



GREEN PAPER - CIRCULAIRE VERDIENMODELLEN

Opschaling noodzakelijk voor circulair verdienmodel

Cirkelstad
GEEN AFVAL GEEN UITVAL



We zijn al een heel eind op weg met circulair en inclusief bouwen. Projecten laten zien dat er een markt aan het ontstaan is. Dat opdrachtgevers de juiste vraag weten te stellen, dat opdrachtnemers het juiste weten te realiseren. Maar we zijn er nog lang niet. Tal van onderwerpen staan nog open voor discussie of zijn net al wat ervaringen over opgedaan.

Cirkelstad initieert ronde tafel gesprekken met koplopers om juist deze nieuwe thema's te verkennen. Waar gaat de sector heen volgens hen? En als je nu aan de slag wilt gaan... wat zou dan volgens hen jouw eerste stappen kunnen zijn? Kunnen zij je helpen?

Vijf actiepunten waar je morgen mee aan de slag kunt

Wacht niet op dé definitie van 'circulair', ga aan de slag

Circulair moet zich uiteindelijk in de praktijk bewijzen. Wacht daarom niet op de definitiediscussie, die nog wel even zal duren, maar ga er mee aan de slag.

Stel het doel vast dat je met circulair wil bereiken

Circulair gaan om het circulair gaan is korte termijn denken. Bepaal voor jezelf het doel dat je wil bereiken voor je er mee start.

Verbind je eigen keten

Om de bouwketen zo circulair mogelijk te maken, moet zij worden verbonden. Start met het verbinden van je eigen keten, van

toeleverancier en opdrachtgever tot eind- en her-gebruiker.

Experimenteer met hergebruik bouwdelen

Het kan! Experimenteer met het hergebruik van bouwdelen die zich hier makkelijk voor lenen zoals systeemwanden, kabelgoten, deuren en stopcontacten.

Ga met een pen door het bestek ...

Pak een pen, ga er mee door het bestek heen en kruis de bouwdelen aan die met hergebruikte onderdelen gerealiseerd kunnen worden. Bespreek het bestek, dat vol met kruisjes staat, met je opdrachtgever of -nemer.

Geld verdienen met het circulair maken van producten kan, zo laten steeds meer partijen zien. Toch komt de circulaire markt nog onvoldoende van de grond. Belangrijkste rem is de afhankelijkheid van de lineaire economie, die is gebaseerd op volume, massa en het feit dat we het altijd zo gedaan hebben. Voor een concurrerend circulair verdienmodel is opschaling een van de belangrijkste succesfactoren.

Sinds we er ons van bewust zijn dat plastic de natuur, dieren en mensen grote schade toebrengt, gaat het vasthouden van een plastic flesje Coca-Cola met enig schuldgevoel gepaard. In ruil voor een paar slokken frisdrank lever je je persoonlijke bijdrage aan een wereldwijd, moeilijk op te lossen en nog steeds groeiend milieuprobleem.

Coca-Cola, een multinational die bij uitstek gevoelig is voor de publieke opinie, ziet het probleem nog niet. Het bedrijf produceert ieder uur 12 miljoen plastic flesjes en heeft vrijwel niets geregeld voor de recycling ervan. Het gedrag van Coca-Cola is mogelijk omdat er in de lineaire economie geen prikkel bestaat die het bedrijf aanzet tot 'producer responsibility'.

Geen 'business case' zonder 'economies of scale'

Circulair is nieuw. Veel projecten hebben om die reden een kleinschalig en experimenteel karakter. Dat maakt standaardisering en realisatie lastig. Recyclen en produceren van bijvoorbeeld aluminium strips lukt alleen als je ze met tonnen tegelijk bij de smelterij aan kunt leveren en af wilt nemen. Er is anders amper belangstelling om circulaire producten te leveren. Een gebouw met gelijkstroom installaties en apparaten zoals tv's

uitrusten - zodat de stroom direct van zonnepanelen kan komen zonder dat er omvormers nodig zijn voor de omzetting naar wisselspanning - wordt pas mogelijk bij een omvangrijk order.

Circulair mist 'economies of scale' om concurrerend te kunnen zijn in een economie die juist hierop is gericht. Want grote schaal maakt de lage prijzen mogelijk die we altijd hebben gewild. De stap van experiment naar een echt concurrerende propositie is daardoor lastig omdat de prijs nog niet laag of laag genoeg is. Het gevolg is dat circulaire initiatieven, hoewel rendabel, kleinschalig blijven en door hoge kosten onvoldoende kunnen opschalen of simpelweg vroegtijdig stranden. Hierdoor blijft de innovatie onzichtbaar en komt de vraag ook niet op gang.

Is opschaling niet mogelijk, dan wordt het ook heel moeilijk om een kansrijke circulaire business case te maken. De kosten blijven zo hoog, dat de lineaire concurrentie het bijna altijd wint. Ook als het verdienmodel, opbrengst minus kosten, positief is.

Circulair in 2050, maar hoe?

De Nederlandse regering wil in de periode tot 2030 het gebruik van primaire grondstoffen zoals mineralen en fossiele brandstoffen drastisch ver-



Circulair dreigt een hol containerbegrip te worden

minderen en voor vijftig procent circulair zijn. Die ambitie is een tussenstap naar het uiteindelijke doel om in 2050 een volledig circulaire samenleving te realiseren die bovendien energieneutraal is.

Het formuleren van de ambitie heeft impact. Zonder vooraf te verzanden in moeizame discussies over wet- en regelgeving, subsidies en geldstromen heeft de Nederlandse regering een punt op de horizon gezet. Het gevolg; bedrijven, banken, ambtenaren en programmamakers praten over wat er nodig is om de stap te kunnen maken van de huidige lineaire naar de geambieerde circulaire economie.

Ja, er zijn mooie voorbeelden van circulaire initiatieven te noemen die bijdragen aan '2030' en '2050'. Tegelijkertijd moet worden geconstateerd dat het hier vaak om experimentele projecten gaat die worden uitgevoerd in de circulaire niche van een vaak grote verder lineair opererende organisatie. De meeste circulaire initiatieven missen bovendien nog een bewezen businessmodel om de stap naar opschaling werkelijk te kunnen maken.

Circulair, het nieuwe buzzwoord

Na 'cradle to cradle' en 'duurzaam' is 'circulair' het nieuwe buzzwoord. Wie zijn product aan de man wil brengen, noemt het circulair en zorgt dat het woord met enige regelmaat in de productbrochure en op de website terugkomt. Het gevolg hiervan is dat er verwarring ontstaat over wat circulair precies is, behalve dan een goed klinkende verkoopterm.



De Nederlandse overheid draagt aan de begripsverwarring bij door circulair hoog op de agenda te zetten zonder hierbij heel precies aan te geven hoe het ingevuld zou moeten worden. Provincies en gemeenten houden hierdoor vast aan de eigen plannen, die bijvoorbeeld veelal zijn gericht op CO₂-reductie in de binnenstad of het verder verduurzamen van de woningvoorraad door in te zetten op dak- en gevelisolatie.

Circulair dreigt een hol containerbegrip te worden, mede omdat het door de Nederlandse regering als een verre ambitie in de markt is gezet. Na de hype zouden mensen dan wel eens tot de conclusie kunnen komen dat het allemaal niet zo nodig is. Zij wachten wel af tot het volgende mo-

dewoord wordt gelanceerd. Een dergelijk effect zou een zeer onwenselijke rem zetten op de ontwikkeling van een circulair verdienmodel.

Wie is verantwoordelijk?

In de lineaire economie worden grondstoffen gewonnen, gebruikt en weer weggegooid. Producenten hebben hierin een actieve rol en verantwoordelijkheid. Tegelijkertijd moet worden geconstateerd dat zij niet aanspreekbaar zijn op de grondstofverspilling waar zij wel verantwoordelijk voor zijn. Hiervoor ontbreekt het aan regels, prikkels en in het publieke debat gemeengoed geworden circulaire begrippen als 'producer responsibility'.

Consumenten, die evengoed een rol spelen bij de lineaire grondstoffenhonger, laten zich moeilijk aanspreken op hun gedrag en gevolgen hiervan. Circulair is wat dat betreft voor veel mensen een mooi ideaal, maar zij willen er hun levensstandaard niet voor opgeven. Worden maatregelen van boven opgelegd of producten substantieel duurder door bijvoorbeeld een belasting op plastic, dan valt het brede draagvlak voor nadrukkelijk sturende en sanctionerende maatregelen al gauw weg.



De overheid zet weliswaar een punt op de horizon, maar slaagt er als regelgever evenmin in om verantwoordelijkheid te nemen of te delegeren. Integendeel, veel nieuwe of nog te introduceren regelgeving is contraproductief. Enerzijds omdat die nog is gebaseerd op lineaire principes. Anderzijds omdat de hierin vastgelegde normen technisch achterhaald zijn en innovatie eerder afremmen dan stimuleren, denk hierbij aan de BENG- (Bijna Energie Neutraal Gebouwd) en de veel gebruikte EPC-norm (Energieprestatiecoëfficiënt).

Van korte naar lange termijn

Fabrikanten missen in de lineaire economie de prikkel om zich voor de lange termijn aan hun product te verbinden. Daardoor ontbreekt de 'producer responsibility' die nodig is om een fabrikant zover te krijgen dat hij investeert in een sluitende grondstofketen en andere aspecten die van belang zijn in de circulaire economie, zoals een inclusieve manier van ontwikkelen en werken. Om producenten en hun afnemers, de consumenten, zover te krijgen dit wel te doen, is een 'mind shift' nodig.

Voor de 'mind shift' naar circulair is het van belang dat mensen nadenken over wat de impact is van wat zij doen op de lange termijn. Fabrikanten maken nu nog iets, zetten het op de markt en pakken hun winst bij verkoop. Dat zouden zij niet doen als zij bijvoorbeeld eigenaar blijven van de grondstoffen die voor het product zijn gebruikt, omdat bijvoorbeeld nieuwe grondstoffen niet meer gebruikt mogen worden. Of als fabrikanten het product op basis van een leasecontract aanbieden, waardoor bezit en gebruik contractueel worden gescheiden. Consumenten kunnen worden geprikkeld met behulp van 'true pricing'; uitleggen hoeveel grondstoffen zijn gebruikt om een product te maken en wat de echte kosten zijn inclusief bijvoorbeeld milieuschade door productie en transport en sub-optimale arbeidsomstandigheden.

De 'mind shift' moet worden ingezet op basis van een breed maatschappelijk draagvlak. Anders ontstaat het risico dat 'free riders', partijen die alleen belangstelling hebben voor het financiële

voordeel maar hun gedrag dienst of productie-wijze niet aanpassen, profiteren van het nieuwe systeem door zich niet of deels aan de regels te houden.

Belasting van arbeid naar materiaal

In de lineaire economie zijn grondstoffen in vergelijking met arbeid relatief goedkoop. Om die reden wordt er ook slordig mee opgesprongen. Een manier om producenten bewuster met grondstoffen om te laten gaan is het zwaarder belasten ervan. Want stijgen de kosten van grondstoffen, dan wordt er zorgvuldiger mee omgegaan. Bijkomend voordeel is dat recycling, reparatie en hergebruik door een belasting op grondstoffen een economisch voordeel op kan leveren.

Grondstoffen zondermeer belasten heeft een risico in zich. Het kan producten zo duur maken dat die onbetaalbaar of heel schaars worden. Belasting op grondstoffen moet om die reden worden gecompenseerd, bijvoorbeeld door de belasting op arbeid evenredig te verlagen. Dit heeft het gunstige bijeffect dat arbeid goedkoper wordt en dus de werkgelegenheid toeneemt. Hierdoor wordt hergebruik goedkoper en aantrekkelijker. Want arbeid is nodig om materialen en bouwdelen te winnen uit te slopen gebouwen. In Scandinavische landen is een verschuiving van de belastingdruk van arbeid naar materiaal met succes toegepast.

‘Product as a service’, samenwerking en kennis delen

Producenten kunnen de beweging naar circulair maken door de eigen businesscase anders in te richten. Een manier om dat te doen is het product als een dienst aan te bieden. Met de klant wordt in zo'n geval op basis van het gebruik een vaste betaling afgesproken die bijvoorbeeld maandelijks wordt betaald, in feite een abonnement. De leverancier garandeert in ruil hiervoor de beschikbaarheid en het functioneren van het product.

Caterpillar, een producent van onder meer graafmachines, levert in plaats van materieel ‘gebruiksuren’. Het bedrijf onderhoudt zelf de machines en vervangt de onderdelen als dat nodig is. In-

teressant is om te zien dat klanten in sommige gevallen een voorkeur hebben ontwikkeld voor gebruikte onderdelen, vooral omdat die zich al in de praktijk hebben bewezen. ‘Re-manufacturing’ leidt zo tot een hogere kwaliteit.

Nog een stap verder gaat de dienst ‘Circular Lighting’ van Signify. Klanten betalen dan niet meer voor het bedrijfsmiddel, het gebruik van een graafmachines of in het geval van Signify lampen en armaturen. Zij betalen voor het eindresultaat van het gebruik van het product; een bepaalde hoeveelheid door Signify te leveren licht.

Ook de levering van bouwdelen kan worden ‘verdiend’, zo blijkt uit een pilot van de Hengelose gevelbouwer Alkondor en onder meer Stichting AluEco en TU Delft. Voor het innovatieproject is in samenwerking met ABN Amro een te leasen gevel ontwikkeld. De gebouweigenaar betaalt over een periode van tien tot vijftien jaar een vast bedrag waarna een nieuwe leaseperiode kan worden afgesproken. Is er geen belangstelling meer, dan demonteert en verwijdert Alkondor de gevel.

Alkondor zou overigens nog een stap verder kunnen gaan. In samenwerking met een installateur en inrichter zou de gevelbouwer de gebruiker van een gebouw een comfortabele woon- of werkruimte kunnen garanderen. De hiervoor noodzakelijke samenwerking over branches en sectoren heen is zeer gewenst, maar niet eenvoudig te realiseren. Al is het maar vanwege de ‘mindset’ die bij meerdere partijen anders moet zijn. Echter, voor de beweging naar een circulaire samenleving is het van belang om met betrekking tot de hiervoor gewenste vertrouwensvolle samenwerking ‘out of the box’ te blijven denken.

Meer circulaire samenwerking is van strategisch belang. In vergelijking met de lineaire economie staat de circulaire nog in de kinderschoen. Met



elkaar concurreren levert om die reden niets op. In deze fase van de marktontwikkeling is kennisdeling en samenwerking noodzakelijk om de circulaire markt te ontwikkelen.

Data = transparantie

Data en digitalisering kunnen grondstofgebruik transparant maken en hergebruik mogelijk. Dit maakt het niet alleen mogelijk om materialen en gebouwdelen opnieuw te gebruiken. Het stelt bouwers ook in staat om zowel de kwaliteit van het product te verhogen als transparant te zijn over de materialen die worden gebruikt.

Nieuwe gebouwen worden vrijwel allemaal in een Bouwwerk Informatie Model (BIM) ontworpen. Dit maakt het mogelijk om een 'digital twin' - een exacte digitale 3D-kopie van het origineel - te maken waarin niet alleen de ge-

bruikte bouwdelen staan. Ook de onderhouds- en verbouwgiedenis zou hierin bijgehouden kunnen worden. Zo wordt inzichtelijk waar kansen liggen voor verdere optimalisatie. Bijvoorbeeld door bij de bouw en materiaalkeuze rekening te houden met hergebruik. Al deze informatie kan worden vastgelegd door voor ieder bouwdeel of -materiaal een 'materiaalpaspoort' te maken.

Overigens is digitalisering niet alleen mogelijk bij nieuwe gebouwen. Ook bestaande gebouwen kunnen worden gedigitaliseerd om zo het onderhoud te optimaliseren en na sloop hergebruik van bouwdelen mogelijk te maken. Madaster, een database van materiaalpaspoorten van voor hergebruik geschikte bouwdelen, speelt in op deze ontwikkeling. Ander initiatieven op dit gebied zijn New Horizon, Urban Mining en Excess Material Exchange.



Wil je sparren?

Cirkelstad organiseert tijdens haar werkconferentie op Building Holland rondetafelsessies. Tijdens deze sessies gaan koplopers met elkaar in debat over een vooraf benoemd thema. Hoe zien zij het speelveld en waarmee kun je het verschil maken? Hieronder de koplopers van Building Holland 2019 in alfabetische volgorde. Wil je sparren? Neem dan contact op.

Sybren Bosch, Copper8

- Vormgeven van samenwerkingen met hoge duurzaamheidsambities
- Overzicht geven van verschillende verdienmodellen

Pablo van den Bosch, Madaster (voorzitter)

- Registreren van de gebouwde omgeving
- Verkennen van nieuwe toepassingen op een digitale omgeving

Liesbeth Hanenkroot

- Ondersteunen van organisaties om aan het begrip 'waardecreatie' invulling te geven
- Trainingen geven over verschillende volhoudbare circulaire businessmodellen

Petran van Heel, ABN Amro

- Verbinden van partijen met circulaire modellen
- Investeren in bestaande en nieuwe circulaire verdienmodellen

Jan Willem de Jong, Iwell

- Het leveren van batterijpakketten aan beleggers en corporaties
- Het leveren van batterijpakketten aan particulieren als leaseproduct

Erik Koorman, New Horizon, Urban Mining

- Het daadwerkelijk leveren van 'urban mining' producten
- Het delen van 'tips & tricks' over 'urban mining' modellen

Martijn Veerman, Alkondor, bouwbedrijf

- Het leveren van een gevel als leaseproduct
- Het delen van 'tips & tricks' over leasemodellen

Willemijn van der Werf, TNO

- Opzetten van onderzoek naar verdienmodellen
- Verbinden met het (inter)nationale kennisnetwerk binnen TNO



**Wij maken werk van steden
zonder afval, zonder uitval**

085 - 105 11 70
info@cirkelstad.nl
www.cirkelstad.nl



Cirkelstad
GEEN AFVAL GEEN UITVAL