake van toenemende vervuiling en de voor de mens essentiële ecosystemen raken hierdoor uit balans. Niet in de laatste plaats is het relevant ons te realiseren dat de wereldbevolking onverbiddeijk in de komende decennia bijna zal verdubbelen. Dat doet een beroep op natuurlijke hulpbronnen dat onhoudbaar is. Tegen die achtergrond wordt het steeds helderder waarom we het *nu* over duurzaamheid moeten hebben. De circulaire economie heeft de belofte in zich de fundamenteën voor oplossingen te bieden en de bijbehorende instrumenten aan te reiken. Maar terwijl de urgentie groot is, is die grote verbouwing op weg naar een andere economische inrichting nog maar amper begonnen.

*De belofte van de (E) is om duurzaamheid op verschillende niveaus te organiseren als economische opgave. Het (her) waarden van materie is daarbij het uitgangspunt. Om daar te komen vraagt organisatorische, sociale en institutionele innovatie.*

Het wordt dus dringend tijd om het tegenovergestelde van 'obsolescence' te bedenken en te vertalen naar ontwerpen en systemen. Dat zal nog niet meevallen, gelet op de overweldigende plek die dit denken met zich meebrengt, omdat het nu en vandaag een centrale plaatst inneemt in al ons economische handelen. Om daar toch een begin mee te maken moeten we misschien eerst nieuwe begrippen bedenken. Deze helpen immers om anders te denken. Een woord dat tegen de begrippen 're-use', 're-duce'

en *re-cycle* aanschurkt. Zo is er dan weliswaar voorzichtig een verbinding gemaakt met de circulaire economie. Dat nog te bedenken woord zullen we vervolgens verder moeten 'laden' met onder andere de idee van 'kringlopen'. Dat geldt dan ook voor het best wel lastige begrip 'duurzaamheid'; dat moet ook een betekenisvolle plek krijgen. Alles bij elkaar komen we dan uit op iets als het 'bewust bruikbaar houden' van spullen, grondstoffen en materialen. Toegegeven, nog niet echt taalkundig mooi en ook nog niet één woord maar het geeft wel de richting aan waarin we verder kunnen denken. Belangrijker is dat we hiermee wel een aanzet geven om beetje bij beetje afscheid te nemen van de idee van geplande veroudering.

### *Over technische en economische levensduur*

Het in stand houden van systemen aan de kant van de producenten wordt nog versterkt, mede door toedoen van diezelfde producenten, door het gedrag van de consument. Zeker in het Westen, waar de overvloed aan spullen zo groot is dat velen écht niet elke winter of zomer behoefte hebben aan nieuwe spullen, heeft het consumptiegedrag veel weg van de ziekte obesitas: een ongekende drift om meer te blijven consumeren, zonder dat het goed is voor onszelf en onze planeet. Obsolescence is hier een deel van. Dit zorgt ervoor dat consumenten nieuwe spullen moeten kopen en blijven kopen. Maar consumentengedrag leidt er ook toe dat veel spullen niet eens kapot gaan. Producten worden vaak niet gebruikt of al eerder weggegooid. Daardoor wordt de economische levensduur korter dan de technische levensduur. Welvarende mensen laten zich doorlopend verleiden producten te vervangen voordat ze kapot zijn. Zo is mode weliswaar van alle tijden, maar is het ook een luxevondst. Alleen bij overvloed kan men zich het permitteren modieus te doen en producten of kleren die nog prima te gebruiken zijn maar niet meer het meest recen-

te model zijn, weg te gooien. Hierdoor wordt de economische levensduur verkort. Dit effect versterkt obsolescence. Marketing speelt hierbij een essentiële rol. Door consumenten te verleiden vaker nieuwe producten te kopen wordt de omzet en daarmee de winstgevendheid van bedrijven verhoogd. Natuurlijk wordt een deel van de marketing ingezet om marktaandeel te behalen: een groter deel van de markt is immers meer omzet. Hierdoor wordt de omloop-snelheid van goederen (en daaraan gekoppelde diensten) verhoogd. Maar het marktvolume kan ook toenemen doordat consumenten producten die nog goed zijn, eerder weggooien. Een circulaire economie grijpt ook hier op in. Verlenging van de levensduur van producten heeft alleen zin als consumenten ze ook blijven gebruiken. Het ontwikkelen van deelplatforms zoals Peerby of Uber en platforms voor tweedehands artikelen als Marktplaats en eBay gaan daarmee alleen werken als consumenten gebruikte artikelen opnieuw in omloop brengen.

### *De kringloperladder: een circulaire economie in vijf fasen*

Het sluiten van de verschillende kringlopen van een organisatie én haar waardeketens is een immense opgave vanuit de huidige organisatorische lineaire inrichting. Het is een illusie te denken dat een bedrijf in één keer de omslag naar circulair organiseren kan maken. Die omslag vindt eerder in fasen plaats. We onderscheiden vijf fasen daar waar het gaat over een circulaire economie van organisatie van waardeketens en kringlopen. Deze lopen van eenvoudig naar complex. Ieder fase beschrijft een ontwikkelstadium van een organisatie om haar processen volgens de idee van gesloten kringlopen te organiseren.

- 1 De eerste fase is aan te duiden met 'in-huis circulariteit'. Hierbij zorgt een organisatie, al dan niet geholpen door toeleveranciers,

ervoor dat kringlopen die geheel binnen de scope van de organisatie plaatsvinden, gesloten worden. Een sprekend voorbeeld hiervan is de groentekweker die warmte, water en chemicaliën in een gesloten kringloop binnen zijn eigen bedrijf houdt. Het sluiten van deze 'in-huis' kringlopen heeft beperkte gevolgen voor het verdienmodel van de organisatie: het levert een kostenreductie op.

- 2 Bij de tweede fase ligt de focus al niet meer op de enkele organisatie, maar komt een gedeelte van een productieproces in beeld, waar meerdere organisaties bij betrokken zijn. Deze fase noemen we 'gedeeltelijke keten-integratie'. Binnen een bestaande productieketen ontstaat in deze fase een partiële (gesloten) kringloop. Zo kan bijvoorbeeld het afval van de ene partij gebruikt gaan worden als grondstof voor de andere, waardoor er hergebruik ontstaat. Daarbij moet ook aandacht besteed worden aan de verdeling van kosten en baten tussen de partijen. Zo doet het debat over inter-organisationale verdienmodellen zijn intrede.
- 3 De derde fase gaat weer een stap verder en laat op basis van één specifiek materiaal een volledig gesloten 'simpele' kringloop zien. Deze is te benoemen als een materiële mono-stroom kringloop. In deze fase worden productieprocessen zodanig ingericht dat een materiaal dat eenmaal is verkregen uit een natuurlijke bron, binnen een gesloten kringloop terecht komt (denk aan papier, ijzer, plastic, etc.). Ambitie is om vrijwel volledig hergebruik en recycling te organiseren. Binnen deze derde fase is het cruciaal dat alle partijen met elkaar zorgen voor het sluiten van die specifieke kringloop en daar samen de regie over vormen. Dat vraagt



om samen organiseren inclusief de daarbij behorende verdienmodellen en vraagt dus om nieuwe vormen van governance; niet gericht op de eigen organisatie, maar op het samen organiseren.

4 Ingewikkelder wordt het op het moment dat er sprake is van meerdere mono-materiële kringlopen die onderling van elkaar afhankelijk zijn. Denk bijvoorbeeld aan het in elkaar zetten en uit elkaar halen van een wasmachine, auto of telefoon. De complexe kluwen van kringlopen en betrokken partijen die zo ontstaat is kenmerkend voor Fase 4 van de Kringlopen Ladder. Er ontstaat een organisatie-ecologie van bedrijven en partijen, die acteren in verschillende subsystemen, maar met elkaar verbonden zijn. In samenhang deze met elkaar organiseren en coördineren wordt een cruciale voorwaarde om zo'n circulaire ecologie 'up en flying' te krijgen<sup>1</sup>. De onderliggende organisatie-, business- en verdienmodellen moeten in deze fase complementair ten opzichte van elkaar zijn.

5 Op het hoogste niveau van de Kringlopen Ladder is een verdere vervlechting van in elkaar grijpende, complexe kringlopen en subsystemen te zien. Dit mondt uit in een organisatorisch-economisch systeem. Op dit niveau manifesteert zich de transitie naar het systeem van een CE ten volle. In deze fase gaat het om het anders samenwerken van alle betrokkenen, om dat systeem met inbegrip van de institutionele context te organiseren. Naar verwachting kost het 30 à 40 jaar om dat volledig te realiseren (Perez,

---

1 Maar dan kan het nog steeds zo zijn dat we meerdere partijen aantreffen in bepaalde fasen van de kringloop, die substitueert voor elkaar zijn en daarmee met elkaar concurreren. Dat kan leiden tot efficiencyverbetering van het totale systeem.

2003). Daarbij dient aangetekend te worden dat sommige kringlopen onmogelijk circulair gemaakt kunnen worden terwijl andere op redelijk korte termijn dat wel kunnen. Als dat in alle breedte uitgerold is, is pas sprake van een volwassen circulaire economie.

De hier voorgestelde Kringlopen Ladder heeft niet de pretentie van toepassing te zijn op alle mogelijke soorten kringlopen. Hier is met name gekeken naar de kringlopen rondom materialen c.q. grondstoffen. Wat hier bijvoorbeeld niet aan bod is gekomen, is het onderscheid tussen korte en lange kringlopen. Sommige materialen zijn na een relatief kort aantal jaren weer beschikbaar (denk aan onderdelen van wasmachines, auto's of koffiezetapparaten), terwijl bijvoorbeeld de bakstenen in een huis, het staal van een schip of het aluminium gebruikt in een vliegtuig veel langer meegaan en dus ook weer veel later in omloop kunnen komen. Daarnaast is niet ingegaan op de vraag hoe materiebehoud in kringlopen zich in de tijd ontwikkelt. Wat is het effect van kringlopen die bijvoorbeeld 10, 20 jaar of langer duren? Wat betekent dat voor het behoud en de kwaliteit van de gebruikte materialen en grondstoffen? Spullen slijten nu eenmaal en materiaal en grondstoffen worden verbruikt. Deze slijtage betekent verlies, veroudering en ook het vergaan van dingen. Officieel heet dit 'lekkage'. Het is relevant om dit percentage lekkage mee te nemen bij het ontwerpen en organiseren van een gesloten materiële kringloop.

### ***Waar is de consument?***

Eigenlijk hoort hier nog een tweede kringlopen ladder bij, die van de consument. Tot nu toe gaat het alleen maar over de rol van bedrijven (organisaties) om tot een circulair economisch systeem te komen. Een voor de hand liggende extra stap is om dat ook vanuit het perspectief van consumenten te bekijken. Immers, zij

maken onlosmakelijk onderdeel uit van één of meerdere kringlopen van de CE. Ook bij consumeren is sprake van een aantal stappen via consuminderen naar circulair meeproduceren (consumenten worden 'prosumenten'), peer-to-peer transacties en actief en bewust participeren in de deeleconomie. Focus is de rol van consumenten in circulair consumeren: dus het geproduceerde zo lang mogelijk gebruiken, meehelpen cycli van hergebruik te onderhouden, reparatie en recycling vorm te geven en door en met dit alles het aanpassen van hun consumentenpatroon. Een eventueel laatste stap is dat actoren als de overheid en financiers volledig inzetten op circulariteit.

# Vraagstukken in de circulaire economie

Op weg naar de circulaire economie krijgen we te maken met een aantal ingewikkelde vraagstukken. Vraagstukken die voortkomen uit het gegeven dat we een nieuwe economie proberen te bouwen die fundamenteel verschilt van de huidige lineaire economie, maar die tegelijkertijd daar ook uit voortkomt. Een circulaire economie betekent een radicale koerswijziging ten opzichte van de conventionele, lineaire economie. Zij vraagt om een transitie, om andere vormen van ondernemen en organiseren. Dit noodzaakt te komen tot een generatie nieuwe business modellen die gebaseerd is op samenwerking en waardecreatie tussen partijen in ketens en netwerken. Samenwerken wordt van wederzijds belang. Organisatie- en verdienmodellen raken vervlochten. Immers het organiseren van kringlopen tussen meerdere partijen kan alleen plaatsvinden als deze over langere tijd heen samenwerken. Waardecreatie lijkt hierdoor ook een andere lading te krijgen; van louter monetair gaan we naar meervoudig. Dit leidt ertoe dat bestaande business modellen nodig aan revisie toe zijn. Hoe deze vraagstukken precies vorm gaan krijgen is nou juist de vraag.

## Wijziging van koers

Als we met elkaar en tussen elkaar over de grenzen van een organisatie heen waarde gaan creëren, veranderen de regels van het economisch-organisatorische spel. Het is niet langer de organisatie die 'exclusief' aan zet is, maar het netwerk, de gemeenschap, de community. We gaan van organisatie-centrisch naar netwerk-centrisch denken. Dat betekent niet alleen dat jouw afval mijn grondstof is die ik 'bewerk', en ook dat we elkaar nodig hebben om tot een cyclus van opeenvolgende momenten van waardecreatie te komen.

Een circulair business model richt zich op het inrichten en organiseren van een waardecyclus rond een of meer materiële stromen. Daarbij kan het gaan om producten, onderdelen of grondstoffen. De essentie is om deze kringlopen te sluiten, waardoor materialen steeds weer opnieuw kunnen worden gebruikt. Circulaire business modellen spelen hierbij een rol: zij dragen bij aan het sluiten van kringlopen in de tijd waarin het behouden van waarde centraal staat.

Zo organiseren is natuurlijk iets wat al lang bestaat, ook in het lineaire denken. Alleen nu gaan de partijen kijken hoe ze samen kunnen komen tot een 'gesloten' vorm van waardecreatie gebaseerd op een aantal gedeelde principes en door de tijd heen. Tijd gaat dus een belangrijke rol spelen in het proces van waardecreatie. Partijen zullen door de tijd heen en op basis van meerdere transacties met dezelfde grondstoffen, materialen of producten invulling geven aan waardecreatie. Dit in contrast met de lineaire manier, waarbij veelal het moment van transactie het enige is dat van belang was voor het creëren van waarde en waar de verantwoordelijkheid van de producent met betrekking tot de gebruikte materialen en producten stopte. Dit samen met elkaar organiseren van

waardecreatie dwingt niet in de laatste plaats tot sociale en organisatorische innovatie. Organisatorische innovatie is mede gebaseerd op netwerk- en cooperatief denken. Bij sociale innovatie gaat het om (EU, 2013) 'de ontwikkeling en implementatie van nieuwe ideeën (producten, diensten en modellen) die aansluiten bij maatschappelijke behoeften en die nieuwe sociale relaties en samenwerkingsverbanden creëren.'

Deze twee ontwikkelingen geven de ruimte voor nieuwe ondernemingskansen, niet alleen voor bedrijven, maar ook voor overheden, stichtingen, netwerkorganisaties en voor burgers. De triple-helix (het samenwerken tussen overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen) krijgt zo een nieuwe impuls.

Eigenlijk betekent de circulaire economie dus coöperatieve waardecreatie: samen waarde creëren en samen daarin delen, nu of later. Dat leidt als het goed is tot een lagere ecologische impact. Er worden immers minder producten gemaakt en dat wat al gemaakt is of wordt, wordt langer gebruikt. Dit is een aanpassing van het huidige, gangbare concurrentiemodel. Het imperfect werken van markten wordt gemendeerd door het internaliseren van externe effecten, of de uitbreiding hiervan met aanvullende waarderingssystemen (bijvoorbeeld de richtlijnen van de Global Reporting Initiative, of het raamwerk voor 'integrated reporting' van de International Institute of Sustainable Development). Dit leidt tot minder negatief effect op de natuurlijke en sociale omgeving. Door de verandering van de tijdshorizon van waardecreatie van het moment van verkoop van een product naar waardecreatie over de cyclus ontstaat ook een verruiming van het begrip 'markt': niet een plaats waar op een bepaald moment vraag en aanbod samen komen en er prijsvorming ontstaat, maar een tijdvak waarin gezamenlijke

waardecreeatie plaatsvindt waarbij de baten over de tijd tussen partijen worden verdeeld.

## De logica van waardecreeatie

Coöperatief gaan samenwerken leidt ook tot het herzien van de logica van waardecreeatie. Waardecreeatie is de kern van een business model. Ongeacht de aard van een economie is waardecreeatie de gedeelde opgave van economische actoren. In essentie is een business model een beschrijving van de wijze waarop waardecreeatie tussen partijen georganiseerd wordt (op een bepaald moment, in een bepaalde context en gegeven de beschikbare middelen). Gangbaar is om dit te beschrijven vanuit een perspectief waarbij de organisatie centraal staat.

In tegenstelling hiermee wordt waardecreeatie in de circulaire economie een inter-organisatorische opgave, een opgave tussen betrokken partijen. Waar afval in het huidige economische model vrijwel waardeloos is en de kosten hoog zijn om hier weer 'iets bruikbaar' van te kunnen maken, ligt dit in het kringloop denken volstrekt anders. Op verscheidene plekken in de kringlopen van de circulaire economie zullen kosten en opbrengsten gemaakt worden om de kringloop te realiseren. Om de kringloop in stand te kunnen houden zal het totaal der kosten en opbrengsten en de verdeling hiervan over de verschillende schakels nader bekeken moeten worden. Hoe we dit type waardecreeatie onderling moeten wegen en verrekenen is niet helder.

Waardecreeatie in de circulaire economie stoelt op een aantal principes:

- 1 grondstoffen en materialen zo zorgvuldig mogelijk en zo lang mogelijk ge- of hergebruiken waarbij afval grondstof is en hernieuwbaarheid van grondstoffen en materialen voorop staat;
- 2 de dienst (de functionaliteit) vervangt het product, en daardoor houden producenten verantwoordelijkheid voor en belang in de ontwikkeling van grondstoffen en materialen van producten gedurende hun levenscyclus;
- 3 de componenten waar een product (dus van een auto, huis of snelweg, et cetera) uit bestaat kunnen weer – en met gemak – uit elkaar gehaald en gebruikt worden als onderdeel, materiaal of grondstof.

Hierdoor ontstaan nieuwe organisatiemodellen op basis van gesloten cycli ('closed loops'). Tegelijkertijd betekent deze vorm van waardecreeatie ook dat er nagedacht moet worden over de onderliggende business modellen. Immers in de huidige lineaire economie wordt geheel in lijn gewerkt met lineaire business modellen. Dat betekent dat de waardeketen centraal staat. Dat is een keten die gebaseerd is op de idee van waardecreeatie middels een input-throughput-output systeem. Sleutelen aan waardecreeatie en het denken in kringlopen betekent dus ook het werken aan een nieuwe generatie business modellen: coöperatief, circulair en cascaderend.

## Nieuwe Business Modellen

Een transitie van een lineaire naar een circulaire economie vraagt om andere business modellen. In de huidige generatie lineaire business modellen is duurzaamheid niet ingebouwd. Heel lang is binnen die generatie de aandacht exclusief gericht geweest op vooral financieel gedreven transactiedenken. Alle mogelijke sociale en ecologische kosten zijn daarbij afgewenteld op de maatschappij of de natuur. Feitelijk zijn dit transactiemodellen met een incompleet kostenplaatje. Want schade door de tijd heen, in het sociale of ecologische domein, of gebieds-

schade wordt in beginsel niet meegenomen wordt, telt niet mee.

We moeten met elkaar toe naar een nieuwe generatie business modellen. Hoe gaan die eruit zien? De nieuwe business modellen maken het sluiten van kringlopen, collectieve waardecreatie en het samen delen van die waarde mogelijk. Dat staat haaks op de bestaande generatie business modellen. Die zijn namelijk volledige gebaseerd op de lineaire inrichting van onze huidige economie en volgen daarmee de logica van 'input'-'throughput'-'output'. Hierbij wordt aan de ingaande zijde nauwelijks verantwoording afgelegd voor de herkomst van grondstoffen, materialen en producten en de gevolgen die vasthangen aan hun extractie of productie. Aan de uitgaande zijde wordt in het klassieke model geen verantwoording afgelegd over de levenscyclus die gerealiseerde producten zullen doormaken na productie. Nieuwe business modellen voor de circulaire economie moeten daarop een antwoord formuleren.

# Circulaire business modellen

**De afgelopen tijd zijn verschillende studies verschenen over business modellen voor de circulaire economie (BMCE). Deze studies zijn enerzijds te rangschikken naar kenmerken van die modellen. Dat biedt enig inzicht in hoe deze zich tot elkaar verhouden. Maar naast een indeling op kenmerken kan anderzijds ook naar de bouwstenen van die business modellen gekeken worden. Bouwstenen en kenmerken samen bieden een bouwdoos voor BMCE's. In een bepaalde context ontstaan slimme combinaties die waarde creëren. Waarde in termen van bijvoorbeeld een sociaal effect, bijdragen aan duurzaamheid, omzet en vormen van winst. Het denken over hoe die modellen vorm moeten krijgen staat nog in de kinderschoenen. Maar het de hoogste tijd daarover te gaan nadenken. Dat vraagt de maatschappij, de politiek, het bedrijfsleven en niet in de laatste plaats onze habitat.**

## Het organiseren van Circulaire Business modellen

Als een bedrijf getypeerd wordt als een 'circulaire onderneming', dan betekent dit meestal dat het bedrijf efficiënt omgaat met grondstoffen, haar afvalstromen op een of andere manier (her-)gebruikt, de levensduur van producten verlengt, diensten verkoopt in plaats van producten, en met partners gedeeltelijk of geheel kringlopen sluit. Op elk van deze onderdelen of

op een combinatie daarvan zijn business modellen te bedenken.

Inmiddels zijn er in de literatuur verschillende indelingen te vinden van circulaire business modellen. Een business model kan getypeerd worden als de manier waarop (verschillende) waarden worden gecreëerd: de samenstelling van bouwstenen (zoals klanten, kanalen, kosten, activiteiten) die met een bepaalde logica op elkaar aansluiten. Soms wordt als aangrijpingspunt de activiteit gekozen waar bedrijven mee bezig zijn in de circulaire economie, soms de waardepropositie of het materiaal zelf (staal, papier, hout, plastic e.d.).

*De basis van het denken over business modellen van de circulaire economie betreft lekkage van grondstoffen via productie, gebruik en afval. Het gebruik van goedkopere afvalstromen realiseert kostenbesparingen en creatie van ecologische waarde.*

## **Circulaire 'lekkage'**

Circulaire business modellen onderscheiden zich van andere business modellen doordat ze waarde creëren door gebruik te maken van de blinde vlekken in het huidige economische systeem. Zo wordt de 'lekkage' van grondstoffen via productie, gebruik en afval de basis voor het denken over circulaire business modellen. Door bijvoorbeeld afvalstromen te gebruiken die goedkoper zijn dan 'normale' grondstoffen of door bijvoorbeeld warmte gebruiken (die een bijproduct is van een ander bedrijf), worden

kosten bespaard (eco-efficiency) en wordt tegelijkertijd ecologische waarde gecreëerd.

Door platforms te creëren waarop grondstoffen, energie en spullen gedeeld worden zoals huizen, auto's of warmte, ontstaat collectief en gedeeld waarde. Kern is het makelen van (over) capaciteit, materie of spullen. Zo worden deze beter gebruikt en verdient de platformeigenaar geld op basis van bijvoorbeeld een vergoeding per transactie.

Vaak wordt gedacht dat modellen gebaseerd op lekkage per definitie ook ecologische en financiële waarden creëren. Dat is echter lang niet altijd zo. Het blijkt moeilijk om een organisatie- en verdienmodel te realiseren dat een poos meegaat, omdat klanten nog niet in dezelfde duurzaamheidsmodus zitten als de ondernemer of omdat ontwerpen nog niet aansluiten bij de ambitie om materialen terug te winnen.

Neem bijvoorbeeld een van de vele platformmodellen voor consumenten, zoals Airbnb. Dit model leidt zeker tot betere toegankelijkheid van verschillende huizen en appartementen en als zodanig wordt leegstaande en onbenutte 'woonscapaciteit' heel verdienstelijk uitgenut. Bovendien zorgt transparantie van aanbod, een aantrekkelijke prijsstelling, goed controleerbare kwaliteit, peer-referenties en een heel breed aanbod voor een grote markt. Niet in de laatste plaats sluit het zelf boeken via internet goed aan bij alle mogelijk doe-het-zelf diensten. Maar wie van een beetje afstand kijkt, ziet dat er vooral financiële waarde wordt gecreëerd. Er is geen enkel bewijs dat, omdat de bezettingsgraad van bestaande huizen stijgt, daardoor minder gebouwd hoeft te worden en het milieu wordt ontlast. We zien eerder het tegenovergestelde: de druk op binnensteden stijgt door een overmatige toeristische toestroom; daarmee

en daardoor stijgt het aantal vliegreizen en komen hotels leeg te staan, wat leidt tot het niet optimaal benutten van vastgoed. Daarnaast verdwijnt werkgelegenheid in de hotelsector, maar komen er door een stijgend aantal toeristen wellicht op andere plaatsen banen bij. Er is dus wel sprake van een goed functionerend internetplatform dat capaciteit maakt, maar niet van een circulair business model.

*Business modellen van de circulaire economie kenmerken zich door (1) het sluiten van grondstofketens, (2) een overgang van eigenaarschap naar verdienstelijking en (3) een intensievere benutting van functionaliteit van producten.*

## **Drie kenmerken van Circulaire Business Modellen**

De indelingen van de circulaire business modellen zijn vaak puur theoretisch, of alleen gebaseerd op slechts een paar case studies. De indelingen die worden gepresenteerd kennen desondanks veel overlap. Drie elementen komen in die classificaties steeds weer terug. Zij betreffen het herwaarderen van de rol en de plaats van grondstoffen, het omzetten van producten in diensten en het betere benutten van de functionaliteit.

### **1 *Het sluiten van grondstofketens***

Binnen de circulaire economie is het sluiten van grondstofketens een centraal beginsel. Door een keten te sluiten worden grondstoffen geen afval. Een business model kan bijdragen aan het sluiten van een kringloop door bijvoorbeeld

gebruik te maken van hernieuwbare bio-based grondstoffen of door grondstoffen, onderdelen en producten te hergebruiken. De essentie hier is dat een grondstof niet langer als iets tijdelijks wordt gezien. Een grondstof wordt in kringlopen gebracht met de idee hier zo lang mogelijk in te kunnen bestaan, in welke modaliteit dan ook ('virgin' grondstof, materiaal, halffabriek, eindproduct, gerecyclede grondstof). In de circulaire economie bestaat een grondstof op basis van zijn fysieke kwaliteiten en is deze niet langer onderhevig aan boekhoudkundige afschrijvingsregimes en verwaarlozing, wel aan natuurlijke degradatie (toename van entropie).

### **2 *Verdienstelijking vervangt eigenaarschap***

Binnen de circulaire economie is er een verschuiving van producten naar diensten. Door producten als diensten te ontwerpen, in welke vorm dan ook (verhuur, lease, bruikleen), blijft de producent eigenaar en is het in zijn belang om een product duurzaam te produceren. De prikkel om duurzaam te ontwerpen, na te denken over het behoud van restwaarde en het op een zo efficiënt mogelijke manier verwerken van reststromen zijn een logische consequentie van dit soort modellen. Het verlengen van de levensduur van een product creëert ecologische waarde, de aanschaf van een nieuw product wordt uitgesteld en grondstoffen worden intensiever gebruikt. Verdienstelijking grijpt in op de basis van economische transacties van goederen, door niet langer de overgang van eigenaarschap centraal te stellen. Eigenaarschap en dus ook verantwoordelijkheid en verantwoordingsplicht ten aanzien van grondstoffen, materialen en producten blijven dan ook liggen bij producenten.

### **3 *Intensievere benutting van functionaliteit***

Binnen de circulaire economie worden producten – en dus ook grondstoffen – steeds intensiever gebruikt. Met andere woorden: de func-

tionaliteit van producten wordt beter benut. Walter Stahel – een van de Godfathers van de circulaire economie – schrijft hierover in een artikel uit 1982 *'The economic objective of the functional economy is to create the highest possible use value for the longest possible time while consuming as few as possible material'*. Dit betekent feitelijk dat we zoeken naar het zo optimaal mogelijk benutten van functionaliteit. Theoretisch kan er op een stoel 24 uur per dag gezeten worden. In de praktijk is dat niet meer dan een paar uur. Een auto staat gemiddeld 22 uur per dag stil. Een boormachine wordt ergens tussen de 10 en 20 uur in zijn totale leven gebruikt. Dit betekent dat we gereedschappen, gebouwen, vervoersmiddelen en nog een heleboel andere zaken om ons heen hebben die we slechts sub-optimaal gebruiken. Als we kijken naar de functionaliteit die geboden wordt, verkwesten we eigenlijk dat aanbod. Dat dat gepaard gaat met grote kosten zowel in het maken als in het gebruik behoeft eigenlijk geen betoog. Radicale eco-efficiëntie gekoppeld aan gaandeweg circulair denken, maken en gebruiken lijkt het antwoord te zijn op deze ingewortelde manier van werken. Een business model kan hier op inspelen door producten toegankelijk te maken voor meerdere gebruikers. Verhuur-, deel-, uitruil-, en leenplatforms maken dit mogelijk. De ecologische waarde wordt gecreëerd doordat meerdere consumenten eenzelfde product gebruiken en er dus minder grondstoffen nodig zijn om producten te produceren voor iedereen apart. Essentie is de toenemende efficiëntie waarmee grondstoffen, materialen en producten worden benut.

## **Vijf bouwstenen van Circulaire Business Modellen**

De bovenstaande kenmerken van circulaire business modellen en principes van de CE kunnen worden vertaald naar een aantal generieke

bouwstenen die alle circulaire business modellen in zich moeten hebben. De modaliteit, in de zin van het verdienmodel en wat ze daadwerkelijk 'organiseren' kan verschillen, de vijf onderkende bouwstenen kunnen voor alle circulaire business modellen worden gekarakteriseerd.

### **1 Realiseren van kringlopen**

Kern van de CE is het sluiten van (materiële) kringlopen in het productieproces en in de levenscyclus van een product. Dit kan binnen de eigen organisatie, maar ook met partijen in de waardeketen. Alleen organisaties die werken aan het sluiten van kringlopen kunnen een circulair business model hebben. Daarbij kan zowel de mate waarin, de tijd waarover als ook de lengte van de kringloop die ze trachten te sluiten aanzienlijk verschillen tussen bedrijven. Het moet echter wel om de hoofdactiviteit van het bedrijf gaan. Alleen het sluiten van kringlopen bij niet-kernactiviteiten kwalificeren hier niet voor.

### **2 Streven naar waardecreatie**

Door te werken op basis van principes van de CE wordt meer dan alleen financiële waarde gecreëerd. Het gaat ook om het creëren van sociale en ecologische waarde. Bedrijven die wel een kringloop sluiten, maar daarbij geen duurzaamheidswinst boeken, kunnen niet als business model circulaire economie (BMCE) worden gekwalificeerd. Het hiervoor genoemde Airbnb-voorbeeld is hier exemplarisch voor. Wel in theorie een kringloop sluiten, maar niet het realiseren van meervoudige waarde. Deze business modellen dragen daarbij niet bij aan een economie die binnen de grenzen van wat de aarde aan kan opereert, het doel van een circulaire economie op systeemniveau.

### **3 Kiezen voor een passende strategie**

Succesvol kunnen zijn met de CE vraagt om het kiezen van een heldere strategie, gericht op de



organisatie van circulair ondernemen. BMCE's moeten voor een deel andere strategische afwegingen maken. Belangrijk daarbij is bijvoorbeeld dat het moment van verkoop van een product niet meer centraal staat in de waardecreatie, maar het leveren van toegevoegde waarde over de levensduur van het product. Dat betekent een langduriger relatie met één of meerdere klanten voor één product.

#### 4 *Vormgeven van een organisatie die past bij het tussen-partijen-organiseren*

De CE vraagt om het samen met partners organiseren in ketens en netwerken; geen enkel bedrijf kan alleen circulair opereren. Het in samenhang en in samenwerking organiseren van meervoudige waardecreatie is een voorwaarde voor een BMCE.

#### 5 *Ontwikkelen van verdienmodellen*

Door circulair te organiseren veranderen de verdienmodellen. Omzet wordt o.a. gemaakt door de tijd heen (lease of performance modellen) of dankzij het samen creëren van waarde (casca-deren).

# Onderzoek in Nederland

**Op lokaal en regionaal niveau zijn er vele initiatieven op het gebied van de circulaire economie. In het voorjaar van 2016 vond in de provincies Gelderland en Overijssel een onderzoek plaats naar de ontwikkeling van circulaire business modellen bij (MKB-) bedrijven. Want wat doen bedrijven nu echt als ze circulair ondernemen? Wat zijn hun motieven, wat zijn de obstakels, welke nieuwe business modellen ontstaan er? De ambities zijn vaak groot, maar er zijn ook nog veel obstakels. Ondanks de groeiende belangstelling en de vele initiatieven, bevindt de feitelijke praktijk van het organiseren van de CE zich nog in de beginfase. De resultaten van het onderzoek in Gelderland en Overijssel laten nog een wat diffuus beeld zien ten aanzien van de staat van de circulaire economie.**

Een breed onderzoek, waarbij op systematische wijze informatie wordt verzameld over de organisatie van circulaire waardecreatie, is er in de huidige literatuur over de circulaire economie nog niet. Om een begin te maken met het ontwikkelen van inzicht in emergente praktijken, is in het voorjaar van 2016 een regionaal onderzoek naar Business Modellen voor de Circulaire Economie (BMCE) georganiseerd vanuit de Radboud Universiteit Nijmegen (Nijmegen School of Management). Dit pilotonderzoek vond plaats in de Provincies Gelderland en Overijssel.<sup>2</sup>

<sup>2</sup> Dit pilotonderzoek is gerealiseerd dankzij een groot aantal partners zoals de Rabobank, Saxion Hogescholen, Engie, Gemeente Zwolle, Hogeschool Windesheim, Stadsregio Arnhem-Nijmegen, Radboud Universiteit, Stichting OCF en VNO-NCW Oost.

Het onderzoek was vormgegeven op basis van verschillende vragen waaronder:

Weten mensen in bedrijven wel wat de circulaire economie betekent?

- Wat zijn hun motieven om hieraan te werken?
- Wat gebeurt er nu echt als ze deze gaan organiseren?
- Wat kunnen we leren over business-, organisatie- en verdienmodellen?

Ruim 500 organisaties, initiatieven en personen in de twee provincies vulden de enquête in. Vervolgens zijn bijna 40 van hen geïnterviewd. Naast generieke informatie over bovenstaande vragen, komen uit het onderzoek acht sprekende casussen naar voren waarin het organiseren van de circulaire economie in de vorm van kringlopen echt zichtbaar wordt.

Het beeld dat opdoemt uit dit pilot onderzoek is er één van een grote bereidheid bij bedrijven om verder na te denken over de invoering van circulaire principes. De ambitie van die bedrijven om de komende jaren hun business model als verdienmodel verder circulair te maken, is groot. Maar tussen die ambitie en de feitelijke realisatie van het samen organiseren van kringlopen zitten nog vele wettelijke, materiële, fiscale en financiële obstakels. Een overzicht van de resultaten van dit regionale onderzoek vindt u hier: [circulairbusinessmodellen.nl/dl/WPBMCEV5.pdf](https://circulairbusinessmodellen.nl/dl/WPBMCEV5.pdf)

## **Nog weinig sprake van ketensamenwerking**

Ook de verschillen tussen sectoren zijn groot. Bedrijven die in hun bedrijfsvoering te maken hebben met grote grondstofstromen zijn duidelijk actief bezig met CE. Zij denken meer en verder na over manieren om de 're's' (re-use, reduce, recycle) zo goed mogelijk te benutten en

daar business modellen van te maken. Wat nog vrijwel geheel ontbreekt, is de mogelijk impact van de CE op de arbeidsmarkt. Uit de reacties is met name lastig af te leiden op welke manier de sociale component van de circulaire economie kan worden ingericht. De gebruikte circulaire business modellen zijn vooral modellen die tot stand kunnen komen in een lineaire omgeving. Ze zijn gericht op de eigen bedrijfsvoering in zowel grondstofgebruik en ontwerp van producten en in beperkte mate gericht op het gebruik van nieuwe verdienmodellen. Het gevolg hiervan is dat er nog maar weinig sprake is van ketensamenwerking of gezamenlijke (uit meerdere partijen bestaande) business modellen.

## **Circulaire economie nog in beginstadium**

De status van de circulaire economie zoals die naar voren komt uit het pilot onderzoek laat een nuchtere realiteit zien. Zeker, de CE bestaat; zeker, er is sprake van een steeds luider debat; zeker, er is sprake van groeiend draagvlak binnen organisaties, maar alles bij elkaar is ook duidelijk dat de CE nog in een beginstadium verkeert.

Samenwerking tussen organisaties, en daarmee ook meervoudige waardecreatie tussen organisaties is cruciaal om te komen tot een circulaire economie. Het onderzoek tot nu toe laat zien dat juist daar weinig sprake van is. Dit sluit aan bij het beeld dat de CE nog door verschillende factoren belemmerd wordt. Aan de ene kant gaat het om een klant (consument of zakelijke klant) die nog niet toe lijkt te zijn aan de circulaire praktijk en nog niet bereid is om bijvoorbeeld spullen te kopen die duurzamer zijn.

Aan de andere kant beperkt (fiscale) regelgeving en financiering de verdere groei van een circulaire economie.

## Landelijk onderzoek BMCE

In oktober 2016 is op basis van de uitkomsten van het pilot onderzoek een nationaal onderzoek naar de circulaire economie gestart. Dit nationale onderzoek heeft tot doel om de kansen en uitdagingen voor bedrijven en burgers, in kaart te brengen. Met die inzichten kunnen nieuwe business- en verdienmodellen ingericht worden.

*Er is een Deltaplan Circulaire Economie nodig om de transitie naar de Circulaire Economie te realiseren. Dit plan moet de koers aangeven voor de komende twee of drie regeerperiodes, ongeacht de politieke kleur en samenstelling van regeringen.*

Het belang is groot; wil de regering haar ambities voor een circulaire economie zoals verwoord in het Rijksbrede Programma Circulaire Economie bij benadering halen, dan zullen er vele miljarden geïnvesteerd moeten worden in nieuwe infrastructuur en organisatievormen. De financieringsruimte daarvoor ontbreekt vrijwel volledig in de begroting van de overheid. Om een aanpak zeker te stellen die past bij de omvang en de urgentie van de opgave lijkt het meer dan relevant de regering op te roepen om met een Deltaplan Circulaire Economie te komen. Een dergelijk plan kan mee helpen richting te geven aan de kabinetsformatie in 2017. Tegelijkertijd zou het een plan moeten zijn dat de koers aangeeft voor de komende twee of drie regeerperiodes, ongeacht de politieke kleur en samenstelling van de regerende coalitie.

Gevoed door de inzichten uit het regionale onderzoek is daarom in het najaar van 2016 een nieuw, landelijk onderzoek ontwikkeld met een scherpe focus op business-, organisatie- en verdienmodellen voor de circulaire economie. Voor dit doel is een nieuwe vragenlijst ontwikkeld en een website gebouwd. Naast een enquête wordt opnieuw een groot aantal interviews afgenomen. Ook wordt via bestaande bronnen 'de stand van het land' gepeild als het gaat om bedrijven die claimen daadwerkelijk bezig te zijn met de circulaire economie. Hopelijk zal dit onderzoek meer gaan vertellen over de staat van de circulaire economie in Nederland. Ook hopen we dat dit onderzoek echt inzicht geeft in de bouwstenen van BMCE's en wat slimme en handige patronen daarin zijn. Niet in de laatste plaats zou het heel mooi zijn om het arsenaal aan bedrijven dat terecht claimt bezig te zijn met de CE uit te breiden. Te vaak worden praktijken geïllustreerd aan de hand van een beperkt aantal 'usual suspects'. Het zou heel mooi zijn om dat te kunnen aanvullen met nieuwe casussen.

## Congres

De uitkomsten van dit onderzoek worden op 18 en 19 mei 2017 gepresenteerd op een slotconferentie in Arnhem, gevolgd door een CE markt en regio-tours. Wilt u op de hoogte blijven van deze conferentie, dan kunt u zich aanmelden voor de nieuwsbrief op [www.circulairebusinessmodellen.nl](http://www.circulairebusinessmodellen.nl).

## Contact

Voor meer informatie over het landelijke onderzoek naar business modellen voor de circulaire economie kunt u contact opnemen met Jan Jonker, initiatiefnemer van dit onderzoek. Jan Jonker is hoogleraar Duurzaam Ondernemen, Nijmegen School of Management. Het onderzoek

is opgezet samen met Drs. Hans Stegeman, Hoofdeconoom Rabobank. Aan het onderzoek wordt meegewerkt door een team van senior en junior onderzoekers. Niels Faber, co-auteur van dit Whitepaper is een van de senior onderzoekers. Alle drie schrijven zij met regelmaat columns over de circulaire economie die onder andere verschijnen op SIGMA en ManagementImpact.

- Bonciu, F., 2014. The European Economy: From a Linear to a Circular Economy. *Romanian Journal of European Affairs*. 14, 4.
- London, B. (1932). *Ending the depression through planned obsolescence*.
- Malthus, Thomas Robert, 1976. In: Appleman, P. (Ed.). *An Essay of the Principle of Population: Text, Sources and Background, Criticism*. New York (US): W.W. Norton & Company Inc.
- Meadows, D. and D. Meadows, J. Randers, W. Behrens, (1972). *The Limits to growth: a Report for the Club of Rome's Project on the Predicament of Mankind*. London (UK): Earth Island.
- Packard, V. (1961). *The waste makers*. London: Longmans, Green and Co Ltd.
- Perez, C. (2003). *Technological revolutions and financial capital*. Cheltenham (UK): Edgar Elgar.
- Ministerie van I & M en Ministerie van Economische Zaken. *Rijksbreed Programma Circulaire Economie* (2016). Zie: <https://www.rijksoverheid.nl/onderwerpen/circulaire-economie/inhoud/van-een-lineaire-naar-een-circulaire-economie>.
- Sedlacek, T. (2012). *De economie van goed en kwaad*. Schiedam (NL): Scriptum.
- SER-advies (2016). *Werken aan een circulaire economie: geen tijd te verliezen*. Den Haag (NL): SER.
- Stevens, B. (1960, February). *Planned obsolescence*. *The Rotarian*, 96(2), 12.

**JAN JONKER** is hoogleraar Duurzaam Ondernemen aan de Radboud Universiteit (Nijmegen School of Management) te Nijmegen. Zijn werk concentreert zich op het uitwerken van drie nauw met elkaar samenhangende thema's: de opkomst van de WEconomy, het ontwikkelen van nieuwe duurzame business modellen gericht op de 'community' evenals op de 'circulaire economie' en het verkennen en ontwikkelen van waarde-transactie systemen met meer dan geld alleen. Hij schreef met ruim 40 mensen de bestseller 'Nieuwe Business Modellen; Samen Werken aan Waardecreatie' (2014). Daarvan komt in het najaar van 2016 de Engelse vertaling als e-boek uit, gekoppeld aan een MOOC (bit.ly/1TRfa8A).

**HANS STEGEMAN** is Hoofdeconoom Nederland bij de Rabobank en werkt aan een promotie-onderzoek over de Circulaire Economie bij de Radboud Universiteit. Zijn onderzoek concentreert zich op een aantal met elkaar samenhangende thema's: lange termijn economische ontwikkelingen en scenario's, de vertaling van brede maatschappelijke, ecologische en politieke trends naar het economisch domein en de transitie naar een circulaire economie in het bijzonder.

**NIELS FABER** is onderzoeker aan de Radboud Universiteit Nijmegen en docent aan de Hanzehogeschool Groningen. Zijn onderzoek concentreert zich op de organisatorische aspecten van duurzame ontwikkeling. Dit vertaalt zich in drie gerelateerde thema's: de transitie naar een duurzame samenleving in het bijzonder een circulaire economie, nieuwe vormen van organiseren voor duurzaamheid en het meten van duurzaamheid. Hij heeft meer dan 50 publicaties gerealiseerd, inclusief boeken, boekhoofdstukken en artikelen en conferentie bijdragen

en is co-redacteur van een serie online columns over de circulaire economie.

De auteurs zijn allen nauw betrokken bij de uitrol van een landelijke enquête over Business Modellen voor de Circulaire Economie. Deze is op 6 oktober 2016 gestart en loopt door tot begin 2017. Op 18 en 19 mei 2017 zal er een landelijk congres plaatsvinden waarin de uitkomsten van dit onderzoek bekend gemaakt zullen worden.

U kunt natuurlijk deelnemen aan de enquête of u aanmelden voor de nieuwsbrief om zo tijdig geïnformeerd te worden over de slotconferentie: [www.circulairebusinessmodellen.nl](http://www.circulairebusinessmodellen.nl)

## COLOFON

Dit Whitepaper is samengesteld uit (een bewerking van) columns geschreven door Jan Jonker, Hans Stegeman en Niels Faber. Deze columns zijn eerder verschenen op o.a. SIGMA, Management Impact, DuurzaamNieuws, TGHTR, Management Executive en Nieuwe Business Modellen.

Sommige teksten zijn eerder in een verkorte vorm verschenen als een Special Issue voor Ondernemersbelang. Dit special issue werd samengesteld door Maud Notten. Daarna is de tekst verder bewerkt door de auteurs tot het huidige resultaat. Eindredactie van dit Whitepaper is gedaan door Ine Nijland. Justus Bottenheft heeft de vormgeving verzorgd.

Geschreven onder Common Creative. De auteurs hebben er naar gestreefd een zo betrouwbaar mogelijke uitgave te verzorgen. Niettemin kunnen zij geen aansprakelijkheid aanvaarden voor onjuistheden die mogelijk in deze uitgave voorkomen.

Aan dit paper kunnen geen rechten ontleend worden.

Stukken uit dit paper mogen overgenomen worden mits met schriftelijke bronvermelding.

@ Jan Jonker, Hans Stegeman en Niels Faber, 2016

## SPONSORS

Het onderzoek wordt mede mogelijk gemaakt door een groot aantal partners waaronder de Rabobank (lead sponsor), Interface, Engie, PGGM, Auping, DAR, TNO, MVO NL, Provincie Gelderland, Provincie Overijssel, Saxion UAS, Windesheim, Stad Zwolle, Stad Nijmegen, Stad Arnhem, NS, e.v.a. Wij zijn hen zeer erkentelijk voor hun steun en vertrouwen.



Rabobank

Interface®



TNO innovation  
for life

auping

Auping nights, Better days



provincie Overijssel

provincie  
Gelderland

MVO  
NEDERLAND



Voor een waardevolle toekomst



GEMEENTE  
Arnhem

GEMEENTE  
Dar® Nijmegen

Windesheim