



Hogeschool van Amsterdam

Jeroen Kraaijenbrink  
Inge Oskam  
Martin Boerema  
Egbert-Jan van Dijk  
Marco van Hees  
Richard Martina  
Willem van Winden

ONDERZOEKSPROGRAMMA URBAN TECHNOLOGY

# **VAN RESTSTOF NAAR RENDEMENT**

*Een gids voor het ontwikkelen van reststof-gedreven business modellen*

# VAN RESTSTOF NAAR RENDEMENT

JUNI 2018

---

## Colofon

### Uitgave:

Hogeschool van Amsterdam

### Auteurs:

dr. ir. Jeroen Kraaijenbrink, Inge Oskam, Martin Boerema, Egbert-Jan van Dijck, Marco van Hees, dr. Richard Martina, dr. Willem van Winden

### Foto's:

Hogeschool van Amsterdam

### Samenwerking:

Deze gids is een publicatie van het onderzoeksprogramma Urban Technology. Urban Technology is één van de speerpunten van de Hogeschool van Amsterdam. In dit programma werkt een mix van lectoren, hoofddocenten, docentonderzoekers, promovendi, alumni en studenten aan concrete projecten met nieuwe technologieën, gericht op een duurzame, leefbare en verbonden stad.

Eén van de vier onderzoeksthema's van Urban Technology is de Circulaire Stad. In dit thema draagt de HvA met een gebiedsgerichte aanpak en kennis van circulair (her)ontwerp, prototyping en circulaire business modellen bij aan de transitie van Amsterdam naar een circulaire stad. De focus ligt hierbij op hoogwaardig hergebruik van materialen en producten, lokale en digitale productie, afval- en retourlogistiek en circulaire bouw.

Binnen Urban Technology is business modellering een crossthema dat tot doel heeft het overige onderzoek te ondersteunen. Het doel is om te komen tot levensvatbare business modellen en hiermee de slagingskans en duurzaamheid op lange termijn van de initiatieven uit de projecten te vergroten.

### Financiering:

De aanpak die in deze gids wordt besproken is mede gebaseerd op verschillende onderzoeksprojecten naar hoogwaardig hergebruik van verschillende reststromen waarin ontwikkeling van business modellen een belangrijke rol speelde. Deze projecten werden ondersteund door de RAAK-mkb en KIEM-VANG-regeling Nationaal Regieorgaan SIA. De totstandkoming van deze gids is verder mogelijk gemaakt door een bijdrage in het kader van de Urban Technology regeling van de Hogeschool van Amsterdam.

### Contact:

dr. ir. Jeroen Kraaijenbrink  
j.kraaijenbrink@hva.nl  
Hogeschool van Amsterdam, Faculteit Techniek  
Postbus 1025, 1000 BA Amsterdam  
www.hva.nl



## Inhoud

1 Inleiding .....	05
2 Het stappenplan .....	11
3 Fase 1: definiëren van impact .....	17
4 Fase 2: van reststof naar toepassingsrichting .....	29
5 Fase 3: van toepassingsrichting naar waardepropositie .....	45
6 Fase 4: van waardepropositie naar business model .....	55
7 Afsluiting en vooruitblik.....	69



# 1 INLEIDING

Deze gids bevat een praktisch stappenplan om op basis van beschikbare reststoffen één of meerdere levensvatbare business modellen te ontwikkelen. Het doel hiervan is het omzetten van restmaterialen, afval, ongebruikte goederen of andere reststoffen in waardevolle producten of diensten op zo'n manier dat dit voor een ondernemer interessant is en een positieve bijdrage levert aan de samenleving.

## 1.1 Voor wie is deze gids?

Deze gids is ontwikkeld voor iedereen die betrokken is bij het opzetten en ontwikkelen van nieuwe bedrijven, samenwerkingen en business modellen waarbij het startpunt een bepaalde reststof is. In eerste instantie zijn dit ondernemers en dan met name ondernemers in de maakindustrie die fysieke producten leveren of op een andere manier met fysieke reststromen te maken hebben. Dit kunnen ook startups zijn die op basis van reststoffen van anderen op zoek zijn naar een geschikt business model.

Daarnaast is de gids bedoeld voor projectleiders en medewerkers van projecten waarin het gebruik van reststoffen centraal staat. Omdat de ontwikkeling van reststof-gedreven business modellen nog in de kinderschoenen staat, vindt veel daarvan plaats in

(gesubsidieerde) projecten met verschillende stakeholders. Ook voor hen is deze gids bedoeld.

Tenslotte is deze gids ook gericht op het onderwijs en specifiek op hogescholen. In een samenleving waarin circulair ondernemen steeds belangrijker wordt, krijgen studenten steeds meer te maken met producten, bedrijven en business modellen waarbij het gebruik van een bepaalde reststof het startpunt is. Om goed voorbereid de praktijk in te gaan, is het belangrijk dat ook studenten weten wat de beschikbare kennis is op dat vlak. Deze gids vormt daarbij een startpunt.

## 1.2 Wat is het doel van deze gids?

We hebben deze gids geschreven omdat er momenteel geen samenhangende aanpak beschikbaar is voor het ontwikkelen van business modellen op basis van reststoffen. Gangbare methodieken nemen vaak de markt, de klant of het product als startpunt, maar bieden weinig houvast als deze er nog niet zijn. En voor zover er wel geschreven wordt over reststof-gedreven business modellen is dit doorgaans nog niet zo praktisch dat je er direct mee aan de slag kunt. Het bieden van zo'n praktische aanpak is juist het doel dat we met deze gids voor ogen hebben.

Dit doel is belangrijk omdat reststof-gedreven business modellen een substantiële bijdrage kunnen leveren aan het succes van ondernemers en aan een duurzamere samenleving. Ze dragen op zeker vier manieren bij:

1. *Minder verspilling*: door reststoffen opnieuw te gebruiken, wordt verspilling tegengegaan en wordt bijgedragen aan een positieve milieu-impact.
2. *Hogere efficiëntie*: door slim hergebruik van reststoffen, kan in sommige gevallen kosten bespaard worden.
3. *Meer waarde*: door de onbenutte potentie van reststoffen te gebruiken, kunnen nieuwe producten ontstaan met waarde voor bepaalde doelgroepen.
4. *Meer controle*: door reststoffen opnieuw te gebruiken kunnen kringlopen gesloten worden waarmee meer controle verkregen wordt op de hele keten.

Om deze bijdragen te kunnen behalen, is deze gids voor onder meer de volgende doeleinden te gebruiken:

- Als *bestaande onderneming* een eigen stroom van reststoffen die nu nog als afval gezien wordt of als kostenpost, omzetten in producten en diensten die bijdragen aan de doelen van de onderneming.
- Als *(startende) ondernemer* een activiteit starten die gericht is op het gebruiken van bepaalde reststromen van andere organisaties als basis voor een nieuw bedrijf of een nieuwe businesslijn.
- Als *samenwerkende organisaties* in bijvoorbeeld de keten of regio een nieuwe onderneming, project of samenwerkingsverband opzetten dat slim gebruik maakt van de aanwezige reststromen.

### 1.3 Wat zijn reststof-gedreven business modellen?

We hebben het woord reststof-gedreven business modellen inmiddels al meerdere keren gebruikt. Maar wat bedoelen we hier eigenlijk mee? Zoals het woord al zegt, is het startpunt een bepaalde reststof. We beperken ons in deze gids tot fysieke reststoffen als afval, overbodige materialen en ongebruikte goederen. Kennis en andere niet-fysieke middelen zijn ook interessant, maar vallen buiten de scope van deze gids omdat deze om een andere aanpak vragen. Het startpunt is dus een fysieke reststof.

Verder gaan we ervan uit dat nog geen uitgewerkt idee aanwezig is over welke producten van de reststof gemaakt zouden kunnen worden en voor welke markten, klanten en behoeften deze zouden kunnen zijn. De kern en moeilijkheid van reststof-gedreven business modellen zit nu juist in het vinden en definiëren daarvan – ze zijn immers reststof-gedreven en niet door een bepaalde markt vraag.

Met de term business model bedoelen we drie samenhangende bouwstenen die samen weergeven welke waarde er gecreëerd wordt en voor wie (de waardepropositie), hoe en met wie deze waarde gerealiseerd wordt (het waardesysteem) en welke tegenprestatie hier voor terugkomt (het verdienmodel).<sup>1</sup> Verderop in deze gids wordt dieper in gegaan op deze bouwstenen, maar dit is de basis.

### 1.4 Waar is deze gids op gebaseerd?

Voor de totstandkoming van deze gids is op diverse manieren onderzoek verricht. Qua onderzoeksmethode is er sprake geweest van een ontwerpgericht onderzoek.<sup>2</sup> Dit is onderzoek waarbij het ontwerpen van een oplossing – in dit geval een methodiek – centraal staat en niet zozeer het genereren van abstracte wetenschappelijke kennis. Deze oplossing (het 'ontwerp') komt tot stand door constante interactie tussen de literatuur en de praktijk.

#### Voorbeelden van reststof-gedreven business modellen

1. *Van koffiedik naar champignons*. Inmiddels een klassiek voorbeeld waarbij een afvalproduct als koffiedik hergebruikt wordt voor het kweken van champignons.
2. *Wasteboard*. Een skateboard gemaakt met flessendoppen die tijdens festivals worden ingezameld, een initiatief van Plastic Whale.
3. *Van 'waardeloos' textiel naar interieurproduct*. Niet-herbruikbaar textiel wordt in combinatie met biobased plastics hergebruikt in akoestische wandpanelen of andere hoogwaardige interieurproducten.

Ten eerste is er uitgebreid literatuuronderzoek gedaan. Hierbij is gebruik gemaakt van 1) de algemene wetenschappelijke literatuur over waardecreatie, business modellen, waardeproposities en strategie<sup>3</sup>, 2) de meer specifieke literatuur over circulaire business modellen en de circulaire economie<sup>4</sup> en 3) de beperkt beschikbare literatuur over reststof-gedreven en resource-based business modellen<sup>5</sup> en material-driven design.<sup>6</sup> Deze literatuur heeft ons het fundament verschaft waarop we gebouwd hebben.

Ten tweede zijn we als onderzoekers betrokken bij diverse projecten waarin reststof-gedreven business modellen centraal staan. In een aantal projecten hebben we een observerende rol gehad, terwijl we bij andere projecten actief mee hebben ontwikkeld aan de business modellen voor de betreffende reststof. Deze ervaring heeft ons veel bruikbare inzichten opgeleverd over hoe reststof-gedreven business modellen in de praktijk ontwikkeld worden en wat er voor nodig is om dit te verbeteren. De voorbeelden uit deze gids zijn voornamelijk afkomstig uit deze projecten.

Tenslotte hebben we ook in het onderwijs nieuwe kennis opgedaan. Door het toepassen van delen van de methodiek uit deze gids in opdrachten voor studenten en student-ondernemers in het hoger beroepsonderwijs hebben we hiermee ervaring opgedaan en hebben we deze kunnen testen en aanscherpen.

### 1.5 Hoe deze gids te gebruiken?

Deze gids bevat een praktisch stappenplan voor de ontwikkeling van reststof-gedreven business modellen. We kunnen uiteraard niet garanderen dat dit altijd tot een succesvol business model leidt. Daarvoor is de praktijk te weerbarstig. Het ontwikkelen van een reststof-gedreven business model is vaak door de vele onzekerheden erg lastig. Daarnaast is het stappenplan uit deze gids een eerste versie. Hoewel gebaseerd op ons onderzoek, gaan we het verder testen in uiteenlopende praktijksituaties en op basis daarvan aanscherpen en verbeteren. Gezien de grote behoefte in de praktijk, hebben we er echter voor gekozen om hier niet op te wachten en nu alvast deze eerste versie van het stappenplan te publiceren.

Rekening houdend met deze disclaimer bevat deze gids een stappenplan dat tot doel heeft om sneller en eenvoudiger tot een reststof-gedreven business model te komen. Het is een relatief eenvoudig stappenplan waarin zo praktisch mogelijk wordt uitgewerkt hoe je stapsgewijs van reststof naar een geschikt business model kunt komen dat een positieve impact heeft op zowel de organisatie als de samenleving.

In Hoofdstuk 2 wordt dit stappenplan in hoofdlijnen uitgelegd. Het is aan te bevelen met dit hoofdstuk te beginnen om het totale proces goed te begrijpen. Vervolgens worden in Hoofdstukken 3 tot en met 6 de vier fasen van dit stappenplan stuk voor stuk nader uitgelegd. Deze hoofdstukken zijn zo geschreven dat ze stap voor stap gevolgd kunnen worden als leidraad voor het ontwikkelen van een geschikt business model. Tenslotte sluiten we deze gids af in Hoofdstuk 7 met de belangrijkste conclusies en een vooruitblik.

Omdat het stappenplan zoals gezegd een eerste volledige versie is, zijn we als team erg geïnteresseerd in de ervaringen die hiermee worden opgedaan. Naast onze eigen ervaringen horen we daarom graag elke vorm van feedback zodat we deze mee kunnen nemen in het doorontwikkelen van de aanpak. Neem hiervoor dus gerust contact met ons op.

#### Notities en literatuur

1. Er zijn vele definities van business modellen. De driedeling die we hier hanteren, is de gemene deler uit diverse uitwerkingen van het business model concept zoals die bijvoorbeeld samengevat worden in Zott, C., Amit, R., & Massa, L. (2011). The Business Model: Recent Developments and Future Research. *Journal of Management*, 37(4), 1019–1042.
2. Zie bijvoorbeeld Aken, J. E., & Andriessen, D. (2011). *Handboek ontwerpgericht wetenschappelijk onderzoek: wetenschap met*

*effect*: Boom Lemma uitgevers. en Hevner, A. R., March, S. T., & Park, J. (2004). Design Science in Information Systems Research. *MIS Quarterly*, 28(1), 75–105.

3. Bijvoorbeeld Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*: Wiley. en Chesbrough, H., & Rosenbloom, R. S. (2002). The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. *Industrial & Corporate Change*, 11(3), 529–555.
4. Zoals Bocken, N. M., de Pauw, I., Bakker, C., & van der Grinten, B. (2016). Product design and business model strategies for a circular economy. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 33(5), 308–320. en Bocken, N. M., Short, S. W., Rana, P., & Evans, S. (2014). A literature and practice review to develop sustainable business model archetypes. *Journal of cleaner production*, 65, 42–56.
5. Bijvoorbeeld Teece, D. J. (2010). Business Models, Business Strategy and Innovation. *Long Range Planning*, 43(2–3), 172–194.
6. Karana, E., Barati, B., Rognoli, V., Der Laan, V., & Zeeuw, A. (2015). Material driven design (MDD): A method to design for material experiences. *International journal of design*, 9(2), 35–54.
7. Oskam, I., De Jong, M., Lepelaar, M., Nackenhorst, K., Boerema, M., Ten Kate, R., Blauwhoff, D., & Agrawal, P. (2017). *RECURF: Hergebruik van textile in biocomposieten, Van materiaal tot toepassing*. Onderzoeksrapportage Hogeschool van Amsterdam
8. Schrik, Y., Van den Akker, J., Mulder, M., Van Lange, K., Van Hees, M., Oskam, I., Van Kasteren, H. (2017) *Re-Organise: Decentrale Organische Reststroomverwerking*, Onderzoeksrapportage Hogeschool van Amsterdam
9. Van Dijk, L., Langenberg, E., Malé-Alemany, M., Oskam, I. Slaats, Y. (2017) *The Second Life of a Stadium Seat*, Onderzoeksrapportage Hogeschool van Amsterdam

#### Voorbeelden van onderzoek naar hergebruik van reststoffen waar we bij betrokken zijn geweest:

1. *RECURF*: hergebruik van niet-herdraagbaar textiel  
Samen met mkb-ers is onderzocht hoe met textielresten van Ahrend (wollen stoelbekleding), Starbucks (jute koffiezakken) en Sympany (textielafval) aantrekkelijke biocomposieten gemaakt kunnen worden. Deze nieuwe unieke materialen vormden de basis voor het ontwikkelen van interieurproducten zoals een armlegger en wandpanelen en bijpassende circulaire business modellen.<sup>7</sup>
2. *Re-Organise*: decentraal verwerken van organisch afval  
Op twee stadslandbouwlocaties in Amsterdam willen de ondernemers hun organisch bedrijfsafval zinvol en lokaal benutten door samenwerking. Het onderzoek leidde tot verschillende circulaire concepten die bijvoorbeeld gft, mest en bierborstel met behulp van biovergisten, composteren en paddenstoelenkweek omzetten tot waardevolle stoffen.<sup>8</sup>
3. *Een tweede leven voor afgedankte stadionstoelen*  
Door middel van ontwerpgericht onderzoek zijn verschillende scenario's onderzocht voor het hergebruik van afgedankte stadionstoelen van de Amsterdam ArenA met behoud van de emotionele waarde. Dit leidde tot daadwerkelijk hergebruik van een aanzienlijk deel van de stadionstoelen in consumentenstoelen voor fans en bezoekers van de Amsterdam ArenA.<sup>9</sup>

Deze projecten zijn ondersteund door RAAK-mkb en KIEM-VANG subsidies van NWO Regieorgaan Innovatie Alliantie.



## 2 HET STAPPENPLAN

In dit tweede hoofdstuk schetsen we het overall proces van reststof-gedreven business modelling. Daarbij gaan we in op de uitgangssituatie en randvoorwaarden om het proces te starten en op het eindresultaat. Ook behandelen we de fasen van het proces en het iteratieve karakter daarvan. Tenslotte gaan we in op de beperkingen.

### 2.1 Uitgangssituatie en randvoorwaarden

Om het stappenplan goed te doorlopen en tot een succesvol reststof-gedreven business model te komen, is het belangrijk dat de uitgangssituatie aan een aantal voorwaarden voldoet. De belangrijkste daarvan zijn:

1. *Er zijn reststoffen beschikbaar.* Misschien triviaal, maar het is natuurlijk essentieel dat er reststoffen beschikbaar zijn. Dit kunnen eigen reststoffen zijn, maar ook reststoffen van anderen.
2. *Er is informatie over de reststoffen aanwezig.* Om een goede start te kunnen maken is het handig als er zo concreet mogelijke informatie voorhanden is over de reststoffen over bijvoorbeeld de kwaliteit daarvan, het volume en de beschikbaarheid over tijd.
3. *Er is relevante technologie voorhanden.* Om de reststoffen om te zetten naar een product met waarde is vrijwel altijd technologie nodig waarmee de reststof verwerkt of bewerkt kan worden. Deze technologie hoeft niet direct in huis aanwezig te zijn, maar moet wel beschikbaar zijn.
4. *Er is een ondernemer.* Een business model komt alleen succesvol tot stand als er ook tenminste een ondernemer is

die van plan is dit te realiseren. Dit kan een bestaande onderneming zijn die de reststoffen bezit, maar ook een startende ondernemer. Zonder ondernemer blijft het business model voornamelijk een papieren exercitie.

5. *Er is een ontwikkelteam.* Om een business model te kunnen ontwikkelen is een team nodig met mensen met verschillende achtergronden, kennis en ervaring. Er is tenminste kennis over de reststof nodig, over de mogelijke technologieën en over de mogelijke markten. Dit team kan gedurende het proces wisselen, zolang de benodigde kennis maar aanwezig is wanneer deze gewenst is.
6. *Er zijn tijd en andere middelen.* Een business model ontwikkelen en zeker het implementeren daarvan kost tijd en geld. Voordat begonnen wordt, is het daarom goed om te inventariseren in hoeverre deze vrij gemaakt kunnen worden voor het traject.

Mocht aan één of meerdere van deze randvoorwaarden nog niet worden voldaan, dan is het verstandig hier eerst voor te zorgen voordat gestart wordt met het proces.

### 2.2 Beoogde eindresultaat

Het beoogde eindresultaat van het stappenplan is een ontwerp voor een reststof-gedreven business model. Dit betekent dat het valideren en implementeren van dit business model buiten de scope van deze gids valt. Na het doorlopen van de stappen ligt er dus een ontwerp voor een business model dat vervolgens in de markt getest en gerealiseerd kan worden.

In Hoofdstuk 6 gaan we in detail in op de elementen waaruit een business model bestaat. Op hoofdlijnen gaat het om de volgende drie onderdelen:<sup>1</sup>

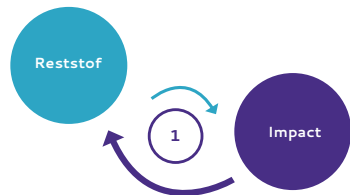
1. *Waardepropositie*: het product of de dienst die geleverd wordt en welke waarde daarmee gecreëerd wordt voor welke klanten.
2. *Waardesysteem*: de middelen, processen en partners die nodig zijn om de waardepropositie te kunnen leveren.
3. *Verdienmodel*: wat er teruggekregen wordt voor de waarde die gecreëerd wordt en de kosten die daarmee gepaard gaan.

Uiteindelijk is het doel van het ontwikkelen van een reststof-gedreven business model natuurlijk niet het business model zelf. Ook de realisatie daarvan is niet het doel. Het resultaat waar het primair om gaat is de impact die met het business model verkregen kan worden. Impact is een breed begrip. Dit gaat niet zozeer om het maken van winst, maar om wat er bereikt wordt met het business model. Dit kan bijvoorbeeld gaan om economische impact (bijvoorbeeld kostenbesparing), maar ook om ecologische impact (zoals milieuvoordeel) of sociale impact (zoals welzijn of een betere leefomgeving)<sup>2</sup>

## 2.3 De vier fasen

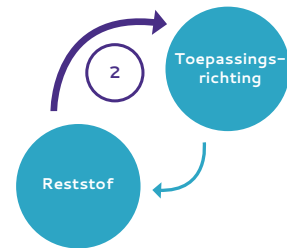
In het proces van reststof-gedreven business modelling zijn vier fasen te onderscheiden. Deze staan hieronder en op de volgende pagina samengevat.

### Fase 1: Definiëren van impact



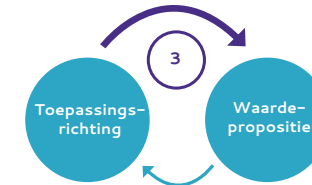
In de eerste fase van het proces wordt bepaald wat de beoogde impact is van het reststof-gedreven business model. Er zal altijd een bepaalde reden zijn waarom het initiatief wordt genomen en een idee over wat het proces zou moeten opleveren en bijdragen. Door dit aan het begin al zo duidelijk mogelijk te maken, krijgt het proces een duidelijke richting. Gedurende het proces kan continue gekeken worden of men de beoogde impact gaat halen, of er bijgestuurd moet worden of dat de beoogde impact moet worden bijgesteld. Achteraf kan vervolgens gemeten worden in hoeverre de beoogde impact is gerealiseerd.

### Fase 2: Van reststof naar toepassingsrichting



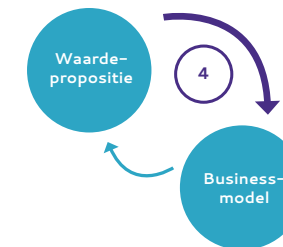
In de tweede fase worden voor de reststof op basis van de unieke eigenschappen één of meerdere kansrijke toepassingsrichtingen gezocht. Deze bestaan uit een combinatie van een markt (geeft een behoefte of probleem weer van een bepaalde groep mensen of organisaties), een productidee (geeft een oplossingsrichting weer) en een technologie (geeft weer of en hoe de oplossingsrichting gerealiseerd kan worden). De verschillende geïdentificeerde toepassingsrichtingen worden vervolgens geëvalueerd aan de hand van impact en haalbaarheid.

### Fase 3: Van toepassingsrichting naar waardepropositie



In de derde fase van het proces wordt de gekozen toepassingsrichting doorontwikkeld tot een concretere waardepropositie. Hierin wordt duidelijk met welk concreet product welke waarde voor welk soort klant geleverd wordt en hoe deze waarde zich onderscheidt van alternatieven. Deze waardepropositie vormt het eerste, centrale onderdeel van het in ontwikkeling zijnde business model.

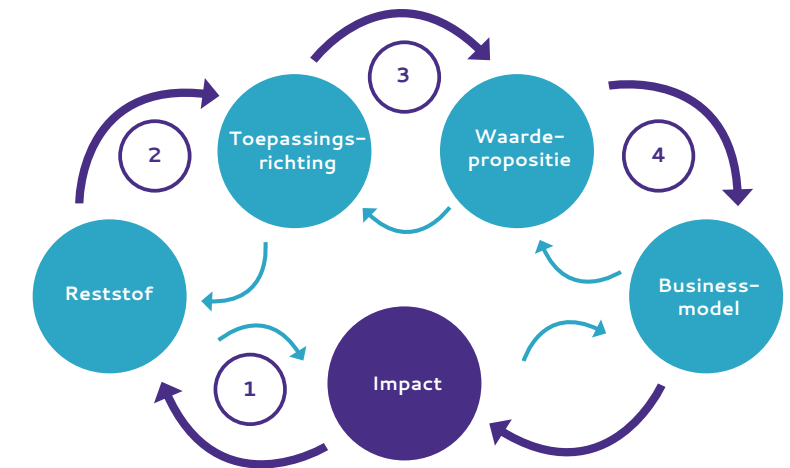
### Fase 4: Van waardepropositie naar business model



In de vierde en laatste fase wordt de gekozen waardepropositie doorontwikkeld tot een compleet business model. Dit betekent dat er een waardesysteem en een verdienmodel ontwikkeld worden waarmee de waardepropositie tenminste kostenneutraal geleverd kan worden. Evenals bij de voorgaande fasen, wordt ook in deze fase het in ontwikkeling zijnde business model continue vergeleken met de impact die beoogd was.

Gezamenlijk leiden deze vier fasen tot het stappenplan hiernaast.

## 2.4 Het iteratieve karakter van het proces



De vier fasen van reststof-gedreven business modelling

Zoals uit de pijlen in bovenstaande figuur blijkt, is het proces van business modelling niet lineair. Verre van dat zelfs. Daarvoor zitten er te veel onzekerheden in het proces van reststof-gedreven business modelling. Het stappenplan is daarom op meerdere manieren iteratief:

- *Binnen een fase.* In de praktijk zal een fase vaak meerdere keren doorlopen moeten worden voordat naar de volgende fase kan worden gegaan. Zo zullen er bijvoorbeeld doorgaans meerdere toepassingsrichtingen ontwikkeld en geëvalueerd moeten worden.
- *Tussen fasen.* Daarnaast zal het regelmatig voorkomen dat in een bepaalde fase blijkt dat een doodlopende weg is ingeslagen en dat er daarom teruggaan moet worden naar een



vorige fase of helemaal terug naar het begin. Het kan bijvoorbeeld bij het ontwikkelen van de waardepropositie (Fase 3) blijken dat een bepaalde toepassingsrichting niet de juiste was.

- *Met betrekking tot opties.* Ook zal het vaak voorkomen dat een fase leidt tot meerdere opties waaruit gekozen moet worden. Dit kan betekenen dat verschillende fasen diverse malen doorlopen worden om verschillende opties te ontwikkelen. Deze opties kunnen vergeleken worden aan de hand van de verwachte impact die ze teweeg zullen brengen.
- *Met betrekking tot impact.* Hoewel de daadwerkelijke impact pas achteraf ontstaat, is er voorafgaand aan en tijdens het proces ook een beeld van de verwachte of beoogde impact. Dit beeld beïnvloedt de te maken keuzes, bijvoorbeeld in het beoordelen van verschillende opties en of van de uitkomst van een bepaalde fase. Dit zal betekenen dat beoogde impact zoals die in Fase 1 is gedefinieerd zich mee zal ontwikkelen met het business model.
- *Met betrekking tot het team.* Het kan goed voorkomen dat je er gedurende het proces achter komt dat niet alle partijen die nodig zijn aanwezig zijn, of dat bepaalde partijen niet meer nodig zijn. Het zal dus vaak voorkomen dat de samenstelling van het team zal wijzigen in de loop van het proces.

Op dit iteratieve karakter komen we in elk van de volgende vier hoofdstukken regelmatig terug zodat duidelijk wordt wat dit precies betekent voor een bepaalde fase.

## 2.5 Planning en voorbereiding

Een goede voorbereiding is onontbeerlijk om het proces succesvol te laten voorlopen. Twee zaken zijn daarbij vooral van belang: de planning en de teamsamenstelling.

- *Planning:* het is aan te bevelen vooraf vast te stellen hoe lang bij een bepaalde fase stilgestaan wordt, wat de totale doorloop-

tijd mag zijn en of er bijvoorbeeld meerdere opties ontwikkeld gaan worden of juist maar één. Er zal vrijwel altijd afgeweken moeten worden van de oorspronkelijke planning, maar als deze planning duidelijk is, weet je met elkaar precies waar je van afwijkt. Dit schept duidelijkheid en structuur in het proces.

- *Samenstelling team:* in 2.1 werd het belang van een gevarieerd team al genoemd. Daar bovenop is het ook belangrijk dat er een duidelijke rolverdeling is. Rollen die daarbij zijn te onderscheiden:
  - *Ondernemer:* iemand die zichzelf ziet als probleemhebber of opdrachtgever en die direct belang heeft bij het business model. Dit kan de eigenaar van de reststoffen zijn, maar ook een andere partij.
  - *Project- of procesleider:* iemand die verantwoordelijk is voor de voortgang van het proces en die daarin de leiding neemt.
  - *Kernteam:* een vast team dat gezamenlijk het business model ontwikkelt en ook in de realisatie daarvan een belangrijke rol speelt.
  - *Experts:* mensen die gedurende het proces in één of meerdere fasen betrokken worden voor hun specifieke expertise.

Het gaat hierbij nadrukkelijk om rollen: soms kan 1 persoon ook meerdere rollen vervullen.

## 2.6 Testen en implementeren

In deze gids gaan we in op hoe een reststof-gedreven business model ontwikkeld kan worden. We gaan daarbij niet expliciet in op het testen en implementeren van de ideeën. In de praktijk gaan deze echter hand in hand samen met het ontwikkelproces. In elke fase is het belangrijk dat ideeën zo snel mogelijk aan de praktijk getoetst worden.

Eén van de beste manieren om dit te doen is het betrekken van de belangrijkste stakeholders, denk aan directe klanten, eindgebruikers, inkopers, beïnvloeders en partners. Uiteindelijk zijn zij noodzakelijk voor de realisatie van het business model. Het is daarom belangrijk om in een vroeg stadium en in elk van de vier fasen hun wensen en ideeën mee te nemen en hen te vragen zich te committeren aan het zich ontwikkelende business model. Op het moment dat zij namelijk een bepaald commitment tonen, maakt dit de succesvolle realisatie van het business model een stuk kansrijker.

## 2.7 Enkele beperkingen

Gezien het beknopte karakter van deze gids, kunnen we slechts op hoofdlijnen ingaan op het complexe proces van reststof-gedreven business modellen. Diverse onderdelen vragen in de praktijk om verdere detaillering:

- Om in Fase 1 de impact ook kwantitatief te kunnen berekenen, zijn specifieke technieken nodig die afhankelijk zijn van de context. Deze vallen buiten de scope van deze gids.<sup>3</sup>
- Voor Fase 2 is soms gedetailleerde materiaalkennis nodig en specifieke technieken om bepaalde fysieke materiaal-eigenschappen te ontdekken. Omdat dit voor ieder materiaal verschillend is, is het onmogelijk hier in deze gids op in te gaan.
- In Fase 3 hoort ook het ontwerp van het fysieke product. Omdat we ons in deze gids richten op het business model, blijft dit buiten beschouwing. Hiervoor zijn diverse methodieken voorhanden die in gaan op het proces van productontwikkeling – in het algemeen en meer specifiek vanuit circulaire ontwerpstrategieën.<sup>4</sup>
- Fase 4 vraagt ook om een gedetailleerde uitwerking en financiële berekening van een business case. Hiervoor zijn

elders diverse methoden beschikbaar waar we hier niet verder op in gaan.

- Het gehele proces van reststof-gedreven business modellering vindt vaak plaats in samenwerking met anderen. De extra complexiteit en vragen die dit met zich meebrengt, laten we in deze gids buiten beschouwen. Deze zullen in een vervolggedis over collaborative business modellering aan bod komen.<sup>5</sup>

Bij iedere stap geven we wel suggesties voor aanvullende methoden en literatuur die hierbij behulpzaam kunnen zijn.

### Notities en literatuur

1. Deze driedeling is zoals ook in Hoofdstuk 1 al genoemd werd gebaseerd op de gemene deler zoals die blijkt uit de review van Zott, C., Amit, R., & Massa, L. (2011). The Business Model: Recent Developments and Future Research. *Journal of Management*, 37(4), 1019–1042.
2. Waarmee we impliciet verwijzen naar de 'triple bottomline' of '3 P's' – people, profit en planet. Zie onder meer Elkington, J. (1998). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Oxford: Capstone Publishing Limited.
3. Zie bijvoorbeeld voor een overzicht: Olsen, S., & Galimidi, B. (2008). Catalog of Approaches to Impact Measurement: Assessing social impact in private ventures. *Social Venture Technology Group with the support of the Rockefeller Foundation*.
4. Zie bijvoorbeeld Bakker, C., den Hollander, M., Van Hinte, E., & Zlijstra, Y. (2014). *Products that last: Product design for circular business models*: TU Delft Library.
5. Een rapport dat hier expliciet over gaat, is Lüdeke-Freund, F., Massa, L., Bocken, N., Brent, A., & Musango, J. (2016). Business models for shared value. *Cape Town: Network for Business Sustainability South Africa*.

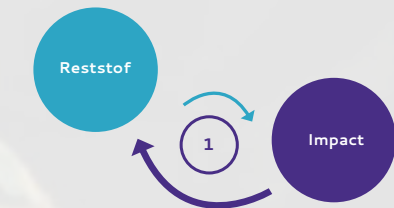
### 3 FASE 1: DEFINIËREN VAN IMPACT

In dit derde hoofdstuk behandelen we de eerste fase van het proces van reststof-gedreven business modellering: het definiëren van impact. Het gaat hierbij om het bepalen van het gewenste totale effect (beoogde impact) zodat we tussendoor en achteraf kunnen beoordelen of deze beoogde impact ook gerealiseerd zal worden (gerealiseerde impact). Hiermee is deze fase niet alleen de eerste stap van het proces, maar vormt ook het kader waarlangs we de overige fasen evalueren en bijsturen.

#### 3.1 Kenmerken van deze fase

Impact is een ander woord voor uitwerking, invloed en effect.<sup>1</sup> In deze gids beperken wij ons tot de impact van het reststof-gedreven business model. We kijken dus niet wat de totale impact is van de organisatie waarvoor dit business model ontwikkeld wordt, maar alleen naar het deel waar het business model op gericht is.

Elk business model heeft sociale-, omgevings- en economische impact en beïnvloedt mensen, hun gemeenschap en natuurlijke omgeving. Bij het bepalen van deze impact zijn een aantal aspecten relevant om rekening mee te houden:



- *Niveaus van impact:* Impact van een organisatie kunnen we op drie verschillende niveaus bekijken. Ten eerste het niveau van de organisatie zelf (missie-niveau). Hierbij gaat het erom of het business model bijdraagt aan het behalen van de missie, visie of doelen van de organisatie. Ten tweede op het niveau van de belangrijkste stakeholders (stakeholder-niveau). In dat geval wordt bijvoorbeeld gekeken welke impact het business model heeft op klanten, leveranciers, financiers, leveranciers en medewerkers. Ten derde kan breder gekeken worden wat de impact van het business model is op de economie, natuurlijke omgeving en maatschappij (maatschappelijk niveau).<sup>2</sup>

- *Beoogde vs. gerealiseerde impact:* Impact speelt op drie momenten een rol in het proces van reststof-gedreven business modellering: vooraf, tijdens en achteraf.
  - Vooraf gaat het om *beoogde* impact. Soms is er al een heel duidelijk idee welke impact gewenst of beoogd is en is dit wellicht zelfs de aanleiding om met het hele proces te beginnen. In andere gevallen is er een minder duidelijk beeld, maar er is altijd wel enig idee over de gewenste uitkomsten.
  - De echte impact – de *gerealiseerde* impact – kunnen we pas achteraf vaststellen. Alleen dan is het business model immers gerealiseerd en kan er sprake zijn van echte impact.
  - Tenslotte speelt impact ook tijdens het proces een rol. Naarmate we verder komen in het proces ontstaat er een concreter beeld wat de mogelijke impact van het business model kan zijn. Daarnaast is het belangrijk dat we de keuzes m.b.t. de toepassingsrichting (Fase 2), waardepropositie (Fase 3) en business model (Fase 4) maken met de beoogde impact in gedachten.
- *Relatieve karakter van impact:* de impact van een reststof-gedreven business model kan alleen goed worden bepaald als deze vergeleken wordt met alternatieve toepassingen van de reststof. De vraag die dan centraal staat is wat het verschil in impact is tussen bijvoorbeeld de reststof niet gebruiken en deze inzetten m.b.v. het ontwikkelde business model.

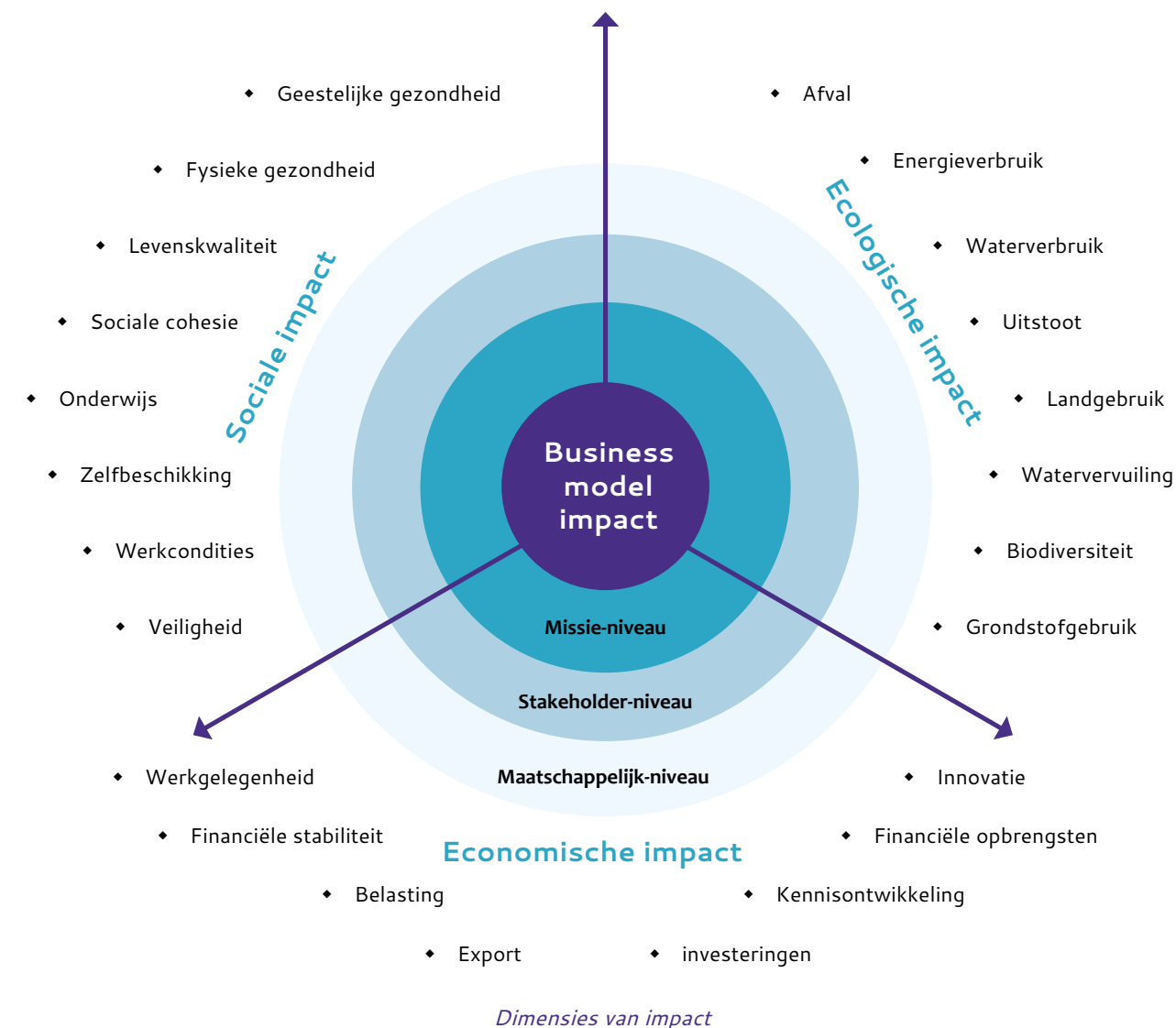
### 3.2 Beoogde resultaat van deze fase

Om impact handen en voeten te geven, moeten we duidelijk maken over welk soort (mogelijke) impact we het hebben. Een bekende indeling hiervoor is de zogeheten 'triple bottom line' (of de drie P's zoals ze ook wel genoemd worden): People (sociale impact), Planet (ecologische impact) en Profit (economische impact).<sup>3</sup> Met drie

grote categorieën impact bieden de drie P's nog wat weinig houvast om hier in de praktijk mee te werken. Daarom hebben een raamwerk gemaakt waarmee het begrip impact concreet gemaakt wordt. Dit model is georganiseerd langs de drie P's en de drie eerdergenoemde niveaus:

1. *Missie-niveau:* Op dit niveau wordt gekeken in hoeverre het business model bijdraagt aan het behalen van de doelen van de organisatie. Stel, een organisatie heeft als doel om 10 % per jaar te groeien, om een betere relatie te krijgen met omliggende buurtbewoners en om 30 % energie-efficiënter te worden. Er kan dan gekeken worden in hoeverre het ontwikkelde business model aan deze doelstellingen bijdraagt.
2. *Stakeholder-niveau:* Op dit niveau wordt gekeken wat de impact is van het business model op de belangrijkste stakeholders en hun belangen – dus zonder dat de organisatie deze stakeholders per se in haar doelstellingen laat terugkomen. Er kan bijvoorbeeld gekeken worden in hoeverre het gekozen business model bijdraagt aan de tevredenheid van klanten, leveranciers en medewerkers en in hoeverre het aansluit bij de wensen van de eigenaars.<sup>4</sup>
3. *Maatschappelijk niveau:* Op dit niveau kijken we nog verder naar buiten, naar de impact van het business model op de bredere omgeving. Dit gaat dus verder dan de directe stakeholders en betreft onder meer de impact van het business model op de samenleving, het klimaat en de economie. Er kan bijvoorbeeld impact zijn op de economie door het betalen van belasting, op het klimaat door het reduceren van CO<sub>2</sub> uitstoot en op de samenleving door het bieden van extra werkgelegenheid in de regio.

Soms kan er enige overlap zijn tussen de niveaus, bijvoorbeeld wanneer bepaalde impact op stakeholder- of maatschappelijk niveau zijn opgenomen in de doelstellingen van de organisatie. Dat is niet erg. Het gaat erom dat met behulp van deze drie niveaus de diverse factoren waarop impact gemeten wordt naar voren komen.



Niveau	Impact
Missieniveau	Op missieniveau kijk je wat de doelstellingen van de organisatie zijn waarvoor het reststof-gedreven business model wordt ontwikkeld. Hierbij krijgen onbedoelde en indirecte effecten vaak nog geen aandacht.
Doelen	(Omschrijf de beoogde impact van het business model in termen van wat de organisatie er zelf mee wil bereiken m.b.t. sociale, ecologische en economische impact)
Stakeholder niveau	Op stakeholder niveau kijk je welke impact het business model heeft op de belangrijkste stakeholders. Het gaat hierbij zowel om bedoelde en onbedoelde effecten.
Stakeholders	(Omschrijf de verwachte impact van het business model op de belangrijkste stakeholders m.b.t. sociale, ecologische en economische impact)
Maatschappelijk niveau	Impact op maatschappelijk niveau omvat juist alle effecten van het business model.
Samenleving	(Omschrijf de verwachte impact van het business model op de samenleving m.b.t. sociale, ecologische en economische impact)

Om het makkelijker te maken om voor alle drie niveaus de factoren waarop impact gemeten kan worden in kaart te brengen, hebben we de 3 P's verder onderverdeeld in een aantal dimensies. Hiermee worden de 3 P's concreter. Deze onderverdeling is, evenals de drie niveaus, weergegeven in het figuur op pagina 19. De onderverdeling

zal nooit helemaal compleet kunnen zijn, maar geeft wel de diversiteit aan onderwerpen aan voor het scoren van impact op de 3 P's.<sup>5</sup>

### 3.3 Stappen in deze fase

Deze eerste fase is onderverdeeld in drie stappen: 1. Vooraf bepalen van beoogde impact, 2. Tussentijds impact beoordelen en bijsturen en 3. Achteraf de gerealiseerde impact meten. Hierna worden de verschillende stappen uitgelegd.

#### 3.3.1 Stap 1: Vooraf bepalen beoogde impact

Bij de eerste stap wordt aan het begin van het proces door de betrokken partijen de intenties of beoogde impact vastgesteld. Alleen als vooraf duidelijk is wat de bedoelingen zijn van het te ontwikkelen business model kan in de loop van en aan het einde van het project worden beoordeeld of 'het werkt of niet' (rapporteren) en 'waarom het werkt of niet' (leren).

Een eenvoudige manier om dit in de praktijk te doen, is het vooraf invullen van het Impact model op de linkerpagina hiernaast. Hiervoor wordt per niveau zo concreet mogelijk beschreven wat de beoogde impact is. Hierbij kan gebruik gemaakt worden van het model op pagina 19 om ervoor te zorgen dat geen belangrijke factoren over het hoofd worden gezien.

Als voorbeeld is het Impact model op de rechterpagina hiernaast ingevuld voor een project om restanten muurverf afkomstig uit Nederlandse huishoudens te redden van de verbrandingsovens en als kostbare grondstoffen opnieuw inzetten als een hoogwaardig product.

Bij het invullen van dit model en dus bij bepalen van de beoogde impact adviseren we om de volgende zeven stappen te doorlopen.<sup>6</sup>

Niveau	Impact
Missieniveau	
Doelen	Het doel van het business model is restanten muurverf uit Nederlandse huishoudens van de verbrandingsovens redden en als kostbare grondstoffen winstgevend opnieuw in te zetten ingezet als een hoogwaardig product.
Stakeholderniveau	
Stakeholders	Het business model zal naar verwachting bijdragen aan meer goodwill bij klanten en een hogere motivatie en gedrevenheid bij medewerkers.
Maatschappelijk niveau	
Samenleving	Ten opzichte van het weggooien en verbranden van de verresten, zal het business model naar verwachting bijdragen aan het verminderen van afval, minder grondstofverbruik, het verminderen van het waterverbruik en het reduceren van uitstoot van schadelijke gassen.

#### 1. Denk na over wat je wilt bereiken (missie-niveau)

Omdat we zelf degene zijn die een reststof-gedreven business model willen ontwikkelen, is het goed om te beginnen onszelf expliciet de vraag te stellen wat we hiermee willen bereiken. Dit kan puur financieel zijn, maar vaak zit daarachter een 'hoger doel'. Het helpt daarbij om dit doel in een of twee zinnen te formuleren, zodat we het hogere doel

(de 'purpose') van het reststof-gedreven business model goed voor onszelf kunnen samenvatten.

**Voorbeeld:** ontwikkelen en vergroten van bewustwording van bewoners dat ze onderdeel zijn van de oplossing van het afvalprobleem, door het inzamelen van plastic te stimuleren en belonen en laten zien dat plasticafval als grondstof voor nieuwe producten kan dienen (wastelab.nl).

#### 2. Bepaal waar je belangrijkste stakeholder- en maatschappelijke impact zit

In deze stap kijk je welke substantiële bijdrage je met het business model kunt leveren aan de welvaart en welzijn in de samenleving en aan de belangrijkste stakeholders – de overige twee niveaus die we al bespraken. De vraag in deze stap is waar de substantiële bijdrage zich precies op richt. Om dit te bepalen kan goed gebruik gemaakt worden van het 'Dimensies van Impact' model van pagina 19 terug.

#### Voorbeelden:

- **Sociale impact:** de zorg om afnemende werkgelegenheid in de stad of regio kan aanleiding zijn om te investeren in een project dat een expliciete doelstelling kent om positief en meetbaar sociaal effect te genereren.
- **Ecologische impact:** de zorg om ecologische schade bij het winnen van grondstoffen kan aanleiding zijn om reststoffen te verzamelen/herwinnen en als grondstof in te zetten.
- **Economische impact:** het idee om afhankelijkheid van schaarse grondstoffen tegen te gaan door alternatieve grondstoffen te gebruiken bij het ontwerpen van producten.

3. *Stel vast hoe je daar een positieve bijdrage aan kan leveren*  
Nu duidelijk is wat we willen bereiken, welke stakeholders we centraal stellen en waar de maatschappelijke impact zit, kunnen we bepalen hoe we daar een positieve bijdrage aan kunnen leveren. Dit gaat over het nader specificeren hoe we meer concreet kunt bijdragen aan de impact die in de vorige stap is gedefinieerd.

**Voorbeelden van het concreter maken van de impact zijn:**

- **Sociale impact:** betrekken van mensen met een achterstand op de arbeidsmarkt bij het project, bevorderen sociale cohesie, educatie
- **Ecologische impact:** reduceren van CO<sub>2</sub>-uitstoot, waterbesparing, lokaal winnen van grondstoffen en benutten van reststoffen
- **Economische impact:** creëren van banen in de stad, innovatie.

4. *Bepaal de indicatoren*

Als bekend is waar de beoogde impact zit en is vastgesteld hoe je daar een positieve bijdrage aan kan leveren, kunnen de indicatoren (KPI's) worden vastgesteld. Zo kunnen voor sociale-, ecologische- en economische impact aparte indicatoren worden vastgesteld. Idealiter doen we dit zo objectief en kwantitatief mogelijk. Dit is echter vaak complex en zeker in deze vroege fase erg lastig. Omdat ons doel niet primair het meten van impact is, maar het ontwikkelen van een reststof-gedreven business model, adviseren we om de indicatoren in eerste instantie kwalitatief te houden, of gebruik te maken van eenvoudige schalen – zoals een vijfpuntsschaal van zeer laag tot zeer hoog.

**Voorbeelden:**

- **Sociale impact:** aantal gezondheidsklachten in omgeving, scholingsniveau van medewerkers, mate van 'empower-

ment' van medewerkers, aantal en intensiteit van samenwerking met medegebruikers van het industrieterrein

- **Ecologische impact:** grootte CO<sub>2</sub> footprint, hoeveelheid gebruik van natuurlijke grondstoffen, waterverbruik, energiebesparing
- **Economische impact:** creatie van aantal banen, aantal nieuwe producten, aantal bediende klanten

5. *Bepaal impact van de status quo*

We noemden al dat impact altijd relatief is – in vergelijking tot alternatieve toepassingen. Vooral bij reststof-gedreven business modelling is het van belang dat er zicht is op de huidige impact die gemaakt wordt. Als we een positieve impact willen hebben door reststoffen te gebruiken, moet dit immers wel een verbetering zijn ten opzichte van de status quo. Daarom is het belangrijk dat aan de hand van de indicatoren uit de vorige stap een goed beeld gekregen wordt van de huidige impact.

6. *Meet dan pas de impact*

Stappen 1-5 kunnen vooraf aan het proces van business modelling gedaan worden. Stappen 6 en 7 vinden voor- namelijk plaats tijdens en na het ontwikkelen van het business model. Voor de volledigheid noemen we ze hier echter wel alvast. Bij een tussentijdse impactmeting (Stap 2) ligt de nadruk op de leervragen zodat we tijdig kunnen bijsturen. En bij het achteraf meten (Stap 3) ligt de nadruk meer op de rapportagevragen en evaluatie. In de betreffende stappen gaan we hier nader op in.

7. *Rapporteer deze impact en stuur bij*

Hier wordt antwoord gegeven op de vragen 'werkt het of niet?' (rapportagevraag) en 'waarom werkt het of niet?' (leervraag). Tussentijds kan worden bijgesteld en aan het einde kan een conclusie worden getrokken op basis van een impactanalyse.

**3.3.2 Stap 2: Tussentijds impact beoordelen en bijsturen**

In Stap 1 is vooraf de beoogde impact op verschillende niveaus bepaald om de gerealiseerde impact vast te kunnen stellen en te evalueren. In Stap 2 kan tussentijds het meten van impact worden gebruikt om te beoordelen of de toepassingsrichtingen, waardepromoties en business modellen juist zijn gekozen of dat onderdelen moeten worden bijgesteld. Daarnaast kan het ook voorkomen dat door voortschrijdend inzicht ook de beoogde impact wordt bijgesteld. Het meten van impact heeft gedurende het proces dus twee belangrijke functies:

1. Richting geven aan en bijsturen van het te ontwikkelen business model.
2. Herzien van de beoogde impact en daarmee het doel van het business model.

Bij het tussentijds impact beoordelen is het belangrijk dat inzicht verkregen wordt in oorzaak-gevolg relaties. Om effectief te kunnen bijsturen moet je namelijk weten waarom een bepaald effect wel of niet ontstaat. Tegelijkertijd is er een stukje creativiteit nodig bij het zoeken naar nieuwe oplossingen. Er zal namelijk bijgestuurd moeten worden zodat de verwachte impact verbetert. Voorbeelden van vragen die hierbij centraal kunnen staan, zijn:

- Kunnen we de negatieve effecten verminderen en de positieve effecten vergroten van ons eigen werk?
- Kunnen we op deze manier ook aan bijdragen aan het werk van andere stakeholders zoals leveranciers en/of klanten?
- Kunnen we op deze manier beter bijdragen aan de missie?
- Kunnen we op deze manier beter bijdragen aan onze stakeholders en/of de samenleving?

Voor het tussentijds beoordelen van impact en het op basis daarvan bijsturen, is onderstaande tabel – met daarin enkele voorbeelden – een handzaam hulpmiddel.

In de linker kolom staat samengevat wat de beoogde impact was die in Stap 1 is bepaald. In de kolom daarnaast wordt aangegeven wat, op basis van de huidige stand van zaken, de verwachting is omtrent de verschillende vormen van impact. Hiermee wordt in een vroeg

Beoogde impact	Verwachte impact	Actie	Bijgestelde beoogde impact
<b>Sociale impact</b>			
Extra werkgelegenheid creëren in de buurt	Gaat geen extra banen opleveren door slimme technologische oplossing	Geen actie – beoogde impact wordt bijgesteld	Employability van medewerkers vergroten door extra opleiding
<b>Ecologische impact</b>			
30 % minder energieverbruik	20 % minder energieverbruik	M.b.v. technologie X het energieverbruik verder reduceren	Blijft zoals deze was
<b>Economische impact</b>			
15 % kostenbesparing door hergebruik	10 % extra kosten	De 10 % extra kosten compenseren door slimmer inrichten van het proces	Doelstelling bijstellen naar kostenneutraal in plaats van 15 % besparing

stadium al inzicht verkregen of wat oorspronkelijk beoogd was ook haalbaar is. Op basis van het verschil tussen deze twee wordt in de derde kolom weergegeven welke eventuele acties er moeten plaatsvinden om bij te sturen. Voorbeelden hiervan zijn het kiezen van een andere markt waarmee wel de beoogde impact gerealiseerd kan worden of het toch gebruiken van een andere technologie om wel winstgevend te kunnen zijn. Tenslotte kun je in de vierde kolom aangeven hoe je de beoogde impact eventueel bijstelt door de nieuwe inzichten die zijn opgedaan.

### 3.3.3 Stap 3: Achteraf impact meten

Als we oog hebben voor de totale impact van het business model kunnen we niet alleen laten zien of de doelen zijn bereikt en welk effect is gerealiseerd op de organisatie, de stakeholders en de maatschappij, maar ook wat niet is bereikt. Vragen die we achteraf kunnen stellen, zijn:

- Wat hebben we gedaan om onze beoogde impact te realiseren en hoeveel inspanning hebben we hiervoor gepleegd?
- Hoeveel hebben we bijgedragen aan de missie?
- Hoeveel hebben we bijgedragen aan onze belangrijkste stakeholders?
- Hoeveel hebben we bijgedragen aan de maatschappij?

Idealiter is de impact op missie, stakeholder en maatschappelijk niveau positief. Er zullen echter altijd onbedoelde effecten ontstaan waarvan een deel ook negatief kan zijn. Bij het achteraf bepalen van de daadwerkelijke impact is het van belang dat naar het totaalplaatje gekeken wordt, zodat blijkt wat de netto impact is geweest. Dus de positieve impact minus de negatieve impact.

Zoals eerder opgemerkt, is het realiseren een goed onderbouwde en kwantitatieve meting van de impact complex. En dit valt ruim buiten de scope van deze gids. Wel kan, door systematisch in kaart

te brengen welke impact er is gerealiseerd op de verschillende dimensies van impact een goed beeld verkregen worden. Hiervoor kan onderstaande tabel gebruikt worden.

In de eerste kolom wordt weergegeven wat de (eventueel tijdens het proces bijgestuurde) beoogde impact was. In de tweede en derde kolom staat welke beoogde impact wel en niet bereikt zijn. Het is aan daarbij aan te bevelen zo expliciet mogelijk te beschrijven wat precies wel en niet bereikt is. Tenslotte staan in de meest rechtse kolom alle effecten die niet beoogd waren, maar wel zijn

<i>Beoogde impact</i>	<i>Bereikte impact</i>	<i>Niet bereikte impact</i>	<i>Bijeffecten</i>
<b>Sociale impact</b>			
Employability van medewerkers vergroten door extra opleiding	Als beoogd: beter inzetbare medewerkers	–	Hogere motivatie en daardoor extra productiviteit
<b>Ecologische impact</b>			
30 % minder energieverbruik	10 % minder energieverbruik	20 % extra minder energieverbruik	Meer uitstoot schadelijke stoffen
<b>Economische impact</b>			
Kostenneutraal hergebruik van reststoffen	10 % extra kosten	Geen kostenbesparing bereikt of kostenneutraal, maar zelfs 10 % extra kosten	Meer omzet door beter imago en betere waardepropositie (klanten waarderen het hergebruik)

bereikt. Dit kunnen positieve effecten zijn (onverwachte bijvangst) maar ook negatieve (bijvoorbeeld het uitsluiten van andere mogelijkheden of het verminderen van werkgelegenheid)

## 3.4 Bijkomende voordelen van het definiëren van impact

De hiervoor genoemde drie stappen voor het vooraf, tijdens en achteraf bepalen van impact vormen de basis voor het proces van reststof-gedreven business modelling. Het definiëren en meten van impact zorgt er niet alleen voor dat het te ontwikkelen reststof-gedreven business model een bijdrage levert aan de maatschappij en het succes van organisaties. Het meten van impact zelf heeft ook een aantal voordelen die op zichzelf kunnen leiden tot een succesvollere organisatie.<sup>7</sup> De belangrijkste hiervan worden hieronder genoemd.

1. **Risicomanagement:** het definiëren en meten van impact helpt bij het anticiperen en aanpassen aan veranderingen van maatschappelijke eisen en wensen.

*Voorbeeld:* energiebedrijven ontwerpen een faire variant van de slimme meter met een resource paspoort nadat de overheid invoering van de slimme meter heeft opgelegd.<sup>8</sup>

2. **Nieuwe zakelijke kansen:** door vooraf na te denken over hoe en waar impact gemaakt wordt, kunnen nieuwe kansen ontstaan, waar anders niet over was nagedacht. Voorbeeld: verbouwen van vlas dat als grondstof dient voor duurzame verf in de eigen regio Haarlemmermeer in plaats van het te importeren uit Canada waardoor bijvoorbeeld de CO<sub>2</sub> footprint van het product aanzienlijk omlaag gaat.
3. **Gezonde groei:** het starten vanuit impact helpt het voortbestaan en groei door in de gehele breedte te bouwen aan een duurzaam merk en klantloyaliteit.

*Voorbeeld:* door het terugnemen en hergebruik van verkochte kleding wordt duurzaamheid een belangrijk onderdeel van de waardepropositie van een van oorsprong milieubelastend kledingbedrijf.

4. **Relatie met communities:** het starten vanuit en meten van impact kan relaties met communities verbeteren door een betere informatievoorziening en effectieve communicatie.

*Voorbeeld:* een kledingmerk wil klanten die niet accepteren dat er kinderarbeid is verricht in de fabrieken in het Verre Oosten informeren en voorzien van feiten.

5. **Nieuwe partnerships:** starten vanuit impact helpt ook bij het ontdekken van kansen voor nieuwe partnerships om middelen maximaal in te zetten en impact te optimaliseren.

*Voorbeeld:* een verffabriek die lokaal olievlas voor haar duurzame verf wil gaan verbouwen om de CO<sub>2</sub> footprint te verlagen gaat een partnerschap aan met Schiphol waardoor vlas kan worden verbouwd rondom Schiphol, waardoor ganzen daar geen gras meer grazen en de verkeersveiligheid toeneemt.

6. **Goed werkgeverschap:** het transparant maken van impact faciliteert ook het aantrekken en behouden van medewerkers en een grotere productiviteit door het verhogen van werknemer loyaliteit en enthousiasme.

*Voorbeeld:* een meubelfabrikant die circulair werkt en reststoffen zoveel mogelijk hergebruikt, kan innovatie en betrokkenheid creëren door medewerkers hiervoor nieuwe initiatieven te laten aandragen.

Zoals uit deze verschillende voorbeelden blijkt, heeft het starten vanuit impact en het meten daarvan diverse positieve effecten op de onderneming en het proces van reststof-gedreven business modellering. Vanuit dit startpunt, gaan we in de komende drie hoofdstukken aan de slag met het ontwikkelen van een of meerdere toepassings-richtingen, waardeproposities en business modellen.

### 3.5 Andere relevante tools

De World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) heeft in 2013 een gids uitgebracht onder de titel *Measuring socio-economic impact: A guide for business*.<sup>9</sup> Uitgangspunt is dat business as usual geen optie meer is voor een toekomstbestendige economie. Het vereist een andere kijk op het meten van succes. In deze gids wordt daartoe een aanzet gegeven. Er worden 10 tools aangeboden van 1. Base of the Pyramid Impact Assessment Framework tot 10. Input-Output Modelling.

Het concept van Total Impact Measurement & Management (TIMM)<sup>10</sup> is door PwC ontwikkeld. Gedachte hierachter is dat stakeholders van een organisatie duurzame groei willen. Dat vereist meer dan een focus op financiële aspecten en de huidige waarde van toekomstige inkomsten.

In het concept KPMG *TrueValue*<sup>11</sup> staat een tool centraal waarbij zakelijke en sociale waardecreatie met elkaar worden verbonden. De tool is een proces in drie stappen waarin duidelijk wordt gemaakt

hoe de waarde die een organisatie creëert en vermindert voor de samenleving mogelijk effect heeft op de waarde die het creëert voor de stakeholders.

Een gratis, online catalogus voor het selecteren van metrics wordt aangeboden door IRIS<sup>12</sup>. Het is de basis voor het ontwerpen van een impact measurement programma. Er is geen specifieke voorkennis nodig. Aan de hand van de antwoorden op drie vragen ontsluit de gids de informatie en kan een set van metrics worden gecreëerd.

Er zijn internationale richtlijnen opgesteld door Global Reporting Initiative (GRI) en ISO. In een gezamenlijk document wordt de relatie tussen GRI G4 en ISO 26000 wordt toelicht<sup>13</sup>. Beide organisaties geven handvatten voor Maatschappelijk Verantwoord Ondernemen (MVO). GRI G4 geeft internationale richtlijnen voor het opstellen van een maatschappelijk jaarverslag – G4 is de vierde serie van deze richtlijnen, welke in juni 2013 is gepubliceerd. ISO 26000 is de internationale richtlijn voor MVO en geeft organisaties handvatten voor de wat en hoe van MVO.

*Levenscyclusanalyse of LCA-quickscan*: Met een Levenscyclusanalyse (LCA) breng je de milieueffecten of CO<sub>2</sub>-afdruk van de hele levenscyclus van een product in kaart. Daarmee kun je zien waar in de keten de meeste milieuwinst is behaald of kan worden behaald en welke acties je dus kunt ondernemen om de CO<sub>2</sub>-uitstoot over de hele keten verder te reduceren.

#### Notities en literatuur

1. <http://www.vandale.nl>
2. Maas, K., & Liket, K. (2011). Talk the walk: Measuring the impact of strategic philanthropy. *Journal of Business Ethics*, 100(3), 445–464.
3. Elkington, J. (1998). *Cannibals with Forks: The Triple Bottom Line of 21st Century Business*. Oxford: Capstone Publishing Limited.
4. Zie p31 van Lüdeke-Freund, F., Massa, L., Bocken, N., Brent, A., & Musango, J. (2016). Business models for shared value. *Cape Town: Network for Business Sustainability South Africa*.
5. Dit figuur is samengesteld op basis van meerdere bronnen. Een belangrijke bron hiervoor was het rapport 'Measuring and managing total impact: A new language for business decisions' van PwC. Zie [www.pwc.com/totalimpact](http://www.pwc.com/totalimpact)
6. Gebaseerd op Karen Maas, P+ Juli+Augustus 2014 p.52 en Liket, K. C., Rey-Garcia, M., & Maas, K. E. (2014). Why aren't evaluations working and what to do about it: A framework for negotiating meaningful evaluation in nonprofits. *American Journal of Evaluation*, 35(2), 171–188. Stap 5 (bepalen van de status quo) is door ons toegevoegd. Deze stap is altijd van toepassing, maar in het geval van reststof-gedreven business modellen extra relevant.
7. WBCSD, Rapport Measuring Impact Beyond The Bottom Line, 2008
8. [fairsmartmeter.com](http://fairsmartmeter.com)
9. <https://www.enterprise-development.org/wp-content/uploads/WBCSDGuidetoMeasuringImpact.pdf>
10. PwC, *Measuring and managing total impact: A new language for business decisions*, zie <http://www.pwc.com/totalimpact>
11. KPMG, *Introducing KPMG True Value*, 2015
12. [iris.thegiin.org](http://iris.thegiin.org)
13. <https://www.duurzaam-ondernemen.nl/gri-en-iso-publiceren-linkage-document-over-mvo/>



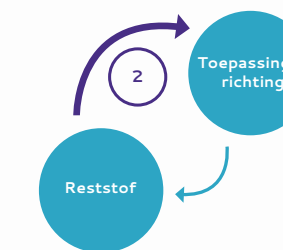
## 4 FASE 2: VAN RESTSTOF NAAR TOEPASSINGSRICHTING

Dit hoofdstuk beschrijft Fase 2: de eerste stappen die we nemen om van een reststof tot een of meerdere bruikbare en kansrijke toepassingsrichtingen te komen waarmee we de impact kunnen maken die we beogen. De zoektocht naar toepassingsrichtingen met waardepotentieel staat in deze fase centraal. Met een toepassingsrichting bedoelen we hier een combinatie van een concreet productidee, een technologie waarmee het materiaal wordt be- of verwerkt en een doelmarkt waar het verkocht kan worden.

### 4.1 Kenmerken van deze fase

Op dit moment in het proces liggen er nog vooral veel vragen rond het beschikbare materiaal. Bij de stakeholders rondom het beschikbaar gekomen restmateriaal is op dit moment vaak nog onvoldoende kennis of overeenstemming over de waarde van het beschikbare materiaal of over de manier waarop een eventuele waarde kan worden geëxploiteerd. Mogelijk is er op dit moment zelfs sprake van een negatieve waarde, omdat het gaat om een reststof die als afval gezien wordt en waar betaald moet worden voor de verwerking ervan.

Een ander kenmerk voor deze eerste fase is de multidisciplinaire invalshoek waarbij naast technische en bedrijfskundige vaardigheden ook een sterk beroep wordt gedaan op het ondernemerschap



en de creativiteit van de betrokkenen. Deze dragen eraan bij dat er genoeg drive is en er buiten bestaande kaders gekeken wordt bij het ontwikkelen van een reststof-gedreven business model.

Bij de inventarisatie van opties met waardepotentieel wordt niet alleen het beschikbare fysieke materiaal ontleed, maar richten we ons ook op de relatie van het product met de context waarbinnen het vrijkomt. Zoals we zullen zien, spelen hierbij zowel technische, psychologische als emotionele aspecten spelen een rol. Daarnaast is bedrijfskundige kennis en visie op technologische ontwikkelingen van belang. Strategisch inzicht in financiële aspecten, beschikbare capaciteit in de organisatie en relevante marktontwikkelingen spelen daarnaast ook een rol.



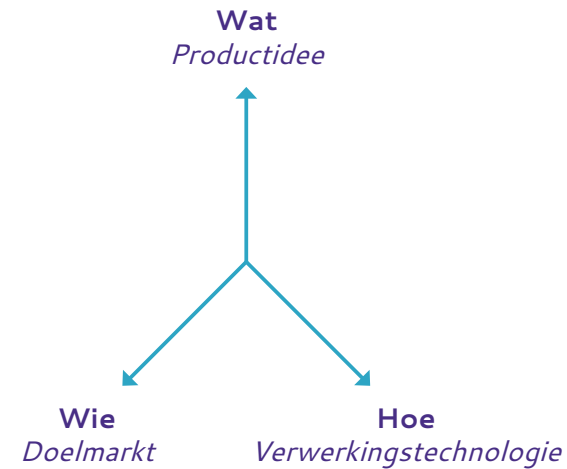
Misschien wel het meest bepalende kenmerk van deze fase is het iteratieve en soms ongestructureerde karakter ervan. Het vinden van een geschikte toepassingsrichting op basis van een reststof is een proces waarin ideeën over wat er kan met het materiaal, welke verwerkingstechnologieën er mogelijk zijn en welke markten bediend kunnen worden steeds gecombineerd moeten worden. En de ideeën hierover beïnvloeden elkaar ook. Met een bepaalde technologie of markt in gedachten, kunnen er bijvoorbeeld weer nieuwe productideeën naar boven komen.

Een laatste kenmerk (dat ook voor Fase 3 en 4 geldt) is dat in de ontwikkeling van toepassingsrichtingen de in de vorige fase beoogde impact leidend moet zijn. De impact die men voor ogen heeft zal richting geven aan welke toepassingsrichtingen bedacht worden. Daarnaast zullen de verschillende geïdentificeerde toepassingsrichtingen geëvalueerd moeten worden in het kader van de beoogde impact. Op die manier kan namelijk de keuze worden gemaakt voor de toepassingsrichting die de grootste verwachte impact heeft.

## 4.2 Beoogde resultaat van deze fase

Zoals hierboven al aangegeven, is een toepassingsrichting een combinatie van een productidee, een verwerkingstechnologie en een doelmarkt. Dit betekent dat er aan het eind van deze fase een aantal concrete en geschikte productideeën, verwerkingstechnologieën en doelmarkten gedefinieerd zijn die als basis dienen voor een toekomstige waardepropositie en hieraan gekoppeld businessmodel.

De opdeling van een toepassingsrichting in deze drie onderdelen sluit nauw aan bij bekende en succesvol toegepaste methodes voor strategie en disruptieve innovatie, waarbij de indelingen product-markt-technologie en methode-markt-product centraal staan.<sup>1</sup> Zoals ook daarin is uitgewerkt, gaat het om de centrale vragen: wat (productidee), hoe (verwerkingstechnologie) en wie (doelmarkt). Deze driedeling kan eenvoudig gevisualiseerd worden in de volgende figuur.



De drie componenten van een toepassingsrichting

De output uit deze fase bestaat enerzijds uit een aantal mogelijkheden op elk van de drie assen. Deze inventarisatie vormt het resultaat van een creatief, divergerend proces waarbij het doel is om tot zoveel mogelijk opties te komen. Vooral gezien het iteratieve karakter van deze fase, kan het zijn dat je regelmatig op deze lijst terug moet grijpen om tot andere toepassingsrichtingen te komen.

Deze fase leidt ook tot één of een beperkt aantal toepassingsrichtingen met hoog waardepotentieel die in de volgende fasen verder doorontwikkeld worden. De selectie daarvan is de uitkomst van een *convergerend* proces waarin de beoogde impact uit de vorige fase een belangrijke rol speelt in het maken van keuzes.

## 4.3 Stappen in deze fase

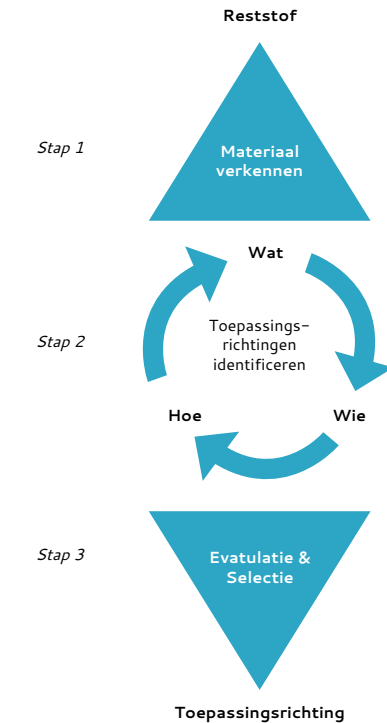
Om tot geschikte toepassingsrichtingen te komen, bestaat deze fase uit drie stappen:

1. *Materiaal verkennen*: in deze eerste stap bestudeer je de reststof grondig zodat de eigenschappen van het materiaal en de mogelijke waarde daarvan zo breed en goed mogelijk in kaart gebracht worden.
2. *Toepassingsrichtingen identificeren*: op basis van de kennis over de reststof worden in een iteratief proces zoveel mogelijk kansrijke productideeën, verwerkingstechnologieën en doelmarkten in kaart gebracht gecombineerd tot toepassingsrichtingen.
3. *Evaluatie en selectie*: uit de ontwikkelde toepassingsrichtingen worden een of meerdere kansrijke opties geselecteerd op basis van de beoogde impact en additionele criteria.

Deze drie stappen staan hieronder visueel weergegeven en worden in de volgende drie secties in meer detail uitgewerkt.

### 4.3.1 Stap 1: Materiaal verkennen

De eerste stap in deze fase is het meest specifiek en kenmerkend voor het proces van reststof-gedreven business modelling. De initiële inventarisatie van de eigenschappen en mogelijke vormen van waarde die in de beschikbare reststof intrinsiek besloten zitten is namelijk niet alleen het startpunt, maar tegelijk ook de meest onzekere factor in deze 'fuzzy front-end'. Het is belangrijk om juist in deze startfase geen belangrijke mogelijkheden over het hoofd te zien, aangezien potentieel interessante toepassingsrichtingen hiermee direct zouden worden uitgesloten voor verder onderzoek. Bovendien is het hierbij dan ook extra van belang om een interdisciplinaire aanpak te volgen. Het betreft hier het bepalen van de intrinsieke eigenschappen van het materiaal, het bepalen van de mate



In drie stappen van reststof naar toepassingsrichting

waarin deze eigenschappen interessant zijn en het in kaart brengen van de reststroom waaruit de reststof afkomstig is.

### Intrinsieke eigenschappen bepalen

Als start proberen we de intrinsieke mogelijkheden van het beschikbare (rest)materiaal zo goed mogelijk in beeld te krijgen. Dit doen we op basis van een grondige analyse, waarbij psychologie minstens

zo belangrijk is als techniek. Naast een technische en functionele specificatie beschrijven we daarom ook de emoties, gevoelens, herinneringen en betekenissen die een materiaal losmaakt bij mensen. Vanuit verschillende invalshoeken (technisch, functioneel, betekenis, emotie en zintuigelijk) proberen we een zo compleet mogelijk beeld te krijgen van alle eigenschappen van het materiaal. De categorieën en eigenschappen kunnen beknopt maar volledig worden weergegeven in een simpele tabel zoals hieronder. Als voorbeeld gebruiken we in de toelichting hier het materiaal "jute zakken".

Technisch	Technische specificatie (vorm, gewicht, samenstelling, bouw etc)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenschap 1</li> <li>- Eigenschap 2</li> <li>- Eigenschap x</li> <li>- Eigenschap x</li> <li>- Eigenschap x</li> </ul>
Functioneel	Wat zou je er mee kunnen doen?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenschap x</li> <li>- Eigenschap x</li> <li>- Eigenschap x</li> <li>- Eigenschap x</li> <li>- Eigenschap x</li> </ul>
Betekenis	Waar doet het aan denken? Welke herinnering roept het op?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenschap x</li> <li>- Eigenschap x</li> <li>- Eigenschap x</li> <li>- Eigenschap x</li> </ul>
Emotie	Welke emotionele en esthetische gevoelens roept het op?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenschap x</li> <li>- Eigenschap x</li> <li>- Eigenschap x</li> </ul>
Zintuigelijk	Hoe smaakt, ruikt, voelt en klinkt het?	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Eigenschap x</li> <li>- Eigenschap x</li> </ul>

#### Vijf categorieën van materiaaleigenschappen

#### Technische eigenschappen

Betreft een opsomming van alle tastbare, technische elementen zoals vorm, volume, afmeting, gewicht, samenstelling, bouw en prestatie.

Voor jute koffiezakken: rechthoekig, hol van binnen, luchtig, ruw, stug, stevig, 1m<sup>2</sup>

#### Functionele eigenschappen

Inventarisatie van denkbare functies die met het materiaal zijn uit te voeren. Het betreft antwoorden op de vragen zoals Wat zou je met het materiaal kunnen doen? of Waarvoor zou het materiaal geschikt zijn?

Jute laat lucht en water door en heeft mogelijk filterende eigenschappen. Ruwheid maakt een schurende toepassing mogelijk. Luchtigheid maakt mogelijk isolerende eigenschappen. Holle vorm maakt transport mogelijk.

#### Betekenis eigenschappen

Eigenschappen die betekenis geven aan het product gaan wat dieper in op de (rationele) ervaringen en herinneringen. Typische vragen die hier centraal staan zijn bijvoorbeeld: Waar doet het materiaal aan denken? Welke herinneringen roept het materiaal op?

Jute zakken doet aan denken aan Sint-Nicolaas. Dit roept jeugdherinneringen op. Logo's op jutezakken brengen het oorspronkelijke gebruik als koffiezak in herinnering.

#### Emotionele eigenschappen

Bij emotionele eigenschappen staan subjectieve gevoelens centraal. Elementen zoals 'schoonheid' en 'emotie' zijn uiteraard erg subjectief, maar daardoor zeker niet minder van belang in de zoektocht naar mogelijke vormen van waarde. Een vraag die hierbij gesteld kan worden is bijvoorbeeld: Welk gevoel of emotie roept het materiaal op?

Jute werd vroeger vaker gebruikt en kan mogelijk nostalgische gevoelens opwekken.

#### Zintuigelijke eigenschappen

Voor zover elementen nog niet in de hiervoor genoemde categorieën aan bod zijn gekomen, kan hierin nog worden aangevuld met zintuigelijke waarnemingen zoals smaak (zout, zoet, zuur), klank (toonhoogte, hol, vol, etc.) en tastbaar gevoel (ruw, glad, koud, warm, etc.)

Jute voelt ruw, klinkt dof en heeft een typische natuurlijke geur. Het ziet er uit als hooi.

Bij het bepalen van de technische en functionele eigenschappen is enige technische kennis en inzicht erg handig. Bij de dieperliggende gevoelens, emoties en betekenissen gaat het meer om psychologische en sociale aspecten. Om deze subjectieve eigenschappen snel te achterhalen kan een focusgroepdiscussie<sup>2</sup> worden gebruikt met een zo divers mogelijk team. Als er al een bepaalde klantgroep beoogd wordt, ligt het voor de hand deze in ieder geval te betrekken. Als dit niet het geval is, dan is het goed om een zo gevarieerd mogelijk team te hebben om zoveel mogelijk verschillende perspectieven mee te nemen.

#### Identificeren van interessante eigenschappen

Na de inventarisatie van technische en niet-technische eigenschappen gebruiken we een simpele checklist om te bepalen welke daarvan het meest interessant en relevant zijn voor de ontwikkeling van toekomstige toepassingen. Met onderstaande checklist, gebaseerd op een veelgebruikt model (bekend als VRINE-analyse)<sup>3</sup> wordt aan de hand van enkele criteria bepaald welke eigenschap(pen) goede en relevante aanknopingspunten bieden het te ontwikkelen business mode. Om te voorkomen dat de lijst te lang wordt, kunnen teamleden eerst een voorselectie maken van de meest opvallende en bijzondere eigenschappen. De vragen die vervolgens worden gesteld, zijn: Is deze eigenschap van het materiaal...

- *V(aluable)*: Waardevol voor iemand? Dit betekent dat de positieve waarde van de eigenschap duidelijk de mogelijk negatieve waarde (bijvoorbeeld milieubelasting) overstijgt.

- *R(are)*: Uniek, of tenminste zeldzaam?
- *I(nimitable)*: Niet of tenminste relatief lastig of kostbaar om te kopiëren?
- *N(on-substitutable)*: Onvervangbaar, of tenminste lastig te vervangen door andere materialen?
- *E(xploitable)*: Exploiteerbaar, ofwel om te zetten tot een concrete oplossing die kan worden verkocht?

Voor elk bevestigend antwoord op deze vragen kan een bepaalde eigenschap gemarkeerd worden in een tabel op de volgende pagina. Al naar gelang een eigenschap meer VRINE kenmerken heeft is de kans groter dat het om een eigenschap gaat die goed als basis voor een toepassingsrichting kan dienen. Deze eigenschappen kunnen we vervolgens markeren in de laatste kolom zodat een goed overzicht ontstaat voor Stap 2 van deze fase.

#### In kaart brengen van de reststroom

Om goed na te kunnen denken over mogelijke toepassingsrichtingen is het naast het weten van de eigenschappen van het materiaal ook handig om wat meer te weten over de reststroom waaruit de reststof afkomstig is. Om een geschikt business model te kunnen ontwikkelen, is namelijk ook informatie nodig over de mate waarin de reststof beschikbaar is en zal blijven. De volgende aspecten zijn tenminste relevant om in kaart te brengen:

- *Kwaliteit en homogeniteit van de reststroom*: Een van de lastige zaken bij het gebruik van reststoffen is vaak de variëteit aan kwaliteit die voorkomt in een reststroom. Daarom is het zaak om in een zo vroeg mogelijk stadium goed zicht te hebben hierop.
- *Omvang van de reststroom*: de omvang is relevant om te kunnen bepalen of het business model voldoende schaalbaar zal zijn. Omdat het doel is om reststoffen te gebruiken, kan

namelijk niet zomaar overgestapt worden op andere materialen. Een voorbeeld is dat de vraag naar 'hergebruikte' steigerplanken of postzakken dermate hoog is dat er onvoldoende echt gebruikte exemplaren zijn.

- *Continuïteit van de reststroom*: voor het bepalen van een mogelijk business model is het ook essentieel om te weten wanneer een reststof beschikbaar is. Gaat het bijvoorbeeld om een eenmalige partij, is deze eens per jaar beschikbaar of continue. Daarbij is ook relevant hoe voorspelbaar de reststroom is: is deze betrouwbaar en redelijk constant of kan deze juist enorm fluctueren.

#### 4.3.2 Stap 2: Toepassingsrichtingen identificeren

De (kern)eigenschappen die aan alle of de meeste criteria voldoen bieden mogelijk interessante aanknopingspunten voor kansrijke toepassingsrichtingen. Het identificeren van deze toepassingsrichtingen is een zeer iteratief proces en doorgaans de meest creatieve fase van het proces van reststof-gedreven business modelling. Wat we in deze tweede stap willen bereiken is een inventarisatie van zoveel mogelijk interessante productideeën, bruikbare verwerkingstechnologieën en kansrijke doelmarkten.

Bij de start van deze tweede stap is het goed om weer even de beoogde impact uit Fase 1 helder voor ogen te nemen en de

	Waardevol	Zeldzaam	Lastig kopieerbaar	Moeilijk vervangbaar	Exploiteerbaar	Kerneigenschappen
luchtig	x					
ruw					x	
stevig	x	x			x	x
luchtdoorlatend	x				x	
filterend	x	x	x		x	x
transport	x				x	
st nicolaas	x				x	
nostalgisch	x	x	x	x	x	x
natuurlijk	x	x	x	x	x	x

*VRINE scores van de materiaaleigenschappen*

vraag te stellen: wat wilden we ook alweer bereiken met het reststofgedreven business model? Het expliciet stellen van deze vraag zorgt er namelijk voor dat je bij het genereren van ideeën in de richting van de beoogde impact denkt. In deze tweede stap is het zeker niet de bedoeling dat dit de creativiteit beperkt of al als filter gebruikt wordt. Integendeel. Het goed voor ogen hebben van de beoogde impact heeft juist als doel om creativiteit te stimuleren in het nadenken over de productideeën, verwerkingstechnologieën en doelmarkten waarmee deze impact gerealiseerd kan worden.

#### Identificeren van productideeën

Een klein team is vaak al goed in staat om op basis van de gedefinieerde kerneigenschappen een breed scala aan productideeën te genereren. Zoals al eerder opgemerkt, is het hierbij gewenst dat het team zo divers mogelijk is. Een team met mensen uit verschillende branches, verschillende functies en verschillende soorten ervaring werkt over het algemeen het beste.

Met dit team kun je vervolgens een creatieve brainstorming sessie houden waarbij het doel is om zoveel mogelijk productideeën te genereren. Belangrijk hierbij is dat er nog geen oordeelsvorming of selectie plaatsvindt, ook niet indien wordt afgeweken van kerneigenschappen – zolang ze uiteraard nog wel betrekking hebben op de reststof. Mindmapping technieken zijn in deze fase zeer goed bruikbaar. Het voorbeeld op pagina 36 voor hergebruik van Jute zakken is gemaakt met een collaborative online mindmapping tool.<sup>4</sup>

#### Identificeren van verwerkingstechnologieën

Op een soortgelijke manier kunnen we kijken welke specifieke methodes of technologieën er beschikbaar zijn die kunnen worden ingezet voor de bewerking, verwerking of productie van het materiaal en/of de productideeën. Ook dit kan goed gedaan worden door het gebruik maken van brainstorming en mindmapping.

Bij het identificeren van verwerkingstechnologieën is het doorgaans handig om in eerste instantie dicht bij huis te starten, met die technologieën die direct beschikbaar zijn. Dit kunnen technologieën zijn

die de betrokken partijen zelf in huis hebben, waarmee men al goed bekend is, of waarvoor men partijen kent die hiermee ervaring hebben. Het voordeel hiervan is namelijk dat deze redelijk bekend zijn en relatief snel ingeschat kan worden welke mogelijkheden ze bieden. Vervolgens kan overgegaan worden op meer 'exotische' technologieën.

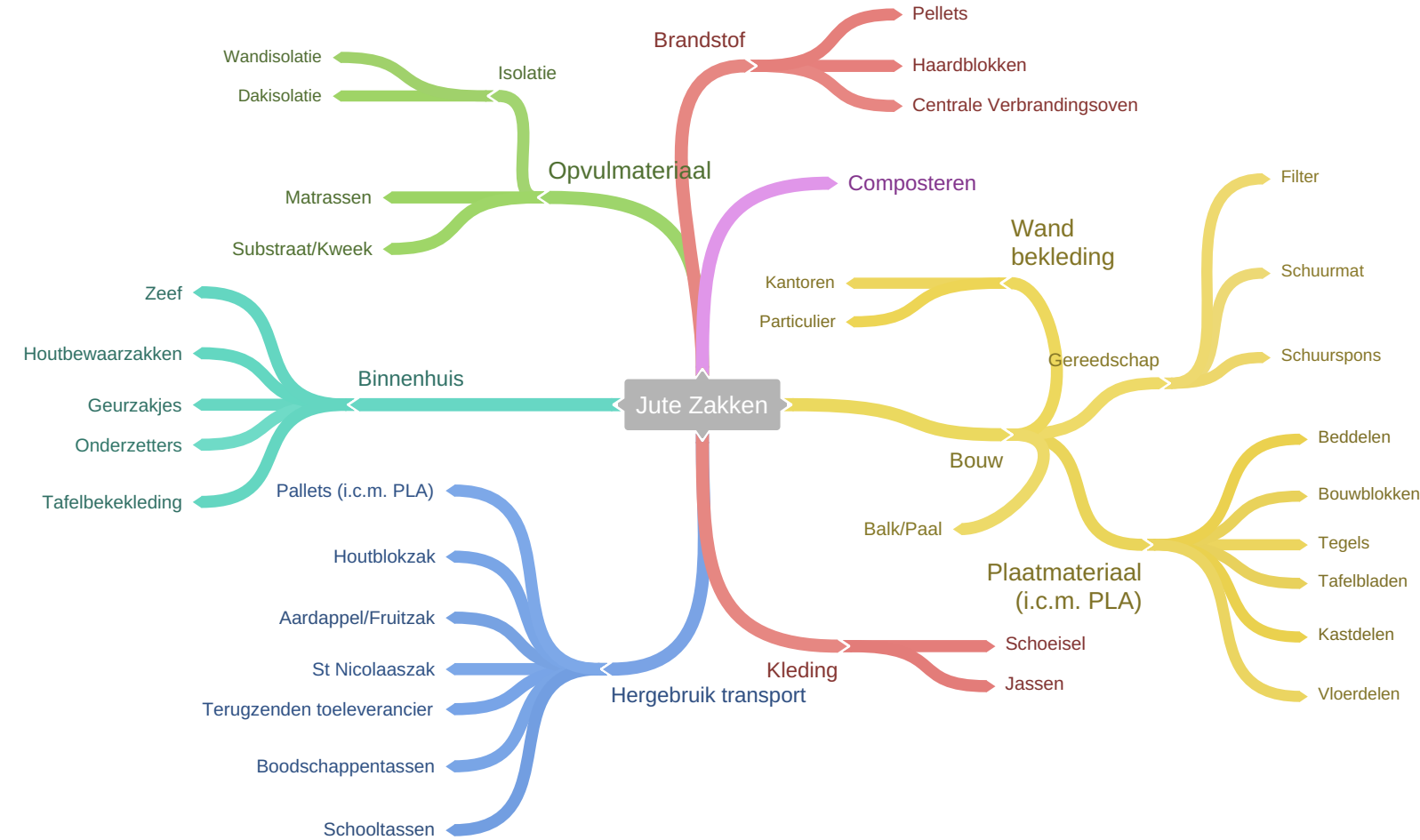
*Voor het eerdergenoemde Re-Organise project was behoefte aan een overzicht van technieken die geschikt zijn voor decentrale verwerking van organische reststromen. Door een combinatie van deskresearch en interviews met experts zijn niet alleen technieken in kaart gebracht die nu al toegepast worden. Er is ook zicht gekregen op technieken die aangepast kunnen worden voor decentrale toepassing en op technieken die in de toekomst beschikbaar komen.*

#### Identificeren van doelmarkten

Als derde kunnen we vanuit de geïdentificeerde materiaaleigenschappen door middel van brainstorming en mindmapping ook direct kijken naar de mogelijke markten die met het materiaal bediend kunnen worden. Vanuit de vijf categorieën eigenschappen (technisch, functioneel, betekenis, emotie en zintuigelijk) ontstaat er vaak ook direct al een beeld voor een bepaalde markt. Vanuit technische en functionele eigenschappen kan dit bijvoorbeeld een bepaalde business-to-business markt zijn. Voor het hierboven genoemde voorbeeld van jute is bijvoorbeeld al genoemd dat bepaalde eigenschappen het geschikt zouden maken voor transport of isolatie. Hierbij zijn direct doelmarkten voor te stellen.

Ook vanuit de overige categorieën eigenschappen kan soms al direct een beeld ontstaan voor een bepaalde markt. Als een stof bijvoorbeeld erg zacht is, wordt al snel aan kinderen als doelgroep gedacht en als een stof aan bepaalde nostalgische gevoelens appelleert, wordt aan snel aan wat oudere generaties gedacht.

*Een concreet voorbeeld hiervan uit is het hergebruik van de stoelen uit het Arena stadion in Amsterdam. Het feit dat deze stoeltjes direct geassocieerd worden met voetbalclub Ajax, leidt direct tot het idee voor Ajaxsupporters als mogelijke doelmarkt.*



Voorbeeld gebruik mindmapping tool hergebruik Jute zakken.

Daarnaast hebben ook de eigenschappen van de *reststroom* hun weerslag op de mogelijke doelmarkten. Als een reststof bijvoorbeeld maar beperkt beschikbaar, is zal eerder aan een beperkte nichemarkt gedacht moeten worden dan aan een grootschalige markt. Of als de continuïteit van de reststroom onbetrouwbaar is, dan kan geen doelmarkt (en bijbehorend productidee) gekozen worden waarvoor de reststof cruciaal is voor het voortbestaan van de klant.

Tenslotte is het denken over een bepaalde doelmarkt vaak ook direct gerelateerd aan de impact die beoogd wordt met het reststof-gedreven business model. De volgende twee voorbeelden laten dit zien:

- Als beoogd wordt om een bepaalde kringloop te sluiten vanuit efficiëntie- en milieuoogpunt, dan ligt het vaak voor de hand om de doelmarkt geografisch dichtbij te zoeken.  
*Voorbeeld: lokaal hergebruik van afval in een stadswijk om transport te verminderen.*
- Als beoogd wordt om de reststof te gebruiken binnen het eigen bedrijf, dan zijn de huidige klanten bijna automatisch ook de doelmarkt.  
*Voorbeeld: Starbucks die de jute van gebruikte koffiezakken wil gebruiken voor producten in de eigen coffeeshops.*

**Iteraties en combinaties maken**

Het doen van afzonderlijke brainstorms voor productideeën, verwerkingstechnologieën en doelmarkten zal al leiden tot een groot aantal ideeën voor mogelijke toepassingsrichtingen. Deze kunnen verder worden uitgewerkt en geconcretiseerd door ook tussen de verschillende brainstorms te itereren. Bepaalde productideeën zullen namelijk kunnen leiden tot ideeën over geschikte verwerkingstechnologieën of doelmarkten en vice versa.

Om het verkrijgen van deze verdere ideeën te stimuleren is het belangrijk dat een aantal 'rondes' doorlopen wordt waarbij de uitkomsten van de ene brainstorm gebruikt worden als start voor de

volgende brainstorm. Dit leidt tot de volgende drie voorbeelden van idee-ontwikkelingspaden:

*Pad 1: wat-hoe-wie:* materiaaleigenschappen → productideeën → verwerkingstechnologieën → doelmarkten

*Pad 2: hoe-wie-wat:* materiaaleigenschappen → verwerkingstechnologieën → doelmarkten → productideeën

*Pad 3: wie-wat-hoe:* materiaaleigenschappen → doelmarkten → productideeën → verwerkingstechnologieën

Ter afronding van deze twee stap is het nuttig om een overzicht te maken van de verschillende toepassingsrichtingen die in kaart zijn gebracht. Dit kan gedaan worden door het invullen van onderstaande tabel. Hierbij wordt in elke rij een combinatie van een productidee, verwerkingstechnologie en doelmarkt samengevat en wordt deze toepassingsrichting een naam gegeven.

Vaak zal een deel van de geoogste ideeën vrij snel van de hand gedaan kunnen worden omdat ze op geen enkele wijze realistisch zijn. Het heeft niet zoveel zin om deze in de tabel op te nemen.

	Toepassings-richting	Product-idee	Verwerkings-technologie	Doelmarkt
1				
2				
3				
...				

Er kan daarom beter, voordat we naar de daadwerkelijke evaluatie en selectie gaan een eerste schifting gemaakt worden zodat er bijvoorbeeld een lijst van maximaal 10–15 mogelijke toepassingsrichtingen overblijft.

#### Voorbeeld van pad 2: hoe-wie-wat

De in het RECURF project gebruikte jutezakken van Starbucks kunnen vermalen worden tot stof en in combinatie met biobased plastics verwerkt worden tot filament voor 3D printers. Met deze verwerkingstechniek kunnen lokaal persoonlijke producten gefabriceerd worden. Dit leidde tot het idee om in de winkel herbruikbare koffiebekerhouders te maken met de eigen naam ter vervanging van de kartonnen wegwerp sleeves.

#### 4.3.3 Stap 3: Evaluatie en selectie

Als laatste stap in deze tweede fase zullen we de ontwikkelde toepassingsrichtingen evalueren om tot een selectie te komen van één of enkele toepassingsrichtingen waarmee we de volgende fase in kunnen. Om dit te kunnen doen hebben we een aantal criteria nodig. Omdat we een iteratief proces volgen, is het belangrijk dat de evaluatie en selectie niet te complex of 'formalistisch' is. Het werken met een lange lijst criteria en het gebruik van wegingsfactoren maakt het bijvoorbeeld onnodig complex.

Goed beschouwd zijn er drie criteria die er echt toe doen: impact, realiseerbaarheid en risico.

1. *Impact*: gaat over het potentieel dat een toepassingsrichting heeft om zoveel mogelijk impact te maken.
2. *Realiseerbaarheid*: betreft de hoeveelheid tijd, geld en overige middelen die het kost om een bepaalde toepassingsrichting te realiseren.
3. *Risico*: betreft de kans dat de toepassingsrichting niet succesvol gerealiseerd kan worden.

#### Beoordelen van impact

Dit eerste criterium ligt voor de hand. De hele reden dat immers met het reststof-gedreven business modelling begonnen is, is dat er iets mee bereikt zou moeten worden.

Bij het beoordelen van de impact van een toepassingsrichting gaat het om de impact die hiervan verwacht wordt. In Fase 1 hebben we gedefinieerd wat de beoogde impact is op de drie dimensies (sociaal, ecologisch en economisch) en drie niveaus (missie-, stakeholder- en maatschappelijk niveau). Bij het beoordelen van de geschiktheid van een bepaalde toepassingsrichting is het zeker belangrijk dat gekeken wordt in hoeverre hiermee de beoogde impact kan worden behaald. Daarnaast is het echter minstens zo belangrijk om te kijken welke eventuele andere impact verwacht wordt. Het kan namelijk voorkomen dat, hoewel de beoogde impact niet kan worden gerealiseerd, er wel hele andere impact gerealiseerd kan worden en bij nader inzien ook belangrijk gevonden wordt.

Toen de oprichter van Stichting Buurtcompost zijn eerste wormencomposteerbak ontwierp en in de straat plaatste was hij verrast wat dit in de buurt teweegbracht. De sociale cohesie die door het gezamenlijk composteren ontstaat is inmiddels net zo belangrijk als de drijfveer om groente- en fruitafval te verwerken tot hoogwaardige compost.

Voor het beoordelen van de te verwachten impact kunnen we de aanpak uit de Fase 1 gebruiken. Per toepassingsrichting kan met behulp van de tabellen en figuren uit Hoofdstuk 3 in kaart gebracht worden welke impact er verwacht wordt.

Bij het bepalen van de impact kan verder ook nog afzonderlijk gekeken worden naar de drie onderdelen van de toepassingsrichting.

- Vanuit het perspectief van het productidee gaat impact vooral over de vraag of met het gekozen productidee de potentiële waarde van de reststof zo goed mogelijk wordt gebruikt. Anders geformuleerd is de vraag bijna letterlijk: halen we eruit wat erin zit.

- Vanuit de verwerkingstechnologie gaat impact over een soortgelijke vraag: hoeveel van de potentiële waarde van het materiaal wordt met een bepaalde technologie 'ontsloten'. Het gaat bij reststof-gedreven business modelling om het zo goed mogelijk gebruiken van de reststof. Als er dan verwerkingstechnologieën zijn waarmee meer waarde gecreëerd kan worden, is het jammer om dit niet te doen.
- Vanuit de doelmarkt gaat impact vooral over de vraag of de geïdentificeerde markt ook een markt is waarin een groot 'probleem' wordt opgelost. Naarmate de doelmarkt groter is en naarmate de behoefte die vervuld wordt dringender is, kan er met de toepassingsrichting meer impact gemaakt worden.

#### Beoordelen van realiseerbaarheid

Het tweede criterium dat belangrijk is om mee te nemen is de realiseerbaarheid. Het gaat daarbij om de vraag of de inspanning die het kost om een bepaalde toepassingsrichting te realiseren haalbaar is voor de betrokken partijen. Het gaat hierbij om de hoeveelheid tijd, geld of andere middelen die nodig zijn om een toepassingsrichting te realiseren. Hoewel een bepaalde toepassingsrichting op papier een geweldige impact kan maken, moet deze ook realiseerbaar zijn vanuit kostenopgave. Als de kosten en inspanningen te hoog zijn om op te kunnen brengen, is de kans immers klein dat de toepassingsrichting een succes wordt. De volgende lijst van typen kosten kan bij het bepalen hiervan als nuttige checklist gehanteerd worden.<sup>5</sup> Het woord 'kosten' moet hierbij telkens breed geïnterpreteerd worden, inclusief tijd en andere middelen.

Bij het gebruik van deze lijst kan telkens de vraag gesteld worden: a) in hoeverre zijn deze kosten voor de gekozen toepassingsrichting relevant, b) wat is de aard ervan en c) welke orde van grootte hebben ze? Het is niet gewenst om in deze fase de kosten al volledig te kwantificeren. Wel helpt dit criterium om al in een vroeg stadium een beeld te krijgen van de haalbaarheid van de toepassingsrichting en het daaruit te ontwikkelen business model.

Type	Kosten voor het verkrijgen van de nodige...
Informatie	Data, informatie en kennis
Materialen	Reststof en andere materialen of componenten
Technologie	Verwerkingstechnologie en andere technologie
Mensen	Medewerkers en hun werkzaamheden
Rechten	Licenties, vergunningen en certificaten
Netwerk	Relaties en netwerkpositie
Financiën	Financiering en kapitaal
Locatie	Fysieke en virtuele aanwezigheid
Identiteit	Marketing en branding
Flexibiliteit	Wendbaarheid en armslag om aan te passen

Evenals hierboven kan het ook bij het bepalen van de realiseerbaarheid nuttig zijn om nog afzonderlijk naar de drie onderdelen van de toepassingsrichting te kijken.

- Bij het productidee betreft realiseerbaarheid onder meer de vraag hoeveel be- en verwerkingen er op de reststof toegepast moeten worden. Naarmate het aantal noodzakelijke bewerkingen toeneemt en er meer sprake is van "heat, beat & treat" worden de activiteiten complexer en neemt de realiseerbaarheid vaak af.
- Bij de verwerkingstechnologie betreft de vraag naar realiseerbaarheid vooral de vraag in hoeverre de desbetreffende technologie beschikbaar is voor de betrokken partijen. Als deze de technologie al bezitten of hier eenvoudig toegang toe kunnen krijgen is de toepassingsrichting doorgaans makkelijker realiseerbaar.
- Bij de doelmarkt heeft realiseerbaarheid vooral betrekking op het gemak waarmee een bepaalde doelmarkt toegankelijk is voor de betrokken partijen. Het gebruiken van de reststof in de huidige markt van een organisatie zal bijvoorbeeld meer realiseerbaar zijn dan het betreden of zelfs creëren van een hele nieuwe markt.

**Beoordelen van risico**

Het laatste criterium dat belangrijk is om mee te nemen is het risico op falen. Zelfs wanneer de verwachte impact hoog is (de baten) en de verwachte inspanning laag (de kosten) kan het nog steeds zo zijn dat een bepaalde toepassingsrichting niet geschikt is omdat het afbreukrisico te groot is. Het mislukken kan immers een behoorlijke weerslag hebben op de betrokken partijen, zowel financieel, als psychologisch of qua imago. Ook naar dit criterium moet dus goed gekeken worden bij de evaluatie en selectie van toepassingsrichtingen. Hierbij kan de volgende lijst aan typen risico's gebruikt worden als checklist.<sup>5</sup>

Type	Risico's die betrekking hebben op...
Markt	Veranderende en verschuivende vraag
Concurrentie	Acties van concurrenten en nieuwe toetreders
Technologie	Verouderen en falen van technologie
Operationeel	Fouten in handelingen en processen
Resources	Kwaliteit en kwantiteit van middelen
Partners	Prestaties of wegvallen van partners
Compliance	Wet- en regelgeving en sociale normen
Economisch	Lokale, nationale en mondiale economie
Reputatie	Publiciteit, publieke opinie en media
Calamiteiten	Impact van onvoorzienbare rampen

Evenals bij voorgaande tabel, kunnen ook bij deze tabel de volgende vragen gesteld worden gebruikt: a) in hoeverre zijn deze risico's voor de gekozen toepassingsrichting relevant, b) wat is de aard ervan en c) welke orde van grootte hebben ze? En ook hier is het niet noodzakelijk of gewenst om een gedetailleerde risicoanalyse te maken.

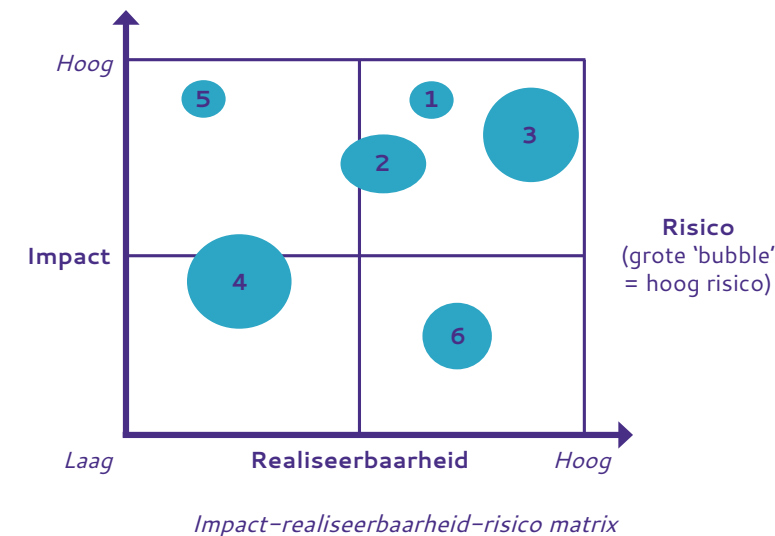
Evenals voor impact en realiseerbaarheid kunnen we ook de risico's nog nader inschatten voor de drie onderdelen van de toepassingsrichtingen.

- Risico's die te maken hebben met het productidee hebben vooral te maken met de nieuwheid van het idee. Indien het gaat om een productidee dat reeds elders wordt toegepast, zijn de risico's doorgaans lager dan bij hele nieuwe productideeën.
- De risico's die te maken hebben met de verwerkingstechnologie zijn vaak sterk gerelateerd aan het 'technology readiness level'.<sup>6</sup> Een laag niveau van technological readiness geeft aan dat een bepaalde technologie nog veel doorontwikkeling nodig heeft voordat deze commercieel kan worden ingezet. Hiervoor zijn de risico's doorgaans hoger dan technologieën met een hogere readiness.
- Voor de risico's die te maken hebben met de doelmarkt geldt grotendeels hetzelfde als voor het productidee. Naarmate een doelmarkt nieuwer is of zelfs nog niet bestaat, zullen de risico's doorgaans navenant groter zijn.<sup>7</sup>

**Keuze voor meest kansrijke toepassingsrichting(en)**

Op basis van de evaluatie van de toepassingsrichtingen langs de bovengenoemde drie criteria kunnen we nu een keuze maken voor die toepassingsrichting(en) die op dit moment het meest kansrijk lijkt/lijken om verder uit te werken in de volgende fase. Om dit te faciliteren kan het helpen om de verschillende toepassingsrichting uit te zetten in onderstaande 'impact-realiseerbaarheid-risico' matrix. In deze matrix wordt een toepassingsrichting ingeschaald op basis van de ingeschatte impact, realiseerbaarheid en risico.

In het voorbeeld op pagina 41 zijn zes toepassingsrichtingen gescoord op verwachte impact, realiseerbaarheid en risico. Hieruit is overduidelijk te zien dat #4 niet geschikt is omdat het slecht scoort op alle drie criteria. Verder, voor het bepalen of #5 of #6 het



meest kansrijk is, hangt het vooral af van het relatieve belang dat aan impact en realiseerbaarheid gehecht wordt. Indien men voor zo hoog mogelijke impact wil gaan en daarvoor de benodigde inspanning wil leveren lijkt #5 het meest geschikt. Indien echter gezocht wordt naar makkelijk realiseerbare toepassingsrichtingen lijkt #6 meer geschikt. Echter, vanuit dat oogpunt is #1 echter meer aantrekkelijk omdat dit vrijwel even goed realiseerbaar is, maar een wat lager risico kent en een veel hogere impact. Tenslotte hangt het bij de keuze tussen bijvoorbeeld #1 en #3 vooral af van de risicobereidheid welke de voorkeur zal genieten. Als de risicobereidheid hoog is, lijkt een keuze voor #3 het meest voor de hand liggend. Zo niet, dan is dit #1.

Naast deze evaluatie en selectie op basis van de drie criteria kunnen we tenslotte ook de toepassingsrichting als geheel evalueren vanuit het perspectief van de verschillende betrokkenen. Dit is belangrijk omdat een toepassingsrichting niet alleen goed moet scoren op de

losse criteria, maar ook als geheel voldoende moet aansluiten bij de wensen en intenties van de betrokken stakeholders. Uiteindelijk moeten deze er namelijk ook zelf iets in zien en erachter staan dat voor een bepaalde toepassingsrichting gekozen wordt.

Om dit te realiseren is het goed om de argumenten voor en tegen een bepaalde toepassingsrichting te inventariseren en deze transparant te maken. Dit kan door de betrokken stakeholders via een keuzematrix hun voor- en tegenstem te laten uitbrengen rondom de verschillende toepassingsrichting, en hierbij direct de "waarom"-vraag (en "waarom-niet" vraag!) te laten beantwoorden. Hieronder een fictief voorbeeld van een eenvoudige keuze matrix.

Toepassingsrichting	Voorkeur	Waarom wel	Waarom niet
Toepassing 1	Nee	Redenen	Redenen
Toepassing 2	Ja	Redenen	Redenen
Toepassing 3	Nee	Redenen	Redenen
...	...	...	...

Stakeholder keuzematrix

Door de gehanteerde argumentatie (waarom wel/waarom niet) te clusteren ontstaat een goed beeld van welke criteria naast de drie hiervoor genoemde verder nog meespelen en het relatieve belang daarvan. Het aantal stemmen geeft een eerste indruk, maar het is vooral de inhoudelijke discussie die hiermee gehouden wordt die

ervoor zorgt dat we gezamenlijk tot een keuze komen voor de meest geschikte toepassingsrichting. De discussie biedt ook een goede gelegenheid voor een laatste 'sanity-check' om te beoordelen of de gevonden toepassingsrichtingen echt hout snijden en aansluiten bij de impact zoals die was beoogd. Als dit inderdaad het geval is, kan overgaan worden naar Fase 3: het ontwikkelen van de waardepropositie.

#### 4.4 Andere relevante tools

Het doel van dit hoofdstuk is de ontwikkeling van een of meerdere toepassingsrichtingen voor een bepaalde reststof. Om een verdieping te maken in de drie besproken stappen, zijn er verschillende tools beschikbaar in de literatuur. We hebben hieronder een selectie opgenomen.

*Circulaire economie systeem diagram:* in de circulaire economie worden business modellen gebaseerd op een waardecyclus van organische en technische stromen zoals deze in de natuur ook voorkomt. Dit model wordt uitgebreid beschreven in online publicaties van EllenMcArthur Foundation ([www.ellenmacarthur-foundation.org](http://www.ellenmacarthur-foundation.org)). De basisprincipes zijn afgeleid van o.a. Cradle-to-Cradle (Braungart & McDonough) en Biomimicry (Janine Benyus).

*Value Hill:* Beschrijft aan de hand van de globale levenscyclus van een product (voor gebruik, gebruik en na gebruik) allerlei manieren waarop extra waarde kan worden gecreëerd. Het biedt daarmee interessante ideeën voor aanpassingen voor een business model

op basis van extra waarde creatie (ontwerp, gebruik, hergebruik en netwerk). Meer informatie en gratis downloads zijn beschikbaar via [www.circle-economy.com](http://www.circle-economy.com).

*Mentality Model:* Met name voor marktsegmentatie in een consumentenmarkt biedt het mentality model interessante aanknopingspunten voor een indeling op basis van relevante psychografische criteria. Meer informatie, infographics en gratis online self-assessment: [www.motivaction.nl/mentality](http://www.motivaction.nl/mentality)

*Material Driven Design:* De Material Driven Design (MDD) methode gaat uit van ervaringen als basis voor productontwerp waarbij naast technische eigenschappen ook de beleving en ervaring centraal staat. Het proces start met het materiaal en eindigt bij een productontwerp. Het ontleden of terugbrengen van materialen naar technische, functionele en emotionele eigenschappen biedt interessante inzichten voor praktische toepassing bij het ontwikkelen van nieuwe business modellen. Zie voor meer informatie [www.materialsexperiencelab.com](http://www.materialsexperiencelab.com).

*Focusgroeps:* Een focusgroep is een groep discussie om te leren over meningen over een bepaald onderwerp. Een focus groep wordt meestal geleid door een getrainde leider, maar met een aantal tips kan elke ondernemer zelf een focusgroep leiden. Dit is aan te bevelen omdat de ondernemer dan ter plekke kan doorvragen en zo tot een goede conclusie te komen over de waarde die klanten willen. Een aanbevolen boek over het gebruik van focusgroepen is *Groepen in focus: In vier stappen naar toegepast focusgroeponderzoek* geschreven door Paul Ketelaar.

#### Notities en literatuur

1. Waaronder Abell's idee van een business definitie, waarin ook drie assen onderscheiden worden: Abell, D. F. (1980). *Defining the business: The starting point of strategic planning*: Prentice Hall.
2. Zie de sectie 'Andere relevante tools' hierboven
3. Afkomstig uit de 'resource-based view' op strategie. Zie ondermeer: Barney, J. B. (1995). Looking inside for competitive advantage. *The Academy of Management Executive*, 9(4), 49-61.
4. In dit geval Coggle.it, maar er zijn diverse alternatieven beschikbaar waarvan meerdere gratis.
5. Deze lijst is afkomstig uit de 'grounded strategy approach' van New Strategy Group. Zie [www.newstrategygroup.com](http://www.newstrategygroup.com) voor meer informatie
6. Mankins, J. C. (1995). Technology readiness levels. White Paper, April, 6.
7. April, 6. 7 Dit geldt bijvoorbeeld voor de zogeheten 'blue oceans'; nieuwe markten die nog niet eerder bestonden. Zie Kim, W. C., & Mauborgne, R. (2005). *Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant*. Boston, US: Harvard Business School Press.

## 5 FASE 3: VAN TOEPASSINGSRICHTING NAAR WAARDEPROPOSITIE

In dit vijfde hoofdstuk behandelen we de derde fase van het proces van reststof-gedreven business modelling: het ontwikkelen van de waardepropositie. In deze stap werken we de toepassingsrichting uit tot een concretere waardepropositie die als basis zal dienen voor het business model. Voordat we hieronder de stappen van deze fase beschrijven, geven we eerst een definitie van de waardepropositie en enkele specifieke kenmerken van deze fase.

### 5.1 Kenmerken van deze fase

Simpel gezegd is waarde het vermogen van een product of dienst om in de behoefte van de klant te voorzien. Centraal staat dus het voordeel dat de klant haalt uit het gebruik van de product of dienst. Een waardepropositie is daarmee een korte beschrijving van de waarde van een product of dienst. Omdat reststoffen meestal tot tastbare producten leiden, beperken wij ons tot producten. Het ontwikkelproces van een waardepropositie is echter voor het grootste deel ook van toepassing op diensten.

Er bestaan veel manieren om waarde te bepalen, maar uiteindelijk is het de klant die echt bepaalt wat waarde is. Deze subjectiviteit van waarde creëert vier belangrijke kenmerken van het ontwikkelproces van waardeproposities:



- *Multidimensionaliteit van klantwaarde:* Eén product kan verschillende vormen van waarde hebben voor een klant. Iemand kan bijvoorbeeld een product waardevol vinden omdat het functioneert, omdat het mooi is of omdat het een bepaald gevoel oproept. Dit zijn allemaal vormen van waarde. Het blijkt dat er een aantal algemene categorieën van klantwaarde zijn die helpen om op een gestructureerde manier de waarde van de ontwikkelde toepassingsrichting te definiëren. Deze zullen we verderop in dit hoofdstuk zien.
- *Relatieve karakter van waarde t.o.v. alternatieven:* Alleen kijken naar de klantwaarde van het product is niet voldoende. Het product moet namelijk ook op een bepaalde manier gepositioneerd worden in de markt, bijvoorbeeld op prijs en kwaliteit. Dit is om twee redenen belangrijk. Ten



eerste kan hiermee een onderscheid worden gemaakt met concurrenten waarmee duidelijk wordt waarom de klant voor dit product moet kiezen. Ten tweede zijn er bepaalde dingen die de organisatie wel goed kan (bijvoorbeeld efficiënt en goedkoop produceren) en andere dingen die deze niet goed kan (bijvoorbeeld maatwerk leveren).

- *Iteratieve karakter van het proces:* Vooraf kan er een bepaald idee zijn welke waarde wordt geleverd met een product, maar deze ideeën moeten worden gevalideerd met de klanten. Als blijkt dat de klant er anders over denkt dan aangenomen, is dit een reden om de waardepropositie aan te passen. Het kan zelfs zo zijn dat bij nader inzien blijkt dat de gekozen toepassingsrichting niet de juiste is. In dat geval zal teruggegaan moeten worden naar Fase 2.
- *De waarde van herkomst:* Voor veel reststof-gedreven waardeproposities is de herkomst van de reststof een essentieel onderdeel van de waardepropositie. Een product dat van reststoffen is gemaakt, wordt namelijk vaak als waardevol gezien juist omdat het van reststoffen is gemaakt. Dit betekent dat, veel meer dan bij 'normale' producten, de herkomst van de reststof een belangrijk onderdeel is van de van de waardepropositie. Zo is een champignonkweeksetje op basis van koffiedik dat aangeboden wordt in een koffiezaak juist extra interessant omdat het afkomstig is van het koffiedik uit diezelfde koffiezaak. Dit betekent dat de relatie die de klant heeft met de reststof en het verhaal waarin de herkomst verteld wordt belangrijk zijn.

## 5.2 Beoogde resultaat van deze fase

Het gewenste resultaat van deze fase is één of meerdere ontwikkelde waardeproposities die ons helpen de beoogde impact uit Fase 1 te realiseren. Om een waardepropositie te formuleren, is het handig deze op te knippen in de onderdelen waaruit de waardepropositie bestaat. Aan de hand van drie reststof-gedreven projecten

(gft-afval, textielresten en afgedankte stadionstoelen) laten we zien dat de waardepropositie uit zes elementen bestaat:<sup>1</sup>

Hoewel een waardepropositie uit de hiernaast genoemde zes elementen bestaat, worden niet alle elementen pas in deze fase geformuleerd. Over de klant, het probleem van de klant, en de oplossing is namelijk ook in Fase 2 al nagedacht. In Fase 3 wordt de waardepropositie echter verder concreet en compleet gemaakt. Nadat de zes elementen gespecificeerd zijn, kunnen we de waardepropositie vervolgens weergeven in een waardepropositie 'canvas', waarvan hieronder een voorbeeld voor het ArenA stoelenproject.

<b>Klant</b> Enthousiaste en fanatieke Ajax fans	<b>'Probleem'</b> Het willen hebben van een tastbaar aandenken aan de eigen club	<b>Oplossing</b> Bestaande stadionstoelen verwerken tot losse stoelen die thuis gebruikt kunnen worden
<b>Relatie</b> Men is fan van de club en kent de stoelen uit het stadion. Men kan zelfs op de specifieke stoel hebben gezeten	<b>Alternatieven</b> Souvenir of shirt kopen, foto van het stadion of een wedstrijd	<b>Voordeel</b> Meer tastbaar, meer authentiek en uniek, gebruiksvoorwerp dat dagelijks gebruikt wordt

*Voorbeeld van een waardepropositiecanvas voor het hergebruik van stadionstoelen uit de ArenA*

Element	Toelichting	Voorbeelden
Klant	De organisatie of persoon die het product gaat gebruiken of kopen, of degene die daarover beslist. Het gaat hierbij om het preciezer formuleren van de doelgroep uit Fase 1.	Een tuinder met een kas, een gebruiker van een kantoor, of een Ajax-fan.
Probleem	Wat de klant probeert te bereiken en welke problemen en behoeften hij daarbij ervaart. Het probleem hoeft niet altijd te verwijzen naar een ergernis maar kan ook iets zijn dat de klant helpt.	Inkoop van energie voor verwarmen kas, geluidsoverlast van collega's, en een herinnering aan belangrijke voetbalwedstrijden.
Oplossing	Het concrete product waarin de reststoffen zijn verwerkt en hoe dit het probleem van de klant oplost.	Energie winnen uit gft-afval door middel van biovergisting, geluiddempend wandpaneel met textiele reststoffen, een klapstoel gemaakt van oude stoelstukken als aandenken.
Relatie	De relatie die de klant heeft met de reststof die gebruikt wordt in de oplossing. Dit vormt voor veel reststoffen een extra toegevoegde waarde.	Bekend zijn met de locatie waar het gft-afval is gewonnen, sympathie voor het feit dat kledingresten gebruikt zijn, als Ajax-fan zelf op de stoelen hebben gezeten.
Alternatieven	Alternatieve oplossingen voor het probleem van de klant. Het benoemen van alternatieven is belangrijk omdat een product doorgaans alleen maar gekozen wordt als dit een betere oplossing voor het probleem vormt dan andere oplossingen.	Goedkope inkoop van energie, conventionele geluidsdemping als plafondplaten, of een foto van het stadion.
Voordeel	Datgene dat het product een betere oplossing maakt dan de alternatieven. De klant koopt een product ten eerste omdat het product in de behoefte voorziet. Daarnaast moet het product voordelen bieden ten opzichte van alternatieven.	Minder kosten, een mooiere uitstraling dan andere geluiddempende oplossingen, of een tastbaar aandenken dat je dagelijks kunt gebruiken.

### 5.3 Stappen in deze fase

Het ontwikkelproces van een waardepropositie bestaat uit drie stappen:

1. Bepalen van de type waarde vanuit het oogpunt van de klant.
2. Bepalen van de preciezere positionering van waarde ten opzichte van concurrenten.
3. Uitwerken van de zes elementen van de waardepropositie.

Zoals eerder aangegeven, is het ontwikkelen van waardeproposities een iteratief proces en dus moet het resultaat van elke stap worden getoetst met de potentiële klant. Daarnaast is het ook verstandig om bij elke stap na te gaan of de in ontwikkeling zijnde waardepropositie ons dichterbij de beoogde impact brengt. Dat was immers het startpunt.

#### 5.3.1 Stap 1: Bepalen van klantwaarde

In deze eerste stap starten we met de toepassingsrichting uit de vorige fase en identificeren we welk type waarde deze toepassingsrichting het meeste levert voor de klant. Vervolgens geven we in een of twee zinnen een korte beschrijving van deze waarde zodat duidelijk is wat we bedoelen.

In Fase 2 zijn we al gestart met het nadenken over klantwaarde. Toen was ons startpunt de intrinsieke eigenschappen van de reststof (technisch, functioneel, betekenis, emotie en zintuigelijk). Nu we in Fase 3 zijn aangeland, kunnen we opnieuw kijken naar waarde, maar dan naar de toepassingsrichting als geheel, inclusief de verwerkingstechnologie en – met name – de beoogde klant. Hierdoor kunnen we dieper in gaan op de waarde en meer deze meer bepalen vanuit het oogpunt van de klant.

Om dit te doen, maken we opnieuw gebruik van een typologie van waarde, maar ditmaal vanuit het perspectief van de klant.

Onderzoek laat zien dat er zeker acht typen klantwaarde zijn te onderscheiden die helpen op een gestructureerde manier de klantwaarde van de ontwikkelde toepassingsrichting te definiëren.<sup>2</sup> Hierna bespreken we deze kort en geven daarbij telkens enkele voorbeelden van producten waar deze waarde een belangrijke rol speelt.

1. **Functionele waarde:** verwijst naar het vermogen van een product bepaalde functionele, gebruiks- of fysieke prestaties te leveren. Deze zijn afgeleid van de tastbare en concrete eigenschappen die een klant direct kan ervaren bij het gebruiken van het product of dienst. Voorbeelden: tandenborstel, boormachine en verfkwas.
2. **Sociale waarde:** verwijst naar de beleefde voordelen die worden verkregen door de associatie van een product met een bepaalde sociale klasse of sociale status. Voorbeelden: sieraden, merkkleding en luxeauto's.
3. **Affectieve waarde:** verwijst naar de waargenomen voordelen die worden verkregen uit het vermogen van een product om gevoelens op te wekken. Affectieve waarde wordt vaak geassocieerd met cultuur-ethnische of persoonlijke betekenissen of herinneringen. Voorbeelden: kerstbomen, eten dat doet denken aan de eigen kindertijd.
4. **Esthetische waarde:** verwijst naar voordelen die worden gekregen door het vermogen van een product om een gevoel van schoonheid te bieden. Voorbeelden: ontwerp van een product zoals auto's, gebouwen of kunst.
5. **Amusementswaarde:** verwijst naar het voordeel dat wordt verkregen uit het vermogen van een product om te voldoen aan een behoefte aan plezier en gevoel van ontspanning. Voorbeelden: vakantiereis, cabaret en een voetbalwedstrijd.

6. **Mentale waarde:** verwijst naar het voordeel dat wordt verkregen door het vermogen van een product om nieuwsgierigheid te bevredigen, nieuwheid te bieden, en te voldoen naar een verlangen naar kennis. Voorbeelden: kranten en boeken.
7. **Ecologische waarde:** verwijst naar het voordeel dat wordt verkregen door het vermogen van een product om het milieu positief te beïnvloeden. Voorbeelden: preventie van afval en energiebesparingsmaatregelen.
8. **Maatschappelijke waarde:** verwijst naar het voordeel dat wordt verkregen door het vermogen van een product om de samenleving positief te beïnvloeden. Voorbeelden: producten gemaakt door mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt en regionale producten.

Om deze eerste stap te ondersteunen, kan gebruik gemaakt worden van de waardepropositiesheet hiernaast.

In de meeste gevallen zullen er bij het ontwikkelen van de toepassingsrichtingen al een aantal ideeën zijn van de potentiële waarde die vanuit het oogpunt van de klant kan worden aangeboden. Deze ideeën moeten uiteraard worden gevalideerd, bijvoorbeeld door potentiële klanten te vragen naar hun feedback. Voor dit doel werkt een workshop met potentiële klanten (ook focusgroep genoemd) nuttig. Zie sectie 5.4 'andere relevante tools' voor een korte beschrijving van hoe met succes een focusgroep kan worden geleid in deze fase van het proces.

#### 5.3.2 Stap 2: Positioneren t.o.v. de concurrentie

Of een product gekocht wordt door de klant hangt sterk af van de alternatieven die er zijn en hoe het product scoort ten opzichte van deze alternatieven. Daarnaast heeft elke organisatie een bepaald 'DNA' waardoor het sommige dingen goed kan en andere dingen juist niet. Dit betekent dat, zowel vanuit de concurrentiepositie als vanuit de eigen competenties bezien, de waardepropositie nader gespecificeerd moet worden. Ook hiervoor maken we weer gebruik

#### Waardepropositiesheet Stap 1

Datum\_\_\_\_\_ Toepassingsrichting\_\_\_\_\_ Welk type waarde levert deze toepassing voor de klant? Vink maximaal 3 van onderstaande typen aan en geef een korte beschrijving.

- Functionele waarde: \_\_\_\_\_
- Sociale waarde: \_\_\_\_\_
- Affectieve waarde: \_\_\_\_\_
- Esthetische waarde: \_\_\_\_\_
- Amusementswaarde: \_\_\_\_\_
- Mentale waarde: \_\_\_\_\_
- Ecologische waarde: \_\_\_\_\_
- Maatschappelijke waarde: \_\_\_\_\_

van een indeling in categorieën. Dit geeft structuur en maakt het gemakkelijker om te specificeren op welke meer specifieke manier waarde gecreëerd wordt voor de klant. We onderscheiden hierbij de volgende vier (of eigenlijk acht) dimensies:<sup>3</sup>

1. **Prijs:** verwijst naar de hoeveelheid geld die moet worden uitgegeven door de klant om het product dat het voordeel levert aan te kunnen schaffen. Dit kan gaan om bijvoorbeeld de aanschafprijs, maar ook om de 'total cost of ownership'.
  - a. **Standaard:** Er wordt een vaste 'catalogusprijs' gevraagd voor het product. Voorbeelden: prijs van een laptop of een abonnement voor een telefoon.

**Voorbeeld ingevulde Waardepropositiesheet Stap 1**

Datum: 18 april 2018  
 Toepassingsrichting: Geluiddempende wandpanelen gemaakt met textiele reststromen

Deze toepassingsrichting levert primair:

X	Functionele waarde:	Met het wandpaneel wordt op esthetische wijze geluidsoverlast voorkomen.
X	Sociale waarde:	Hergebruik draagt bij aan imago van de klant. Kan zich profileren als 'groene consument'.
X	Ecologische waarde:	Door hergebruik van het textiel wordt afval hergebruikt. Dit is goed voor het milieu.

**Waardepropositiesheet Stap 2**

Datum\_\_\_\_\_ Toepassingsrichting\_\_\_\_\_

Hoe kan deze toepassing het beste gepositioneerd worden? Vink 1, 2 of maximaal 3 dimensies aan en geef een korte beschrijving.

<input type="checkbox"/>	Prijs-standaard:	_____
<input type="checkbox"/>	Prijs-variabel:	_____
<input type="checkbox"/>	Kwaliteit-materieel:	_____
<input type="checkbox"/>	Kwaliteit-immaterieel:	_____
<input type="checkbox"/>	Distributie-snelheid:	_____
<input type="checkbox"/>	Distributie-precisie:	_____
<input type="checkbox"/>	Flexibiliteit-variëteit:	_____
<input type="checkbox"/>	Flexibiliteit-volume:	_____

- b. *Variabel:* Er is onderhandelruimte en mogelijkheid tot korting. Voorbeelden: aanschaf van een keuken of huis, of speciale korting voor vaste klanten.
- 2. *Kwaliteit:* verwijst naar het onderscheidende kenmerk van het product in relatie tot de behoeften van de klant; naar die productkenmerken die voor de klant doorslaggevend zijn.
  - a. *Materieel:* functionele, tastbare kwaliteit van het product. Voorbeelden: sterkte van het materiaal, precisie van afwerking, snelheid van een machine.
  - b. *Immaterieel:* niet-tastbare en meer subjectieve kwaliteit van een product. Voorbeelden: merkbeleving en design.
- 3. *Distributie:* verwijst naar hoe het product wordt geleverd aan de klant. De distributie kan bijvoorbeeld snel plaats vinden of langzaam maar met hoge mate van nauwkeurigheid.
  - a. *Snelheid:* tijd die het duurt totdat het product bij de klant

- is. Voorbeelden: bezorgen op dezelfde dag en afstand tot dichtstbijzijnde afhaalpunt.
- b. *Precisie:* nauwkeurigheid van de levering op het gewenste moment en plaats. Voorbeelden: on-time delivery, of oplevering van huis op juiste moment.
- 4. *Flexibiliteit:* verwijst naar de mate waarin rekening gehouden wordt met verschillen tussen klanten en de specifieke wensen die deze hebben.
  - a. *Variëteit:* mate waarin het product aangepast kan worden aan de specifieke wensen van de klant. Voorbeelden: opties en maatwerkoplossingen

- b. *Volume:* mate waarin de klant verschillende ordergroottes kan plaatsen. Voorbeelden: leveren van zowel enkelstuks als duizenden producten en kunnen bijstellen omvang van een abonnement.

Het bepalen van de geschikte positionering gaat op dezelfde manier als het bepalen van de klantwaarde. Voor deze tweede stap gebruiken we een soortgelijke waardepropositiesheet als bij de eerste stap: eerst wordt een keuze gemaakt van maximaal drie dimensies waarop gepositioneerd kan worden en vervolgens wordt deze in enkele zinnen beknopt beschreven.

Met de aanvullende informatie uit Stap 2 wordt de waardepropositie weer een stukje concreter dan dat deze was uit Stap 1. We hebben nu helder wat de belangrijkste klantwaarde is en hoe het product verder gepositioneerd kan worden om daarmee onderscheidend te zijn van de concurrentie en passend bij de organisatie. In het gebruikte voorbeeld hierboven zien we bijvoorbeeld dat de toepassingsricht-

**Voorbeeld ingevulde Waardepropositiesheet Stap 2**

Datum: 18 april 2018  
 Toepassingsrichting: Geluiddempende wandpanelen gemaakt met textiele reststromen

Op basis van onze eigen competenties en wat er al beschikbaar is in de markt, kunnen we deze toepassing het beste als volgt positioneren:

X	Kwaliteit-immaterieel:	Door inzet van bekende ontwerpers kunnen we producten maken die niet alleen goed functioneren, maar ook blikvanger zijn.
X	Flexibiliteit-variëteit:	Door gebruik van digitale productiemiddelen kunnen we klantspecifieke producten maken.

ing vooral goed scoort op functionele waarde (geluidsdemping), sociale waarde (imago van 'groene consument') en ecologische waarde (energiebesparing) en dat het onderscheid gemaakt kan worden door dit te bieden met een hoge immateriële kwaliteit (design van het product) en een hoge flexibiliteit (klantspecifieke oplossingen).

Er moet bij het doorlopen van Stap 1 en 2 goed op gelet worden, dat de waardepropositie die ontwikkeld wordt coherent is. Dit wil zeggen dat de verschillende typen waarden en positionering van de waardepropositie bij elkaar passen. Een voorbeeld waarbij dit niet zo is, is het positioneren op de laagste prijs en tegelijkertijd op immateriële kwaliteit die gericht is op status. Hoe geloofwaardig zou Rolex bijvoorbeeld nog zijn, als hun product het goedkoopste product in de markt zou zijn? Ook is bijvoorbeeld hoge materiële kwaliteit of snelle levertijd vaak lastig te combineren met flexibiliteit in variëteit omdat de eerste twee vaak om strak georganiseerde gestandaardiseerde processen vragen die maatwerk lastig maken.

Tenslotte is het, evenals bij de vorige stap, ook in deze stap weer aan te bevelen om de uitkomsten met (potentiële) klanten te toetsen, of zelfs de hele stap samen met hen te doorlopen.

**5.3.3 Stap 3: Uitwerken van de waardepropositie**

Met de input uit Fase 2 en stappen 1 en 2 hierboven hebben we alle input die nodig is voor het formuleren van een heldere waardepropositie. Zoals in sectie 5.2 al is aangegeven, bestaat een waardepropositie uit zes elementen: de klant, het probleem, de oplossing, de relatie van de klant met de reststof-gedreven oplossing, de alternatieven en de voordelen die de oplossing biedt ten opzichte van de alternatieven.

Er zijn twee handige manieren om de waardepropositie uit te schrijven. Ten eerste hiervoor het hierboven genoemde waardepropositiecanvas gebruiken. Het voordeel hiervan is dat dit een visuele en gestructureerde manier geeft om de waardepropositie weer te geven. Dit kan vooral bij het ontwikkelen van verschillende versies en iteratieslagen handig zijn omdat we zo het overzicht behouden en we er makkelijk mee kunnen experimenteren.

Daarnaast kunnen we de waardepropositie ook gewoon in een aantal samenhangende zinnen uitschrijven die tezamen alle zes onderdelen van de waardepropositie omvatten. De structuur hiervan kan als volgt opgebouwd zijn:

*“Wij leveren de volgende [oplossing] voor dit [probleem] van deze [klant]. Ons product heeft daarbij de volgende [voordelen] en onderscheidende [relatie] ten opzichte van de [alternatieven]”*

Bij het uitwerken van een waardepropositie is het heel normaal dat meerdere typen waarden naar voren komen. Hetzelfde product kan een klant in verschillende behoeften voorzien. Bijvoorbeeld, een gereviseerd stoeltje uit de Arena heeft functionele waarde (je kunt

#### Voorbeelden van geformuleerde waardeproposities

*“Wij maken het jongeren mogelijk om zich met ons skateboard van op festivals verzamelde gerecyclede flessendoppen te onderscheiden van hun leeftijdsgenoten en daarmee ook nog een bijdrage te leveren aan het milieu. We doen dit met een product dat zich qua vorm en design onderscheidt van andere skateboards en waarmee men zich met de herkomst kan associëren.”*

Of een wat vrijere variant:

*“Wij leveren een stoel gemaakt van oude stoeldelen uit de Amsterdam ArenA waarmee Ajax-fans een persoonlijke verbinding hebben. Dit product biedt, meer dan merchandise doet, een tastbaar aandenken dat verantwoord is gemaakt in een sociale werkplaats en dat bijdraagt aan het imago van de gebruiker.”*

erop zitten), maar ook emotionele waarde (de binding met Ajax). Om de waardepropositie echter niet te ingewikkeld te maken, raden we aan om één of twee waarden uit te lichten. Hoe maak je dan een keuze uit de typen waarden wanneer een product meerdere waarden levert? Het antwoord is simpel: kies de waarden die het meest door de klanten worden geïdentificeerd.

Naast het uitschrijven van de waardepropositie voor onszelf, is het ook belangrijk deze uit te schrijven voor de klant. Zoals we al opmerkten is zeker bij een reststof-gedreven waardepropositie de herkomst van de reststof vaak een cruciaal onderdeel van die waardepropositie. Hiervoor is 'storytelling' een effectief middel zodat op een aantrekkelijke manier het verhaal achter de waardepropositie verteld wordt. Zie 5.4 voor meer informatie hierover.

## 5.4 Andere relevante tools

In dit hoofdstuk bespraken we een eenvoudig stappenplan voor de ontwikkeling van de waardepropositie op basis van de toe-passingsrichting uit Fase 2. Om op diverse punten meer diepgang te krijgen of dingen uit te werken, zijn in de literatuur verschillende tools beschikbaar waarvan we er enkele aanbevelen.

*Customer journey map:* Deze tool maakt zichtbaar hoe de klant interacteert met het bedrijf tijdens het verkoopproces en klantenservice. De tool geeft een indicatie van de aanraakpunten tussen de klant en het bedrijf, pijnpunten die de klant ervaart, positieve ervaringen van de klant, sleutelmomenten, en emoties die de klant ervaart tijdens de reis. Omdat de waarde die de klant ervaart afhankelijk kan zijn van het moment tijdens de hele interactie, helpt de customer journey de locatie aan te geven. Meer informatie: Handboek conversie & customer journey mapping door Patrick Petersen.

*Service blueprint:* Deze tool is vergelijkbaar met de customer journey map en geeft aan welke interacties er zijn tussen de klant

en het bedrijf tijdens het verkoop en klantenservice. Maar de service blueprint kijkt naar de interactie vanuit het oogpunt van het bedrijf. De tool geeft een indicatie van de objecten die een klant gebuikt om met het bedrijf te interacteren, welke acties de klant onderneemt, welke onderdeel van het bedrijf in aanraking komt met de klant, handelingen die het bedrijf moet voeren en ondersteunde processen bij de handelingen. De service blueprint is goed om in kaart te brengen welke bedrijfsprocessen nodig zijn voor het leveren van waarde. Meer informatie: Services blueprint: Roadmap for execution door Ravi Kalakota en Marcia Robinson.

*Value proposition canvas:* Het value proposition canvas vormt een variatie op het in dit hoofdstuk gebruikte waardepropositie-canvas. De elementen verschillen enigszins tussen deze twee verschillende 'canvassen' en ze kunnen deels op basis van persoonlijke voorkeuren naar keuze worden ingezet. Ook het 'six elements' van Mat Shore vormt een nuttig alternatief. Voor dit laatste model is meer informatie beschikbaar via [www.matshore.com](http://www.matshore.com). Meer informatie: Value Proposition Design van Alexander Osterwalder en collega's.

*Interviewen:* om een waardepropositie te ontwikkelen moet de klant moet worden betrokken in het proces. Interviewen is systematisch vragen stellen. De klant interviewen kan als een methode worden gebruikt om achter te komen welke waarde de klant voor ogen heeft. Om hierachter te komen, moet echter wel op een bepaalde manier vragen gesteld worden. Eenvoudigweg vragen of een klant ergens behoefte aan heeft of wat deze vindt van een product, levert over het algemeen erg onbetrouwbare informatie op. Meer informatie: The mom test van Rob Fitzpatrick.

*Circulaire ontwerpstrategieën voor producten:* Het ontwikkelen van een waardepropositie gaat hand in hand met ontwerpen van het eigenlijke, fysieke product. Vanuit het idee van reststof-gedreven business modellering, bieden hierbij de principes en methoden van

circulair productontwerp goede aanknopingspunten. Meer informatie: Products that Last van Conny Bakker en collega's.

*Storytelling:* Omdat de herkomst van de reststof een belangrijk onderdeel is van de waardepropositie is het belangrijk om deze goed duidelijk te maken naar de klant. Een manier om dit te doen is door het zogeheten 'story telling'. Naast het product zelf, koopt de klant namelijk ook het 'verhaal' achter het product. Meer informatie: Don't Sell Me, Tell Me van Greg Koorhan of een van de vele andere boeken over story telling.

#### Notities en literatuur

1. Er zijn verschillende uitwerkingen van waardeproposities in een aantal elementen. De meest bekende is het 'value proposition canvas' (Osterwalder, A., Pigneur, Y., Bernarda, G., & Smith, A. (2014). *Value proposition design: How to create products and services customers want*: John Wiley & Sons.). De uitwerking die hier gekozen is, sluit meer aan bij de manier waarop bedrijven als Philips en Unilever hun waardepropositie definiëren. Mat Shore heeft deze weergegeven in zijn '6 block method' (zie [www.matshore.com](http://www.matshore.com)). De vijf elementen die we hier definiëren is hiervan een vereenvoudigde versie, waarbij we het onderdeel 'relatie' hebben toegevoegd.
2. Een goed overzicht hiervan wordt gegeven in dit review paper: Sánchez-Fernández, R., & Iniesta-Bonillo, M. Á. (2007). The concept of perceived value: a systematic review of the research. *Marketing theory*, 7(4), 427–451. De acht categorieën vormen een bewerking van enkele indelingen die in dit artikel genoemd worden.
3. Deze indeling is afgeleid van de indeling in kosten, kwaliteit, levering en flexibiliteit die wel in de productiestrategie gehanteerd wordt. Zie bijvoorbeeld Skinner, W. (1978). *Manufacturing in the corporate strategy*: John Wiley & Sons. De specifieke indeling in acht dimensies hier is overgenomen van de 'grounded strategy' aanpak van New Strategy Group ([www.newstrategygroup.com](http://www.newstrategygroup.com)).



## 6 FASE 4: VAN WAARDEPROPOSITIE NAAR BUSINESS MODEL

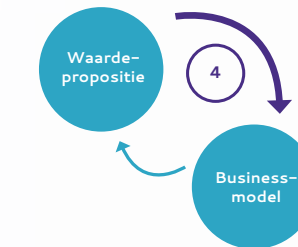
Zoals in Hoofdstuk 2 gedefinieerd, bestaat een business model uit drie onderdelen: een waardepropositie, een waardesysteem en een verdienmodel. In dit zesde hoofdstuk behandelen we de laatste fase van het proces van reststof-gedreven business modellering. In deze fase werken we de waardepropositie uit de vorige fase verder uit tot een waardesysteem en een verdienmodel.

### 6.1 Kenmerken van deze fase

Voordat we hieronder de stappen van deze fase beschrijven, geven we eerst een definitie van waardesysteem en verdienmodel en enkele specifieke kenmerken van deze fase.

*Het waardesysteem* geeft aan op welke wijze waardecreatie en levering plaatsvindt door het bedrijf en haar partners. Het waardesysteem omvat de bedrijfsactiviteiten, bedrijfsmiddelen, partners, klantrelaties en distributiekanaal die daarvoor nodig zijn.<sup>1</sup>

*Het verdienmodel* beschrijft hoe de gecreëerde klantwaarde wordt omgezet in opbrengsten en in welke mate de baten opwegen tegen de kosten.<sup>2</sup> Door het opstellen van een financiële business case wordt inzicht verkregen in het verwachte financiële resultaat. Geld is daarbij een belangrijk betaalmiddel, maar is niet de enige optie. Er kan bijvoorbeeld ook ruil in natura plaatsvinden of voor data als tegenprestatie.



De term 'verdienmodel' moeten we zeker in het kader van reststof-gedreven business modellen breed interpreteren. In de basis gaat het verdienmodel over welke waarde we terugkrijgen voor de waarde die we door middel van de waardepropositie creëren. Dit kan ook niet-financiële waarde zijn zoals een beter imago, het stimuleren van de verkoop van andere producten van de organisatie, of het aantonen van bepaalde competenties. Wat gezien wordt als waardevol is weer vooral afhankelijk van het oorspronkelijke doel en de beoogde impact die we wensen te maken.

We gaan ervan uit dat in alle gevallen het echter nog steeds de bedoeling is om een financieel sluitend business model te krijgen op organisatieniveau. Dit betekent dat de totale opbrengsten van het reststof-gedreven business model direct of indirect wel tegen de te maken kosten moeten opwegen. Als het gebruik van reststoffen bijvoorbeeld vooral dient om de organisatie bekendheid te geven, dan ligt het voor de hand om het in ieder geval voor een deel als een

marketingactiviteit te zien en ook op die manier naar de kosten en opbrengsten te kijken. Dit kan dus betekenen dat vanuit het marketingbudget gezien het gebruik van reststoffen een sluitend verdienmodel oplevert, terwijl het business model op zichzelf niet winstgevend is.

Om een verdienmodel te kunnen kiezen dient er eerst inzicht te zijn in de mogelijke opties en de criteria die bepalend zijn voor de keuze. Een verdienmodel is immers pas echt goed als het beter is dan de beschikbare alternatieven. Het gekozen verdienmodel dient verder goed aan te sluiten bij de klantbehoeften en de financiële mogelijkheden. Zo ligt het bijvoorbeeld bij het aanbieden van feesttenten van gerecycled materiaal aan particulieren voor de hand om te kiezen voor het verdienmodel “verhuur”, omdat de hoge aanschafwaarde en de lage gebruiksfrequentie het verdienmodel “verkoop” voor particulieren minder aantrekkelijk maakt.

Of het verhuur model echter geschikt is, hangt ook af van de financiële situatie van het bedrijf en van het waardesysteem dat daarvoor nodig is. Verhuur vraagt om grote investeringen door het bedrijf en daarmee om een kapitaalkrachtige organisatie. Ook vraagt het qua waardesysteem om logistieke processen voor het terugnemen van het product die er in het geval van verkoop niet zijn. De juiste keuze van het verdienmodel is dus direct gelinkt aan de andere onderdelen van het business model en van grote invloed op het commerciële succes van het product.

Daarnaast hangt het ook weer af van de beoogde impact welk type verdienmodel het meest geschikt is. Als we bijvoorbeeld een circulair business model willen opzetten waarbij we de producten na gebruik weer terugnemen, dan ligt een verdienmodel als verhuur of een abonnement meer voor de hand dan verkoop omdat een klant in de eerste gevallen normaliter het product retourneert en in het tweede geval doorgaans niet.

Tenslotte geldt ook voor deze vierde fase dat het een iteratieve fase is waarbij er met diverse business modellen geëxperimenteerd kan worden. Daarbij kan het nodig zijn om terug te gaan naar eerdere

fasen omdat een gedefinieerde toepassingsrichting of waardepropositie alsnog niet haalbaar blijkt of tot onvoldoende impact blijkt te leiden.

## 6.2 Beoogde resultaat van deze fase

Het eindresultaat van deze vierde fase is een op hoofdlijnen uitgewerkt haalbaar business model. Dit omvat:

- *Een complete waardepropositie:* Deze is voor een belangrijk deel al aanwezig uit de vorige fase. Het kan echter zijn dat deze aangescherpt moet worden op basis van de bevindingen in deze fase. Daarnaast zal deze door de uitwerking van de overige twee componenten van het business model nu completer zijn. Het maakt voor een klant namelijk zeker uit hoe hij voor een product betaalt en welke organisatie erachter zit.
- *Ontwerp van het waardesysteem:* Een uitwerking op hoofdlijnen van de bedrijfsactiviteiten, bedrijfsmiddelen, partners, klantrelaties en distributiekkanalen die nodig zijn om de waardepropositie te realiseren. Het doel is om hiervoor tot een samenhangend ontwerp te komen waarin de diverse onderdelen goed op elkaar aansluiten.
- *Eén of meerdere verdienmodellen:* Een keuze voor een of meerdere verdienmodellen die zijn afgestemd op de specifieke kenmerken van de bedrijfssituatie en de (financiële) business case met inzicht in het verwachte (financiële) resultaat.

Aangezien de waardepropositie in de vorige fase reeds gedefinieerd is, gaat dit hoofdstuk over de laatste twee onderdelen.

## 6.3 Stappen in deze fase

In lijn met de twee genoemde nog te ontwikkelen componenten van het business model bestaat deze fase uit twee stappen: het ontwerpen van het waardesysteem en het kiezen en uitwerken van het

verdienmodel met de daarbij behorende financiële business case. In beide gevallen gaat het om vrij omvangrijke stappen die dan ook op hun beurt weer uit een aantal deelstappen bestaan.

### 6.3.1 Stap 1: Ontwerpen van het waardesysteem

In de twee voorgaande fasen hebben we impliciet al enige aandacht besteed aan het ontwerpen van het waardesysteem. In Fase 2 hebben we de verwerkingstechnologie(ën) in kaart gebracht die het mogelijk maken om een bepaalde toepassingsrichting te realiseren. Daarnaast is in Fase 3 ook al rekening gehouden met de specifieke kenmerken van de organisatie die het mogelijk maken om een bepaalde waardepropositie te realiseren. Beide gaan over het systeem dat nodig is om uiteindelijk het business model te kunnen realiseren.

In deze laatste fase nemen we die informatie mee en doorlopen de volgende vijf stappen voor het ontwikkelen van het waardesysteem:

1. Bedrijfsactiviteiten in kaart brengen
2. 'Make-or-buy' beslissingen nemen
3. Customer journey & customer touchpoints in kaart brengen
4. Klantrelatie inrichten en distributiekkanalen kiezen
5. Gewenste levertijd aan de klant definiëren en klant order ontkoppel punt (KOOP) bepalen

We lichten elk van deze stappen hieronder toe. Deze toelichting zal beknopt zijn omdat het te ver voert in het kader van deze gids om ze uitgebreid uit te werken. Hiervoor verwijzen we graag door naar methoden en publicaties die hier specifiek over gaan.

#### Bedrijfsactiviteiten in kaart brengen

Om restmaterialen te transformeren naar halffabrikaten en eindproducten, dient in kaart te worden gebracht welke bedrijfsactiviteiten uitgevoerd moeten worden. Dit gaat dus om de vraag wat er allemaal gedaan moet worden om het business model in de praktijk te brengen. Als tool hiervoor kan het Canvas “Value Mapping in the Supply Chain” (VMiSC) worden gebruikt (zie figuur). Praktisch is het om hierbij in eerste instantie uit te gaan van de rollen die

ingevuld moeten worden zonder in te gaan op wie deze rollen precies zal vervullen en of men dit zelf gaat doen of aan anderen over laat (de make-or-buy beslissing). Dit is zeker het geval als beseft wordt dat bedrijven soms dynamisch schakelen tussen eigen productie en uitbesteden aan partners als de vraag de eigen capaciteit overschrijdt.

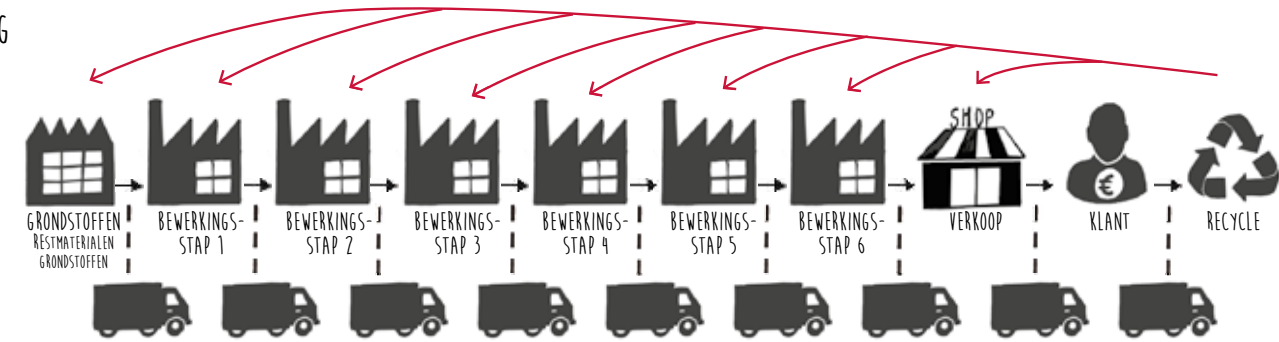
#### *Make-or-buy beslissingen nemen*

Er dient besloten te worden welke activiteiten zelf uitgevoerd worden met eigen bedrijfsmiddelen en welke activiteiten uitbesteed worden aan partners. Belangrijke factoren hierin zijn de aanwezigheid van bestaande productiemiddelen, de omvang van de benodigde investeringen voor nieuwe bedrijfsmiddelen, de zekerheid en stabiliteit van de vraag, de gewenste snelheid om naar de markt te gaan en de kosten-baten analyse van 'make-or-buy' per bedrijfsactiviteit.

Ter illustratie van deze eerste twee deelstappen: In het project RECURF (dat gaat over het hergebruik van textiel in biocomposieten) is samen met betrokken productiebedrijven, leveranciers van restmaterialen en andere projectpartners een initieel waardesysteem in kaart gebracht d.m.v. het Canvas “Value Mapping in the Supply Chain” (zie figuur). Het invullen van dit canvas gaat als volgt:

1. Breng de processtappen (bedrijfsactiviteiten) in kaart die nodig zijn om de waardepropositie te kunnen leveren.
2. Definieer per processtap de mogelijke ketenpartner(s) inclusief welke daarbij de voorkeur geniet(en).
3. Benoem per processtap de waarde die gecreëerd wordt. Dit maakt het belang van de stap en de partners duidelijk.
4. Definieer per processtap de randvoorwaarden om deze stap te realiseren (bijvoorbeeld een minimaal volume dat nodig is om de kosten van een investering terug te verdienen).

CANVAS 'VALUE MAPPING IN THE SUPPLY CHAIN' VOOR GELUIDDEMPEND WANDPANEEL



1. PROCESSTAPPEN: WELKE BEWERKINGEN EN/OFF KETENROLLEN WORDEN UITGEVOERD?

DENIM INZAMELEN	SORTEREN (OP KLEUR)	VERVEZELLEN	VERMALEN + TOEVOEGEN PLA	PERSEN	LASER SNIJDEN	SAMENSTELLEN EN BEVESTIGEN MATERIAAL	VERKOPEN	GEBRUIK IN DE WINKEL	TERUGNAME
-----------------	---------------------	-------------	--------------------------	--------	---------------	--------------------------------------	----------	----------------------	-----------

2. KETENPARTNER(S): WIE KAN EN WIL DEZE PROCESSTAP UITVOEREN?

SYMPANY	SYMPANY	FRANKENHUIS	HAVIVANK	GREIJN PLANQ NPSP	PLANQ	NADER TE BEPALEN	NADER TE BEPALEN	RESTAURANTS / STATIONS / ETC.	
---------	---------	-------------	----------	-------------------	-------	------------------	------------------	-------------------------------	--

3. WAARDECREATIE: VOORDELEN VOOR PROJECTPARTNER(S) VALUE CAPTURED

WAARDE-VERHOOGING GRONDSTOF	WAARDE-VERHOOGING GRONDSTOF	MEER BUSINESS €€	NIEUWE MARKTEN, TRENDS, ETC	NIEUWE MARKTEN, BUSINESS EN TRENDS ETC.	COSTUMER VALUE DOOR COSTUMIZEN (LOGO'G E.D.)		NIEUW VERDIEN MODEL EN VOORSPRONG CONCURRENTIE	G-STAR / H&M / C&A / KANTOOR	
-----------------------------	-----------------------------	------------------	-----------------------------	---	--	--	--	------------------------------	--

4. RANDVOORWAARDE(N): VOORWAARDE(N) VAN PROJECTPARTNER(S) VOOR DEELNAME

VOLUME KWIJT KUNNEN M. N. ONDERSTROMEN	VOLUME KWIJT KUNNEN M. N. ONDERSTROMEN					AFZET SERIEGROOTTE OPSCHAALBAAR	MARKT BEHOEFTE / VIABLE BUSINESS MODEL		
--	--	--	--	--	--	---------------------------------	--	--	--

5. ONBENUTTE KANSEN: NIEUWE KANSEN EN MOGELIJKHEDEN

			KUNSTSTOF ALTERNATIEVEN, 2DE OF 3DE GENERATIES OF GERECYCLED						
--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

Voorbeeld Canvas "Value Mapping in the Supply Chain"<sup>3</sup>

- Identificeer eventuele onbenutte kansen. Deze kunnen helpen bij het verder verbeteren van het business model.
- Beslis wie op basis van voorgaande informatie het beste de processtap kan uitvoeren.
- Bepaal afhankelijk van het eindelevensduurscenario wie baat heeft bij opnieuw hergebruik van de reststromen en verantwoordelijk is voor de terugname.

Customer Journey (klantreis) en touchpoints in kaart brengen

Om de klantrelatie in te richten en de juiste distributiekanaal te kiezen is het belangrijk om inzicht te hebben in de 'Customer Journey' (klantreis). In de Customer Journey doorloopt u vanuit het oogpunt van de (potentiële) klant de achtereenvolgende stappen die de klant zet in haar koopcyclus om te komen van oriëntatie tot koop, gebruik en retournering na einde levensduur. In elke stap dient het klantcontactpunt zo te worden ingericht dat de klant tevreden is en de keuze op u laat vallen als gewenste leverancier van het product. In de Customer Journey geeft u antwoord op vragen als: op welke wijze heeft u klantcontact, wat communiceert u met de klant, hoe kan de klant bestellen, ...etc.?

Klantrelatie inrichten en distributiekanaal kiezen

Voor de verschillende klantcontactpunten in de Customer Journey kiest u hoe u de klantrelatie gaat inrichten. Dit kan variëren van o.a. persoonlijke verkoop via accountmanagers tot winkelverkoop, telefonische contact, email en website. Belangrijk is dat u de effectiviteit van het medium, de kosten van het medium en de potentiële opbrengsten van de klant met elkaar in overeenstemming brengt. Klanten bijvoorbeeld laten bezoeken door accountmanagers die vervolgens een bestelling plaatsen van € 10,-, kost uiteraard meer dan dat het opbrengt.

Daarnaast is het van belang dat deze klantrelatie ook past bij het verdienmodel dat in Stap 2 hieronder ontwikkeld wordt, bij de doelstelling en beoogde impact en bij de waardepropositie. Al met

al willen we immers een zo coherent mogelijk business model ontwikkelen waarin alle onderdelen goed op elkaar aansluiten. Bij het ontwikkelen van de waardepropositie (Fase 3) gingen we al in op de relatie die de klant heeft met de reststof. Ook deze relatie is belangrijk om mee te nemen bij het inrichten van de klantrelatie die we als organisatie met de klant willen hebben.

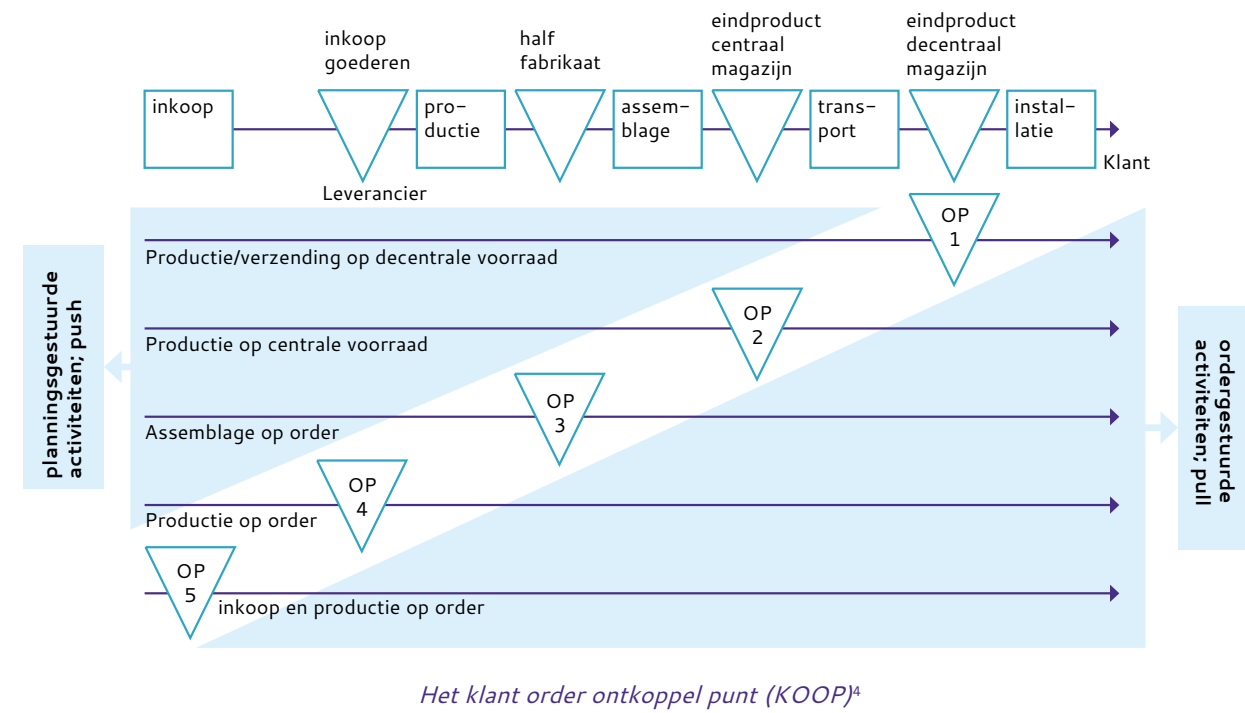
Gewenste levertijd en 'klant order ontkoppel punt' bepalen

De gewenste levertijd aan de klant, de doorlooptijd van de bedrijfsprocessen, de kosten (zoals voorraadkosten) en het risico op incourantheid zijn belangrijke variabelen, die bepalen of u uit voorraad gaat leveren of op klantorder produceert. Het scheidingspunt tussen het klantordergestuurde deel en het voorraadgestuurde deel van het waardesysteem noemen we het klant order ontkoppel punt (KOOP). Er zijn vijf plaatsen waar het KOOP kan liggen (zie figuur).

Ter illustratie: Als een product in veel verschillende opties kan worden geleverd en de vraag is laag, dan leidt 'levering uit voorraad' (OP1 en OP2) ertoe dat veel voorraad moet worden aangehouden door de grote hoeveelheid opties en – als de vraag afneemt – dat u met onverkoopbare producten overblijft. In dat geval kan het verstandig zijn om niet uit voorraad te leveren, maar pas te assembleren (OP3) en/of te produceren (OP4) op klantorder. Bij specifieke maatwerkproducten kan er zelfs voor gekozen worden om ook de inkoop (OP5) pas te starten nadat de klantorder is ontvangen. Een langere levertijd aan de klant is dan de consequentie. Dit betekent dus dat de keuze voor het KOOP ook weer direct gekoppeld is aan de keuzes die in de vorige fase zijn gemaakt bij het ontwikkelen van de waardepropositie. Een vroeger KOOP draagt bijvoorbeeld positief bij aan flexibiliteit, maar mogelijk negatief aan levering en prijs.

6.3.2 Stap 2: Kiezen van het verdienmodel

Het laatste onderdeel van een business model – naast waardepropositie en waardesysteem – is het 'verdienmodel'. Dit geeft weer hoe opbrengsten worden gegenereerd en wat het uiteindelijke (financiële) resultaat van het business model naar verwachting zal zijn.



Om te komen tot de keuze van één of meerdere verdienmodellen is het belangrijk om te weten welke opties er zijn en in welke situatie welke optie effectief is. Voor deze stap is een inventarisatie gemaakt van grondvormen voor verdienmodellen met daarbij de beschrijving van de typische situatiekenmerken waarin het verdienmodel toepasbaar is. Tevens is een adviestool (beslisboom) ontwikkeld met bijbehorende vragenlijst.

#### Grondvormen verdienmodellen

De inventarisatie van grondvormen voor verdienmodellen en de typische toepassingskenmerken staan weergegeven in de tabel 'Grondvormen van verdienmodellen en situatiekenmerken voor toepassing' op pagina 62 en 63.<sup>5</sup> Dit zijn meest voorkomende opties die u als ondernemer ter beschikking heeft bij de keuze van een verdienmodel.

In deze tabel zijn ook verdienmodellen opgenomen die vooral van toepassing zijn op diensten. Deze verdienmodellen zijn ook in deze gids relevant omdat na de keuze van het primaire verdienmodel bij de detaillering van het verdienmodel ook gebrainstormd kan worden over het combineren van verdienmodellen om daarmee extra opbrengsten te genereren. Zo kunnen bijvoorbeeld verdienmodellen voor diensten als 'extra garantie', 'onderhoudscontract' of 'reclame op product' gestapeld worden op het primaire business model voor fysieke producten.

#### Combinaties van verdienmodellen

Een product of dienst kan meerdere verdienmodellen hebben, bijvoorbeeld door het stapelen, clusteren of verbinden van verdienmodellen.

- **Stapelen van verdienmodellen:** Vaak kunnen meerdere verdienmodellen voor een product of dienst gestapeld worden omdat deze gelijktijdig van toepassing zijn voor verschillende doelgroepen. Zo heeft bijvoorbeeld het hergebruik van fietsbanden in tassen door een atelier zowel waarde voor de consument die een tas koopt als voor de fabrikant van de fietsbanden. De tassen worden verkocht aan klanten en tegelijkertijd bieden deze een reclameuiting waarvoor de fabrikant bereid zou kunnen zijn mee te betalen. Dit zijn dus twee waardeproposities en behorende verdienmodellen van hetzelfde product voor twee verschillende doelgroepen.
- **Clusteren van verdienmodellen (hybride verdienmodel):** Soms is het verstandig om een gelijktijdige clustering van meerdere verdienmodellen toe te passen op dezelfde waardepropositie. Een voorbeeld is het leveren van energie uit organisch restmateriaal. Enerzijds kan hiervoor een vaste maandelijkse bijdrage worden gevraagd en anderzijds ook een aanvullend tarief gebaseerd op verbruik.

- **Verbinden van verdienmodellen (indirect verdienmodel):** Het kan voorkomen dat voor een product zelf niet een verdienmodel te vinden is dat op zichzelf staand kostendekkend is. Door echter ook te kijken naar neveneffecten en indirecte inkomsten kan een bepaald business model toch interessant blijken door de spin-off die het creëert voor de organisatie – bijvoorbeeld in de vorm van extra omzet op andere producten, schaalvoordelen, betere tariefstelling of leereffecten.

Voor het ontwikkelen van het verdienmodel en de berekening van het (financieel) resultaat doorloopt u de volgende drie stappen:

1. Aan de hand van de vragenlijst van de 'Adviestool Verdienmodellen' krijgt u op basis van de belangrijkste kenmerken van uw waardepropositie en de bedrijfssituatie een of meerdere geschikte verdienmodellen.
2. De voorgestelde verdienmodellen zijn de basis voor een bijeenkomst waarin een team van stakeholders aan de slag gaat met het in detail uitwerken van het verdienmodel en het eventueel aanvullen met additionele verdienmodellen.
3. Na de keuze en detaillering van de verdienmodel(len) kan de financiële business case worden opgesteld en andere niet-financiële opbrengsten bepaald worden.

#### Keuze verdienmodel

Om tot de keuze voor een passend verdienmodel te komen voor een specifieke waardepropositie, zijn twee vragen leidend:

1. Welk verdienmodel past het beste bij de impact die we beogen met het business model?
2. Welk verdienmodel is vanuit financieel en praktisch oogpunt het meest geschikt om toe te passen?



Tabel: Grondvormen van verdienmodellen en situatietekenen voor toepassing:

Verdienmodellen	Beschrijving	Typische situatietekenen voor toepassing
1. Verkoop	Losse transactie: Er wordt betaald voor het geleverde product en het eigendom gaat over van de verkoper naar de koper	i. Als het product een lage waarde heeft
		ii. Als producten intensief worden gebruikt
		iii. Als het voor de aanbieder moeilijk of duur is om aan financiering te komen
		iv. Als in vaste regelmaat een volgend product wordt geleverd (zoals tijdschriften)
	Abonnement: Er wordt periodiek betaald voor meerdere inleveringen in de tijd gespreid	v. Als het product een hoge waarde heeft en door elk groepslid slechts incidenteel wordt gebruikt
2. Prestatie	Er wordt betaald voor de geleverde prestatie. Dit kan in de vorm van gebruiksuren, in het aantal geleverde bewerkingen of in andere prestatiegrootheden, zoals bijvoorbeeld een aandeel in de gerealiseerde besparing dankzij het advies van een consultant	i. Als er twijfels zijn over de kwaliteit en/of er een prikkel gewenst is om de aanbieder te motiveren om goede kwaliteit te leveren (Bijvoorbeeld 'Product-as-a-service' (u koopt geen lampen, maar betaalt voor het aantal ichturen)
		ii. Als er geen product, maar een productiebewerking wordt geleverd (productietarief, zoals bedrijfskleding bedrukken)
		iii. Als de aanbieder overvloedige financiële middelen heeft en een rendabele belegging zoekt
3. Verhuur	Er wordt betaald voor gebruik zonder eigendomsoverdracht	i. Als het product een hoge waarde heeft
		ii. Als producten incidenteel worden gebruikt
		iii. Als de aanbieder overvloedige financiële middelen heeft en een rendabele belegging zoekt
		iv. Als financiering geen probleem is voor de aanbieder
4. Lease	Er wordt gespreid en periodiek betaald voor langdurig gebruik met of zonder eigendomsoverdracht	i. Als producten hoge waarde hebben en intensief worden gebruikt
		ii. Als liquiditeit een probleem is voor de klant en geen probleem is voor de aanbieder of financier
5. Ruil (Barterdeals)	Een product of dienst wordt niet financieel afgerekend maar er wordt een wederdienst of ander product geleverd	i. Als één of beide partijen een tekort aan financiële middelen hebben, maar beide partijen zijn wel in staat om een courante prestatie of product te leveren (bijv.: ontwikkelingslanden met grondstoffen)
6. Promotie (Bereik)	Er betaald wordt voor promotie (via reclame, sponsoring, etc.) naar een beoogde doelgroep	i. Als er sprake is van promotie met bereik naar een doelgroep

Verdienmodellen	Beschrijving	Typische situatietekenen voor toepassing
7. Verbruikstax	Er wordt betaald voor verbruik (bijvoorbeeld: gas, water, licht). Dit is een variabel tarief dat vaak wordt gecombineerd met een vast tarief voor toegang (zie het volgende verdienmodel), zoals het vastrecht bij gas, water en licht	i. Als het product wordt verbruikt
8. Toegang	Er wordt een vast bedrag betaald voor een complex en gebundeld geheel aan services, verbruik producten en/of gebruik van infrastructuur (eenmalig, lidmaatschap of all inclusive)	i. Als de klant behoefte heeft aan kostenzekerheid
		ii. Als de ondernemer het betalingsverkeer efficiënt wenst af te handelen (eenmalig afrekenen i.p.v. separaat voor elke individuele service)
9. Bemiddeling	Er wordt een servicefee betaald aan een intermediair, die twee in elkaar geïnteresseerde partijen bij elkaar brengt	i. Als er sprake is van een intermediair die zorgt voor bemiddeling tussen 2 partijen
		ii. Als de intermediair geen directe verantwoordelijkheid wenst voor de specifieke inhoud van de transactie
10. Tijdstarief	Er wordt een dienst geleverd en per tijdseenheid afgerekend (per minuut/uur/dag/maand)	i. Als de prestatie moeilijk is te kwantificeren en de inzet van resources (met bijbehorende kosten) op tijdbasis plaatsvindt (consultancy, advocatuur, fysio, etc.)
11. Verzekering	Er wordt d.m.v. betaling van een premie een negatief risico afgedekt	i. Als er een kleine kans van optreden is met een grote negatieve impact
12. Belasting	Er wordt een bedrag geheven door de overheid voor het gebruik van infrastructuur en algemene middelen	i. Als de overheid een bijdrage wenst van inwoners of gebruikers voor het gebruik van publieke middelen
13. Subsidie	Er wordt een bedrag verstrekt door de overheid	i. Als de overheid specifieke doelgroepen wil ondersteunen of activiteiten wenst te stimuleren
14. Aandeel en/of dividend	Er is sprake van een investering in geld, middelen en/of mensuren dat dient te renderen en waarbij het verstrijken van tijd een positief effect heeft op de waarde van het bedrijf en/of de uitkering van dividend	i. Als de geleverde dienst 'financiering' betreft van een onderneming, meestal bij hoge onzekerheid over de toekomstige geldstromen
15. Rente	Een vergoeding wordt betaald voor een (tijdelijke) lening van financiële middelen	i. Als de geleverde dienst 'financiering' betreft met hoge zekerheid dat de lening terugbetaald kan worden
16. Licentie	Er wordt betaald voor het recht om een intellectueel eigendom te gebruiken (zoals patenten of auteursrechten)	i. Als er sprake is van verlening van het recht om een intellectueel eigendom te gebruiken

Ad 1. Om te bepalen welk verdienmodel of welke verdienmodellen inhoudelijk gezien het beste passen bij het business model dat we aan het ontwikkelen zijn, moeten we kijken naar de impact die we er mee beogen. Een tenminste vier aspecten die bij deze beslissing een cruciale rol spelen:

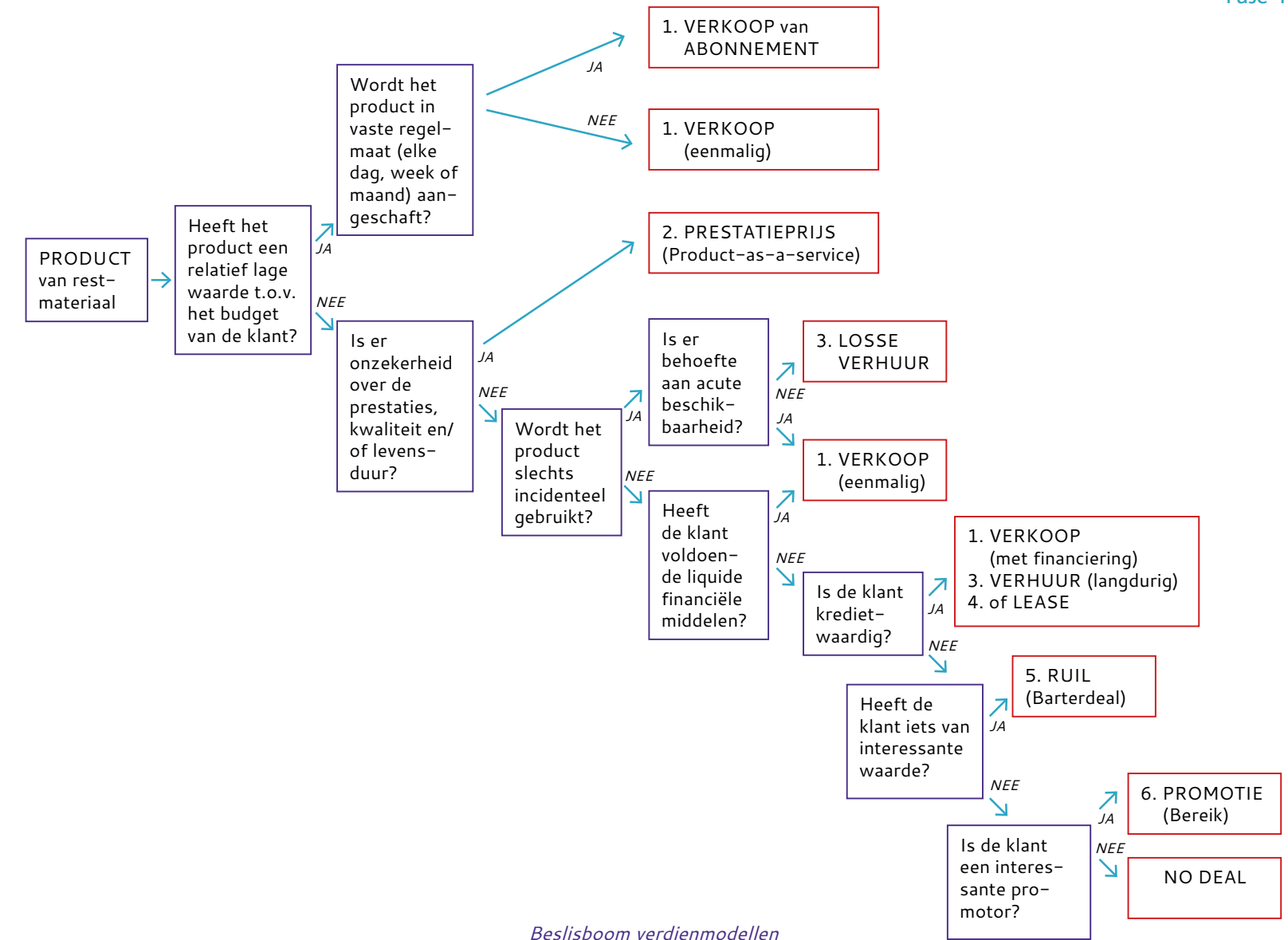
- De mate waarin we controle willen of moeten houden over het product. Als we dit bijvoorbeeld na gebruik weer terug willen hebben, liggen verdienmodellen als verhuur of een verbruikstarief meer voor de hand dan verkoop.
- De wensen van de doelgroep die wordt beoogd. Hoewel het financieel gezien slimmer kan zijn om bijvoorbeeld een prestatiebeloning te vragen, kan het zijn dat klanten dit niet gewend zijn en liever gewoon een vast tarief betalen.
- De wensen of eisen van stakeholders. Omdat het kiezen van een verdienmodel rechtstreeks invloed kan hebben op de te maken kosten en risico's kan het zijn dat bijvoorbeeld aandeelhouders een voorkeur hebben voor een bepaald verdienmodel. Ook hiermee dienen we rekening te houden.
- De indirecte verdiensten en andere vormen van waardecreatie die ermee genereerd kunnen worden. Bij het gebruik van verhuur, lease of een verbruikstarief blijft er bijvoorbeeld een relatie met de klant bestaan die weer extra toegevoegde waarde kan opleveren op de lange termijn.

Ad 2. Om te bepalen welk verdienmodel vanuit financieel en praktisch oogpunt het meest geschikt is, kunnen we gebruik maken van onderstaande besluisboom en bijbehorende vragen. Om de besluisboom zo eenvoudig mogelijk te houden, is deze beperkt tot die verdienmodellen die het meest voor de hand liggen bij waardeproposities voor fysieke producten. Deze gids gaat tenslotte primair over het ontwikkelen van business modellen op basis van fysieke restmaterialen. Uiteraard kan op basis

van de tabel op de vorigepagina ook gekeken worden naar aanvullende of alternatieve verdienmodellen.

Toelichting bij de vragenlijst voor keuze van het verdienmodel:

1. *Heeft het product een relatief lage waarde t.o.v. het budget van de klant?* Bij een relatief hoge waarde is de kans groot dat financiering nodig is. Als de aanbieder deze financiering bundelt met de waardepropositie, dan vergroot dit de kans op afzet. Bij 'lease' of 'verhuur' is dit het geval en deze verdienmodellen liggen dan ook voor de hand bij kostbare courante producten. Bij 'koop' dient de financiering separaat door de koper te worden geregeld. Afhankelijk van de courantheid van het product en het risicoprofiel van de koper is financiering wel of niet mogelijk. In sommige sectoren is het verschaffen van financiering een regulier en gestandaardiseerd proces – zoals in de huizenmarkt – waardoor de financiering niet in de waardepropositie van de verkoper hoeft te worden meegenomen.
2. *Wordt het product in vaste regelmaat aangeschaft?* Als een klant een product slechts eenmaal of zeer incidenteel aanschaf, dan ligt eenmalige verkoop het meest voor de hand als verdienmodel. Wanneer de klant echter regelmatig opnieuw hetzelfde product aanschaf, kan een verdienmodel op basis van een abonnement meer geschikt zijn.
3. *Is er onzekerheid over de prestaties, kwaliteit of levensduur van het product?* Bij een prestatietarief – zoals in het business model archetype 'product-as-a-service', waarbij de afnemer het product gebruikt, maar het eigendom en de verantwoordelijkheid voor functioneren bij de leverancier blijft – ligt de prikkel om 'goede' producten te leveren bij de leverancier. Hiermee wordt voorkomen dat klanten worden opgezadeld met problemen en leveranciers een prikkel krijgen omdat het leveren van slechte producten die snel defect raken leidt tot extra afzet voor de leverancier, omdat deze wederom een volgend product mag leveren.



Beslisboom verdienmodellen

4. *Wordt het product slechts incidenteel gebruikt?* En zo ja, is er behoefte aan acute beschikbaarheid? Bij incidenteel gebruik ligt het verdienmodel 'verhuur' voor de hand, tenzij acute beschikbaarheid belangrijk is en/of het product niet of weinig courant is, dan lijkt 'verkoop' meer opportuun.
5. *Heeft de klant voldoende financiële middelen?* Indien dit het geval is, kan het nog steeds het meest aantrekkelijk zijn om het product via verkoop aan te bieden. Het product wordt dan wel slechts incidenteel gebruikt en er is geen acute behoefte aan beschikbaarheid, maar de klant kan het zich in dit geval gewoon veroorloven om het product te kopen. Dit is bijvoorbeeld het geval bij producten met een hoge emotionele waarde of waar de klant een persoonlijke band mee heeft zoals een duur horlog.
6. *Heeft de klant voldoende liquide middelen?* En is de klant kredietwaardig? Als de klant niet over voldoende financiële middelen beschikt maar wel kredietwaardig is, bijvoorbeeld omdat over verdien capaciteit wordt beschikt, dan ligt een verdienmodel gebaseerd op financiering, verhuur of lease voor de hand.
7. *Heeft de klant iets van interessante waarde?* Zonder liquide middelen of kredietwaardigheid kan onderzocht worden of de klant andere waarde heeft – bepaalde producten, diensten, materialen, capaciteit, data, etc. etc. – zodat via ruil alsnog een overeenkomst tot stand kan komen.
8. *s de klant een interessante promotor?* Als de klant op geen enkele wijze zelf een financiële tegenprestatie kan leveren, kan de vraag gesteld worden of deze nog wel vanuit promotioneel oogpunt interessant is. Dit is bijvoorbeeld het geval als hij een groot netwerk heeft of bekend is – via social media, tv, persoonlijke relaties, enzovoort.

Als ook dit laatste niet het geval is, is de kans op een levensvatbaar verdienmodel voor het soort klant in kwestie niet erg groot. In dat geval is het aan te bevelen om te kijken of het business model niet

beter op een andere doelgroep gericht kan worden. Ook kan nog gekeken worden of wellicht een van de andere verdienmodellen uit de voorgaande tabel kansrijk kan zijn.

#### ***Uitwerken en verdiepen verdienmodel***

Nadat een keuze is gemaakt voor het initiële, primaire verdienmodel kan in een workshop met betrokkenen een verdiepingsslag gemaakt worden. In deze workshop wordt het verdienmodel concreet gemaakt en toegespitst op de specifieke reststof en bijbehorende waardepropositie en waardesysteem. Daarbij moeten tenminste de volgende onderwerpen aan bod komen:

- Additionele verdienmodellen om te stapelen, clusteren of verbinden aan het primaire verdienmodel.
- Prijsstelling: welke prijs of prijzen worden gehanteerd in het verdienmodel<sup>6</sup>
- Betalingsmoment: wanneer en met welke frequentie wordt exact betaald.
- Betalingswijze: op welke manier of via welk kanaal wordt betaald.

#### ***Het opstellen van de financiële business case***

De laatste stap in het uitwerken van het business model die we in deze gids benoemen, is het uitwerken van een (eenvoudige) financiële business case. Deze geeft inzicht in de financiële haalbaarheid en aantrekkelijkheid van een business model gedurende de productlevenscyclus of op z'n minst meerdere jaren.

De financiële business case bestaat over het algemeen uit de volgende drie onderdelen:

1. Het bepalen van de opbrengsten
2. Het bepalen van de operationele kosten
3. Het bepalen van de noodzakelijke investeringen

Het verder uitwerken hiervan valt buiten de scope van deze gids. Het zou om een te gedetailleerde uitwerking vragen die in principe los staat van reststof-gedreven business modellen. Daarom volstaan we hier met het benadrukken van de relevantie van deze laatste stap en het verwijzen naar andere bronnen op dit vlak.<sup>7</sup>

## **6.4 Andere relevante tools**

Naast de stappen in deze gids kunnen voor het ontwikkelen van het business model ook andere methoden & tools worden ingezet:

*Business Model Canvas (BMC):* Dit is de bekendste en meest gebruikte tool voor het ontwikkelen van een business model. In het BMC staan de negen belangrijkste componenten van een business model. Tezamen vormen deze een verdere uitwerking van de drie business model componenten die we in deze gids gebruiken. Rondom het BMC hebben diverse bedrijven visuele tools en diensten ontwikkeld die hierbij bruikbaar kunnen zijn. Meer informatie hierover is te vinden in het boek Business Model Generation van Osterwalder en Pigneur.

*Strategy Sketch:* Dit model vormt een verdere uitwerking van het BMC in een meer compleet model dat alle relevante elementen van een bedrijfsstrategie omvat. Het kan op eenzelfde manier gebruikt worden als het BMC, maar neemt bijvoorbeeld ook de concurrenten, de waarden en doelen van de organisatie, en de omgeving waarin deze opereert mee. Hiermee wordt een completer beeld verkregen van het te ontwikkelen business model. Meer informatie hierover is te vinden in The Strategy Handbook van Jeroen Kraaijenbrink.

*The Lean Startup Methode:* Als er nog geen validatie heeft plaatsgevonden van het marktprobleem, het marktsegment en de oplossing, dan geeft The Lean Startup Methode van Eric Ries goede handvaten om deze validatie in de praktijk uit te voeren en de waardepropositie en de doelgroep aan te scherpen.

*Strategy Canvas en Four Action Framework:* Om tot een concurrerende marktpositionering te komen kan het maken van een Strategy Canvas een praktische tool zijn. Het Four Action Framework is een handzame tool om te helpen bij het verbeteren van het onderscheidende vermogen en vergroten van het concurrentievoordeel. Deze tools zijn onderdeel van de Blue Ocean Strategy methode. Meer informatie hierover is te vinden in het gelijknamige boek van Kim en Mauborgne

*Quality Function Deployment:* Een methode om de vertaalslag te maken van klantwensen en producteigenschappen naar productieactiviteiten is QFD – Quality Function Deployment. Zie voor meer informatie hierover bijvoorbeeld de site van Glenn Mazur: [www.mazur.net](http://www.mazur.net)

#### **Notities en literatuur**

1. Deze definitie van het waardesysteem sluit sterk aan bij de respectievelijke onderdelen uit het business model canvas. Zie Osterwalder, A., & Pigneur, Y. (2010). *Business model generation: A handbook for visionaries, game changers, and challengers*: Wiley.
2. Ook deze beschrijving komt overeen met de componenten hiervoor uit het business model canvas: verdienmodel en kostenstructuur.
3. Oskam, I., De Jong, M., Lepelaar, M., Nackenhorst, K., Boerema, M., Ten Kate, R., Blauwhoff, D., & Agrawal, P. (2017). RECURF: Hergebruik van textile in biocomposieten, Van materiaal tot toepassing. Onderzoeksrapportage Hogeschool van Amsterdam
4. Bron: LEV-KETM-kre-005-bl.pdf op [www.nevi.nl](http://www.nevi.nl)
5. Deze tabel is samengesteld uit verschillende bronnen uit de literatuur, waaronder: Mahadevan, B. (2000). Business Models for Internet-Based E-Commerce. California Management Review, 42(4), 55–69. En Gassmann, O., Frankenberger, K., & Csik, M. (2014). *The business model navigator: 55 models that will revolutionise your business*. Harlow, UK: Pearson Education Limited.
6. Zie bijvoorbeeld R.M. Solomon (2012). Marketing, Een *Real-life perspectief*, Ed.7 voor een uitwerking van hoe de prijsstelling bepaald kan worden.
7. Zoals Charles Jr, O. H., Schmidheiny, S., & Watts, P. (2017). *Walking the talk: The business case for sustainable development*. Routledge.



## 7 AFSLUITING EN VOORUITBLIK

In dit laatste hoofdstuk blikken we kort terug op de aanpak uit deze gids en kijken we vooruit naar de volgende stappen. Daarbij zullen we ook kort ingaan op die aspecten van de voorgestelde aanpak die nog verdere ontwikkeling vragen.

### 7.1 Samenvatting

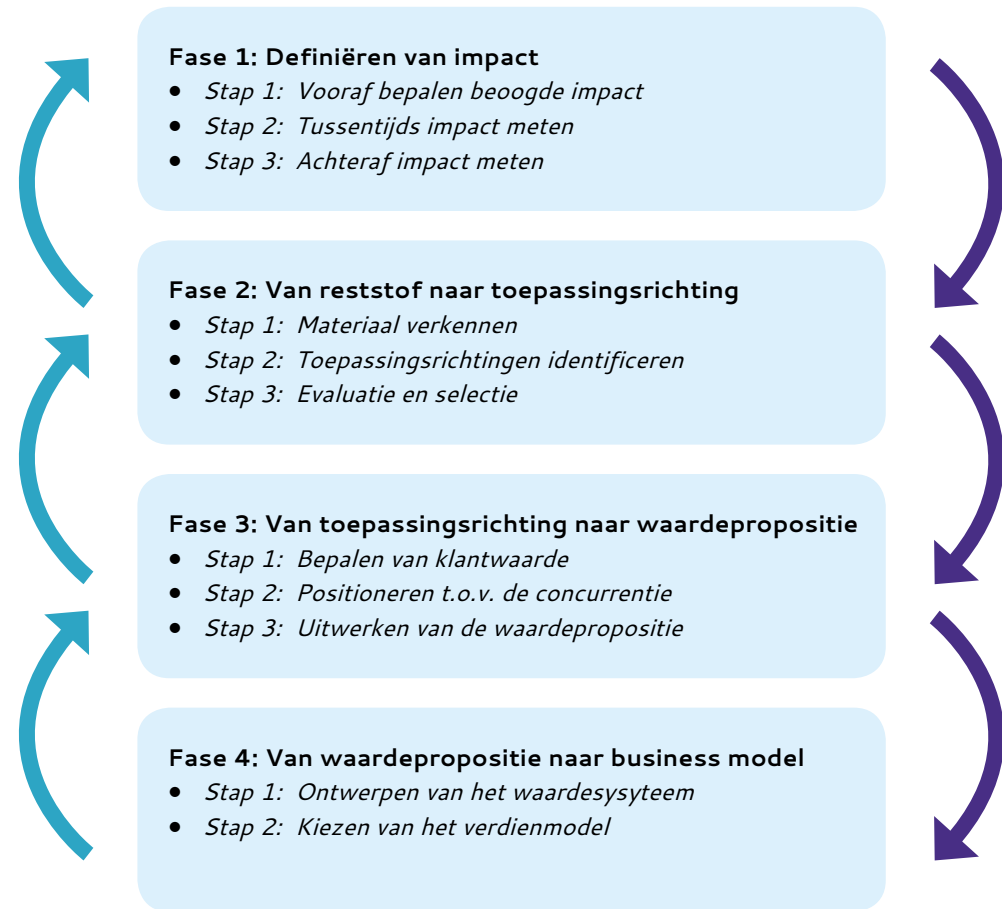
Het doel van deze gids was het bieden van een praktische aanpak voor het ontwikkelen van reststof-gedreven business modellen. Om dit doel te bereiken hebben we een proces uitgewerkt met vier fasen die elk uit een beperkt aantal stappen bestaan. Op die manier hebben we het lastige proces opgeknipt in een aantal overzichtelijke stappen. Hierbij hebben we voor elk van de stappen ook instrumenten aangereikt om deze gestructureerd te doorlopen.

Dit betekent zeker niet dat het proces hier vanzelf ook eenvoudig door wordt: het ontwikkelen van een reststof-gedreven business model blijft hoe dan ook een behoorlijke uitdaging, zeker voor rest-

stoffen waarvan niet direct duidelijk is wat je er mee kunt, of zelfs de vraag is of je er eigenlijk iets mee kunt. En dat zijn nu net de reststoffen waar het vaak om gaat. Door het proces echter op te delen in afzonderlijke stappen, hebben we het zo eenvoudig gemaakt als mogelijk. Dit proces is op de volgende pagina nogmaals weergegeven inclusief de stappen per fase.

Het iteratieve karakter van dit proces is al diverse keren benoemd. Hoewel er een duidelijke volgorde in de fasen en stappen zit, zal het in de praktijk onvermijdelijk zijn dat een stap of fase opnieuw doorlopen moet worden of dat terug moet worden gegaan naar een vorige stap of fase. Daarnaast kan het in iedere fase en stap zo zijn dat er meerdere opties naar voren komen waaruit een keuze gemaakt moet worden.

Bij het maken van deze keuzes, speelt de beoogde impact van het reststof-gedreven business model een belangrijke rol. Deze bepaalt immers voor een belangrijk deel wat er met het business model bereikt moet worden en waarom het überhaupt ontwikkeld wordt.



*Het ontwikkelproces van een reststof-gedreven business model*

## 7.2 Beperkingen en doorontwikkeling

Met het ontwikkelde stappenplan is een mooie stap vooruit gemaakt in het faciliteren van reststof-gedreven business modellen. Zoals we in Hoofdstuk 1 al hebben geconstateerd, zijn er momenteel op dat vlak nauwelijks methoden of modellen voorhanden. Deze gids is daarmee een eerste handreiking die het ontwikkelen van reststof-gedreven business modellen in de praktijk moet verbeteren en versnellen.

Het feit dat het hier om een eerste handreiking gaat, betekent ook dat er nog veel verdere ontwikkeling nodig is. Ten eerste moet de uitgewerkte aanpak in de praktijk getoetst worden. Hoewel de verschillende onderdelen van de aanpak gebaseerd zijn op eerder onderzoek en ervaring, is het complete proces nog niet als zodanig toegepast. Omdat we gezien de grote belangstelling in het ontwerp hier niet op wilden wachten, hebben we deze gids nu al uitgegeven zodat de verkregen inzichten direct al in de praktijk toegepast kunnen worden. De ervaringen die dat oplevert zullen een belangrijke input vormen voor de verdere aanscherping en uitwerking van de aanpak.

Het stappenplan uit deze gids omvat het ontwerp van een reststof-gedreven business model. In de realisatie daarvan komt in de praktijk natuurlijk nog veel meer kijken. We willen drie belangrijke zaken noemen die daarvoor relevant zijn en die ook nog om verdere uitwerking vragen.

1. *Fysiek productontwerp.* We hebben ons in deze gids beperkt tot het ontwikkelen van toepassingsrichtingen (Fase 2), waardeproposities (Fase 3) en business modellen

(Fase 4). Om deze in de praktijk te kunnen realiseren, hoort daar natuurlijk ook het concrete product bij dat parallel met het reststof-gedreven business model ontwikkeld moet worden. Dit betekent dat naast het ontwikkelen van het business model ook het ontwerpen, prototypen en testen van het product zelf de nodige aandacht behoeft.

2. *Implementatie.* Deze gids omvat alleen het ontwerpen van een reststof-gedreven business model, niet de implementatie daarvan. Deze zijn in de praktijk niet los van elkaar te zien en vooral door het iteratieve karakter van het proces zullen ze door elkaar lopen. Omdat het bij implementatie wel om andere zaken gaat als bij het ontwerp, hebben we er voor gekozen ons in deze gids alleen te richten op het ontwerpproces. Bij de verdere doorontwikkeling van de aanpak uit deze gids, zal ook de implementatie meegenomen moeten worden.
3. *Samenwerking.* We zijn er in deze gids vanuit gegaan dat het proces grotendeels doorlopen wordt vanuit het perspectief van één organisatie. Natuurlijk is hierbij wel uitgegaan van interactie met de omgeving – voornamelijk met klanten – maar het perspectief is één partij geweest. In de praktijk van reststof-gedreven business modellering komt het echter vaak voor dat al bij het startpunt diverse partijen betrokken zijn. Dit zorgt voor extra complexiteit en vraagstukken rondom bijvoorbeeld verdeling van opbrengsten, kosten, risico's en eigendom. Aan deze specifieke extra complexiteit zijn we nu voorbijgegaan. Hiervoor werken we momenteel aan een volgende publicatie met een apart stappenplan voor *collaborative* business modellering.



**Hogeschool van Amsterdam**