

Alles van waarde

Circulariteit door sectoren heen



Inhoudsopgave

Een bank met impact

3

Circulariteit in uw sector

14

Nederland circulair in 2050

4

Financiering van de circulaire economie:
een andere kijk op waarde

38

Verdienmodellen in de circulaire economie

8

Colofon

40

Een bank met impact

ABN AMRO mag dan een bank zijn, het draait bij ons niet alleen maar om geld. We hebben een bredere rol in de Nederlandse en internationale samenleving. We willen waarde toevoegen voor onze klanten, medewerkers, de maatschappij en onze aandeelhouders. Dit doen we door een actief en relevant duurzaamheidsbeleid te voeren. Bijvoorbeeld op het gebied van mensenrechten, sociaal ondernemerschap en natuurlijk het leefbaar houden van onze planeet. Op dit laatste vlak is de circulaire economie een onderdeel waar we impact kunnen, en willen maken.

In theorie is de circulaire economie een onweerstaanbaar concept. Alles wat we maken, kunnen we ook weer afbreken en opnieuw in omloop brengen. Zo min mogelijk grondstoffen gaan verloren en de impact van de economie op de natuur wordt tot een minimum teruggebracht. In de praktijk ligt het ingewikkelder. Als Nederland zijn ambities wil waarmaken – de regering wil een volledig circulaire economie in 2050 – zullen duizenden kleine en grote bedrijven in de komende jaren moeten omschakelen naar een nieuw businessmodel.

Dit is een ingrijpende en ambitieuze transitie waarmee we tempo willen maken. Niet alleen vanwege de doelstellingen van de regering, of vanwege de ingrepen die klimaatverandering en uitputting van natuurlijke grondstoffen vragen. Maar ook omdat consumenten zich anders gaan gedragen en middelen anders gaan aanwenden. We gaan van verbruiken naar *delen en hergebruiken*. De traditionele – lineaire – economie verandert in een – circulaire – deeleconomie en daagt gevestigde bedrijven uit. Die bedrijven moeten zichzelf duurzaam vernieuwen. ABN AMRO is proactief aan de slag met klanten die de stap naar een circulair businessmodel willen maken. Met sectorkennis verbinden we ondernemers in de keten, zodat we gezamenlijk concrete stappen zetten.

Om impact te maken en het doel van een circulaire economie daadwerkelijk te bereiken, is *thought leadership* niet voldoende. Het vraagt om *action leadership*. We zullen daarom experimenteren met het financieren van nieuwe bedrijfs- en eigendomsmodellen van onze relaties. Onder andere via ons Innovation Center en onze Sustainable Finance Desk. Hiermee combineren we inzichten in circulaire bedrijfsmodellen met onze kennis van financiële producten en risicobeheer. En daarmee stellen we onze klanten in staat om met hun bedrijf het verschil te maken in de circulaire economie. Samen met onze klanten willen we in 2020 drie doelen bereiken:

- » 1 miljard euro aan circulaire bedrijfsmiddelen financieren
- » 100 circulaire financieringen
- » 1 miljoen ton minder CO₂ uitstoten

Nederland circulair in 2050? Het is een lange en uitdagende weg, maar het gaat lukken! We kunnen als bank een bepalende rol spelen. Hiervoor moeten we nauw samenwerken met kennisinstellingen en de overheid. Maar vooral met u als ondernemer, want uw drijfveren, nieuwe ideeën en doorzettingsvermogen zijn de basis voor de overgang naar een circulaire economie. Laat dit rapport onze gesprekken versterken. Gesprekken die we graag met u voeren in CIRCL, ons circulaire paviljoen in Amsterdam. Waarin we kennis en inspiratie kunnen uitwisselen, om uiteindelijk uw circulaire ambities waar te maken.

Kees van Dijkhuizen
CEO ABN AMRO





Nederland circulair in 2050

Het begrip *circulaire economie* zie je steeds vaker in de media. Zowel in de algemene pers als in vakbladen en wetenschappelijke publicaties. Niet zo gek: het besef dat we zelf onze planeet leefbaar moeten en kunnen houden, neemt toe. Bovendien wil de Nederlandse overheid dat we in 2050 circulair zijn. Om dit voor elkaar te krijgen, ondersteunt ze tientallen programma's: van innovatieve start-ups stimuleren tot het mkb helpen in zijn circulaire transitie. Een goed voorbeeld is het programma Ruimte in Regels voor Groene Groei. Hierbij kijkt de overheid samen met ondernemers kritisch naar beperkingen in wet- en regelgeving die innovatie op het gebied van de circulaire economie belemmeren. Dat maakt deze economie niet alleen interessant voor start-ups of multinationals, maar juist ook voor mkb-ondernemers.

Het mkb is de motor van de Nederlandse economie en daarmee cruciaal in de transitie naar een circulaire economie. Een beweging richting circulariteit in dit segment kan voor een revolutie zorgen. Maar het mkb is zeer divers en iedere sector heeft te maken met een breed en uitdagend krachtenveld. In dit rapport leggen we eerst uit wat de circulaire economie precies inhoudt, en welke verdienmodellen hierin zijn te onderscheiden. Daarna komen de sector bankers van ABN AMRO aan het woord. Zij duiden het krachtenveld per sector om vervolgens vanuit de uitdagingen praktische oplossingen te bieden om uw bedrijf een stap richting circulariteit te helpen maken. Dit rapport heeft als doel om inspirerende en bruikbare inzichten aan mkb-ondernemers te verschaffen.

Wat is de circulaire economie nu precies?

'Iets kopen' betekent nu vaak nog dat we een product aanschaffen door middel van een eenmalige transactie. Vervolgens gebruiken we het en gooien het weg. Kortom: een lineair systeem van waardeketens, dat de laatste – pak 'm beet – twee eeuwen dominant is geweest. De circulaire economie wil deze manier van consumeren veranderen in een circulair systeem. Hierbij moet waardevernietiging tot een minimum worden beperkt, en de herbruikbaarheid van producten en grondstoffen gemaximaliseerd.

'O, *recyclen dus*', hoor je dan vaak. Ja en nee. Recycling is zeker een onderdeel van de circulaire economie, maar het is veel meer dan dat. Circulariteit betekent weg bewegen van een economisch model dat principieel is gebaseerd op *take-make-waste*, naar een circulair systeem dat het mogelijk maakt om:

- » producten langer te gebruiken;
- » bestaande bedrijfsmiddelen optimaal in te zetten;
- » materialen in een oneindige cyclus te blijven benutten.



In feite is het *business logic*, mogelijk gemaakt door beleid en businessmodellen die zijn gericht op een economie die intrinsiek afvalvrij is. De circulaire economie biedt daarmee een praktische oplossing voor de groeiende grondstofschaarste. Hiervoor moet het circulaire gedachtegoed niet alleen terugkomen in het ontwerp van producten, maar ook in het verdienmodel van bedrijven. Circulariteit is dus iets wat op directieniveau wortel zal moeten schieten.

“Er ontstaat steeds meer interesse voor een wereld waarin producten een tweede leven krijgen, onderdelen opnieuw worden gebruikt en grondstoffen zo veel mogelijk worden teruggewonnen. Voor mij gaat een circulaire economie hierover: benut de bestaande mogelijkheden en denk na over nieuwe processen. Dan kun je naar een economie toewerken die wél toekomstbestendig is. Ik denk dat je er nooit aan ontkomt om ook nieuwe grondstoffen te gebruiken. Dat is ook niet erg, zolang je die enorme verspilling maar tegengaat.”

Rogier van Camp, oprichter en CEO van Leapp

De circulaire economie is niet nieuw. Veel sectoren zijn al deels circulair, soms onbewust. Zo voeren veel retail-bedrijven reparaties uit. Een schoenmaker zorgt ervoor dat schoenen die kapot zijn, gerepareerd in plaats van weggegooid worden. Een ander voorbeeld is een gespecialiseerd loonwerkbedrijf in de landbouw dat ervoor zorgt dat akkerbouwers geen machines meer in eigendom hoeven te hebben. In plaats daarvan huren ze die machines, inclusief personeel. Zo zijn er niet alleen minder landbouwmachines nodig, het bestaande materieel wordt ook beter benut.

De circulaire economie wordt vooral door start-ups en pioniers gedragen. Zij slaan hun slag door gebruik te maken van nieuwe technologieën en verdienmodellen. Nu deze ontwikkelingen snel evolueren en ook de overheid circulariteit nadrukkelijk omarmt, kan de circulaire economie versnellen. Daar is wel de steun van ervaren ondernemers voor nodig. Zij kennen immers de processen, obstakels en kansen in de sector waarin ze opereren. Kortom: het hele krachtenveld. Vanuit deze positie zijn zij zeer goed in staat om de circulaire slag te maken. Een aantal grotere bedrijven is hier ook al mee gestart, omdat ze de potentie van de circulaire economie zien. Of het nu uit maatschappelijke verantwoordelijkheid, ondernemerschap of besparingsmogelijkheden voortkomt: ze experimenteren in elk geval met circulaire verdienmodellen.

Circulaire economie: niche of noodzaak?

Volgens schattingen van de Verenigde Naties zal de wereldbevolking in 2030 met een miljard mensen zijn toegenomen. Tegen 2050 komt daar nog eens een miljard bij, waardoor er dan 9,5 miljard mensen op deze planeet rondlopen. Niet alleen het aantal mensen stijgt, een groot deel wordt ook rijker. Die toenemende welvaart stimuleert de vraag naar goederen in vrijwel alle delen van de wereld. Want al die mensen hebben niet alleen per saldo meer voedsel nodig, maar ook een dak boven hun hoofd en spullen voor een comfortabel leven. Om iedereen te voeden en die spullen te maken, is een grote hoeveelheid energie en grondstoffen nodig.

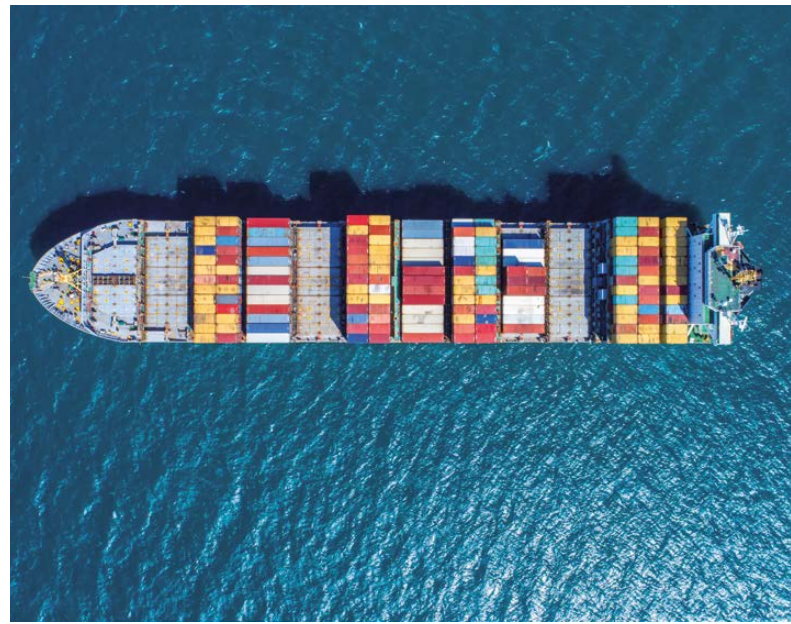
Tot nu toe zorgden een grote hoeveelheid grondstoffen, fossiele energie en technologische innovatie voor voldoende aanbod om aan de stijgende consumptievraag te voldoen. Maar uit onderzoek van het Global Footprint Network blijkt dat de omgevingsfactoren die deze groei tot dusver faciliteerden, uitgeput raken. Ofwel: met onze huidige consumptie- en productiepatronen zitten we op de grens van wat onze planeet aankan. En in sommige gevallen is die grens al overschreden. Het Global Footprint Network heeft berekend dat in 2012 1,6 maal de biocapaciteit van de aarde nodig was om in onze consumptie te voorzien. Natuurlijk, voor een korte periode kunnen mensen sneller bomen kappen dan dat ze weer aangroeien. Of meer vis vangen dan er bijkomt. Maar dit houdt logischerwijs een keer op.



Er moet dus wat veranderen, en die verandering wordt in veel gevallen gezocht in een transitie naar een circulaire economie.

Hoe zit dat in Nederland?

In Nederland doen we al veel dingen erg goed. Zo zijn we koploper in afvalrecycling, ook omdat we steeds meer inzien dat afvalstromen feitelijk kasstromen zijn. Maar liefst 80 procent van het Nederlandse afval krijgt na verwerking een nuttige toepassing. Denk aan de recycling van papier en glas, maar ook aan de opwekking van elektriciteit en warmte door huisvuil te verbranden. Bovendien geven we meer uit aan reparaties, is de omzet van kringloopwinkels in tien jaar tijd verdubbeld en steeg het percentage fosfor dat de Nederlandse landbouw via een natuurlijke kringloop gebruikt naar 92 procent.



Mooie resultaten, maar er is nog veel ruimte voor verbetering. Zo worden met name materialen nu nog als biomassa omgezet in energie en 'laagwaardig' gerecycled. Dit betekent dat de waarde van het materiaal (of de grondstof) daalt, in plaats van gelijk blijft of zelfs stijgt. Het laatste fenomeen heet *upcyclen* en staat nog in de kinderschoenen. Ook het percentage voedselverspilling is in Nederland nog relatief hoog: 38 procent van het voedsel dat voor menselijke consumptie is geschikt, wordt voor veevoer gebruikt of weggegooid; gemiddeld zo'n vijftig kilo per persoon per jaar. Verder bezitten we met elkaar steeds meer consumentenartikelen, waardoor de grondstoffenvoetafdruk per inwoner is toegenomen: van 13,1 ton in 2004 naar 13,7 ton in 2014. Ook de CO₂-uitstoot steeg in Nederland de afgelopen twee jaar opnieuw.

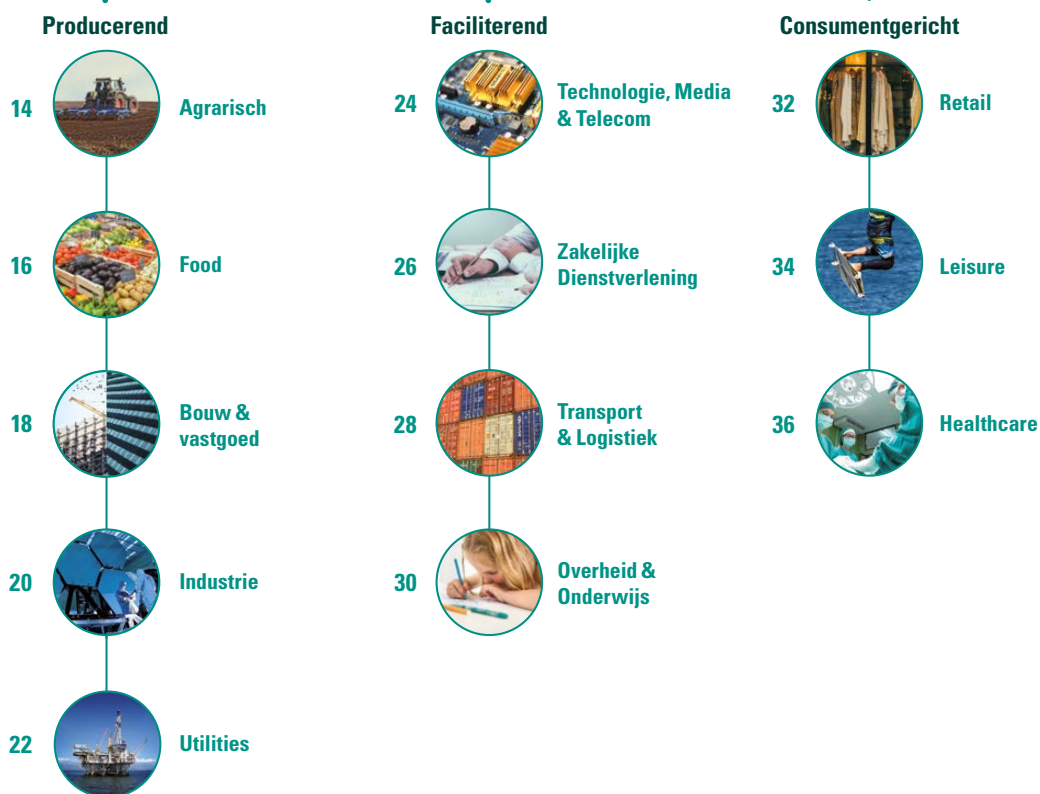
De overheid zet de toon

De transitie naar een circulaire economie is dus noodzakelijk, ook in Nederland. De overheid erkent dit en presenteerde vorig jaar het rijksbrede programma *Nederland Circulair in 2050*. Hierin schetst het kabinet hoe we onze economie kunnen ombuigen naar een duurzaam gedreven, volledig circulaire economie in 2050. Met als eerste ambitieuze doel: 50 procent minder gebruik van primaire grondstoffen, zoals metalen en fossiele energiedragers als olie en kolen. Maar ook de helft minder voedselverspilling in 2030. In januari 2017 lanceerde de overheid het grondstoffenakkoord. Hiermee stelt het kabinet samen met maatschappelijke organisaties en bedrijven transitieagenda's vast om zijn doelstellingen te behalen. Ook ABN AMRO ondertekende dit akkoord.

Seinen staan op groen

Niet alleen de overheid is aan boord, ook kennisinstituten verdiepen zich in de circulaire economie. Zo proberen bijvoorbeeld universiteiten en consultancykantoren zo goed mogelijk te begrijpen waar de kansen liggen, en wat er moet gebeuren om obstakels weg te nemen. Maar het belangrijkste is dat steeds meer bedrijven uit verschillende sectoren zich achter het circulaire gedachtegoed scharen. Als pioniers betreden zij dit nieuwe economische terrein. Ze zoeken innovatieve oplossingen voor de problemen waar we als maatschappij voor staan en exploreren de verdienmodellen die daarbij horen. Bouwen aan de circulaire economie betekent creëren, experimenteren en kennis/kunde delen. En dat is precies waarmee het bedrijfsleven en de financiële sector elkaar kunnen helpen. Afhankelijk van hun activiteit, kunnen bedrijven verschillende rollen spelen in de circulaire economie. Wij hebben er drie gedefinieerd en daarin plaatsen we de dertien sectoren die wij als bank bedienen in deze publicatie. Dit is uiteraard niet in beton gegoten, omdat er binnen deze sectoren een grote mate van diversiteit van activiteiten bestaat. Maar de rolverdeling biedt een framework om te bouwen aan de circulaire economie door verbinding te maken vanuit elke sector: met bedrijven in die sector, maar ook daarbuiten.

Sectoren in dit rapport



Bij **producerende sectoren** is de link met de circulaire economie snel gevonden. Als het om de winning en het verbruik van grondstoffen gaat, hebben zij hier direct mee te maken.

Bij de **faciliterende sectoren** wordt dit lastiger, al verschilt het per sector. Zo hebben Transport & Logistiek en Technologie, Media & Telecom (TMT) zeer duidelijk een faciliterende rol. Denk hierbij aan circulaire logistieke stromen of de ondersteuning en doorontwikkeling van technologische toepassingen die onmisbaar zijn voor de circulaire economie. Ook de Zakelijke Dienstverlening kan een invloedrijke positie innemen. Dan hebben we het over bijvoorbeeld consultancy- en advocatenkantoren, maar ook over uitzendbureaus. De circulaire economie berust immers op een nieuwe manier van denken, innoveren en arbeid inzetten.

Voor de **consumentgerichte sectoren** zijn diverse rollen weggelegd. Als belangrijke afnemer van vastgoed kunnen zij bijvoorbeeld eisen stellen aan de circulaire bouw van bedrijfspanden. Daarnaast hebben Retail en Leisure een unieke gelegenheid om consumenten te inspireren en te onderwijzen. Zo zijn festivals kleine biotopen waar bij uitstek met circulariteit kan worden geëxperimenteerd, en waar je het publiek bekend kunt maken met de potentie van de circulaire economie.

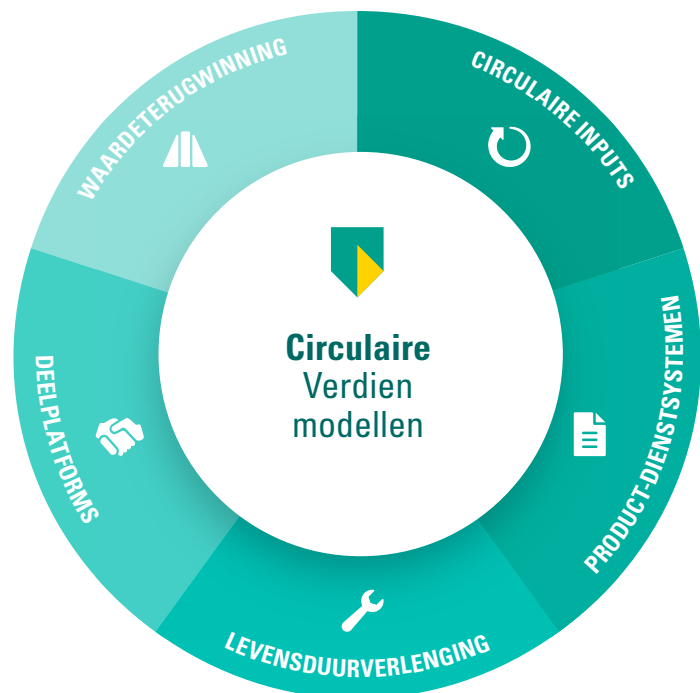


Sander van Wijk
Hoofd Sector Advisory, ABN AMRO
06 - 10 50 14 04

Verdienmodellen in de circulaire economie

We beschrijven in deze publicatie vijf circulaire verdienmodellen, op basis van het boek *Waste to Wealth: Creating Advantage in a Circular Economy*¹. Deze verdienmodellen zijn zeer verschillend, ook hun toepasbaarheid per sector betreft:

-  Circulaire inputs
-  Product-dienstsysteem
-  Levensduurverlenging
-  Deelplatforms
-  Waardeterugwinning



1. Circulaire inputs: creatie van circulaire grondstoffen

In dit verdienmodel vinden of creëren bedrijven grondstoffen die volledig hernieuwbaar, biologisch afbreekbaar of herbruikbaar zijn. Deze bedrijven verdienen hun geld met de ontwikkeling van dit soort grondstoffen en vormen de basis voor de overgang naar een volledig circulaire economie. Dit verdienmodel is logischerwijs van toepassing op de producerende sectoren. Zo is **Utilities** een belangrijke toeleverancier van hernieuwbare energie. De capaciteit aan windvermogen en zonne-energie groeit snel. Hierdoor worden deze energievormen goedkoper en zullen ze meer worden toegepast. Ook de **Industrie** is volop aan het experimenteren met nieuwe afbreekbare en hernieuwbare grondstoffen. Een voorbeeld hiervan is bioplastic, waarbij geen of minder fossiele grondstoffen nodig zijn.

Ten slotte is dit verdienmodel van toepassing op de **agrarische sector**. De landbouw levert grondstoffen voor onder meer biomassa, een van de ingrediënten voor de productie van groen gas. Belangrijk zijn ook de afnemers van circulaire inputs, zoals de **Bouw & Vastgoed** en **Transport & Logistiek**. Beide zijn grootverbruiker van fossiele brandstoffen. Gezamenlijk zijn zij verantwoordelijk voor meer dan 50 procent van de totale CO₂-uitstoot in Nederland. Zij hebben een aanjaagfunctie in de toepassing van circulaire inputs. Daarnaast beschikken bedrijven in deze sectoren over grote hoeveelheden data. En dat is essentieel voor de feedbackloop richting producerende sectoren. Gebruiksdata kan de creatie van nieuwe grondstoffen bovendien versnellen en verbeteren.

¹ Peter Lacy & Jakob Rutqvist (2015, Palgrave Macmillan Ltd).



2. Product-dienstsysteem: van eigenaar naar huurder

Product-dienstsysteem zijn een alternatief voor het traditionele koop/verkoop-verdienmodel. In plaats van afstand te doen van het eigendom, blijft de maker of verkoper eigenaar van het product. De gebruiker krijgt het dus in bruikleen en betaalt daar een vergoeding voor. Meestal op basis van gebruik, maar een abonnement is ook mogelijk. Dit verdienmodel is het meest toepasbaar voor bedrijven die eigenaar van een product zijn. Vaak behoren deze tot de **Industrie**, en dan met name de maakindustrie.

Maar ook andere sectoren realiseren een aanzienlijke impact met dit verdienmodel. Zo is **TMT** ook hier weer een belangrijke enabler om product-dienstsysteem optimaal te laten functioneren. Door middel van AI (*Artificial Intelligence*) en slimme IT-netwerken kan deze sector onder meer helpen onderhoudsmomenten te voorspellen.

Daarnaast zijn de sectoren **Healthcare, Zakelijke Dienstverlening en Overheid & Onderwijs** belangrijke afnemers, en dus medebepalend voor het succes van dit verdienmodel. Een model dat overigens b2c toepasbaar is, al biedt b2b vooralsnog de meeste mogelijkheden. Een mooi voorbeeld is Siemens. In de afgelopen zeven jaar tijd is Siemens Healthineers met negen ziekenhuizen een MES-partnership aangegaan, waarbij MES staat voor Managed Equipment Service. Siemens zorgt voor de beschikbaarheid, het onderhoud en de vervanging van apparatuur, zonder dat ziekenhuizen zich hier druk over hoeven te maken.



3. Levensduurverlening: niet weggooien, maar repareren

Het klinkt zo simpel: spullen herstellen of doorverkopen voor een tweede leven, in plaats van ze zomaar weg te gooien. Maar dit op grote schaal en zonder veel verlies doen, is een uitdaging. Levensduurverlening vindt plaats aan het begin van de keten. Bijvoorbeeld bij de **Industrie**, die ervoor zorgt dat het product robuuster of modulair wordt gebouwd. Hierdoor gaat het als geheel langer mee en kunnen bepaalde onderdelen makkelijk worden vervangen.

Maar levensduurverlening kan ook heel dicht bij de consument plaatsvinden. Zo verkoopt de **Retail** een product niet alleen, het wordt ook vaak gerepareerd. In sommige gevallen is er zelfs sprake van refurbishment. Hierbij wordt een product aan het einde van zijn levenscyclus hersteld en schoongemaakt voor een nieuwe, vaak laatste gebruiker. Leapp doet dit bijvoorbeeld voor Apple-producten, die ze inkopen, refurbishen en vervolgens weer aan consumenten verkopen, zowel online als in hun winkels.

Ook bij levensduurverlenging zijn kosten een belangrijk obstakel. Kost een tweedehands apparaat meer dan een nieuw product, dan kiezen consumenten hoogstwaarschijnlijk voor het laatste. Het gaat dus om de combinatie van kosten voor reparatie/refurbishment en de resterende productwaarde. Ook hier speelt het begrip 'waarde' dus weer een belangrijke rol: van het product zelf én de materialen die erin zitten.

“De praktijk van retourstromen in de onderneming zelf is vaak weerbarstig, to put it mildly. Alleen door vanuit een daadwerkelijk commitment met ons samen te werken, kan dat slagen.”

Jan Willem Bosman Jansen, CEO en oprichter GRO



“Het gaat hierbij niet om de duurste opties of het apparaat dat het meeste kan. De kunst is om de zorgvraag van de klant naar de juiste medisch-technologische oplossing te vertalen. Naar analogie van personenauto's: twee keer een middenklasser kan wel eens een betere keuze zijn dan één auto uit het topsegment. Omdat ziekenhuizen dan méér patiënten kunnen behandelen bij een kwalitatief gelijk resultaat.”

Sjaak van der Pouw,

Director Enterprise Services & Business Innovation, Siemens Healthineers



4. Deelplatforms: onderbenutting of overcapaciteit delen

Zuiniger met grondstoffen omgaan, en met de producten die van deze grondstoffen zijn gemaakt.

Dat bereik je onder andere door de levensduur van die producten te verlengen, maar ook door het gebruik ervan optimaal in te richten. Overcapaciteit of onderbenutting van een asset moet dan ook zo veel mogelijk worden voorkomen. Deelplatforms bieden hiervoor een oplossing. Staat een auto vaak stil, dan kan de buurman 'm net zo goed gebruiken. Handig, ook omdat hij dan zelf geen auto hoeft te kopen.

Of neem een **Agrarisch** ondernemer die een klepelmaaier nodig heeft om in het oogstseizoen zijn gewassen te maaien. Financieel is het lang niet altijd gunstig om die maaier zelf te bezitten, of gespecialiseerd personeel in dienst te hebben dat zo'n apparaat kan bedienen. Daarom maakt de agrarische sector gebruik van gespecialiseerde loonwerkbedrijven, die van oudsher volgens dit circulaire verdienmodel werken.

In de **Leisure** vind je grote en heel bekende voorbeelden van deelplatforms, zoals Airbnb en Uber. Ook de **Retail** kent bekende deelplatformen, zoals Peerby (huishoudelijk- en klusgereedschap delen) en Snappcar (je auto delen).

De sector **TMT** (Technologie, Media & Telecom) is een essentiële enabler voor het succes van deelplatforms. Veel deelplatforms zijn consumer-to-consumer, maar ook voor business-to-business bieden ze mogelijkheden.



“Ik wil consumenten verleiden om te kiezen voor producten die het milieu sparen. Zonder dat het pijn doet in hun portemonnee, want ze haken heel snel af als ze ineens veel moet betalen alleen omdat het een groen product is. Wil je circulariteit stimuleren, dan moet je dat obstakel wegnemen. Als ondernemer moet je propositie aansluiten op de primaire wens van de gebruiker, of daar in elk geval heel dicht bij liggen. Je product moet sexy zijn. Dat geldt niet alleen voor consumenten-elektronica, maar voor alles wat je circulair wilt aanpakken.”

Rogier van Camp, oprichter en CEO Leapp



5. Waardeterugwinning: van afval naar waarde

Het begrip waardeterugwinning werd in 1987 beschreven in het zogenaamde Brundtland-rapport: Our Common Future. Hierin riep de VN voor het eerst op tot duurzame ontwikkeling. Vanuit een duurzaam oogpunt wordt het principe belangrijk geacht, maar ook bedrijfseconomisch heeft het zin. Immers, waarom zou je iets van waarde weggooien? Deze logica maakt waardeterugwinning een van de meest prominente aspecten van duurzame ontwikkeling, en van een circulaire economie.

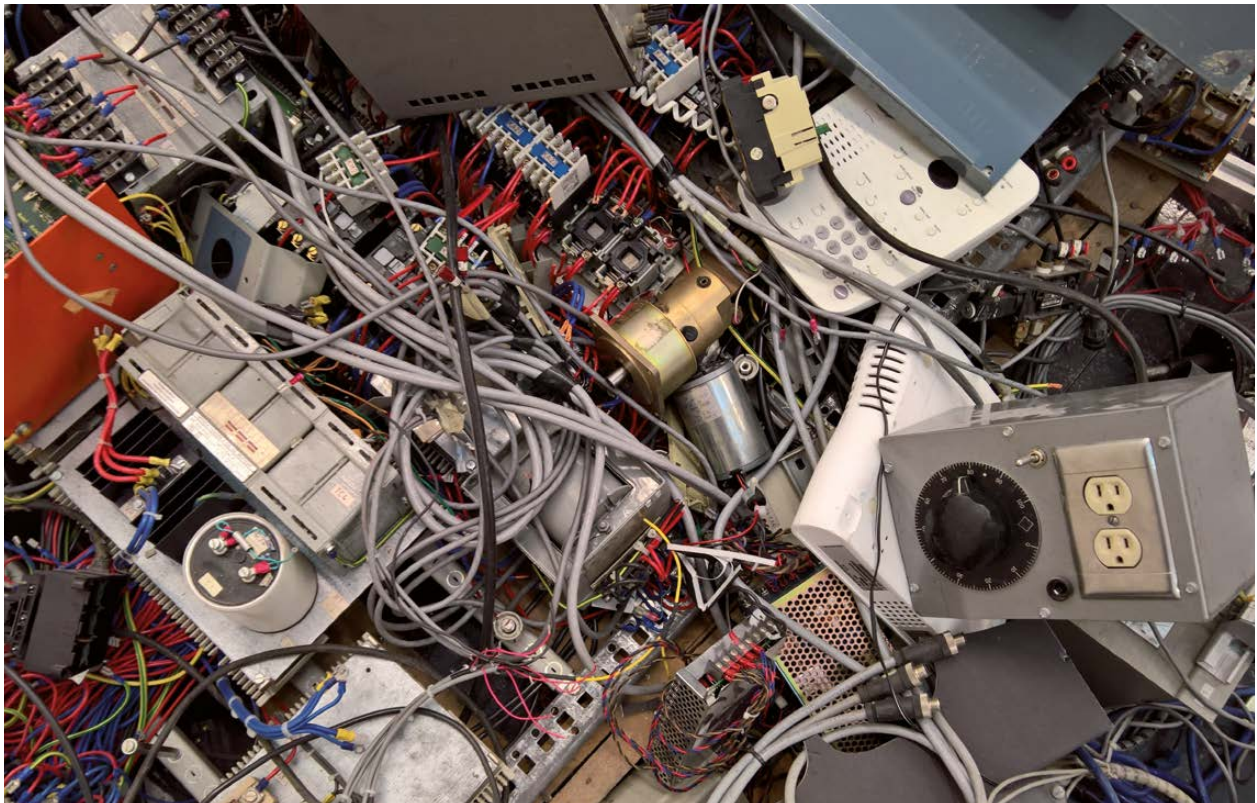
De **Bouw & Vastgoed** kan dit verdienmodel goed toepassen. Circulair bouwen maakt het mogelijk om grondstoffen weer uit een gebouw te halen en opnieuw te gebruiken. Schaarste van grondstoffen is hierbij een belangrijke drijver. Naast de waarde van het goed zelf, zijn namelijk ook de kosten om de waarde te extraheren belangrijk. Samengevat: kostentechnisch moet het uit kunnen. En hoe duurder de grondstof, hoe geavanceerder de methodes mogen zijn om deze terug te winnen. Traditionele recycling is dan ook niet meer voldoende: in de circulaire economie wordt gesproken van *downcyclen* en *upcyclen*. Het doel is om zo veel mogelijk waarde te behouden, of zelfs toe te voegen in het geval van upcyclen. **Food** is hier volop mee bezig. Zo kweekt het bedrijf Green Recycled Organics (GRO) oesterzwammen op koffiedik.

“Zouden bedrijven elkaar meer vertrouwen en beter samenwerken, dan kunnen ze veel meer van elkaars assets gebruikmaken. Denk aan stilstaande vrachtwagens, dure machines en magazijnruimte. Maar ook aan personeel. Het spaart kosten en je vangt er pieken en dalen mee op, zonder in te hoeven huren. Bovendien regel je het goed, snel en makkelijk via digitale deelplatforms als het onze. Soms zie je de meest voor de hand liggende voorbeelden: een bedrijventerrein waar elke onderneming zo’n hydraulisch apparaat heeft staan met een bakje eraan. Voor de glazenwasser, om de ramen van de bovenste verdieping te lappen. Wordt twee, drie keer per jaar gebruikt. En toch delen ze zoiets niet.”

Kim Tjoa, oprichter en CEO van Floow2

Het succes van een bedrijf dat dit verdienmodel hanteert, hangt van veel factoren af: de waarde van de grondstof, de kosten om deze terug te winnen en de substitutiemogelijkheden ervan. Heel belangrijk voor waardeterugwinning is de faciliterende logistiek. Wil je de waarde van een grondstof terugwinnen, dan hangt dat samen met de logistieke kosten. Het totale kosten- en waardenplaatje moet kloppen.

Met *reverse logistics* (het beheersen van retourstromen) kan de sector **Transport & Logistiek** als enabler een belangrijke bijdrage leveren aan de circulaire economie. Samenwerking, maar ook technologische ondersteuning is cruciaal voor reverse logistics. Het bedrijf 12Return ondersteunt de circulaire supply chain met cloud based oplossingen.



“Er zouden veel meer slimme systemen moeten komen voor retourstromen. Dat is nu nog een groot probleem. Terwijl retouren belangrijke grondstoffen kunnen leveren voor een toekomstige circulaire economie. Ik vind dat grote producenten van bijvoorbeeld consumentenelektronica ernaar moeten streven dat consumenten en bedrijven de producten – die ze ooit zelf hebben gefabriceerd – weer terugsturen. Dan heb je nieuwe, extra contactmomenten met de klant en die zijn goud waard. Het belangrijkste: het product heeft waarde. Je kunt het refurbishen of recyclen. En wat er weggegooid moet worden, kun je verantwoord verwerken. Zo hoef je als producent niet in het jaarverslag van Greenpeace te belanden met een foto waarop een televisie of computer van jouw merk op een grote hoop in Ghana ligt, met een zwart jongetje ernaast dat op die berg leeft.’

Stef de Bont, CEO en oprichter 12Return

Kansrijke verdienmodellen per sector

	Circulaire inputs	Product-dienstsyste	Levensduur-verlenging	Deelplatformen	Waarde-terugwinning
Agrarisch					
Food					
Bouw & Vastgoed					
Industrie					
Utilities					
Technologie, Media & Telecom					
Zakelijke Dienstverlening					
Transport & Logistiek					
Overheid & Onderwijs					
Retail					
Leisure					
Healthcare					

Voor dertien verschillende sectoren hebben de sectorbankers gezocht naar de verdienmodellen die zij het meest kansrijk achten voor ondernemers in hun sector. In bovenstaande matrix staan de bevindingen. Uit de figuur blijkt maar weer eens hoe divers de verschillende sectoren zijn, maar ook dat elke sector een natuurlijke voorkeur heeft voor bepaalde verdienmodellen die kunnen bijdragen aan een circulaire economie.

Het is goed om te beseffen dat de circulaire economie zich per definitie niet beperkt tot één sector, maar juist ecosystemen en cross-sectorale verbanden kent. Samenwerking is dus belangrijk, maar je kunt niet voorbijgaan aan de invloed van het krachtenveld waarin een ondernemer opereert. Door dit krachtenveld goed te kennen en in te schatten, valt een reëel beeld te schetsen van de obstakels en kansen waar een sector specifiek mee te maken heeft. Van daaruit kun je een lineair verdienmodel ombuigen naar een circulair model. Door van losse sectoren uit te gaan, ligt silo-denken op de loer. Dat is nadrukkelijk niet de bedoeling van deze publicatie. De circulaire economie vraagt om flexibiliteit en samenwerking buiten de grenzen van de eigen sector. Toch is de individuele sector wat ABN AMRO betreft een logisch startpunt om het circulaire gedachtegoed te laden en te laten versnellen. In de volgende hoofdstukken bekijken we per sector welke mogelijkheden ondernemers hebben om deze versnelling te ondersteunen.

Agrarisch: circulair van huis uit



Pierre Berntsen
Sector Banker
Agrarisch
06 - 51 30 18 77



Jan de Ruyter
Sector Banker
Agrarisch
06 - 13 57 92 46

Voeding, gezondheid en milieu zijn voor consumenten, overheid en ngo's belangrijke thema's. De eisen die de maatschappij aan voedselproductie en het eindproduct stelt, worden steeds hoger. Maar zulke eisen passen goed in de traditie van het boerenbedrijf. Boeren en tuinders zijn immers zuinig op hun dierbaarste bezit: grond. Bij de agrarische sector zitten rentmeesterschap en circulariteit in de genen.

Traditiegetrouw circulair

De agrarische productie maakt al eeuwenlang gebruik van rest- en afvalstromen uit eigen en andere sectoren. Zo was tot WO II een goede oogst zonder gebruik van dierlijke mest ondenkbaar. Mest was dan ook een waardevol product. Het varken kreeg de resten van de boerderij en het gezin te eten.

Nog altijd is deze sector in belangrijke mate circulair. Restproducten uit de voedingsmiddelenindustrie zijn nog steeds het belangrijkste ingrediënt in de diervoederindustrie, die hierdoor een schat aan kennis heeft over honderden restproducten. Ook plantenresten worden gebruikt, bijvoorbeeld als grondstof voor bouwmaterialen, textiel, karton, chemicaliën en kunststoffen.

Verder zijn het gebruik en vastleggen van biomassa onmisbaar, omdat het de CO₂-uitstoot helpt verlagen. Ook zuinig omgaan met grondstoffen is cruciaal. Net als een zorgvuldige en efficiënte voedselproductie, onder meer om verspilling tegen te gaan. Sensoren en data-analyse (Smart Farming) bieden hiervoor extra mogelijkheden.

Vruchtbare bodem: de basis voor circulariteit

Twee zaken zijn voor boeren en tuinders van levensbelang: gezond en vruchtbaar land, in combinatie met schoon en goed beheersbaar water. De bodem wordt namelijk van generatie op generatie doorgegeven. Met windmolens, zonnepanelen, mestvergisting of aardwarmte dragen agrarisch ondernemers bij aan de productie van duurzame energie in ons land. Sterker: boeren en tuinders leveren samen 42 procent van onze hernieuwbare energie, terwijl ze zelf maar 4,5 procent van alle energie gebruiken. En de tuinbouw gebruikt zelfs afval-CO₂ als groeistof voor planten.

Laagste milieu-impact wereldwijd

Nederland is efficiënt én productief. Onze agri-producten hebben wereldwijd per kilo en eenheid voedingswaarde de laagste milieu-impact. Daarbij is het gebruik van gewasbeschermingsmiddelen in 2015 gedaald tot minder dan de helft vergeleken met het niveau van de jaren tachtig. Tegelijkertijd nam de impact van dit soort middelen op de natuur fors af, terwijl de productie per hectare steeg.

Om plagen te bestrijden, zet de akker- en tuinbouw steeds vaker natuurlijke vijanden en biologische middelen in. Bovendien is het antibioticagebruik in de dierhouderij tussen 2009 en 2016 met 64,4% gedaald. Ook antibiotica met resistentierisico's worden veel minder gebruikt. Resultaat: de resistentieniveaus in de veehouderij zijn substantieel gedaald. Een prestatie waar Nederland internationaal veel waardering voor krijgt.

Voorsprong dankzij keurmerken en mentaliteit

De verlaagde milieu-impact en het verbeterde dierenwelzijn hebben we mede te danken aan keurmerken, onder andere voor stallen. Deze keurmerken hebben bijgedragen aan innovatief handelen. Enkele voorbeelden:

- » Groen Label Kas
- » Milieukeur
- » Maatlat Duurzame Veehouderij
- » Beter Leven

Daarnaast leveren de boeren en tuinders zelf een aanzienlijke bijdrage. Ze zijn intrinsiek gemotiveerd om efficiënt en zorgvuldig te produceren. Sterker: weinig andere landen produceren zo efficiënt als wij. Nederlandse bedrijven in de agri-business (genetica, productiesystemen, veevoeding en kennis) zijn over de hele wereld actief. Veel opkomende landen beschouwen ons dan ook als gidsland.

Circulaire verdienmodellen in de agrarische sector

De agrarische sector biedt genoeg perspectieven voor rendabele businessmodellen. Door restproducten te gebruiken en verspilling te beperken, kunnen ondernemers hun kosten verlagen en opbrengsten verhogen – met minder milieu-impact. Deze kringlopen kunnen op individuele bedrijven worden gesloten. Maar als ondernemingen binnen én buiten de sector samenwerken, geeft dat een extra impuls.



Circulaire inputs

Reststromen uit de suiker- en zetmeelwinning zijn geschikt als grondstof voor de verpakkings- of textielindustrie. Met reststoffen uit planten en mest kun je energie opwekken. En plantaardige reststoffen blijven op het land voor een betere bodemvruchtbaarheid. De aandacht hiervoor – en voor rentmeesterschap in het algemeen – helpt om volgende generaties de vruchten te laten blijven plukken van onze landbouwgrond. Verder maken veredeling, teeltmethodes en ketenoptimalisatie producten langer houdbaar, wat verspilling tegengaat.

Ook buiten het platteland groeit de aandacht voor circulariteit. In feite zijn steden ook ecosystemen, met een continue stroom van energie, voedsel en afval. Toch heerst er een zekere schaarste, zo blijkt uit de hoge prijs voor grond en kleine percelen. Daar moeten we dus efficiënt mee omspringen. 'Indoor Farming' biedt uitkomst om stedelijke kringlopen beter te sluiten en de logistieke impact te verminderen.



Product-dienstsysteem

Veel agrarische ondernemers gebruiken de diensten van loonbedrijven. Deze samenwerkingsvorm past goed in de circulaire economie. Dankzij moderne machines zorgen loonwerkers voor efficiëntie, lagere kosten en innovatie. Elke machine die wordt vervangen, bevat weer nieuwe technologie. Zo nemen loonwerkers het voortouw in Smart Farming. Door machinedata te koppelen aan externe gegevens – zoals akkerkaarten via drones of satellietbeelden – kunnen verspilling en het gebruik van chemische middelen en meststoffen omlaag. Loonbedrijven die hierin vooroplopen, ontwikkelen zich richting 'Smart Farming as a Service'.



Waardeterugwinning

Land- en tuinbouw zijn onmisbaar in een circulaire economie. Als leverancier van grondstoffen, maar ook als gebruiker van afvalstromen. Bedrijven kunnen hun circulariteit opvoeren dankzij de transitie van afval naar grondstof. Dit betekent efficiënter omgaan met energie, water, nutriënten en bodem. En door verlies en afval te beperken, restproducten op te waarderen en zo veel mogelijk hernieuwbare energie te produceren en gebruiken.

De sector kent genoeg voorbeelden. Kijk maar naar succesvolle combinatiebedrijven van akkerbouw met melkveehouderij. Of de glastuinbouw in het West- en Oostland die CO₂ uit de petrochemische industrie gebruikt via de OCAP-leiding. De veehouderij telt volop initiatieven om mineralen te recyclen en mest te verwerken tot grondstof voor energie-opwekking. En de tuinbouw levert vezels uit plantenresten aan de papier- en kledingindustrie.



Food: van afval naar product



Rob Morren
Sector Banker
Food
06 - 30 33 65 04

De wereldbevolking groeit: van zeven miljard nu naar ruim negen miljard in 2050. Daarbij stijgt ook het aantal consumenten in de middenklasse. Zij hebben meer te besteden en willen niet alleen voedzaam, maar ook 'westers' eten. In dit voedingspatroon spelen dierlijke eiwitten nog steeds een hoofdrol.

Schaarste en volatiele grondstofprijzen

Deze ontwikkelingen leggen de komende decennia meer druk op ons wereldwijde voedselsysteem en de beschikbaarheid van landbouwgrond, water en grondstoffen. Dit leidt weer tot schaarste en volatiele (grondstof-) prijzen. Om de druk op ons voedselsysteem te verminderen, zijn creatieve oplossingen nodig in alle schakels van de productie- en waardeketen van voedsel. Samengevat: van boer tot consument.

Naast voedselverspilling tegengaan (jaarlijks 2 miljard kilo van productie tot aanrecht), betekent dit:

- » grondstoffen efficiënt gebruiken
- » alternatieve grondstoffen zoeken
- » restproducten hergebruiken

Met de overgang van een lineaire voedselketen naar een keten met circulaire elementen, beperk je de afhankelijkheid en het gebruik van schaarse grondstoffen. Daarom zoeken steeds meer bedrijven in de voedselwaardeketen alternatieve oplossingen voor hun grondstofbehoeften. Alleen, of met partners. Door idealisme gedreven, of vanuit economisch perspectief. De versnelling van technologische ontwikkelingen biedt hiervoor steeds meer mogelijkheden. Zo waren sommige grondstofelementen tot voor kort waardeloos; nu worden ze hergebruikt. Ook energie uit reststromen wordt steeds efficiënter opgewekt.

De klimatariër komt eraan

Consumenten zijn steeds meer betrokken bij hun eten: ze willen weten wat er op hun bord ligt en zijn gevoelig voor informatie hierover. De komende jaren gaan ze de ecologische footprint van producten en bedrijven meer meewegen in hun voedselaankopen. Sterker: de impact van een product en de bedrijfsvoering op het klimaat bepalen steeds meer de merkwaarde en reputatie. De bewuste consument wordt een 'klimatariër'.

Circulaire verdienmodellen in de Food

Digitale toepassingen om verspilling tegen te gaan, komen voor de consument steeds dichterbij. Denk aan gepersonaliseerde 'boodschappenlijstjes', gebaseerd op iemands fysiologische kenmerken. Zo koop je specifiek wat goed is voor jouw lichaam, en in de juiste hoeveelheid. Of aan **deelplatformen**, zoals slim communicerende koelkasten die bij de burens 'kijken' wat daar over is om verspilling tegen te gaan. Maar de grootste winst ligt de komende vijf jaar in het gebruik van **circulaire inputs** en **waardeterugwinning**. Kijk maar naar de volgende voorbeelden.

Circulaire inputs

Restafval uit het voedselproductieproces – zoals aardappelschillen – vindt vaak zijn weg naar Biomassacentrales, veevoer of wordt verbrand. De uitdaging is dus om die stromen nog beter te verwaarden door ze voor menselijke consumptie geschikt te maken.



Dat staat alleen regelmatig op gespannen voet met de strikte hygiëneregels voor de verwerking van voedsel. Toch zien we er steeds meer voorbeelden van – vaak klein, maar wel inspirerend. Denk aan:

- » brood bakken met reststromen (bierborstel) uit het bierbrouwproces (BrouwBrood)
- » bier gebrouwen van ongebruikte aardappelen (Pieperbier)
- » soep van oesterzwammen geteeld op koffiedik uit kantoorautomaten

In het laatste voorbeeld wordt een koffieboon meerdere malen verwaard voor verschillende toepassingen. Bedrijfsmodellen die hierop zijn gebaseerd, drijven sterk op 'het verhaal erachter', waarmee ze bijdragen aan de bewustwording van consumenten dat eten te kostbaar is om weg te gooien. Producten die hieruit voortkomen, kunnen extra omzet en marge genereren binnen het huidige palet.

Maar toepassing van circulaire principes kan ook op grotere schaal en 'anoniem' gebeuren. Zo verwerkt Cargill in de Amsterdamse haven soja in voedselproducten. Uit het sojaschroot wordt fosfaat gewonnen, dat 'buurman' ICL Fertilizers vervolgens weer in het productieproces voor kunstmest gebruikt. De sojaresten vervangen dus het fosfaat dat anders in mijnen wordt gewonnen, onder andere in Marokko.



Waardeterugwinning

Dankzij informatiesystemen en samenwerking binnen en buiten ketens ontstaat steeds beter inzicht in reststromen. Ze leggen daarmee de basis voor een betere (en vaak lucratievere) verwaarding.

Belangrijke vragen die hiertoe leiden, zijn:

- » Welke reststromen zijn er in de eigen of andere (voedsel)ketens?
- » Waar kunnen deze het best worden (her)gebruikt?
- » Kunnen we productiestappen anders over een keten verdelen?

Nauwe samenwerking, informatievoorziening en ketenregie zijn hierbij succesvoorwaarden. Door inzicht in elkaars productieproces schuiven reststromen door de keten heen. Alleen dan zijn nieuwe circulaire samenwerkingen en kringlopen mogelijk.

Foodbedrijven met een circulair verdienmodel gebruiken wetenschap, techniek en data om maximale waarde te creëren, en soms voor branchevreemde toepassingen uit restproducten. Deze werkwijze vergt meer ketenvorming, waarbij je alle schakels kent: niet alleen die voor of achter je. Daarnaast is het belangrijk om relaties op te bouwen met partijen in andere sectoren om te kijken hoe en waar verwaarding het beste kan plaatsvinden. Dit kan leiden tot een andere kosten- en opbrengstverdeling binnen en tussen ketens/kringlopen.

Teeuwissen Group verwerkt bijproducten van de vleessector – zoals darmen – tot nieuwe grondstoffen voor de voedings-middelen-, diervoeder- en farmaceutische industrie. In samenwerking met slachterijen en wetenschappers wordt slachtafval als input gebruikt voor nieuwe productiekringlopen: van het vel om een rookworst tot hoogwaardige grondstoffen voor medicijnen. Heparine bijvoorbeeld, een middel tegen bloedstolling. Slachtafval wordt zo een grondstof met een potentieel duurzame maatschappelijke impact.

Duurzamer produceren met meer merkwaarde: het kan

Door (schaarse) grondstoffen in voedingsmiddelen te vervangen door grondstoffen uit restproducten, verduurzaam je niet alleen het productieproces, maar versterk je ook de betrokkenheid van consumenten bij merken, en daarmee de merkwaarde. Zeker wanneer circulaire concepten op een lokaal niveau zijn ingericht. Dat wil zeggen: herkenbaar en toegankelijk.



Bouw & Vastgoed: morgen begint vandaag



Petran van Heel
Sector Banker
Bouw & Vastgoed
06 - 53 80 58 28

Van ontwerp en realisatie tot sloop of herontwikkeling: het speelveld van bouw en vastgoed is breed en heeft veel spelers. Het bestaat uit een reeks activiteiten die samen de complete levenscyclus van gebouwen en infra vormen. Bij elkaar genomen niet alleen een belangrijke economische motor, maar ook grootgebruiker van grondstoffen en energie.

Bouwen en gebouwen

De bestaande gebouwenvoorraad is grootverbruiker van energie (ca. 40 procent NL) en primaire grondstoffen (ook ca. 40 procent). In Nederland is dat jaarlijks ongeveer 250 miljoen ton aan zand, hout, cement, staal etc. Daarnaast is zo'n 40 procent van het afval in Nederland bouwgerelateerd, elk jaar circa 24 miljoen ton.

Voor de winning en de productie van bouwmaterialen is veel energie nodig, die vooral afkomstig is van fossiele brandstoffen. De CO₂-uitstoot per kilogram materiaal in de bouw is hoog, dat maakt hergebruik kansrijk.

De gebouwde omgeving steeds energiezuiniger

Duurzaamheid is in de nieuwbouw al bijna een feit door de introductie en gebruik van Energielabels en BREEAM-normen. De infrastructuursector stuurt met de CO₂-Prestatieladder meer op de CO₂-uitstoot van alle betrokken partijen bij een project. Beide ontwikkelingen zijn grotendeels op gang gebracht door vereisten uit wet- en regelgeving en hebben geleid tot innovaties bij marktpartijen.

De jaarlijkse toevoeging van nieuwbouw is echter relatief gering. Verduurzaming in de bestaande gebouwen heeft een veel grotere impact. Die bestaande gebouwen verbruiken ca. 40 procent van alle energie in Nederland en zijn feitelijk een enorme opslagplaats voor waardevolle materialen en grondstoffen.

Minder afval, meer beleid

Naast grootverbruiker van energie is de Bouw- en Vastgoedsector ook grootverbruiker van (primaire) grondstoffen. Alleen al vanwege de enorme hoeveelheden valt hier dus snel, veel te winnen. Dat realiseert de sector zich terdege. Zo zijn de eerste circulaire projecten en project-uitvragen al gesignaleerd en zijn er veel 'startups' én 'grown-ups' op dit gebied actief. In samenwerking met het bedrijfsleven wordt beleid uitgewerkt om het grondstofgebruik terug te brengen en circulaire ketens op te zetten. Het Rijksbreed programma Circulaire Economie, het Grondstoffenakkoord en het MVO-betonakkoord zijn hier slechts enkele voorbeelden van.

Waardeterugwinning; nog veel te winnen

Waarde bij gebouwen wordt vooral geassocieerd met de waarde van de locatie en het verschil tussen huuropbrengsten en exploitatiekosten. De grondstofwaarde van de opstal is daaraan vaak nog ondergeschikt. En dat is in de transitie van een lineaire naar een circulaire economie logisch. In deze fase is het, met de bestaande verdienmodellen, nog lang niet altijd rendabel om te demonteren in plaats van te slopen. Toch worden gebouwen (of objecten) steeds vaker gezien en gewaardeerd als grondstoffenbank. Een mooi voorbeeld van de opkomst van de circulaire economie.

Pionieren in het Delta Development Park 2020

Delta Development Park 2020 is het duurzame cradle-to-cradle bedrijvenpark in Hoofddorp waar alle gebouwen ook als materialenbank dienen. Vanaf de start is er een open dialoog tussen ontwikkelaar/architect, de bouwverlener en zijn leveranciers geweest over de (on)mogelijkheden van deze nieuwe manier van bouwen, waardoor een vertrouwensband is ontstaan tussen de partners. Hierbij was transparantie over de kostprijs en de winstmarge een startpunt om deze dialoog te realiseren. Daarnaast konden de voordelen en de risico's snel worden bepaald en was er een breed draagvlak bij betrokken partners. Ook ontwikkelden wij (ABN AMRO) samen met Delta nieuwe rekenmodellen voor de waardeontwikkeling van materialen.

Circulaire verdienmodellen in de sectoren Bouw & Vastgoed



Levensduurverlenging

Een bouwproject maken vergt een grote investering in tijd, geld, energie en grondstoffen. Raken ze verouderd, dan verliezen ze vaak hun primaire functie – ook al zijn ze technisch nog niet aan het einde van hun levenscyclus. Als de gebouwstructuur de mogelijkheid biedt om aan de eisen van de tijd aangepast te worden of van functie te veranderen, blijven veel van de oorspronkelijke investeringen hun waarde behouden. Levensduurverlenging van object en product, *re-use* en *re-duce*, heeft een enorme impact.



Circulaire Inputs

Circulaire input is gericht op energie en op grondstoffen. Wat betreft energie kan door verduurzamingsmaatregelen in gebouwen het verbruik verlaagd worden en met groene stroom (circulaire input) het resterende energiegebruik worden ingevuld. Daarmee kan een enorme CO₂-reductie bereikt worden.

Voor grondstoffen zien steeds meer partijen kansen in recycling en hergebruik van bouwproducten. Zowel bij het slopen, als bij het gebruik in nieuwe projecten. Daarnaast zullen er meer bio-based materialen ingezet worden. De industrie innoveert volop met producten uit hernieuwbare grondstoffen.



Product-dienstsysteem

Met nieuwe samenwerkingen in de gefragmenteerde bouwketen is veel te winnen. Die samenwerking levert producten die beter passen bij de circulaire economie. Het draagt ook bij aan de overgang van 'bezit' naar 'gebruik' en de nieuwe verdienmodellen die daarbij horen. Producenten willen zelf 'meester' over hun product én grondstoffen blijven. Steeds meer onderdelen zullen daardoor 'as a service' ingezet worden. ABN AMRO experimenteert volop met deze principes, onder andere in het circulaire paviljoen CIRCL.

Samenwerken noodzakelijk

Gebouweigenaren, gebruikers en projectontwikkelaars spelen samen een belangrijke rol in de transitie naar een duurzame en circulaire economie. Zij creëren de randvoorwaarden voor bouwen en gebouwen.

Architecten moeten vanaf het eerste idee al hun creativiteit en overtuigingskracht inzetten om bij te dragen aan demontabele detaillering, pure materialisering en beleving. Iedereen zal moeten wennen aan een andere beleving van architectuur; minder grondstoffen, tweedehands onderdelen en onbewerkte materialen.

Door de dialoog te voeren met de ketenpartners over onderwerpen als energie en grondstoffen en te rekenen met LCA/LCC in plaats van kostprijs, zal de transitie naar een circulaire economie een impuls krijgen. Dat vergt ook een andere inzet van de partners in de keten, het vereist een 'yes we can'-mentaliteit.



Industrie: nieuwe grondstoffen, nieuwe verdienmodellen



David Kemps
Sector Banker
06 - 30 33 20 43

De industrie speelt een hoofdrol in de transitie naar een circulaire economie. En dat is niet alleen vanwege het potentieel om energie en grondstoffen te besparen. De sector is ook de motor achter de ontwikkeling van nieuwe, duurzame technologieën en businessmodellen. Van rubber op basis van paardenbloemen tot product-dienstsysteem die afnemers volledig ontzorgen.

Met een aandeel van ongeveer 15 procent in het bbp is de industrie een zeer belangrijk onderdeel van de Nederlandse economie. De sector is de katalysator voor innovatie, export en werkgelegenheid, maar ook zeer grondstof- en energie-intensief. Zo wordt ongeveer 60 procent van de energie in Nederland gebruikt door industriebedrijven.

Chemische bedrijven goed op weg

Met het tekenen van het grondstoffenakkoord en het energiebesparingsakkoord, heeft de industrie belangrijke stappen gezet naar een energiezuinigere en circulaire economie. Ook worden er doelstellingen afgesproken in specifieke branches, bijvoorbeeld in de chemie. Met een omzet van meer dan 50 miljard euro en door haar positie aan het begin van veel waardeketens, heeft de chemische industrie een sleutelpositie om Nederland circulair te maken. Daarom heeft de sector de ambitie uitgesproken om in 2030 de emissie van broeikasgas te verlagen met 40 procent ten opzichte van 2005. In 2017 – halverwege het traject – is er een reductie gerealiseerd van bijna 20 procent. Het laaghangende fruit is geplukt, zoals minder energieverstopping in het proces en de inkoop van groene energie. De resterende CO₂-verlaging moet komen uit meer complexe en circulair-gerichte oplossingen. Denk aan het gebruik van biomassa en het sluiten van de materiaalketen door recycling.

'True costs' van productie wegen steeds zwaarder

Hergebruik van producten en materialen is een gezamenlijke verantwoordelijkheid van producenten, overheid én consumenten. Maar de tendens is dat nieuwe Europese wetgeving steeds meer de verantwoordelijkheid neerlegt bij de industrie. Dit vereist investeringen in innovatie van producten en processen. Innovatieve bedrijven in de industrie zoeken actief naar nieuwe, biogebaseerde en bio-afbreekbare chemicaliën, kunststoffen en materialen, die goed te recyclen en minder milieubelastend zijn. Helaas gaat deze zoektocht moeizaam. Beschikbaarheid en prijs zijn grote belemmeringen voor een snelle marktadaptatie. Olie is gewoon te goedkoop; biokunststoffen zijn daardoor vaak duurder dan die op basis van olie. Gelukkig geven de overheid en grote multinationals steeds vaker het goede voorbeeld. Bij hun aanbesteding en inkoop kijken ze niet alleen naar de prijs, maar ook naar de 'true costs', waarbij naar de belasting voor het milieu en de sociale kosten wordt gekeken. Zoals arbeidsomstandigheden. Als de grote groep mkb-bedrijven deze richting volgt, zal dat de circulaire transitie enorm versnellen.

Circulaire verdienmodellen in de industrie

Door zuiniger om te gaan met bestaande grondstoffen en nieuwe, herbruikbare grondstoffen te ontwikkelen, kan de industrie flinke stappen zetten in de transitie naar een circulaire economie. Maar de meeste circulaire winst is te behalen door levensduurverlenging van producten en machines. Ook software speelt hierin een belangrijke rol: verschillende fabrikanten maken al slim gebruik van voorspelbaar onderhoud en big data-analyse om de levensduur van hun producten te verlengen.



Meer ruimte voor regionale spelers

De belangrijkste uitdagingen voor de industrie zijn langetermijnbeschikbaarheid en betaalbaarheid van energie en kritische grondstoffen, zoals zeldzame aardmetalen (denk aan neodymium voor accu's). Daarom zet de sector vol in op het terugdringen van het energie- en materiaalverbruik bij de productie. Bijvoorbeeld met slimme energierugwinning, energiezuinige productiemachines en lichtere materialen. Maar ook efficiënte, hoogwaardige recycling aan het einde van de levensloop is cruciaal om de beschikbaarheid van (kritische) grondstoffen te garanderen. De kringloop van materialen en grondstoffen zal hierdoor vaker lokaal worden ingeregeld, wat kansen oplevert voor regionale spelers. Ook wordt de afhankelijkheid van specifieke landen voor grondstoffen kleiner.



Circulaire inputs

De industrie innoveert volop met producten uit hernieuwbare grondstoffen. Karton van bermgras, folie van rioolslib, rubber van paardenbloem en kunststof op basis van suikerbieten: technisch kan het allemaal. Toch bedraagt de productiecapaciteit voor biogebaseerde en bio-afbreekbare kunststoffen nog maar één procent van de wereldwijde kunststofproductie. Maar de beschikbaarheid van hernieuwbare grondstoffen wordt groter, de kwaliteit stabiel, en er zijn specifieke materiaalvoordelen die zorgen voor materiaal- of kostenbesparingen tijdens het gebruik. Een voorbeeld is de PEF - fles op basis van suikerbieten of maïs. Deze is steviger en laat minder licht, water en koolstof door dan een PET - fles, waardoor de inhoud langer goed blijft. Wel moeten dit soort voordelen vaak nog worden ingeprijsd. De verwachting is dat het mondiale aandeel van biokunststoffen meer dan verdubbelt, tot 2,5 procent in 2020.



Levensduurverlenging

De grootste circulaire winst is te behalen bij levensduurverlenging van producten en machines. Productontwerp en software spelen hierbij een belangrijke rol. Een modulair opgebouwd ontwerp of '*design for disassembly*' vereenvoudigt upgrading, hergebruik en de uiteindelijke recycling van producten. Ook ontstaan er kansen voor een hechtere relatie met de klant. Op dit gebied speelt de auto-industrie een voortrekkersrol. Sensoren, elektronica en slimme software bieden proactieve ondersteuning aan autorijders, waardoor er minder slijtage optreedt. Upgrades kunnen in de toekomst via internet worden uitgevoerd, zonder garagebezoek. Door voorspelbaar onderhoud en big data-analyse wordt de levensduur van veel producten verlengd, en vermindert de milieuvervuiling.



Product-dienstsysteem

De ultieme methode om de keten te sluiten: producten niet meer verkopen, maar aanbieden als dienst. Hiermee blijft de fabrikant eigenaar en weet hij zeker dat hij zijn producten en grondstoffen terugkrijgt. Consumenten, maar ook professionele afnemers, willen steeds vaker ontzorgd worden. Diensten als onderhoud, reparatie, kalibratie, revisie en training worden zo een integraal onderdeel van het product. Fabrikanten van vliegtuigmotoren bieden '*power by the hour*', treinfabrikant Alstom laat zich door Virgin Trains per passagier betalen, en ook Vanderlande kijkt voor haar bagagesystemen naar betalingen per koffer. Deze '*servitization*' van de industrie is relevanter dan ooit: diensten hebben vaak een hogere winstmarge en zorgen voor stabiele inkomsten, terwijl de benodigde sensoren, elektronica en rekenkracht steeds goedkoper worden.

Utilities: van fossiel naar hernieuwbaar



Hans van Cleef
Energy economist
06 - 30 90 33 76

De aarde slokt langzaam bomen en planten op. Zo ontstonden in de loop van miljoenen jaren kolen en olie. Met een beetje fantasie kun je dus stellen dat levende organismes van vroeger nu weer economisch nut hebben. Heel circulair dus. Maar zo werkt het helaas niet; fossiele brandstoffen hebben geen recht op dat label. Daarvoor duurt het proces veel te lang. Bovendien kun je kolen en olie na verbranding niet opnieuw gebruiken en stoten ze meer CO₂ uit. Zon, wind en water zijn duurzame bronnen en passen daarom wél in een circulaire economie.

Elektriciteitsbedrijven staan onder hoogspanning

Bij Utilities denken we in eerste instantie aan elektriciteitsbedrijven. Deze kregen de afgelopen jaren met grote veranderingen te maken, en deze trend wordt de komende jaren alleen nog maar sterker. Niet alleen staat hun businessmodel flink onder druk door decentralisatie en de komst van nieuwe marktspelers, ook de rendementen lopen fors terug. Dit komt doordat investeringen in bijvoorbeeld kolen- en gascentrales versneld moeten worden afgeschreven.

Daarnaast zal er op een nieuwe manier elektriciteit moeten worden opgewekt. Dit leidt opnieuw tot grote investeringen, zoals grootschalige data-analyses en de aanleg van zonne- en windparken. Het businessmodel verandert hierbij: van alleen energie leveren naar een mix van energie én service bieden. Niet elk energiebedrijf lijkt klaar voor deze transitie, die sommige dan ook niet zullen overleven. Maar we zien ook kansen. Zeker als een bedrijf goed gepositioneerd is en op deze ontwikkelingen in kan spelen.

Afvalverwerking: lage olieprijs remt circulaire potentie

Bij de afvalverwerkers zien we dat circulariteit in eerste instantie kansen biedt. Zo is de warmte die bij afvalverbranding vrijkomt bruikbaar als input voor stadsverwarming. Maar er loeren ook bedreigingen. Zo is er niet altijd genoeg gekwalificeerd afval beschikbaar. En bij de recycling van plastics zijn de gevolgen van de lage olieprijs voelbaar; nieuw plastic maken is prijstechnisch soms voordeliger dan recycling.

Ook drinkwaterbedrijven dragen steentje bij

Tot slot zien we ontwikkelingen bij de tien Nederlandse drinkwaterbedrijven, elk met hun eigen voorzieningsgebied. Ook zij zijn bezig met circulaire economie. Bijvoorbeeld door het kalk uit drinkwater voor hergebruik proberen op te vangen, of door middel van infiltratieprojecten. Bij drinkwaterwinning kan de grondwaterstand namelijk dalen. Neem je oppervlaktewater in en geef je het terug aan de bodem, dan compenseer je dit effect. Richting de consument wordt ook het nodige ondernomen. Denk aan waterarme toiletten en kranen, warmte-terugwinning van douchewater en gescheiden afvoer van hemelwater.

Circulaire verdienmodellen in de sector Utilities



Circulaire inputs

Als onderdeel van het Nationale Energieakkoord heeft de Nederlandse regering besloten om in ieder geval vijf van de tien kolencentrales te sluiten. Over twee extra sluitingen beslist een volgend kabinet. Deze kolencentrales kunnen dicht doordat er opwekkingscapaciteit bij is gekomen. Deze extra capaciteit bestaat voornamelijk uit windenergie, op land en op zee. De komende jaren neemt de capaciteit aan windvermogen aanzienlijk verder toe, maar ook de hoeveelheid opgewekte zonne-energie groeit snel. Bovendien nemen de kosten (en benodigde subsidies) snel af dankzij een groeiende schaalgrootte. De drie kolencentrales die overblijven, kunnen mogelijk tot biomassa-verbrandingscentrales worden omgebouwd; eventueel met wat bijstook van kolen. De kolen-/biomassacentrales zorgen tegelijkertijd voor een aanzienlijke hoeveelheid restwarmte. Het enige risico in dit scenario is dat je een zogenaamde lock-in creëert. Door de warmte-infrastructuur deels afhankelijk van kolen-/biomassacentrales te maken, stoot je mogelijk langer CO₂ uit dan nodig. Ook verlaag je hiermee de prikkel om verder te innoveren.



Waardeterugwinning

Waardeterugwinning betekent bij Utilities vooral restwarmte gebruiken. Deze restwarmte kan afkomstig zijn uit kolen-/biomassacentrales, maar ook van afvalverwerkers. Het probleem van zonne- en windenergie is dat ze nog niet grootschalig kunnen worden opgeslagen: opgewekte elektriciteit moet direct worden gebruikt. Bij huiseigenaren met zonnepanelen zie je dus vaak dat er tijdens pieken in de vraag naar elektriciteit te weinig stroom wordt opgewekt, terwijl er de rest van de dag een overschot is. Dankzij de salderingsregeling kan dit surplus nu tegen een mooie vergoeding aan het net worden 'teruggeleverd'. Hierdoor behoudt de opgewekte stroom zijn waarde voor de producent/woningeigenaar.



Deelplatforms

Een andere strategie zou kunnen zijn om het eigendom van bijvoorbeeld zonne- en windparken te delen. Door dergelijke deelplatforms, of participatiemogelijkheden, groeit het draagvlak voor deze energievormen. Nu worden veel van deze projecten nog gehinderd door het Nimby-effect: *Not in my backyard*. Schaalgrootte, meer efficiëntie en dus lagere kosten zien we al. Maar als burgers meer betrokken raken, kan het percentage duurzame energie verder omhoog.

Data slimmer gebruiken

Er zijn genoeg kansen om in hernieuwbare energie te investeren. Ondernemers kunnen dit ook relatief veilig doen, onder andere doordat de Nederlandse overheid het wettelijke kader hiervoor schept en deze investeringen stimuleert via subsidies. Dankzij Europese en nationale doelstellingen kennen we ook het groeipotentieel van deze sector voor de komende jaren, zowel voor on- als offshore projecten. Daarnaast zijn er kansrijke alternatieven, bijvoorbeeld wanneer energiebedrijven hun data beter zouden verwerken en benutten. Met die kennis kunnen:

- >> energiebedrijven stroom slimmer inzetten
- >> consumenten efficiëntere gebruikers worden
- >> gebruikers beter isolatieadvies krijgen

TMT: hofleverancier van de circulaire economie



Steven Peters
Sector Banker
06 - 30 12 01 91

De Technologie, Media & Telecomsector (TMT) is al lang in beweging door de impact van digitalisering op het businessmodel. Nu onze maatschappij steeds sneller en ingrijpender digitaliseert, neemt ook de wisselwerking tussen TMT en andere sectoren toe. En ook voor de transitie naar de circulaire economie speelt de digitalisering en daarmee de TMT sector een belangrijke rol.

TMT voorop in verandering

Voor de TMT-sector brengt het circulaire denken twee ingrijpende veranderingen met zich mee. Ten eerste is de sector een onmisbare kracht voor de hele circulaire revolutie. Namelijk als enabler van veranderingen in alle sectoren. Circulaire productieketens zijn veel complexer dan traditionele, lineaire productiekolommen. Software, internettoepassingen en andere vormen van nieuwe technologie maken deze complexiteit behapbaar en kunnen de opkomst van de circulaire economie in haar geheel versnellen.

Ten tweede kan de TMT-sector bijdragen aan de circulaire economie door haar eigen producten en diensten aan te passen. Dit spitst zich vooral toe op twee gebieden: de productie van hardware en de traditionele media. In beide branches is een aanzienlijke afname van grondstoffen en energiegebruik mogelijk.

Kansen voor TMT als enabler

Relaties in een circulaire productieketen zijn veel intensiever: tussen toeleveranciers onderling, maar vooral tussen klant en leverancier. Om nieuwe producten en diensten te kunnen leveren, moeten werkwijzen dus veranderen. Dat machines en elektrische apparaten met elkaar kunnen communiceren, is een essentiële voorwaarde voor circulaire productie. De nieuwe industriële ontwerp- en productiemethoden die hiervoor nodig zijn, vragen om innovatieve industriële software en internetverbindingen. Ook de communicatie tussen producent en consument verandert, waardoor de behoefte aan nieuwe CRM-oplossingen toeneemt. Deze ontwikkelingen maken de TMT-sector hofleverancier voor de opkomende circulaire economie.

Bijdrage TMT: minder afval en papier

Afgedankte apparaten vormen wereldwijd grote hoeveelheden elektronisch afval (e-waste). Doordat dit type afval lastig is te recyclen – vaak kost het te veel om de grondstoffen terug te winnen – gaat er in deze productieketen veel waarde verloren. Om nog maar niet te spreken van de grote problemen die e-waste oplevert voor het milieu en de gezondheid van afvalverwerkers. De levensduur van elektronica is vaak goed te verlengen door vervanging van onderdelen.

Grote besparingswinst is eveneens te halen bij de uitgevers van dagbladen en tijdschriften. Hoewel papieren oplages al jarenlang dalen, gaat gemiddeld 35 procent van de kosten van dagbladuitgevers nog altijd naar de productie en distributie van papieren edities. In 2015 zijn er in Nederland nog 936 miljoen papieren kranten verspreid. Hiervoor is zo'n 150 duizend ton papier gebruikt. Daarnaast is er voor de productie inkt en energie nodig. Door alle nieuwsmedia te digitaliseren, kan het gebruik van al deze grondstoffen plus de benodigde machines in theorie volledig worden uitgefaseerd.

Circulaire verdienmodellen in de Technologie, Media & Telecom

Deelplatformen en product-dienstsysteem zijn de meest kansrijke nieuwe businessmodellen voor de TMT-sector doordat software- en internettoepassingen hierin een cruciale rol spelen. Aan de concepten circulaire inputs, levensduurverlenging en waardeterugwinning kan de sector direct bijdragen via de branches ICT Hardware en Media.



Deelplatforms

De deelplatformen zijn het verst ontwikkeld en al volop onderdeel van ons dagelijks leven. Het gaat hier om een nieuwe categorie bedrijven, mogelijk geworden door internet en smartphones. Bekende grote deelbedrijven zijn Airbnb en het Nederlandse Snappcar (autodelen). Andere deelplatforms richten zich onder meer op gereedschap (Peerby), kleding (Rewear) en boeken (Bksy). In 2016 waren meer dan 150 deelplatforms actief in Nederland.



Product-dienstsysteem

Naast deelplatformen, bieden product-dienstsysteem potentieel grote nieuwe markten voor de TMT-sector. Producten als dienst aanbieden is feitelijk een vervolg op circulaire productie. Het grote voordeel ervan is dat felle concurrentie op prijs en fluctuerende verkopen plaatsmaken voor stabiele inkomsten uit diensten met een hogere toegevoegde waarde. De verschuiving naar product-dienstsysteem biedt op twee niveaus kansen voor de TMT-sector: bedrijven kunnen zelf nieuwe concepten introduceren of met software-oplossingen bijdragen aan de concepten van anderen. Bedrijven in andere sectoren die product-dienstsysteem introduceren, staan voor ingrijpende veranderingen. Zo ontstaat er een significante verschuiving in inkomstenstromen (van verkoop naar service). Daarnaast verandert hun verhouding met klanten. Deze wordt hechter en is meer op de lange termijn gericht. Daarom moeten producenten hun capaciteiten voor dienstverlening sterk uitbreiden. En daarbij is software onmisbaar.



Levensduurverlenging

Een transitie naar een volledig modulaire productie van onder meer computers, IT-apparatuur en elektronica vormt een logische oplossing richting een meer duurzame hardwarebranche. De levensduur van bijvoorbeeld smartphones en tablets is vaak goed te verlengen door onderdelen te vervangen. Refurbished is allang geen nieuw fenomeen meer.

Kraamkamer voor start-ups

Wanneer gevestigde bedrijven nalaten te veranderen of te laat in beweging komen, benutten nieuwe bedrijven de kansen van de circulaire economie. Een bekend modulaire concept als de Fairphone is in principe op elk (elektronisch) apparaat toe te passen. Omdat internettechnologie cruciaal is in de klantrelatie (interactieve service), hebben start-ups vaak een kans om dit beter te doen dan gevestigde bedrijven. De circulaire revolutie brengt dan ook een nieuwe lichting start-ups voort.

Zakelijke Dienstverlening: kennis voor de circulaire economie



Han Mesters
Sector Banker
06 - 30 29 12 31

De zakelijke dienstverlening heeft een belangrijk aandeel in de Nederlandse economie. In 2015 werd 13,2 procent van het bruto binnenlands product verdiend in deze sector, die vooral wordt gekenmerkt door zijn mens-intensieve karakter. Inmiddels werken er ruim 1,4 miljoen mensen in de zakelijke dienstverlening, merendeels medewerkers die hbo+ zijn opgeleid.

Sector stelt zichzelf essentiële vragen

Grofweg valt de sector onder te verdelen in drie segmenten:

- » HR-services (uitzenden, detacheren en payrolling)
- » Professional services (accountants, consultants en advocaten)
- » Facilities Management (schoonmaken, beveiliging)

Centrale uitdaging voor al deze segmenten is de vraag: 'Hoe haal ik het beste uit mijn medewerkers?' Tegelijkertijd spelen fundamentele vragen, zoals: 'Wat is de juiste organisatiestructuur?', waarbij steeds meer afscheid wordt genomen van hiërarchie. En: 'Waartoe zijn wij op aarde?' Kortom, hoe voeg je waarde toe voor de samenleving en/of los je maatschappelijke problemen op. Vooral bij het laatste punt speelt circulariteit een steeds grotere rol.

Technologische invloed voelbaar

Ook zien we dat technologie een steeds belangrijker onderdeel wordt van businessmodellen in de sector. Sterker: technologie is nu al disruptief in de standaardwerkzaamheden van een aantal deelsectoren, zoals notariaat, uitzenden en accountancy. Het gaat hierbij om taken met de hoogste margedruk en de laagste toegevoegde waarde. Aan de andere kant staan maatwerk en advisering, waar een beperkte schaalbaarheid voor geldt. Ook de margedruk hierop is relatief laag. Op dit gebied functioneert de zakelijke dienstverlening als een soort proeftuin waar bedrijven (noodgedwongen) experimenteren met nieuwe organisatievormen en maatschappelijk relevante businessmodellen.

Krimp grote bedrijven, groei zzp'ers

Als kennisintensieve sector is de zakelijke dienstverlening een belangrijk onderdeel van het onderscheidend vermogen van onze nationale economie. Binnen de sector zien we de grote bedrijven in het algemeen krimpen. Groei zit vooral bij de kleinere bedrijven en zzp'ers. De meeste zzp'ers zijn te vinden in de gespecialiseerde zakelijke dienstverlening. De transitie naar een netwerkeconomie is hier dan ook het duidelijkst zichtbaar. De sector is ook favoriet bij de jonge generatie: het merendeel van de startende ondernemingen schrijft zich in binnen de zakelijke dienstverlening. Binnen de sector vind je (circulaire) innovatie dus in de netwerken van kleine bedrijven en zelfstandig professionals.

Mens is grootste onderscheidende factor

De zakelijke dienstverlening heeft als enabler een belangrijke rol in de circulaire economie. Menselijke denkracht is namelijk een cruciale factor bij de herinrichting van het economisch systeem. De grootste meerwaarde van de sector is dat deze ondernemers ondersteunt die nieuwe werkmethodes, zoals reverse logistics, predictive maintenance en deelplatforms. Deze innovaties brengen daarnaast nieuwe soorten banen met zich mee. Hiervoor moet het juiste personeel worden gevonden én opgeleid.



Er ligt dus een kennisrol weggelegd: in procesveranderingen die nodig zijn om de circulaire economie te bouwen, en in aan- en toepassingen van wetgeving op de circulaire economie. Die vraagt immers om innovatie, nieuwe denkwijzen en een andere inzet van arbeid.

Circulaire verdienmodellen in de Zakelijke Dienstverlening

Doordat de zakelijke dienstverlening zo duidelijk een enabling-functie heeft, haakt deze sector aan bij veel – zo niet alle – businessmodellen in de circulaire economie. Kennis van de verschillende businessmodellen en de fundamentele of processen die daaraan ten grondslag liggen, is cruciaal voor zakelijke dienstverleners. De uitdaging ligt vooral in het feit dat theoretische kennis beschikbaar is, maar praktische ervaring nog ontbreekt. Die is nodig om mkb-bedrijven verder te helpen in de toepassing van circulaire businessmodellen. En om overheden te adviseren of personeel op te leiden voor directe invulling van nieuwe functies in de circulaire economie.



Product-dienstsysteem

Met de ontwikkeling van product-dienstsysteem hoeft één bedrijf natuurlijk niet zowel het product als de diensten aan te bieden. Binnen de maakindustrie is al langer een verschuiving gaande van productie naar dienstverlening. We verwachten dat deze in de toekomst verder door zal zetten. Hierdoor zullen sommige maakbedrijven zich ontwikkelen tot dienstverlener en nieuwe bedrijven in dienstverlening voor de industrie ontstaan. Zo hebben IBM en Xerox hun afstand tot het fysieke product inmiddels zo ver vergroot, dat ze zich eigenlijk alleen nog op dienstverlening (business services) richten. Hun dienstenaanbod is daardoor sterk uitgebreid: ze bieden niet alleen onderhoudsdiensten aan, maar ook consultancy, financiering en verzekeringen. Voor zo'n stap is een enorme cultuurverschuiving in de organisatie nodig, net als grote investeringen in kennis van medewerkers en een breed dienstenpalet.



Circulaire inputs

Naast de enabling-rol is de zakelijke dienstverlening ook een belangrijke klant van de vastgoedsector. Huisvesting is een circulair aanknopingspunt van een geheel andere orde. Door een toenemende behoefte aan duurzame werkomgevingen is de zakelijke dienstverlening een broedplaats voor circulaire huisvestingseisen. Bijvoorbeeld: een CO₂-neutraal kantoor dat regenwater opvangt en met zonnepanelen op het dak. Dit kan verschil maken; niet alleen voor het milieu, maar ook voor het imago van de zakelijk dienstverlener. Hetzelfde geldt voor de bedrijfsauto's waar professionals uit de sector in rijden. Ook op dit punt kun je een lagere CO₂-uitstoot nastreven.

The Edge

Het hoofdkantoor van Deloitte/AKD aan de Amsterdamse Zuidas heeft een naam: The Edge. Op het moment van oplevering kreeg het gebouw het certificaat voor het meest duurzame kantoorgebouw ter wereld. Belangrijk duurzaam kenmerk is dat het gebouw volledig energieneutraal is, onder andere dankzij het gebruik van zonnepanelen over de hele zuidelijke voorgevel. The Edge krijgt niet alleen lof voor zijn duurzaamheid; de aandacht voor leefbaarheid zorgt ook voor een aangenaam werkklimaat.

Transport & Logistiek: efficiency als hoofdroute



Bart Banning
Sector Banker
06 - 51 30 13 96

De logistieke sector is al zeer relevant voor de Nederlandse economie, maar kan zijn positie nog verder verstevigen. In de circulaire economie worden zo veel mogelijk materialen hergebruikt, vanuit het streven om ketens volledig te sluiten. Hiervoor moet de complete inrichting van productieketens worden aangepast, op grond van *total cost of ownership*. Dit beïnvloedt de ketenrol van logistieke bedrijven.

Circulaire succesfactor: meer ketensamenwerking

Voor een succesvolle overgang naar de circulaire economie is het belangrijk dat product- en transportstromen optimaal worden aangepast. Dit vraagt om een intensievere ketensamenwerking tussen opdrachtgevers en vervoerders. De sectoren agrarisch en food (grondstoffen) en bouw zijn belangrijke voorlopers in het circulaire denken. Deze sectoren zijn ook de motor achter een groot deel van de Nederlandse transportbewegingen.

Lading moet terug de keten in

Goederen verplaatsen: dat is de belangrijkste taak van logistieke bedrijven. Traditioneel ligt de focus hierbij op maximale efficiëntie tegen minimale kosten. Inmiddels is daar de maatschappelijke druk bij gekomen om de forse CO₂-uitstoot van de sector te verminderen. En doordat de circulaire economie behoefte heeft aan herbruikbare materialen, zullen er in de toekomst nieuwe goederenstromen ontstaan. Retourlogistiek bijvoorbeeld: niet vóóruit, maar terug de keten in.

Logistieke bedrijven kunnen hierin een leidende rol pakken, en zijn daarmee een belangrijke enabler voor de circulaire economie. Belangrijk is wel dat ze niet afwachten, maar meedenken over nieuwe, uitgekende vervoersprocessen. Dat vereist innovatief denken en nieuwe vormen van samenwerking.

Mes in CO₂-uitstoot en steden moeten worden ontlast

Samen met het weg- en spoortransport, stootten de binnenvaart, zeevaart en luchtvaart 29 miljard kilo CO₂ uit in 2015. Dit is 17 procent van de totale CO₂-uitstoot in Nederland. Hierdoor krijgt de sector steeds meer te maken met milieuregeling. Denk aan milieuzones en voorschriften voor schonere motoren.

Daarnaast spelen er specifieke problemen op het gebied van stadsdistributie. Nederland heeft een stedelijkheidsgraad van 90 procent, en dit percentage neemt naar verwachting toe. Dit betekent dat de druk op de steden toeneemt, en dus ook op de stedelijke logistiek. Verladers en dienstverleners in onder meer de Horeca, Retail en Bouw moeten structureel met elkaar gaan samenwerken om de stad leefbaar te houden.

Dit gebeurt nu al door informatie en capaciteit te delen via platforms, maar dat is pas een begin. Retail en Bouw nemen elk 25 procent van de totale CO₂-uitstoot van de logistieke sector voor hun rekening, gevolgd door Horeca met 12 procent. Hier valt dus nog veel winst te behalen. Een ander voorbeeld is de belevering van online bestellingen. Hoge percentages retourzendingen bezorgen retailers kopzorgen en verslechteren het leefklimaat van bewoners. Een efficiënte retourlogistiek kan dé oplossing zijn.

Lukt het logistieke bedrijven om het circulaire productdesign van hun opdrachtgevers naar praktische vervoersoplossingen te vertalen, dan kunnen ze waarde aan de keten toevoegen. Horizontale en verticale samenwerkingsverbanden worden mogelijk, gespecialiseerd rond specifieke clusters of productstromen.



Circulaire verdienmodellen in de Transport & Logistiek

Voor de Transport & Logistiek zijn waardeterugwinning en deelplatformen kansrijke nieuwe businessmodellen. Gesloten ketens zijn alleen mogelijk als er vanuit het einde van de keten wordt gedacht. Bedrijven moeten hun focus dus verleggen naar de 'first mile reverse logistics' van herbruikbare producten. Wat de deelplatformen betreft, creëert de digitale transformatie nieuwe mogelijkheden. De bestaande capaciteit kan hiermee effectiever worden ingezet, en voor meerdere sectoren tegelijk.



Waardeterugwinning

Logistieke bedrijven hebben vanuit hun oorspronkelijke vervoerstaak een sterke relatie met hun opdrachtgevers. De kansen die de circulaire economie aan producerende opdrachtgevers biedt, zullen gevolgen hebben voor hun logistieke behoeften. Supply chains moeten worden aangepast, zodat producten deels in de keten kunnen worden teruggebracht. Een vereiste hierbij is dat logistieke ondernemers meer zicht krijgen op de veranderende productieprocessen bij hun opdrachtgevers. In tegenstelling tot de bekende 'last mile logistics', gaat het hier juist om de 'first mile reverse logistics'.



Deelplatforms

De transportsector is een grootverbruiker van fossiele brandstoffen. De sector speelt dan ook een belangrijke rol in de overgang naar alternatieve energiedragers. Optimalisatie van de beladingsgraad is een andere uitdaging, waarbij deelplatforms een oplossing zijn. Via deze weg zijn bestaande logistieke netwerken namelijk met elkaar te verbinden, wat ze bij uitstek geschikt maakt om circulaire ketens vorm te geven. Er zijn al verschillende initiatieven gestart, aangedreven door digitale innovaties. Hierbij onderscheiden we twee vormen:

1. Incidenteel

Hiervan is sprake wanneer een acute vraag naar vervoerscapaciteit via een virtuele marktplaats wordt gekoppeld aan aanbieders van ladingcapaciteit.

2. Structureel

In dit geval worden ladingstromen van een aantal samenwerkende bedrijven regelmatig aan elkaar gekoppeld.

Bedrijven die bereid zijn informatie te delen, kunnen slimmer samenwerken en hiermee strategische partnerships opbouwen. Onder invloed van steeds sneller beschikbare technologische innovaties zullen de booking.coms van de transportwereld de sector transformeren.

12Return en Rhenus: software en logistiek in één

Logistiek dienstverleners moeten de retourzendingen van opdrachtgevers kunnen stroomlijnen. Om dit voor elkaar te krijgen, bundelen Returns Management Software-bedrijf 12Return en Rhenus Contract Logistics hun krachten. Samen bieden ze klanten een complete oplossing voor retourlogistiek. Uitgangspunt: transparant partnerschap, waarbij software en logistiek worden geïntegreerd.

Deelplatform 2.0 bestaat al

Quicargo is een start-up die de transportsector met innovatieve technologie wil vernieuwen. Via een app biedt Quicargo ongebruikte ladingcapaciteit aan. Met een end-to-end oplossing gaat het platform net weer een stap verder dan de bestaande deelplatforms. Quicargo regelt namelijk ook de financiële afhandeling en bewaakt de betalingen en verzekeringen. De volgende stap? Structurele samenwerking op de lange termijn, bijvoorbeeld om vracht uit te wisselen tussen verschillende verladers.

Overheid & Onderwijs: kennis om te delen



Eric Zwaart
Sector Banker
06 - 51 47 86 46

De sector Overheid & Onderwijs speelt een bijzondere rol in de opgave om te veranderen in een circulaire economie. Als geen ander kan de overheid een aanjager zijn van de nieuwe economie door belemmeringen weg te nemen of innovatie te bevorderen. Maar ook door het bewustzijn van inwoners te verhogen, met educatie en voorbeeldgedrag. Daarnaast is de sector een grote opdrachtgever voor een veelheid aan bedrijven: door als opdrachtgever de juiste circulaire eisen te stellen, kunnen ze ook in dat opzicht betekenisvol zijn voor de nieuwe economie.

Vooruitgang via beleid

Van lineair, fossiel en op koolstof gebaseerd naar energieneutraal, klimaatbestendig en draaiend op groene grondstoffen: de overheid heeft verschillende belangrijke rollen om de overgang naar een circulair Nederland te versnellen. Het beleid dat op deze thema's gevoerd moet worden, komt terug in het nieuwe regeringsakkoord. De markt zal veel van deze uitvoeringsplannen oppakken. In lijn met andere transitie geldt ook hier: 'overheid waar het moet, markt waar het kan'. Maar ook: 'centraal waar het moet, decentraal waar het kan'.

Duurzame investeringsagenda

Decentrale overheden – provincies, gemeenten en waterschappen – presenteerden onlangs een heel krachtige duurzame investeringsagenda. Hierin komt naar voren hoe zij elk vanuit hun eigen rol de regie gaan pakken in deze ingrijpende en tegelijkertijd kansrijke opgave om te veranderen. De agenda is bovendien een uitnodiging naar het Rijk, bedrijven en andere maatschappelijke partners om de gezamenlijke inzet te versterken.

Lokaal, regionaal en nationaal

Een belangrijk uitgangspunt van deze agenda is dat het juiste schaalniveau nodig is voor een effectieve aanpak van de transitie naar circulariteit. De meeste maatregelen moeten lokaal of regionaal worden genomen.

Daarnaast moeten innovaties slim worden ingepast en verbonden worden met andere opgaven, zoals vestigingsklimaat, stedelijke vernieuwing, landschap en mobiliteit. Decentrale overheden zijn goed in staat om dit te doen. Als enabler en aanjager van de circulaire economie ontwikkelen zij een aantal initiatieven:

1. Voor elk van de 5 gekozen sectoren/ketens stelt de overheid transitieteams samen die verantwoordelijk zijn voor de transitie-agenda.
2. Ze jagen innovatie aan, onder andere door zelf launching customer te zijn bij circulaire oplossingen.
3. Ze verbinden partijen die grondstoffen uit afval(water) terugwinnen en vermarkten, en nieuwe werkgelegenheid creëren (bijvoorbeeld met grondstofrotondes en -fabrieken). Ze stimuleren bedrijven met (revolverende) innovatiefondsen en regionale ontwikkelingsmaatschappijen.
4. Ze inventariseren de belemmeringen voor de transitie naar een circulaire economie en passen die zonedig aan.
5. De decentrale overheid (of centrale, zie vorige opmerking) bevordert de gedragsverandering van inwoners. En tenslotte geven ze zelf het goede voorbeeld. Vanaf 2018 zullen de decentrale overheden hun eigen uitgaven en investeringen (28 miljard euro p.a.) langs de klimaatbestendige en circulaire lat leggen.

Circulariteit in het lespakket

Het onderwijs heeft een specifieke taak in de circulaire economie: *kinderen en jongeren voorbereiden op een duurzame wereld*. Hierbij leren jonge mensen om binnen ecologische grenzen een leefbare, eerlijke en houdbare wereld te creëren. De nieuwe economie krijgt een belangrijke plek in het curriculum. Het lesprogramma 7dagencirculair is daar een voorbeeld van. Verder ontstaan er steeds meer creatieve broedplaatsen waar bedrijven en kennisinstellingen samenwerken aan innovatieve toepassingen voor de nieuwe economie.

Circulaire verdienmodellen in de sector Overheid & Onderwijs

Omdat de sector Overheid & Onderwijs zo'n veelomvattende rol in de circulaire economie heeft, is het moeilijk te duiden op welke businessmodellen zijn impact het hoogst kan zijn. Als we kijken naar de rol van de overheid als *launching customer* voor nieuwe businessmodellen is de impact naar onze inschatting het hoogst als het gaat om maatschappelijk vastgoed, zoals stadskantoren, scholen, sporthallen en zwembaden.



Levensduurverlenging

Dit vastgoed leent zich uitstekend om circulariteit in de oplossing te betrekken. Het maakt bovendien de voorzieningen prettiger in gebruik (Happy Buildings). Zo is vorig jaar voor het eerst een bescheiden aantal circulair ontworpen maatschappelijke voorzieningen gerealiseerd: een tijdelijke rechtbank in Amsterdam-Zuidoost en het stadskantoor in Venlo. In beide projecten is de factor tijdelijkheid geïntroduceerd bij het maken van de business-case. Op de voorziene einddatum van het gebruik zullen de voorzieningen worden gedemonteerd en elders geplaatst, of worden de gebruikte materialen hoogwaardig ingezet in andere gebouwen.

Daarnaast hebben *Overheid & Onderwijsinstellingen* veel oud vastgoed in bezit dat inmiddels is afgeschreven en vaak niet aan de hedendaagse eisen voldoet. Hierom staat een deel ongebruikt leeg. Via renovatie en levensduurverlenging kan de gebouw- en energievoorziening van de geormerkte kernvoorraad aanzienlijk worden verbeterd. Met de kernvoorraad wordt bedoeld: die voorzieningen die op de lange termijn behouden moeten blijven voor hun functie. Ook hier kunnen onderdelen van de uitvoering circulair worden ingevuld. Het vastgoed dat niet tot de kernvoorraad behoort, komt in aanmerking voor retrofit of sloop/oogsten van materialen.



Waardeterugwinning

Een andere rol in waardeterugwinning die de overheid pakt, is afval voorkomen en waardevolle grondstoffen benutten. Dat doet ze door retoursystemen en Upcycle-centra op te zetten. Zo opent dit najaar het eerste Upcycle Center in Almere Haven. Dit afvalverwerkingscentrum is gebouwd van afval van gesloopte gebouwen in Almere. Hier wordt echt alles gerecycled, gerefreshed, gerepaired en geschikt gemaakt voor re-use. Daarnaast biedt het centrum kansen aan mensen die een re-integratietraject volgen.

Retail: van tweedehands shopping mall tot abonnement op jeans



Henk Hofstede
Sector Banker
06 - 53 25 83 24

Ons huidige productiemodel is lineair. En dat heeft negatieve gevolgen, zoals een groeiende afvalberg en een grondstoffentekort. De enige logische oplossing om deze situatie te doorbreken, lijkt een transitie naar modulaire en circulaire productie van bijvoorbeeld kleding, elektronica, doe-het-zelfproducten en meubilair. Retailers kunnen hier een belangrijke rol spelen, bijvoorbeeld door producten langer mee te laten gaan, te verhuren of als dienst aan te bieden.

Ons huidige model: spullen maken om ze weg te gooien

Elk jaar kopen Nederlandse consumenten voor meer dan honderd miljard euro aan spullen. Veel daarvan hebben een korte levensduur en belanden na gebruik in de klike of op de vuilnisbelt. Onze huidige economie is grotendeels gebaseerd op het principe van 'obsolescence', waarbij bewust wordt gestuurd op snelle veroudering van producten, zodat ze eerder aan vervanging toe zijn. De doelbewuste verkorting van levenscycli en slechte (of onrendabele) repareerbaarheid hebben tot gevolg dat consumenten veel spullen weggooien. Hierbij worden systematisch grondstoffen, materialen en producten verspild.

Een voorbeeld: door onze consumptiedrift worden in Nederland jaarlijks 1,2 miljoen nieuwe kledingstukken vernietigd². Van alle afgedankte en gedragen kleding belandt 15 procent in de kledingcontainer. Het overgrote deel (jaarlijks 135 miljoen kilo³) wordt verbrand of gaat de klike in. En dat terwijl katoen produceren water verslindt. Om u een idee te geven: één katoenen T-shirt maken kost 2.700 liter water, een spijkerbroek⁴ maar liefst 8.000 liter.

Ook de afvalberg groeit. Met het huidige consumptie- en productietempo zit er in 2050 meer gewicht aan zwerfplastic in de zee dan aan levende vissen. Naast dreigende grondstofftekorten, heeft dit alles een enorme impact op ons leefmilieu. Een interessant tegengeluid: onder andere Adidas en G-Star maken inmiddels producten van plasticafval uit zee.

Boycotten, buycotten en duurzamer leven

Verspilling tegengaan is een belangrijk onderdeel van duurzamer consumeren, en daarmee van de transitie naar circulaire productie. Wanneer consumenten rekening houden met ethische, politieke of milieutechnische overwegingen, dan zijn ze bewust aan het consumeren. Ze kopen opzettelijk iets wel (buycotten) of juist niet (boycotten). Of ze passen hun leefstijl aan.

Binnen de Nederlandse consumentenbevolking onderscheiden we drie typen duurzame consumenten:

1. 'Rode' consumenten (25-55 procent) dragen duurzaamheid geen warm hart toe.
2. 'Lichtgroene' consumenten (40-70 procent) snappen de gevolgen van hun consumptie, maar willen niet te veel duurzame offers brengen. Hun gedrag is vaak versnipperd: ze kopen bijvoorbeeld wel een spaarlamp, maar douchen lang. Zij kunnen de omslag maken naar écht groene consumptie.
3. 'Donkergroene' consumenten (ca. 5 procent) zijn in bewustwording en gedrag het meest duurzaam en consequent.

² awareness-fashion.nl
³ voordewereldvanmorgen.nl
⁴ oneworld.nl



Volgens het Sociaal Cultureel Planbureau buycotten consumenten meer, participeren ze in de deeleconomie en komen ze steeds vaker in aanraking met duurzame initiatieven. Het maatschappelijk gedrag wordt hierdoor steeds bewuster. Volgens recent onderzoek van GfK (oktober 2016) let inmiddels 49 procent van de consumenten op duurzaamheid bij de aankoop van een product.

Circulaire verdienmodellen in de Retail

ABN AMRO verwacht dat de consumptie van duurzame producten verder zal stijgen. Consumenten willen bijdragen aan duurzaamheid en zich met dit thema associëren. Dit past in een trend waarbij consumenten zich meer verbinden aan de merken en spullen die ze kopen. Dat gaat verder dan alleen de behoefte aan een product. Het is makkelijk kiezen tussen een merk dat alleen je behoeften vervult, en een merk waarbij je je ook op een hoger niveau betrokken voelt. Voor retailers wordt het een basisvoorwaarde om transparant over het productieproces te zijn.

Toch is de circulaire beweging ook bedreigend voor de Retail. Er worden minder nieuwe spullen verkocht als gevolg van duurzame oplossingen, zoals:

- » consuminderen
- » refurbishing
- » deelplatforms
- » overkopen

Reden te meer voor retailers om met circulariteit aan de slag te gaan.

Verdienmodellen: levensduurverlenging, deelplatforms en product-dienstsystemen

Volgens ABN AMRO hebben de volgende strategieën de grootste impact op Retail:

- » **Levensduurverlenging** van producten, zoals Marktplaats en Leapp dit faciliteren. Smartphones en tablets gaan bijvoorbeeld langer mee als je onderdelen vervangt.
- » **Deelplatforms**, waarop spullen kortstondig geleend kunnen worden. Denk aan Peerby, Lena (de kledingbibliotheek) en diverse autoplatforms als SnappCar en MyWheels.
- » **Product-dienstsystemen**, waarbij een product op basis van een abonnement langdurig kan worden gebruikt zonder dat de gebruiker er eigenaar van wordt. De kwaliteit, service en grondstofinname zijn hierbij gegarandeerd, zowel voor de afnemer als de aanbieder.

Kansrijke verdienmodellen voor circulaire retailers

Hoe verleng je de levensduur van producten? Diverse aanbieders hebben hier hun businessmodel van gemaakt, van de lokale schoenmaker en kledingreparateur tot merken als United Wardrobe en Fairphone. In Zweden is het eerste volledig tweedehands winkelcentrum geopend. Met deze strategie kunnen producten voor een aantrekkelijke prijs worden aangeboden aan prijsbewuste consumenten.

Belangrijk: onderzoek in hoeverre uw product zich leent voor verhuur, in plaats van directe verkoop.

Bouwgereedschappen worden al langer kortstondig verhuurd. Mediamarkt en Dixons zijn begonnen met elektronica verhuren. Ze blijven eigenaar en hebben dus belang bij een langere levensduur. Overweeg ook een andere kijk op het begrip 'eigendom'. Lenen de producten in uw assortiment zich voor een abonnement- of lease-constructie? Kopieer-, koffie- en software-aanbieders doen dit al jaren. En ook wasmachines, koelkasten en zelfs maatpakken (Dutch Spirit), spijkerbroeken (Mud Jeans) en matrassen (Auping) kun je inmiddels leasen. In plaats van een kortstondige relatie gebaseerd op verkoop, gaat u een waardevollere langdurige klantrelatie aan. En door grip op grondstoffen te houden, is ook hier de factor 'prijs' positief te beïnvloeden.



Leisure: belevingseconomie biedt circulaire kansen



Stef Driessen
Sector Banker
06 - 53 98 53 29

Binnen de snelgroeiende sector Leisure spelen ondernemers slim in op de circulaire economie. Moet ook wel, want investeerders en financiers zijn bereid om een stap extra te zetten voor circulaire businessmodellen. Meer geld voor minder dus. Aan de andere kant vragen bedrijven er steeds vaker nadrukkelijk om. Geen Green Key-label? Dan ook geen (bedrijfs)evenement!

Consument is duurzame driver

De sector Leisure is een verzameling van een diverse groep branches: van vakantieparken tot luchtvaartmaatschappijen en van cateraars tot festivalorganisaties. Hoe en in welke mate de circulaire economie op hen van toepassing is, verschilt dan ook. Maar ze delen één ding: het zijn consumentgerichte bedrijven. En juist de consument wordt steeds kritischer op de verspilling van grondstoffen.

Leisure als circulaire proeftuin

Door zijn unieke positie (dicht bij de consument) is uitgerekend de Leisure in staat om consumenten op sleeptouw te nemen naar een circulaire economie. Zo zijn festivals bij uitstek kleine biotopen waar met circulariteit kan worden geëxperimenteerd. Het publiek kan er – via amusement – bekend raken met de praktische mogelijkheden ervan. ICEK is een goed voorbeeld. Deze festival scale-up koelt je bier op volle kracht, maar met de helft van het normale energieverbruik en maar liefst 82 procent minder CO₂-uitstoot.

Wind mee

De sector heeft de wind mee. De consument is steeds meer op zoek naar waardevolle belevenissen en minder naar bezit. Dat 'belevingsaspect' heeft op twee manieren invloed op de circulaire economie. Aan de ene kant leidt het tot een groeiende aandacht voor gedeeld bezit onder consumenten. Dit pleit onder andere voor meer gebruik van openbaar vervoer en bijvoorbeeld deelplatforms, zoals Airbnb. Aan de andere kant zorgt de zoektocht van consumenten naar innovatieve en interessante ervaringen ervoor dat bedrijven in de sector continu met innovatieve concepten moeten komen. Bedrijven zullen hierdoor korter gebruik willen maken van bijvoorbeeld interieur-aankleding. Deze kortere productlevenscycli gaan haaks in op de principes van de circulaire economie.

Klimaatneutraal op reis

NS is al enige tijd bezig om hun treinreizen klimaatneutraal te maken. Sinds 2005 is het stroomgebruik per reizigers-kilometer al met 30 procent gedaald. Daarnaast komt alle stroom die NS gebruikt inmiddels van duurzame, hernieuwbare bronnen. En vanaf 2018 kun je zelfs volledig klimaatneutraal reizen. Voor acht van de tien reizigers zijn dit belangrijke overwegingen om de files te negeren en de trein te pakken.

Schoon op vakantie?

Reisbranchevereniging ANVR nam in januari 2017 een felbegeerde VN-onderscheiding in ontvangst: de 'UNWTO Award for Innovation in Research and Technology'. Ze kregen deze eerste prijs voor een online calculator waarmee reisondernemingen nauwkeurig de CO₂-voetafdruk van vakanties kunnen meten. De calculator is gekoppeld aan een database met bijna een miljoen accommodaties wereldwijd, inclusief transfers en lokale excursies. Hierdoor kunnen zowel ondernemers als reizigers hun trip – van vlucht tot pakketreis – zó samenstellen dat deze het klimaat zo min mogelijk schaadt.



Circulaire verdienmodellen in de Leisure



Circulaire inputs

Vooral als we reizen, per vliegtuig of over de weg, verbranden we nog veel fossiele brandstoffen. De sector is zich hiervan bewust en werkt aan een kleinere 'carbon footprint'. Zo gebruiken nieuwe vliegtuigen 70 procent minder brandstof dan toestellen uit 1970. Uit onderzoek van ABN AMRO blijkt dat een helder en betrouwbaar inzicht in het energieverbruik de basis vormt voor meer efficiency. Omdat je daarmee doelen kunt stellen en van daaruit de lat steeds hoger kunt leggen. Dit leidt tot allerlei vormen van meerwaarde: innovatie, imagoverbetering, loyaliteit, nieuwe klanten en hogere opbrengsten. Wat voor vliegmaatschappijen geldt, geldt ook voor andere Leisure-branches: actief inspelen op de circulaire economie levert al snel 18 procent meer rendement op.



Product-dienstsysteem

Met name hotels en vakantieparken moeten continu inspelen op de veranderende consumententrends en -wensen. Niemand slaapt graag in een 'oud' bed. Toch is zo'n bed op het moment van vervanging nog lang niet altijd aan het eind van zijn technische levensduur. Hetzelfde geldt voor ander meubilair, tapijt en verlichting. Wanneer de producent hier eigenaar van blijft en zoveel mogelijk circulair produceert, kan de sector voor minder grondstofverspilling zorgen. Daarnaast geven product-dienstsysteem ondernemers de kans om continu in te spelen op de vraag naar innovatieve en kwalitatief hoogstaande belevenissen zonder steeds grote investeringen te doen.

Lekker slapen als dienst

Een goed voorbeeld van een product-dienstsysteem is Auping. Sinds december 2016 ondersteunt deze Nederlandse beddenfabrikant de vakantieparken van Landal met 'Sleep-as-a-Service'. Landal huurt zijn bedden van de leverancier. Hierdoor slapen gasten altijd op een nieuw bed en hoeft Landal niet iedere keer te investeren in nieuwe bedden. Op zijn beurt blijft Auping eigenaar van waardevolle grondstoffen en boort hiermee een geheel nieuwe markt aan. Een markt waar veeleisende gasten continu relevante en betrouwbare feedback geven, waarmee het product verbeterd kan worden. In een branche die het aantal Duitse en Belgische vakantiegangers de laatste jaren met tientallen procenten zag stijgen. Onder hen bevinden zich ongetwijfeld velen die – eenmaal thuis – nog eens dromen over een Nederlands bed.

Healthcare: minder afval, meer delen, eten op maat



Anja van Balen
Sector Banker
06 - 51 19 06 15

Omdat organisaties in de zorg bij uitstek een maatschappelijk karakter hebben, is het belang van goede zorg voor mens en milieu een natuurlijke combinatie. Er bestaan al verschillende overkoepelende initiatieven om de milieu-impact van de sector te verkleinen.

Energieverbruik en afvalberg moeten omlaag

De zorg kent twee soorten grondstoffenverspilling: vastgoed en afval. Een groot deel van de totale 54 miljoen m² aan zorgvastgoed is gebouwd tussen 1970 en 1990, een periode waarin zuinig grondstofgebruik nog niet zo'n issue was. Gemiddeld is vastgoed verantwoordelijk voor zo'n 50 tot 55 procent van de totale milieubelasting van zorginstellingen. Nieuwbouw kan dit percentage flink verlagen. In samenspraak met bouwers en installateurs worden nieuwe panden zo energie-efficiënt mogelijk gemaakt. Zo is het bijvoorbeeld de bedoeling dat het nog te bouwen Tergooi Ziekenhuis in Hilversum zo goed als energieneutraal wordt.

Dan is er nog het afval dat de zorgsector produceert, dat vooral bestaat uit papier, verpakkingsmateriaal en medische toepassingen: gemiddeld 1,3 kilo per ziekenhuispatiënt, en 1.000 kilo per bed in de langdurige zorg. Het Milieu Platform Zorg en het initiatief Zorgeloos Afval zetten zich al in voor een kleinere zorg-afvalberg. Wanneer het management hier ook scherper op focust, kan deze met wel 30 procent omlaag.

Healthcare is eerder eindgebruiker dan producent. Het valt op dat bijna alle artikelen die de zorg gebruikt, gemaakt zijn van primaire grondstoffen en bedoeld voor eenmalig gebruik. Steeds vaker rijst de vraag of dit wel in alle gevallen wenselijk of noodzakelijk is.

De bewuste zorgconsument

Bij het meldpunt verspilling in de zorg van het ministerie van VWS kwamen in de periode 2013-2016 maar liefst 22.500 meldingen binnen. Ze betroffen vooral het verlenen van onnodige zorg, en de verspilling van medicijnen en voedsel. De verspilling van medicijnen kan worden aangepakt door kleinere hoeveelheden voor te schrijven, en door patiënten te vragen medicijnen van thuis in het ziekenhuis te gebruiken. Met deze laatste maatregel heeft het Radboud UMC inmiddels goede ervaringen. Andere ziekenhuizen krijgen waarschijnlijk het advies om hetzelfde te gaan doen.

Om voedselverspilling tegen te gaan is de stichting Diverzio opgericht. In zorginstellingen wordt gemiddeld 40 procent van het voedsel weggegooid. Het lijkt goed mogelijk om deze hoeveelheid te halveren. Bijvoorbeeld door het voedsel beter te presenteren – op regulier servies in plaats een plastic bord – en meer rekening te houden met de voorkeuren van patiënten en bewoners. Het heeft al veel impact als bewoners zelf kunnen bepalen wanneer ze hun maaltijd gebruiken.

Circulaire verdienmodellen in de Healthcare



Circulaire inputs

Als we energieverbruik van de gebouwen buiten beschouwing laten, hebben circulaire inputs de meeste impact. Ketenpartners zullen hun producten en diensten moeten aanpassen. Bijvoorbeeld door:

- » gerecyclede materialen te gebruiken. Nu nog wordt bijna alles gemaakt van primaire grondstoffen, maar dat is eerder gewoonte dan een wettelijke eis. Beschermende kleding, naaldencontainers en handschoenen kunnen bijvoorbeeld goed van gerecyclede stoffen worden gemaakt.
- » verschillende soorten gebruikte plastics gescheiden in te zamelen. Hiervoor zijn duidelijke afspraken en een intensievere samenwerking met zorginstellingen nodig. In het OLVG loopt een pilot met het verzamelen van schoon plastic uit de operatiekamers.
- » biologisch afbreekbare materialen te gebruiken. Denk aan biologische afvalzakken en bio-afbreekbare hardplastics. Pharmafilter produceert bijvoorbeeld bio-afbreekbare urinalen en bedpannen, die in een bijbehorende installatie worden omgezet naar energie.



Deelplatforms

Veel dure apparatuur in zorginstellingen wordt maar beperkt gebruikt. Dit komt doordat overcapaciteit vaak een bewuste keuze is, om zeker te weten dat er ook bij piekbelasting behandeld kan worden. Deeltijdgebruik is in dit geval veel efficiënter. Een ander voordeel van delen is dat apparatuur sneller wordt afgeschreven, waardoor de sector als geheel altijd over de laatste technieken kan beschikken.



Product-dienstsysteem

De leverancier kan ook een bijdrage leveren, door producten na vervanging weer terug te nemen en in een ander ziekenhuis neer te zetten. Dit gebeurt vaak bij beeldvormende apparatuur van grote leveranciers als Philips en Siemens. Ook reguliere producten als verlichting, bedden, deuren en kranen kunnen worden hergebruikt. Bijvoorbeeld via het zakelijke deelplatform FLOW2.

Voedsel: de scalpel die aan twee kanten snijdt

Wat voedselverspilling betreft, is inzetten op zuinig en zinvol gebruik de belangrijkste strategie. Dat werkt twee kanten op: kwalitatief hoogwaardig eten verstrekken is goed voor de gezondheid, maar helpt ook de afvalberg verkleinen doordat patiënten en bewoners het daadwerkelijk opeten. Zowel de kwaliteit als presentatie van het voedsel zijn van belang. Ziekenhuis Gelderse Vallei is van alle zorginstellingen waarschijnlijk het verst als het gaat om passende voeding. Het hospitaal heeft hiervoor de Alliantie Voeding in de Zorg opgezet met de Wageningen Universiteit. FoodforCare is een van de organisaties die ook in de langdurige zorg het voedingsplan naar een hoger niveau wil brengen.

Gebruik producten van gerecycled of recyclebaar materiaal

Als eindgebruiker van producten kan de sector invloed uitoefenen op de producenten. Daar waar het vanuit hygiënisch en veiligheidsoogpunt mogelijk is, kunnen producten gemaakt van gerecycled materiaal ingekocht worden. Na gebruik kan door slim verzamelen en scheiden van met name plastic, genoeg volume verzameld worden om het afval geschikt te maken voor hergebruik.



Financiering van de circulaire economie: een andere kijk op waarde

Het begrip 'waarde' verandert. Nu gaan we er nog vanuit dat een product de hoogste waarde heeft wanneer je het aan de eindafnemer verkoopt. Daarna zakt die waarde snel. Neem auto's: over de drempel van de showroom zijn ze al gebruikt, en dus minder waard. In de circulaire economie werkt dit anders. Daarin willen bedrijven de toegevoegde waarde van een product zo lang mogelijk zo hoog mogelijk houden.

We zullen economische en technische levenscycli dus moeten herijken, want in de circulaire economie worden producten ontworpen voor de lange termijn en toekomstig hergebruik. Als het om waarde gaat, zullen we dus andere manieren van afschrijven moeten vinden. Zowel van de producten zelf als van hun grondstoffen. Bovendien biedt de circulaire economie ondernemers veel kansen, bijvoorbeeld om nieuwe verdienmodellen te ontwikkelen. En dat vraagt weer om een andere, nieuwe kijk op financieren.

Veranderende verdienmodellen

De nieuwe bedrijfs- en verdienmodellen die uit de circulaire economie voortkomen, verschillen van de huidige. Zowel de rol als het economisch aandeel van dienstverlening en IT groeien explosief, terwijl die van tastbare activa langzaam afnemen. Deze combinatie van concrete assets en groeiende (IT-)dienstverlening zet ook de verschuiving van 'bezit' naar 'gebruik' in gang. Naar verwachting dalen de opbrengsten van productverkoop en biedt dit ruimte aan andere bronnen van omzet en cashflow, zoals:

- » leaseconstructies
- » output
- » betalen voor gebruik
- » aftersales services

De contactmomenten na verkoop intensiveren de band met de klant, wat meer zekerheid biedt. Ook leveren ze mogelijkheden op voor fabrikanten om te zien hoe producten worden gebruikt en in welke staat ze zich hierna bevinden. Deze inzichten leiden ertoe dat ze beter worden en langer meegaan. Met de toepassing van product-dienstsysteem kan ook het 'eigenaarschap' van producten en hun grondstoffen verschuiven. Ook dit vereist een andere kijk op verdienmodellen en financieringsstructuren.

Financieren van de circulaire economie

Ons huidige financieringssysteem is grofweg gebaseerd op drie pijlers:

1. Financiële performance
2. Garanties en onderpand
3. Contractuele afspraken

ABN AMRO verwacht dat met name de tweede pijler voor uitdagingen zal zorgen in het financieren van de circulaire economie. Het antwoord op vragen als 'Wie is de eigenaar van dit product?' en 'Wat is een product op een bepaald moment waard?' wordt steeds complexer.



Financieren in de circulaire economie vraagt om maatwerk oplossingen. Nu financieren we vaak een onderneming op zich. In de circulaire economie wordt dit de keten waarin bijvoorbeeld producent en gebruiker aan elkaar verbonden blijven. Alle drie pijlers vragen om extra aandacht of andere type vragen. Financiële performance wordt bijvoorbeeld afhankelijk van de huurder/gebruiker in plaats van ‘eenmalige’ verkooptransacties. We zullen dus extra aandacht moeten besteden aan de financiële performance van alle belangrijke spelers in een keten. Bij garanties en onderpand komen vragen als ‘Wie is de eigenaar van dit product?’ en ‘Wat is een product op een bepaald moment waard?’ aan de orde. Contractuele afspraken tussen partijen in de keten worden belangrijker om te begrijpen waar de risico's liggen. Eventuele additionele afspraken zullen contractueel vast gelegd moeten worden, zodat iedereen – ook wanneer het minder goed gaat – met elkaar in gesprek blijft.

Ons huidige systeem is zo ingericht dat er met het individuele bedrijf wordt ‘afgerekend’, zowel juridisch als fiscaal. De traditionele financieringsmethodieken zijn hier ook op afgestemd. Maar uiteindelijk gaat het om de samenwerking tussen meerdere partijen die allemaal onderdeel zijn van de keten die we willen financieren.

Dit vraagt om maatwerkoplossingen. Financiers moeten hiervoor meer inzicht krijgen in de verdienmodellen van bedrijven. En in de financiële performance van de volledige keten: van grondstoffenleverancier tot eindgebruiker. Daarom investeert ABN AMRO in de sector kennis van haar medewerkers. En we denken na over nieuwe diensten en juridische structuren die aansluiten bij de ideeën achter de circulaire economie. Daarbij staan we voor deze uitgangspunten:

1. Innovatief en doordacht. We staan open voor nieuwe ideeën, technologieën en bedrijfsmodellen en nemen de tijd om deze goed te doorgronden. We willen eerst de hele keten begrijpen. Van daaruit gaan we op zoek naar de financieel sterkste schakels die kunnen ondersteunen om de financierbaarheid te vergroten.

2. Verbindend en volhardend. Onze rol is die van verbinder. Soms kunnen we niet de (enige) bron van financiering zijn. Om ervoor te zorgen dat een bedrijf zich in dat geval toch verder kan ontwikkelen, zoeken we actief de samenwerking met andere investeerders of financiers.

3. Open en informatief. In onze relatie met ondernemers streven we naar maximale transparantie. Alleen dan komen we zo veel mogelijk van de ondernemer en zijn bedrijf te weten. Omgekeerd nemen we die ondernemer uiteraard mee in onze beslissingen en de beweegredenen hierachter.

De circulaire economie financieren zal voornamelijk op maatwerk neerkomen. Dat wil zeggen: ons *case-by-case* verdiepen in bedrijven en hun financieringsbehoefte. Samen om tafel gaan, waarbij we graag meedenken en een concrete bijdrage leveren aan de overgang naar een circulaire economie.

Heeft u circulaire ambities?

Houdt uw bedrijf zich bezig met de circulaire economie, wilt u investeren in een duurzamere manier van opereren en heeft u hiervoor financiering nodig? We gaan graag met u in gesprek.



Hein Brekelmans

Hoofd Sustainable Finance Desk ABN AMRO

hein.brekelmans@nl.abnamro.com

06 - 16 01 40 00

Colofon

Dit is een uitgave van ABN AMRO. Het rapport is geschreven door ABN AMRO Sector Advisory, in samenwerking met Circle Economy.

Commercieel contact

Hoofd Sector Advisory, ABN AMRO

Sander van Wijk

sander.van.wijk@nl.abnamro.com of 06 - 10 50 14 04

Auteur

Nadia Menkveld, Sectoreconoom Agrarisch en Food

Auteurs sectoren

Anja van Balen, Sector Banker Healthcare, ABN AMRO

Bart Banning, Sector Banker Transport & Logistiek, ABN AMRO

Pierre Berntsen, Sector Banker Agrarisch, ABN AMRO

Hein Brekelmans, Hoofd Sustainable Finance Desk, ABN AMRO

Hans van Cleef, Sectoreconoom Utilities & Energy, ABN AMRO

Stef Driessen, Sector Banker Leisure, ABN AMRO

Petran van Heel, Sector Banker Bouw & Vastgoed, ABN AMRO

Henk Hofstede, Sector Banker Retail, ABN AMRO

David Kemps, Sector Banker Industrie, ABN AMRO

Han Mesters, Sector Banker Zakelijke Dienstverlening, ABN AMRO

Rob Morren, Sector Banker Food, ABN AMRO

Steven Peters, Sector Banker Technologie, Media & Telecom, ABN AMRO

Jan de Ruyter, Sector Banker Agrarisch, ABN AMRO

Roderick Vos, Sectoranalist Industrie, ABN AMRO

Eric Zwaard, Sector Banker Overheid & Onderwijs, ABN AMRO

Over Circle Economy

Circle Economy is een social enterprise die samen met frontrunner bedrijven, steden en partners de transitie naar de circulaire economie versnelt door middel van praktische en schaalbare oplossingen.

Redactiebureau

Tekstwerf

Illustraties en opmaak

Kollerie Reklame-advies & Promoties

Circle Economy

Fotoverantwoording

Shutterstock

Foto Kees van Dijkhuizen: ANP

Distributie

insights.abnamro.nl/



Disclaimer

De in deze publicatie neergelegde opvattingen zijn gebaseerd op door ABN AMRO betrouwbaar geachte gegevens en informatie, die op zorgvuldige wijze in onze analyses en prognoses zijn verwerkt. Noch ABN AMRO, noch functionarissen van de bank kunnen aansprakelijk worden gesteld voor in deze publicatie eventueel aanwezige onjuistheden. De weergegeven opvattingen en prognoses houden niet meer in dan onze eigen visie en kunnen zonder nadere aankondiging worden gewijzigd.

©ABN AMRO, juni 2017

Deze publicatie is alleen bedoeld voor eigen gebruik. Het gebruik van tekstdelen en/of cijfers is toegestaan mits de bron duidelijk wordt vermeld. Vervelvoudiging en/of openbaarmaking van deze publicatie is niet toegestaan, behalve indien hiervoor schriftelijke toestemming is verkregen van ABN AMRO. Teksten zijn afgesloten op 12 juni 2017.





Pionieren met CIRCL

De circulaire economie. Het is een veelbesproken begrip aan de vergadertafels van ABN AMRO. We willen de overgang naar een duurzamere maatschappij versnellen, en dragen hier een steentje aan bij door onze kantoren klaar te stomen voor de toekomst. We bouwen daarom een compleet circulair paviljoen. We hebben het paviljoen CIRCL genoemd. CIRCL is duurzaam van fundering tot dak en van ontwerp tot exploitatie. ABN AMRO experimenteert met de mogelijkheden.

De bank neemt voortrekkersrol

Circulair bouwen is wereldwijd overduidelijk in opkomst. Nederland loopt erin voorop, met ABN AMRO als ambassadeur. Die rol bevestigen we met de bouw van het paviljoen. Circulair bouwen is nog vrij onontgonnen gebied, dat we niet alleen kunnen verkennen. Partnerships zijn onmisbaar. Daarom werken we met architecten, adviseurs, TU Delft en leveranciers intensief samen aan een nieuwe generatie duurzame oplossingen. Het paviljoen aan het Gustav Mahlerplein wordt het ultieme praktijkvoorbeeld van onze duurzame inspanningen.



Draagvlak voor duurzaamheid

Niet alleen bouwen we de ontmoetingsplaats volledig volgens circulaire principes, CIRCL wordt straks hét trefpunt voor duurzame 'movers en shakers'. Mensen met variërende opleidingsniveaus en uiteenlopende achtergronden gaan er in gesprek over een duurzamere invulling van de economie. We zien de circulaire, groene, gezonde en innovatieve omgeving als een perfecte testcase, waarin we circulaire productieketens en duurzame financieringsmogelijkheden uitproberen. Als alles volgens plan gaat, opent CIRCL in september 2017 zijn deuren.

De circulaire economie is van iedereen

Het paviljoen-design van Architecten Cie is het eerste circulaire bouwontwerp in Nederland. Door een parkachtige omgeving en de open opzet met veel glas krijgt het pand een uitnodigende uitstraling. In de daktuin krijgen vlinders, bijen en vogels alle ruimte die ze nodig hebben. Met dit bijzondere project dagen we de samenleving en de markt uit om mee te werken aan onze missie om de wereld steeds meer circulair te maken. Iedereen is er dan ook welkom om zich te laten inspireren. Of je nu klant bent of buurtbewoner, voorbijganger of innovator.



abnamro.nl

