



**RESULTATEN PILOT ONDERZOEK**  
**BUSINESS MODELLEN voor de CIRCULAIRE ECONOMIE**

Jan Jonker (red.), Hans Stegeman, Niels Faber, Ivo Kothman en Tara Janssen

**Working Paper**

Nijmegen School of Management

Radboud Universiteit Nijmegen

Oktober 2016

# ONDERZOEK BUSINESS MODELLEN voor de CIRCULAIRE ECONOMIE

*Jan Jonker (redactie) met bijdragen van Hans Stegeman, Niels Faber, Ivo Kothman en Tara Janssen*

Oktober 2016

*De circulaire economie (CE) mag zich verheugen in een groeiende belangstelling. Maar hoe staat het nu écht met de CE in Nederland? Wat doen bedrijven als ze de CE organiseren? Wat is er te zeggen over hun motieven, business modellen en behoeftes? Ondanks veel woorden en beloftes is nog vrij weinig bekend over de (inter)organisatorische praktijk van de CE. Zoals wat zijn de business-, organisatie- en verdienmodellen van de CE? In deze working paper presenteren we kort de uitkomsten van een eerste regionale enquête naar de circulaire economie en gaan we in op een vervolg.*

## **Inleiding**

In Nederland is sprake van snelgroeiende aandacht voor landelijk, regionaal en lokaal beleid voor en de praktijk van de circulaire economie. Van deze belangstelling getuigen onder andere het SER-Advies 'Werken aan een Circulaire Economie' (juni 2016) en het Rijksbrede Programma CE (september 2016), naast een scala aan rapporten van onder meer RLI, TNO of PBL. Een verdieping wordt gevormd door het beleid van de provincies Gelderland, Friesland en Zeeland. Op stedenniveau zijn er opvallende initiatieven in Amsterdam, Rotterdam en Nijmegen.

De praktische belangstelling voor de CE wordt op twee manieren zichtbaar. Deze komt tot uitdrukking in een wassende stroom aan publicaties en bijeenkomsten zoals seminars, debatten, festivals en conferenties, nieuw opgerichte platforms, stichtingen e.d. Daarnaast wordt dit zichtbaar in hetgeen bedrijven zeggen te doen als ze werken aan de organisatie en implementatie van de CE.

Centraal uitgangspunt van de CE is het organiseren van kringlopen tussen partijen. Dat we dit in de praktijk tegenkomen is een belangrijke indicatie voor hoe het nu daadwerkelijk staat met de CE.

Op bedrijfsniveau en in de keten zou dat tot uiting moeten komen in een CE-organisatiemodel of in een set ter zake doende strategieën. Het zou gereflecteerd moeten worden in een aandeel van de omzet – vooralsnog mogelijk bescheiden, maar wel met de ambitie van groei op bedrijfsniveau. Die concretisering binnen en tussen bedrijven is te zien als de vertaling van beleid in de praktijk. Het is tevens een indicatie voor de opkomst van een andere, circulaire economie.

## ***Wat is de Circulaire Economie?***

De CE streeft naar het sluiten van kringlopen zodat producten en materialen worden hergebruikt en grondstoffen zo veel en zo lang mogelijk hun waarde behouden. Dit brengt nieuwe ondernemingskansen met zich mee zoals nieuwe vormen van samenwerking, nieuwe markten en innovatie van producten en diensten.

Circulair is meer dan recyclen; bij recycling is het doel afval opnieuw in te zetten, terwijl bij circulair ondernemen het doel is afval te minimaliseren. Dat laatste betekent dat in de hele keten veranderingen moeten plaatsvinden. De CE is te typeren aan de hand van de volgende statements: De CE...

- is niet een vorm van 'accelerated' recycling 3.0;
- vraagt om herwaardering van grondstoffen, halffabricaten en eindproducten;
- scheidt nieuwe werkgelegenheid in het organiseren en 'bemensen' van verschillende vormen van hoog- en laagwaardige kringlopen;
- komt alleen tot bloei als een organisatieopgave *tussen* organisaties en andere partijen (bedrijven, burgers en overheid);
- moet worden vormgegeven in een nieuwe generatie business-, organisatie- en verdienmodellen.
- leidt tot een krimp van de lineaire economie;

## ***De opgave om CE te organiseren***

De laatste paar jaar zijn er steeds meer 'business cases', ofwel bedrijven die worden getypeerd als circulaire ondernemingen. Dat wil dan vaak zeggen dat ze één of een aantal elementen van de circulaire economie in hun bedrijfsproces hebben ingevoegd. Dit kan variëren van het efficiënt omgaan met grondstoffen tot het gebruiken van afvalstromen, van het verlengen van de levensduur van producten tot het verkopen van diensten in plaats van producten.

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.

Circulaire business modellen onderscheiden zich van andere modellen doordat ze waarde creëren door gebruik te maken van de niet-circulaire gaten in het huidige systeem. Zo wordt lineaire 'lekkage' de grondstof voor circulaire businessmodellen. Dus bijvoorbeeld door afvalstromen te gebruiken die goedkoper zijn dan 'normale' grondstoffen, worden kosten bespaard en wordt tegelijkertijd ecologische waarde gecreëerd. Door platforms te creëren waarop spullen gedeeld worden zoals huizen, auto's of boormachines, worden spullen beter gebruikt en verdient de platformeigenaar geld op basis van een vergoeding per transactie.

Vaak wordt makkelijk gedacht dat modellen gebaseerd op lineaire lekkage per definitie ook ecologische en financiële waarden creëren. Dat is echter lang niet altijd zo. Het blijkt moeilijk om een verdienmodel te realiseren, bijvoorbeeld omdat klanten nog niet in dezelfde duurzaamheidsmodus zitten als de ondernemer.

Neem bijvoorbeeld de vele platformmodellen, zoals AirBnb. Dit business model leidt zeker tot betere toegankelijkheid van verschillende huizen. Transparantie van aanbod, goed controleerbare kwaliteit van zowel het aanbod als de gebruiker zorgt voor een grote markt. Er wordt echter vooral financiële waarde gecreëerd. Er is geen enkel bewijs dat de bezettingsgraad van bestaande huizen stijgt, dat daardoor minder gebouwd hoeft te worden en het milieu wordt ontlast. We zien eerder het tegenovergestelde: de druk op toeristische binnensteden stijgt, het aantal vliegreizen stijgt en hotels komen leeg te staan. Een pseudo-circulair model.

### ***Theoretische indeling van circulaire business modellen***

De laatste tijd is er een aantal studies verschenen dat ingaat op een theoretische indeling van circulaire businessmodellen. Deze indelingen en typering laten verschillen zien. Soms wordt als aangrijpingspunt de activiteit gekozen waar bedrijven mee bezig zijn in de circulaire economie, soms de waardepropositie en soms combinaties van niet strak gedefinieerde afbakeningen om alle circulaire verschijningsvormen toch maar in 'bakjes' te kunnen gooien.<sup>1</sup> De basis van deze indelingen is ofwel puur theoretisch, ofwel op basis van slechts enkele case studies.

Deze indelingen hebben ondanks de verschillen veel overlap. Drie elementen komen in alle classificaties terug (tabel 1).

#### ***1. Het sluiten van ketens***

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.

#### ***2. Verdienstelijking***

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.

#### ***3. Benutten van functionaliteit***

Binnen de circulaire economie worden producten – en dus ook grondstoffen – steeds intensiever gebruikt. Met andere woorden: de functionaliteit van producten wordt beter benut. Een business model kan hierop 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

---

<sup>1</sup> Lacy en Rutqvist (2015), Bakker (2014), Kraaijenhagen (2015), Ellen MacArthur Foundation (2015) en Achterberg (2016).

iedereen apart. Onderstaand overzicht laat aan de hand van vijf auteurs een typologie van business modellen voor de circulaire economie zien. Dit overzicht is zeker niet compleet. Zo zegt het weinig over hoe een bepaald CE model georganiseerd kan worden of hoe verdienmodellen inzichtelijk gemaakt kunnen worden. Juist daar onderzoek naar doen lijkt meer dan terzake.

	Lacy en Rutqvist (2015)	Bakker (2014)	Kraaijenhagen (2015)	EMF (2015)	Achterberg (2016)
Ketens sluiten	-Circular Supply-chain -Recovery & recycling		-Extending product value -Encourage resource value -Industrial Symbiosis	-Loop -Exchange -Regenerate	-Circular design -Value Recovery -Circular Support
Verdienstelijken	-Product life-extension -Product as a service	-Classic long life -Hybrid -Gap exploiter -Performance	-Functionality not ownership -Classic long life -Encourage sufficiency -Maximise material and energy efficiency	-Virtualise	-Circular design -Optimal use -Circular Support
Functionaliteit benutten	-Sharing platform	-Gap exploiter -Acces	-Functionality not ownership -Encourage sufficiency -Maximise material and energy efficiency	-Share -Optimise	-Optimal use -Value Recovery -Circular Support

*Tabel 1. Typologie Business Modellen voor de Circuliere Economie*

### **Regionale pilot BMCE**

Een breder onderzoek, waarbij op systematische wijze meer informatie wordt verzameld over de organisatie van die circulaire waardecreatie aan de hand van business-, organisatie- en verdienmodellen, 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>

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 hier aan te werken?
- Hoe lang zijn ze daar al mee bezig?
- Wat gebeurt er nu echt als ze deze organiseren?
- Wat kunnen we leren over business-, organisatie- en verdienmodellen?

Ruim 500 organisaties, initiatieven en personen in de twee provincies vulden de enquête in. Daarvan bleken er 250 valide. 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.

Met meer dan 250 valide respondenten is het voor zover ons bekend het grootste onderzoek naar circulaire business modellen. Het grote verschil met ander onderzoek, waarbij enkel business cases uitgebreid worden gefileerd, is de grootschaligheid en het inherente subjectieve karakter van de respondenten: zij geven immers zelf aan hoe zij CE in hun organisatie zien. De diepte-interviews bleken daarom ook cruciaal om de antwoorden op waarde te schatten. Door het grote aantal respondenten ontstaat vooral een breder beeld van de stand van CE in Oost-Nederland. De steekproef is daarbij per definitie select: vermoedelijk hebben alleen organisaties en andere partijen die geïnteresseerd zijn in CE de enquête ingevuld.

### ***Algemene resultaten***

Het beeld dat naar voren komt uit het onderzoek is er een van een grootschalige bereidheid bij bedrijven en andere instellingen om verder na te denken over de invoering van circulaire principes. De ambitie van die bedrijven om de komende jaren hun business model en verdienmodel verder circulair te maken, is eveneens groot. Maar ook wordt helder dat het invoeren van organisatie-concepten die circulair organiseren tussen bedrijven mogelijk maakt nog in de kinderschoenen staat.

Niet verwonderlijk zijn de verschillen tussen sectoren groot. Bedrijven die in hun bedrijfsvoering te maken hebben met grote grondstofstromen zijn actiever bezig met CE. Zij denken meer en verder na over manieren om de 're's' (re-use, reduce, recycle) zo goed mogelijk te benutten. De waarde die door circulaire business modellen wordt gecreëerd is naast financieel ook ecologisch en sociaal: meervoudige waardecreatie. Dit is ook wat verwacht kan worden in de circulaire economie. Uit de antwoorden is echter met name

---

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

lastig af te leiden op welke manier de sociale component van de circulaire economie wordt 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. De solistische circulaire economie past bij de stand van de circulaire economie zoals gevonden in het onderzoek: bestaand, maar nog in een beginstadium. Uiteindelijk is samenwerking tussen organisaties, en daarmee ook meervoudige waardecreatie tussen organisaties cruciaal om te komen tot een circulaire economie.

Dit past bij het beeld dat de CE nog 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 regelgeving en beschikbare financiering de verdere groei van een circulaire economie.

### ***Statistische uitkomsten***

We presenteren hier alleen de meest in het oog springende resultaten van het onderzoek. Allereerst de beschrijvende statistiek die bestaat uit verdelingen en frequenties van de verschillende variabelen die we hebben gemeten. Vervolgens gaan we dieper in op de gegevens en doen we verslag van een aantal toetsen die we hierop hebben kunnen uitvoeren.

In het onderzoek hebben we gebruik gemaakt van de Standaard Bedrijfs-Indeling (SBI), zoals deze door het Centraal Bureau van de Statistiek (CBS) wordt gehanteerd. Daarin wordt een onderscheid gemaakt in 22 hoofdcategorieën waarin bedrijven onderverdeeld kunnen worden. Dit geeft aan hoeveel organisaties er per categorie in onze steekproef zitten.

Wat in het onderzoeksresultaat direct opvalt is dat bepaalde bedrijfscategorieën beduidend vaker voorkomen in de steekproef dan anderen. Dit betreft de categorieën 'Productie en industrie' (n=15), 'Bouwnijverheid' (n=14), 'Advisering, onderzoek en overige specialistische zakelijke dienstverlening' (n=12), 'Overige dienstverlening' (n=19) en 'Anders' (n=22). In de steekproef zijn minder organisaties vertegenwoordigd uit de resterende categorieën (totaal n=150). De bedrijfscategorieën 'Winning van delfstoffen', 'Verhuur van en handel in onroerend goed', 'Huishoudens als werkgever; niet-gedifferentieerde productie van goederen en diensten door huishoudens voor eigen gebruik' en 'Extraterritoriale organisaties en lichamen' zijn niet vertegenwoordigd.

Zoals gezegd zijn organisaties uit vijf bedrijfscategorieën in sterkere mate vertegenwoordigd dan andere categorieën. Dit zou kunnen betekenen dat de idee van de circulaire economie in bepaalde bedrijfstakken meer bekendheid geniet dan in andere en wellicht dat er een verschil is in het niveau waarop deze opereert. Om dit nader te kunnen bepalen is er een onderscheid aangebracht tussen bedrijfscategorieën waarvan relatief meer organisaties vertegenwoordigd zijn in de steekproef en zij die minder vertegenwoordigd zijn. Omdat het

voornamelijk bedrijfscategorieën betreft die in sterkere mate met grondstoffen te maken hebben, duiden we de twee groepen die we onderscheiden aan met respectievelijk (1) 'bedrijfscategorieën met hoge potentie voor CE' (kort: hoge CE-potentie) en (2) 'bedrijfscategorieën met lage potentie voor CE' (kort: lage CE-potentie). We trekken de scheidslijn bij tien organisaties binnen een bedrijfstak. Organisaties in de bedrijfscategorieën 'Productie en industrie', 'Bouwnijverheid', 'Advisering, onderzoek en overige specialistische zakelijke dienstverlening', 'Overige dienstverlening' en 'Anders' zijn samengevoegd onder de noemer 'hoge CE-potentie', en resterende categorieën onder de noemer 'lage CE-potentie'. Dit geeft een verdeling van de totale steekproef in een groep van 82 organisaties met hoge CE-potentie en een groep van 150 organisaties met een lage CE-potentie.

Als gekeken wordt naar de markt waarin respondenten opereren dan valt op dat B2B en B2C het sterkts vertegenwoordigd zijn. Dit sluit aan bij de algemene idee dat bedrijven die meer potentieel hebben in de CE zich voornamelijk in de B2B en B2C markt bevinden. Dit geeft wel te denken over de idee hoe CE zich manifesteert in een C2C of zelf C2B markt. Is CE echt alleen een business to business activiteit en heeft het niets te maken met de consumenten kant van de economie? Lastige maar ook intrigerende vragen.

### ***Nadere uitwerking van de CE-typering***

Een eerste analyse op basis van de gemaakte tweedeling in organisaties met een hoge en een lage CE-potentie laat zien dat er ook verschillende soorten organisaties in de verschillende groepen zitten (Pearson  $\chi^2=8.776$ ,  $df=3$ ,  $p<.05$ ). Organisaties in de groep met hoge CE-potentie geven vaker aan dat zij een bedrijf of netwerk van partijen zijn. Andersom geven organisaties met een lage CE-potentie vaker aan dat zij een burgerinitiatief of andersoortige organisatievorm zijn.

Ook ten aanzien van hun motieven om met de CE aan de slag te gaan kunnen we verschillen waarnemen tussen organisaties met een hoge en lage CE-potentie. Zo geven organisaties met een hoge CE-potentie vaker aan voorop te willen lopen met de ontwikkelingen (Pearson  $\chi^2=9.422$ ,  $df=1$ ,  $p<.01$ ) en verantwoord te willen handelen (Pearson  $\chi^2=4.190$ ,  $df=1$ ,  $p<.05$ ). Er is geen onderscheid ten aanzien van het behalen van financieel voordeel (Pearson  $\chi^2=2.476$ ,  $df=1$ ,  $p=.116$ ). Ook is het inspelen op marktontwikkelingen (Pearson  $\chi^2=2.139$ ,  $df=1$ ,  $p=.144$ ) geen motief waar de groepen zich op onderscheiden. Externe verplichtingen (Pearson  $\chi^2=.022$ ,  $df=1$ ,  $p<.881$ ) en aanbestedingseisen (Pearson  $\chi^2=.739$ ,  $df=1$ ,  $p<.390$ ) zijn ook geen motieven waarop de groepen organisaties verschillen laten zien. Tenslotte zijn er geen verschillen tussen organisaties met een hoge of en lage CE-potentie ten aanzien van het motief om meer bewust te worden van andere businessmodellen (Pearson  $\chi^2=1.534$ ,  $df=1$ ,  $p=.215$ ) of andere motieven (Pearson  $\chi^2=.158$ ,  $df=1$ ,  $p=.691$ ).

Als gekeken wordt naar de verdeling van de motieven zelf, dan zien we dat verantwoord handelen en aandacht voor andere verdienmodellen het hoogste scoren. Dit geeft enerzijds aan dat respondenten een duidelijke intrinsieke motievatie hebben om te werken aan de CE. Tegelijkertijd geeft het ook aan dat daarbij een drijfveer is het 'ontdekken' en ontwikkelen van nieuwe verdienmodellen of het transformeren van bestaande. Mogelijk dat dit weer iets zegt over de weg waarlangs de CE in en tussen bedrijven vorm kan krijgen: als een nieuw, gezamenlijk verdienmodel.



### ***Sluiten van kringlopen***

Analyse van de gegevens laat zien dat er inderdaad een verschil bestaat tussen organisaties uit bedrijfstakken met hoge en lage potentie voor CE. Organisaties met hoge CE-potentie laten zien dat zij meer CE-activiteiten op zich nemen (e.g., 'reduce', 'reuse', 'recycle', et cetera) dan organisaties met lage CE-potentie ( $t=4.793$ ,  $df=146.936$ ,  $p<.01$ ).

Als we op gedetailleerder niveau kijken zien we dat organisaties met een hoge CE-potentie vaker focussen op hergebruik van materialen (Pearson  $X^2=11.311$ ,  $df=1$ ,  $p<.01$ ), herontwerp van producten (Pearson  $X^2=10.172$ ,  $df=1$ ,  $p<.01$ ), recycling (Pearson  $X^2=16.518$ ,  $df=1$ ,  $p<.01$ ), het terughalen van gebruikte producten (Pearson  $X^2=11.269$ ,  $df=1$ ,  $p<.01$ ), en het geven van een andere bestemming aan grondstoffen en producten (Pearson  $X^2=15.349$ ,  $df=1$ ,  $p<.01$ ). Hiernaast laten organisaties met een hoge CE-potentie vaker een focus zien op reparatie (Pearson  $X^2=5.103$ ,  $df=1$ ,  $p<.05$ ) en het opnieuw maken van producten (Pearson  $X^2=5.950$ ,  $df=1$ ,  $p<.05$ ).

Nog interessanter wordt het als we een laag dieper kijken naar de wijze en het niveau waarop organisaties invulling proberen te geven aan de circulaire economie. We nemen een verband waar tussen de CE-potentie van een organisatie en het wel of niet samenwerken op ketenniveau (Pearson  $X^2=3.999$ ,  $df=1$ ,  $p<.05$ ). Organisaties met een hoge CE-potentie doen dit significant vaker dan die met een lage CE-potentie. Eenzelfde beeld is waarneembaar als we kijken naar het vermarkten van een nieuw product (Pearson  $X^2=7.317$ ,  $df=1$ ,  $p<.01$ ); organisaties met een hoge CE-potentie opereren met hun CE-activiteiten vaker op dit niveau dan de andere organisaties. We nemen een zwak verband waar tussen de CE-potentie van een organisatie en deelname aan open netwerken op het gebied van CE (Pearson  $X^2=.178$ ,  $df=1$ ,  $p=.075$ ). Organisaties met een hoge CE-potentie laten een kleine neiging zien om vaker deel te nemen aan dit soort netwerken. Er is geen verband gevonden tussen CE-potentie en het realiseren van CE-activiteiten binnen het eigen bedrijf (Pearson  $X^2=.000$ ,  $df=1$ ,  $p=.998$ ) of andere niveaus (Pearson  $X^2=.900$ ,  $df=1$ ,  $p<.343$ ).

### ***Meervoudige waardecreatie***

Organisaties met hoge CE-potentie proberen meer waarden (i.e., sociale, ecologische, financiële en andere waarden) tegelijkertijd (meervoudige waardecreatie) na te streven dan organisaties met lage CE-potentie ( $t=5.228$ ,  $df=197.725$ ,  $p<.01$ ). Organisaties met een hoge CE-potentie vertellen dat zij met hun CE business model vaker dan organisaties met een lage CE-potentie proberen sociale (Pearson  $X^2=4.114$ ,  $df=1$ ,  $p<.05$ ), ecologische (Pearson  $X^2=14.045$ ,  $df=1$ ,  $p<.01$ ), financiële (Pearson  $X^2=8.195$ ,  $df=1$ ,  $p<.01$ ) en andere (Pearson  $X^2=4.425$ ,  $df=1$ ,  $p<.05$ ) waarden te realiseren.

Het lijkt er dan ook op dat bedrijfstakken die op voorhand al meer met de circulaire economie van doen hebben, daadwerkelijk op een hoger plan functioneren op dit gebied. Zij focussen meer op het sluiten van de kringlopen waarin zij zich bevinden. Bovendien hebben zij sterker de ambitie om meervoudige waardecreatie te realiseren. Ofwel, bedrijfstakken met een hogere CE-potentie laten een hogere mate van volwassenheid zien op het gebied van de circulaire economie.

### ***Wat hebben we van deze pilot geleerd?***

Het begrip CE wordt breed gedragen maar alles behalve eenduidig geïnterpreteerd. Het is eerder een 'containerbegrip' waarin tal van activiteiten ondergebracht worden met het oog op een bovenliggend vaak abstract 'doel'. De concrete vertaling vindt plaats aan de hand van redelijke klassieke 're's; die van re-duce, re-use, en re-cycle.

De CE is verbonden met het denken over materiaalstromen en de waardering van de waarde die zij vertegenwoordigen. Uit het onderzoek blijkt dat alle CE gerelateerde activiteiten hier direct of indirect mee te maken hebben. De sociale of arbeidsmarkt kant van de CE speelt – althans zoals naar voren komt uit de resultaten van dit onderzoek – geen rol.

Wat het pilot onderzoek laat zien is hoe (bedrijfs)actoren worstelen met de vormgeving van de CE in een dominant lineaire omgeving.

Feitelijk laat dit pilot onderzoek zien wat de stand van zaken is: enerzijds is op alle mogelijke manieren CE altijd al aanwezig geweest, anderzijds dat het vooralsnog gaat om relatief bescheiden activiteiten.

De CE heeft het potentieel in zich om nieuwe verdienmodellen op te leveren maar daar is voorsnog amper sprake van. Nu gaat het vooral om de individuele organisatie die daar naar op zoek gaat. Dat is te verklaren vanuit het feit dat de institutionele omgeving volledig daarop is ingericht. Er bestaat vooralsnog geen institutionele omgeving (fiscaal, wettelijk, organisatorisch, juridisch etc.) die helpt de CE te bevorderen.

En ten slotte nog dit. De bijna explosieve toename van aandacht in de media voor de CE lijkt niet gelijk op te gaan met een transitie binnen organisaties en al helemaal niet met het in evenredigheid zoeken naar samenwerkingsvormen tussen organisaties. Beter inzicht in de CE en het er met elkaar over spreken maakt dus niet dat er feitelijk veel veranderd aan de bedrijfsactiviteiten.

### ***Wat weten we nog niet?***

Dit onderzoek laat vooral ook zien wat we niet weten. Een aantal punten vallen daarbij op:

Het is vooralsnog onduidelijk hoe de transitie van een lineaire naar een circulaire economie kan worden vormgegeven. Is dat een opgave voor de markt, de (regionale) overheid? Wie is hier in de lead? De meeste respondenten die aangeven daadwerkelijk met de CE bezig te zijn, doen dat in de vorm van veelal kleinschalige projecten – al dan niet in samenwerking met toeleveranciers. Ook valt op dat er een generatie bedrijven ontstaat welke opgericht is op de principes van de CE.

De uitkomsten van deze pilot vertellen niet veel over hoe bedrijven ten opzichte van elkaar zaken op het punt van de CE regelen. Hoe zijn dingen onderling afgesproken? Vanuit de idee dat de CE een organisatieopgave is tussen partijen, blijft het moeilijk iets te zeggen over de blik naar buiten van de betrokken partijen.

De rol die innovatieve (sociale) technologie kan spelen bij het realiseren van CE (bijvoorbeeld als verbindende factor) komt niet naar voren. Dat is jammer wat juist deze technologie schept vele mogelijkheden tot communicatie, platformen en daardoor samenwerking.

Hoe kringlopen gesloten worden, hoe dat proces in gang gezet wordt en hoe spelers elkaar daarin vinden, is niet veel duidelijker geworden. Wat uit de 'reavealing casussen' zichtbaar wordt is hoe die casussen dat doen, maar daar zijn vooralsnog geen algemene principes of vuistregels uit af te leiden. Bovendien valt op dat de casussen waar dat wel is gelukt niet zelden van beperkte omvang zijn en een relatief lage graad van complexiteit hebben.

Het zou mooi geweest zijn als deze pilot iets zou kunnen zeggen over het potentieel in een bepaalde regio over het al dan niet met succes kunnen opzetten en uitrollen van kringlopen in de vorm van icoonprojecten. Gelet op het geringe aantal daadwerkelijke CE casussen zoals deze naar voren komen uit de pilot is dat niet mogelijk. Zeker, er zijn meer casussen in de onderzochte regio maar zelfs een voorzichtige extrapolatie om te komen tot aantallen in het licht van het aantal bedrijven in de regio geeft aan dat het organiseren van de CE nog in de kinderschoenen staat. Vooralsnog kunnen geen heldere uitspraken gedaan worden op de institutionele voorwaarden die een versnelling mogelijk maken.

### ***Vijf bouwstenen voor Circulaire Business Modellen***

Gaande dit onderzoek wordt duidelijk dat het organiseren van de CE vraagt om een samenhangende aanpak die gebaseerd is op het uitwerken van vijf bouwstenen:

- (1) Het sluiten van kringlopen: alleen organisaties die werken aan het sluiten van kringlopen kunnen een circulair business model hebben. Daarbij kan zowel de mate waarin, als 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 kwalificeert hier niet voor.
- (2) Streven naar waardecreatie die meerdere kanten heeft waaronder sociaal, ecologisch en financieel: bedrijven die wel een kringloop sluiten maar daarbij geen duurzaamheidswinst boeken, kunnen niet als business model circulaire economie (BMCE) worden gekwalificeerd. Ze dragen immers niet bij aan een economie die binnen de grenzen van wat de aarde aankan opereert.
- (3) Kiezen voor een passende *strategie*: 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) Het vormgeven van een organisatie (vorm) die past bij het tussen-partijen-organiseren. Kunnen we de CE organiseren met al bestaande vormen zoals de BV en de NV? Of moet eerder gedacht worden aan cooperatieve vormen, of is het zaak een nieuwe generatie organisatievormen te ontwikkelen? Al dat laatste het geval is dat is het wel zaak eerst helder te krijgen waarin (en voor zover mogelijk, een mix van) het huidige arsenaal aan organisatievormen tekort schiet. Maar feit blijft dat het in samenhang en in samenwerking tussen verschillende partijen organiseren van meervoudige waardecreatie een voorwaarde is voor de CE. Alleen dan ontstaan gesloten kringlopen.

- (5) Het ontwikkelen van passende verdienmodellen. Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld *pay-per-lux*, cascaderen of leaseconcepten. Welke verdienmodellen het beste passen bij welke strategie en welk organisatiemodel is niet helder. Vooral nog is sprake van 'losse' concepten en praktijken die niet door een bepaalde logica op elkaar betrokken worden. Ook hier is duidelijk: er is nog veel werk aan de winkel.

## ***De stand van de Circulaire Economie in Nederland***

Samenvattend blijkt uit het pilotonderzoek dat, ondanks de groeiende belangstelling, de feitelijke praktijk van het organiseren van de CE zich nog in de beginfase bevindt. Er is wel sprake van een groeiend aantal conceptuele business modellen, maar de praktijk laat een beeld zien waarin de CE vooral is gebaseerd op principes als *re-duce*, *re-use* en *re-cycle*. Van een duidelijke strategie of *turnkey*-organisatiemodellen rond het sluiten van kringlopen is amper sprake. Ook bestaat er weinig bewijs voor mogelijke alternatieve verdienmodellen.

De verwarring over wat de CE betekent en of dit nu een organisatie-opgave of een samenwerkingsopgave is, blijkt eveneens groot. Het is zaak deze praktijk in perspectief te plaatsten met de ambitie van het kabinet Rutte II: "*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)).

Deze ambitie, die gezien kan worden als de synthese van een debat over de noodzaak tot een duurzame economie, vraagt om het ontwikkelen, bundelen, turn-key maken en breeduit ter beschikking stellen van kennis en praktijken rondom de CE voor en door bedrijven. Want het realiseren van deze ambitie krijgt alleen gestalte door meer inzicht te krijgen in de organisatieopgave voor bedrijven en in ketens. Die kennis is dingend gewenst.

Om deze ambitie een stap dichterbij te brengen is beter inzicht in de organisatorische aspecten van de CE van groot belang. De CE is immers niet een acceleratiestrategie voor recycling, maar een fundamenteel andere manier van het organiseren van de economie. Een economie die gebaseerd is op anders samenwerken en waarin gestreefd wordt naar het behoud van grondstoffen, halffabricaten en producten. Waardecreatie gaat daarbij niet meer om het maken van zoveel mogelijk spullen, maar om de optimale waarde van gebruikte materialen en grondstoffen. Een economie waarin (inter)regionale *kringlopen* op de meest efficiënte wijze vorm krijgen, waarbij *autarkie* rond grondstoffen, voedsel of energie een sturende ambitie kunnen zijn en waar *refurbishment* een kernbegrip wordt.

## ***Vervolgonderzoek***

Gevoed door de inzichten uit de regionale pilot BMCE is op basis van uitkomsten en kernbegrippen een nieuw onderzoek ontwikkeld met een scherpe focus op business-, organisatie- en verdienmodellen voor de circulaire economie, dit keer met een nationale scope. Voor dit doel is een nieuwe vragenlijst ontwikkeld en een website gebouwd. De vragenlijst is getoetst onder een nieuwe groep respondenten, partners en methodologen. Het is opgebouwd in twee stappen: (a) een landelijke enquête en (b) een serie verdiepende

interviews (N = 50 a 100). Vanzelfsprekend wordt dit onderzoek doorlopend gevoed door publicaties die nationaal en internationaal verschijnen.

### ***Voorlopige partners***

Aan dit onderzoek wordt (opnieuw) meegewerkt door een groot aantal partners, waaronder de Rabobank, PGGM, ENGIE, TNO, MVO Nederland, VNO-NCW, Interface, Auping, DAR, CIRCLES, Provincie Gelderland, Provincie Overijssel, de Stad Zwolle, Hogeschool Windesheim en Hogeschool Saxion naast natuurlijk de Radboud Universiteit Nijmegen en de Stichting OCF 2.0. Daarnaast doet een aantal mediapartners mee waaronder DuurzaamNieuws en Duurzaam Bedrijfsleven. Wij hopen in de loop van het nationale onderzoek nog een aantal partners te mogen verwelkomen.

### ***Respons***

Deze opzet met deze partners maakt dat naar verwachting ongeveer 1.5 miljoen bedrijven bereikt kunnen worden. De respons op de oproep mee te doen zal hopelijk tussen en 0,1 en 1.0 % liggen. De enquête loopt tussen 6 oktober en 15 december 2016; de interviews worden gehouden tussen eind oktober en eind januari 2017. Afhankelijk van de validiteit is deze respons voldoende basis om daadwerkelijk inzicht te krijgen in hoe het in Nederland staat met de organisatie van de CE in bedrijven.

Deze inzichten zullen worden verwerkt in een zogeheten 'Working Paper'; een beknopte publicatie die voor een breed publiek toegankelijk is. Daarnaast kan gedacht worden aan het vormgeven van uitkomsten in een boek, lezingen, een scan, Youtube-video's etc. Vooralsnog is dit niet verder uitgewerkt.

### ***Landelijk congres – mei 2017***

De idee is om de uitkomsten van dit onderzoek, samen met de participerende bedrijven, te presenteren tijdens een tweedaags 'event' op 18 en 19 mei 2017 in Arnhem. De opzet is om naast een plenair gedeelte een (regionaal) markt/festival te organiseren voor een breed bedrijfspubliek. In aanvulling hierop kunnen op dag twee specifieke tournees in de regio Oost-Nederland worden georganiseerd rond thema's of icoonprojecten, zoals bijvoorbeeld bio-based, papierpulp, kleding e.d. Deelnemers die zich voor een thema inschrijven, reizen dan een dag langs bedrijven en partijen. De verwachting is dat dit een B2B-karakter zal krijgen. De betrokken partijen in de regio gaan dit met elkaar organiseren. Dit programma is nog in conceptfase.

### ***Contact***

Voor meer informatie kunt u contact opnemen met de initiatiefnemer van dit onderzoek: Jan Jonker, hoogleraar Duurzaam Ondernemen, Nijmegen School of Management. Het onderzoek wordt opgezet samen met Drs. Hans Stegeman, Hoofdeconoom Rabobank.

Contactgegevens: e-mail: [janjonker@wxs.nl](mailto:janjonker@wxs.nl), mobiel: 06 53 96 86 88.