

BACHELORPROEF

KMO'S, LET'S GET CIRCULAR!

Hoe kan een KMO circulaire economie integreren door middel van design thinking?

Bachelor	Netwerkeconomie
Academiejaar	2016-2017
Student	Eva Degryse
Interne begeleider	Rudi Fredericq
Externe promotor	Jan Leyssens

VOORWOORD

Dit eindwerk is het sluitstuk van mijn opleiding in netwerkeconomie. Ik zou graag een dankwoord willen richten aan allen die mij hierbij hebben geholpen om dit geheel te kunnen schrijven.

Sven de Groote en Tom De Vlieger hebben mij begeleid op mijn stage binnen Vanden Broele Productions. Zij richtten samen het Atelier Jacques op, een label met producten uit restmaterialen en duurzame ontwerpen. Dit was voor mij de trigger om de circulaire economie in Vlaanderen verder te onderzoeken. In dit onderzoek was Atelier Jacques de perfecte casestudy. Ik wil hen beiden bedanken voor de hulp en ondersteuning doorheen mijn stage en het schrijven van mijn bachelorproef. Het was een voorrecht om met hen te mogen samen werken en stage te lopen in een duurzaam en innovatief bedrijf als Vanden Broele Productions.

Circulaire economie was voor mij een vaag en nieuw begrip en wou dit graag verder ontdekken. Sven bracht mij hiervoor in contact met Jan Leyssens. Jan is een ex-medewerker van Plan C en heeft nu een eigen bedrijf Regenerative Design, dat circulaire businessmodellen helpt uitwerken. Hij heeft mij geïntroduceerd in de wereld van de circulaire economie en design thinking, de methodiek om dit uit te bouwen. Ook hem wil ik bedanken om als externe promotor mij te begeleiden.

Ook wil ik graag mijn stagebegeleider Rudi Fredericq bedanken, die mij heeft ondersteund gedurende dit semester. Hij heeft het gehele proces van mijn eindwerk opgevolgd. Daarnaast steunde hij mij ook bij andere projecten en gaf hij les doorheen deze driejarige opleiding, net zoals Alain Carmois. Ik wil hen beiden bedanken voor de steun en de kennis en vaardigheden die zij mij aanleerden tijdens dit gehele traject. Door hen heb ik de kennis en de vaardigheden verworven die mij hielpen dit stuk te schrijven.

Daarnaast wil ik ook Sara Leysen bedanken, medestagiaire bij Vanden Broele Productions. Zij hielp mij met haar grafische en creatieve vaardigheden het stappenplan om te zetten in een aantrekkelijke, ludieke flowchart. Hier hielp Sven met de begeleiding om deze poster waar te maken.

Tot slot zijn er ook mijn familie en vrienden die mij onvoorwaardelijke emotionele steun gaven met de nodige duwtjes in de rug, niet enkel tijdens het schrijven van mijn bachelorproef, maar ook gedurende de gehele opleiding. Ook in de toekomst zal ik telkens op hen kunnen rekenen.

Ik hoop dat dit eindwerk een meerwaarde kan bieden aan zij die ook meer hulp kunnen gebruiken bij het implementeren van circulaire economische activiteiten en producten in hun bedrijfsmodel.

Eva Degryse, 12 juni 2017

ABSTRACT

Hedendaagse businessmodellen zijn lineair. Ze produceren op grote aantallen met goedkope materialen en energie. Echter zijn ze bijna genoodzaakt om te veranderen naar een andere duurzamere mindset, zoals een circulaire economie. Hier zoeken we naar manieren om afval weg te ontwerpen en de meest duurzame productwaarde aan te bieden.

Design thinking staat centraal in de transitie naar circulaire economie. Het betekent dat organisaties in de beginfase de traditionele aanpak van ontwerpen veranderen door rekening te houden met de circulaire principes. KMO's kunnen ook kleine stappen zetten om circulaire economie te integreren in hun beleid. Door deze stappen te zetten kan dit het bedrijf veel voordelen bezorgen zoals besparingen in materiaal en infrastructuur, toegang tot nieuwe markten en betrokkenheid van werknemers.

De uitdaging is om de KMO's te overtuigen en te inspireren om te worden betrokken in de circulaire economie. Dit eindwerk biedt daarom een vereenvoudigde handleiding om KMO's te introduceren tot de circulaire economie. De handleiding bevat doelgerichte methodieken en inspirerende voorbeelden. Mijn stagebedrijf Vanden Broele Productions dient als voorbeeldcase om design thinking in de circulaire economie weer te geven. Zij hebben een eigen label met duurzame designproducten uit hoogwaardige restmaterialen met een tijdloos design.

Vlaanderen wil tegen 2050 meer circulaire initiatieven uitbouwen en 3,4 miljard euro besparen. Met een totaal van 599 844 Vlaamse KMO's kunnen hun initiatieven toch samen een groter positief effect hebben en meehelpen aan deze transitie.

1 INHOUDSOPGAVE

KMO's, let's get circular!	0
Voorwoord	1
Abstract	1
Inleiding	1
Hoofdstuk 1: Circulaire economie	2
1.1 Algemeen	2
1.1.1 Wat is circulaire economie?	2
1.1.2 Waarom is dit belangrijk?	2
1.1.3 Greenwashing	4
1.2 Gerelateerde aanpakken	4
1.2.1 Cradle-2-cradle	4
1.2.2 Biogebaseerde economie	5
1.2.3 Biomimicry	5
1.2.4 Blue economy	5
1.2.5 Green economy	5
1.3 conclusie	6
Hoofdstuk 2: Design thinking	7
2.1 Algemeen	7
User- of human-centered design	7
2.2 design thinking in praktijk	8
Double diamond strategie	8
Design sprint	8
2.2.1 IDEO	9
2.3 IDEO Toolkits onder de loep	11
2.3.1 Ontdekking	11
2.3.2 Interpretatie	12
2.3.3 Ideefase	13
2.3.4 Experimentatie	15
2.3.5 Iteratie	17
2.4 SIS toolkit (Sustainable Innovation System)	20
2.4.1 Menselijk kapitaal	20
2.4.2 Intellectueel kapitaal	20

2.4.3	Financieel kapitaal	21
2.4.4	Sociaal kapitaal	21
2.4.5	Natuurlijk kapitaal	22
2.5	EHO-kit (Ecodesign in het hoger onderwijs).....	23
2.6	conclusie	24
Hoofdstuk 3: Case study Reflectie van toepassing van design thinking binnen vanden Broele Productions		25
3.1	Voorstelling van het bedrijf	25
	Vanden Broele Productions.....	25
	Atelier Jacques.....	25
3.2	Analyse van de huidige strategie ten opzichte van de toolkit van IDEO	26
3.3	Analyse van de huidige strategie ten opzichte van de SIS-toolkit.....	29
3.4	Conclusie	29
Hoofdstuk 4: Let's get circular!		31
4.1	Voordelen van circulaire economie.....	31
4.2	Vind een uitdaging.....	31
4.3	Betrek je werknemers.	32
4.4	Onderzoek de uitdaging.	32
4.5	Brainstorm naar ideeën.....	33
4.6	Kies de richting van verandering	33
4.6.1	Vertrek vanuit iets bestaand (parallel).....	33
4.6.2	Vertrek vanuit iets nieuw (radicaal)	36
5	Advies voor Vanden Broele	39
6	Persoonlijke reflectie.....	41
7	Besluit	42
8	Lijst van afbeeldingen.....	43
9	Bibliografie.....	44
10	Bijlage	1

INLEIDING

Hedendaagse businessmodellen volgen de principes van een lineaire economie. Dit zijn businessmodellen die zich baseren op grote aantallen van goedkope, makkelijk bereikbare materialen en energie. Er zijn echter verschillende factoren die het bijna noodzakelijk maken om deze manier van ondernemen te veranderen. Het is een verandering in de mindset, want het bedrijf heeft de uitdaging om de negatieve impact van het verhaal om te zetten in een positieve. Circulaire economie is een kans om te innoveren op een creatieve en duurzame manier. Hier zoeken we naar manieren om afval weg te ontwerpen en de meest duurzame productwaarde aan te bieden.

Design thinking staat centraal in de transitie naar circulaire economie dat vaak complex en ingewikkeld is. Maar net door de creativiteit in de ontwerpprocessen zet dat de circulaire economie effectief op de kaart. Het betekent dat organisaties in de beginfase de traditionele aanpak van ontwerpen verandert door rekening te houden met de circulaire principes. KMO's kunnen ook kleine stappen zetten om circulaire economie te integreren in hun beleid.

Dit eindwerk biedt een vereenvoudigde handleiding voor KMO's die kennis willen maken met nieuwe economieën zoals circulaire economie. KMO's hebben, in tegenstelling tot grotere productiebedrijven, minder financiële middelen en tijd, noch een R&D-team om in te zetten. Bij multinationals kan het R&D-team zich wel meer verdiepen in de circulaire mogelijkheden voor het bedrijf. Het eerste hoofdstuk verduidelijkt de algemene principes van een circulaire economie en geeft een beeld de Vlaamse circulaire economie. Het tweede hoofdstuk richt zich op de principes van design thinking, dat aan de hand van de toolkit van Design Thinking For Educators, van IDEO uitgelegd wordt. Deze principes worden gereflecteerd op Vanden Broele Productions in een praktijkcase in hoofdstuk drie. Deze hoofdstukken vormen de basis voor de handleiding die ik uitschreef voor KMO's, waar ik ook enkele voorbeeldcases aanreik.

HOOFDSTUK 1: CIRCULAIRE ECONOMIE

1.1 ALGEMEEN

1.1.1 Wat is circulaire economie?

Circulaire economie is een economisch systeem dat als missie heeft afval weg te werken in het ontwerp en productwaarde te maximaliseren. Dit vereist slim design, duurzaam materiaalbeheer, hergebruik en toegang tot diensten. Economische winsten en kostenbesparing worden gecombineerd met duurzaam materiaalbeheer.

Circulaire economie draait om een efficiënt materiaalbeheer. De herbruikbaarheid ervan is een belangrijk aspect. Deze nieuwe economie staat in schril contrast met een lineair systeem. Hier worden de producten op het einde van de cyclus als afval beschouwd en dus vernietigd. De materialen in een circulaire economie worden daarentegen op een zo hoogwaardig mogelijke manier heringezet. Enkele methodes om materialen zo lang mogelijk te gebruiken zijn herstellen, hergebruiken, herbestemmen en recycleren. Op figuur 1 staat een grafische weergave hoe een circulair economische cyclus er hoort uit te zien.

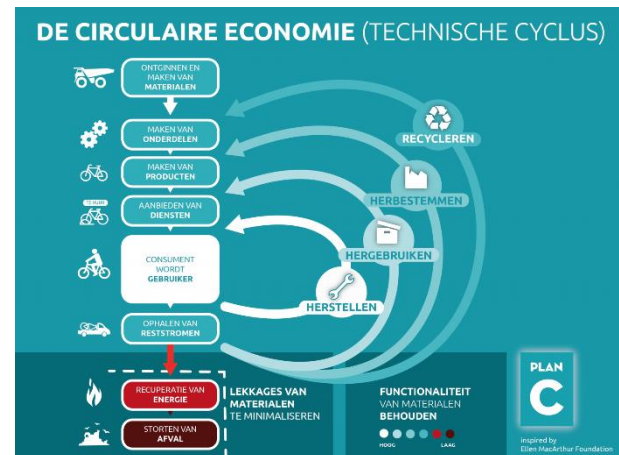


Figure 1: infographic over de levenscyclus in een circulaire economie (Plan C)

Het voorbeeld dat Vlaanderen Circulair gebruikt om het systeem te verduidelijken is een stoel. In een lineaire economie wordt een boom gekapt en verwerkt tot een stoel. Deze stoel wordt verkocht en belandt uiteindelijk op de afvalberg in het containerpark. In de circulaire economie wordt de stoel verkocht als tijdloos design en met een robuuste kwaliteit. Wanneer de stoel toch kapot gaat, kan deze hersteld worden of onderdelen ervan worden gebruikt voor andere producten. (Plan C, sd) (Vlaanderen, 2016)

1.1.2 Waarom is dit belangrijk?

Er zijn verschillende trends die onze economie onder druk zetten. We worden steeds meer geconfronteerd met de gevolgen van een veranderend klimaat. Er is meer schaarste aan grondstoffen, andere geraken uitgeput. Ook we zijn genooddaakt om hernieuwbare energie te gebruiken om onze aarde te kunnen blijven onderhouden. De maatschappij is te afhankelijk van fossiele brandstoffen.

Daarnaast zijn er ook demografische verschuivingen door een groeiende wereldbevolking, vergrijzing en stijgende urbanisatie. In 2050 zullen we met 9,7 miljard zijn. Er zullen meer consumenten zijn en er zal meer geproduceerd worden, waardoor er een nog grotere druk is op de grondstoffen en het klimaat.

Er zijn tal van organisaties die dit willen veranderen, zoals the Ellen MacArthur Foundation, OVAM en Vlaanderen Circulair. Zij stelden hiervoor doelstellingen op en hebben een beleid gecreëerd. Vlaanderen wil tegen 2050 een circulaire economie hebben. Een welvaart dat innovatief en duurzaam in een sociale open samenleving. The Ellen MacArthur Foundation richt zich op Europa met een tijdshorizon van 2025. Volgens deze organisatie zou Vlaanderen 3,4 miljard euro kunnen besparen aan materiaal door een overgang naar de circulaire economie te ondersteunen, dit is ongeveer 2% van het Vlaamse BBP. Daarnaast zouden er ook 27 000 nieuwe jobs gecreëerd worden, dit is een stijging van 1%

werkgelegenheid. Vlaanderen heeft hiervoor transitieprioriteiten opgesteld om deze doelstellingen te doen slagen.

We zijn reeds een koploper in het inzamelen, sorteren en recyclen van afval. Dit is dankzij het sterk uitgebouwde en hoogtechnologisch industrieel netwerk dat België heeft. Circulaire economie gaat hier nog een stap vooruit. We willen meer inzetten op nieuwe businessmodellen en primaire grondstoffen door herbruikbare materialen vervangen. Zo kan Vlaanderen sneller en flexibeler inspelen op de veranderingen in de wereldeconomie. (Vlaamse Regering, 2017)

België heeft grootse plannen om deze transitie te stimuleren. De vraag is echter welke weg we nog moeten afleggen. Plan C lanceerde een online databank voor de circulaire economie met Belgische cases. Er zijn momenteel een 60-tal cases te lezen over organisaties die actief zijn in de circulaire economie. Dit zijn echter organisaties die volledig circulair zijn of initiatieven hebben met een grote impact enkele voorbeelden op de databank zijn Bolides (autodelen), Content & Robuust (Verpakkingsvrije winkel), Permafungi (Oesterzwammen gekweekt uit koffiedik). (Plan C, sd)

Andere projecten die reeds gedaan worden zijn Green Deals. Dit zijn programma's waar organisaties gesteund worden door de overheid en ngo's om transitieprojecten waar te maken. Zo is er een Green Deal Circulaire aankopen. In twee jaar zullen er meer dan 150 circulaire aankoopprojecten worden gerealiseerd, kennis rond circulair aankopen ontwikkeld, gedeeld en verspreid worden in een programma van 2 jaar. Er zullen bijna 90 aankopende organisaties meedoen, waaronder Vanden Broele Group en 40 organisaties zullen deze deelnemers actief ondersteunen. (Vlaanderen Circulair, 2017)

OVAM publiceerde eind december 2016 een rapport over het materialenscanprogramma. Dit programma deed de voorbije jaren bij meer dan 120 bedrijven onderzoek over hun materiaalgebruik. Het doel was om met dit onderzoek bedrijven te sensibiliseren en op weg te helpen met de hulp van gespecialiseerde adviseurs. Het rapport bevat een evaluatie van dit onderzoek waaruit bleek dat bedrijven hun grondstoffen gemiddeld kunnen verminderen met 10% en besparen in hun productiekosten met 2%. Deze resultaten waren een trigger voor OVAM om meer in te zetten in duurzame beleidsvormen. Op figuur 2 staat een infographic van de conclusies die de specialisten hieruit konden trekken. Er wordt enorm veel verloren zowel in materiaal als financiële middelen. (OVAM, 2016)

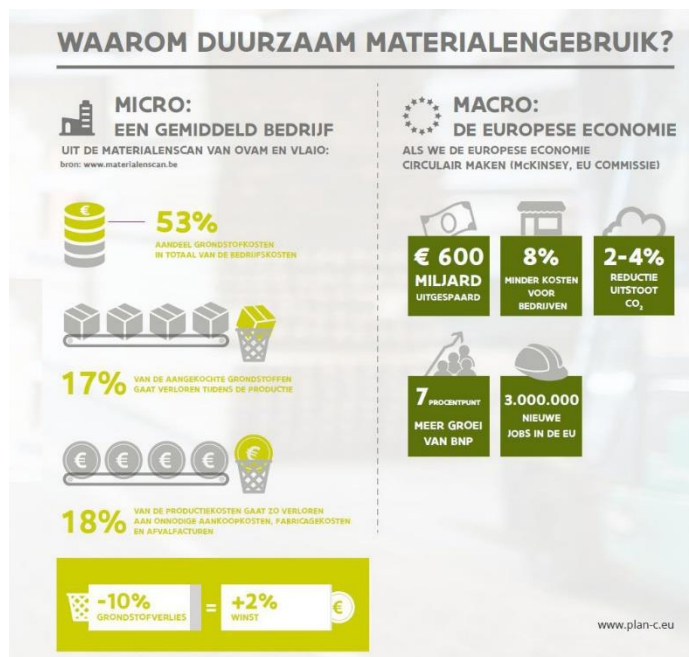


Figure 2: Infographic van de evaluatie van het materialenprogramma van OVAM

Circulaire economie is een kans om te innoveren in alle dimensies van het ondernemerschap. Er zijn mogelijkheden in zowel het productontwerp, de maakindustrie, de dienstverlening en businessmodellen. Dit geeft meer kansen voor ondernemers om samen te werken, maar ook te besparen in grondstoffen, energie en afval. Dit brengt tevens veel financiële voordelen met zich mee voor bedrijven, maar het biedt ook de mogelijkheid om nieuwe markten te betreden. (Agoria, 2017) (Vlaanderen, 2016)

1.1.3 Greenwashing

Duurzame bedrijven hebben een stap voor in de transitie naar een circulaire economie. Niet alle bedrijven die de waarde “duurzaamheid” nastreven zijn echter in werkelijkheid goed bezig. Ze doen met andere woorden aan greenwashing.

De term “greenwashing” is een afgeleide term van witwassen. Er wordt met andere woorden geprobeerd om een aantal negatieve feiten te verbergen. Greenwashing is de term die hiervoor gebruikt wordt in een ecologische, milieuvriendelijke context. Dit gebeurt vaak bij bedrijven die naar de buitenwereld toe claimen duurzaamheid hoog in het vaandel te dragen. In realiteit worden echter weinig duurzame acties ondernomen.

Bedrijven die aan praktijken als greenwashing doen, gebruiken vooral vage woorden als natuurlijk, fair, groen en milieuvriendelijk zonder dat ze het echter te kunnen aantonen met praktische voorbeelden. Greenwashing wordt in de praktijk ook vaak gecombineerd met windowdressing. Wij spreken van windowdressing wanneer een merk één duurzaam product verkoopt, zoals een T-shirt in biologisch katoen, om de aandacht af te leiden van de rest van hun producten.

Er zijn tal van goede bedrijven die wel goede praktijken vertonen zoals Vanden Broele dat reeds meermaals een award won van het POM West-Vlaanderen voor hun “Vlaams Charter Duurzaam Ondernemen”. (Greenwashing index, sd)

1.2 GERELATEERDE AANPAKKEN

Circulaire economie is een nieuwe economie die gerelateerd is aan veel gelijkaardige manieren van aanpak. Ze hebben ongeveer dezelfde thematiek, maar telkens met een andere focus. Dit kan verwarrend zijn, waardoor ze vaak door elkaar worden gehaald. Hieronder volgt een korte beschrijving van enkele gerelateerde werkwijzen. Daarbij wordt telkens verduidelijkt waar de focus ligt.

1.2.1 Cradle-2-cradle

In het boek, ‘Cradle-to-cradle’ (figuur 3), halen de schrijvers, Michael Braungart en William MacDonaugh, ook aan dat ze goederen willen ontwerpen. De onderdelen van de producten zijn steeds doelbewust gekozen om telkens opnieuw hergebruikt te worden. In de Cradle-to-cradle benadering focussen de schrijvers op de noden van de klant zonder dat dit er problemen voor een volgende generatie gecreëerd worden. Dit kan gerealiseerd worden door vanaf stap één na te denken over de volledige levenscyclus van een product. Het is belangrijk dat de behoefte of de nood van de klant correct gedefinieerd wordt. Met deze definitie kan de producent de waardepropositie bepalen. In de laatste fase, wanneer het ontwerp voltooid en opgeleverd is, moeten we de positieve impact blijven optimaliseren. Dit kan door de effecten te meten bij het doelpubliek en deze bij te sturen in het ontwerp.



Figure 3: Cradle-to-cradle logo uit het gelijknamig boek (Plan C, sd)

Deze aanpak is een combinatie van verschillende soort economieën, zoals circulaire economie en biogebaseerde economie. Enerzijds gaan we bij circulaire economie vooral nadenken over wat de industrie kan doen om materialen zo optimaal en zo lang mogelijk te kunnen gebruiken. Anderzijds willen we bij biogebaseerde economie vooral deze grondstoffen gebruiken dat afkomstig zijn uit hernieuwbare grondstoffen zoals biomassa. (Braungart & McDonough, 2010)

1.2.2 Biogebaseerde economie

Een biogebaseerde economie is een economie waar er voornamelijk grondstoffen gebruikt worden uit hernieuwbare bronnen zoals biomassa. De volledige waardeketen is biologisch hernieuwbaar, van het creëren van de grondstoffen tot de omzetting naar uiteindelijk duurzame producten. Daarbij hoort ook de fases van consumeren en afdanken van de producten.

Het is belangrijk dat de verschillende sectoren samenwerken. Sectoren die meewerken aan een duurzame biogebaseerde economie zijn onder andere de land- en bosbouw, visserij, voedingsindustrie, houtverwerkingsindustrie, bouwsector, transportsector, papierindustrie, textielindustrie, chemische industrie en de hernieuwbare energiesector. Op figuur 4 staat een grafische illustratie dat de circulaire economie verbonden is met een biogebaseerde economie omdat we onze industrieën willen aanpassen aan hernieuwbare grondstoffen om een negatieve impact uit te sluiten. (Liferay, sd) (MVO Nederland, sd)

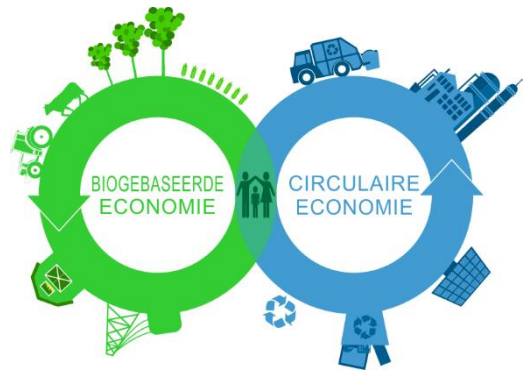


Figure 4: Infographic over het verband tussen biogebaseerde economie en circulaire economie (MVO Nederland, sd)

1.2.3 Biomimicry

Biomimicry is een andere, maar soortgelijke benadering waarin we ook op zoek gaan naar duurzame oplossingen voor de noden van de mens. Hiervoor reflecteren we op de natuur en zijn werking. De natuur heeft bepaalde strategieën en patronen die vergelijkbaar zijn met onze maatschappij. De natuur is echter beter in het creëren van oplossingen, omdat alle waardeketens van organismen verbonden zijn met elkaar en in elkaar overvloeien. (Biomimicry Institute, sd)

1.2.4 Blue economy

Blue economy is een economie waarin alle noden worden ingevuld met wat de maatschappij en industrie ter beschikking heeft. De grondstoffen die gebruikt worden, keren steeds terug zoals hernieuwbare energie en grondstoffen. Producten en services worden ontwikkeld voor een competitieve markt, maar er wordt ook rekening gehouden met het uitbouwen van sociaal en natuurlijk kapitaal. De natuur is het vertrekpunt om producten te ontwerpen. We gebruiken enkel wat er lokaal beschikbaar is, biodegradeerbaar, rijkelijk aanwezig of een natuurlijke symbiose heeft.

Ook staat innovatie centraal. Om grondstoffen te kunnen winnen uit andere producten zijn innovatieve systemen nodig, maar ook deskundigen die oplossingsgerichte werkwijzen kunnen ontwikkelen. (Blue economy, sd)

1.2.5 Green economy

Groene economie is een economie waarin organisaties en consumenten probeert zo min mogelijk milieuschadelijke risico's te nemen en de natuurlijke schaarste te schaden. Hier speelt bovendien ook een grote politieke factor mee. De betrokken overheden moeten beleidsvormen hanteren die het mogelijk maken een zo duurzaam mogelijke economie te vormen. Dit betekent dat sociale, ecologische en economische perspectieven coherent moeten zijn met elkaar. (European commission, sd)

1.3 CONCLUSIE

Circulaire economie is een combinatie van bovenstaande werkwijzen. Het is een mindset die een mens moet hebben om alles te kunnen toepassen. Dit zal een transitie zijn van meerdere jaren om de boeg volledig om te gooien. Het begint bij kleine stapjes om daarna een evolutie te kunnen waarnemen.

Vlaanderen heeft een sterk beleid uitgewerkt om zijn doelstellingen te behalen. Met aangereikte instrumenten en ondersteuning van de overheid probeert Vlaanderen circulaire innovatie en ondernemerschap te versnellen en te stimuleren. Deze ondersteuning wordt reeds doorgevoerd onder meer in programma's genaamd Green Deals. Ook Vanden Broele Group stapt hierin mee. Zij schreven zich in voor de Green Deal Circulair aankopen. Een circulair aankoopbeleid kan overheden en bedrijven een boost geven om deze transitie te stimuleren.

De soortgelijke werkwijzen kennen zeer veel gelijkenissen. Dat maakt het begrip circulaire economie ingewikkelder. Cradle-to-cradle, biogebaseerde economie en blue economy tonen de sterkste gelijkenissen. Deze benaderingen trachten alsook afval weg te werken en de levenscyclus van producten rond te krijgen.

HOOFDSTUK 2: DESIGN THINKING

2.1 ALGEMEEN

Design thinking benadert de methoden die designers gebruiken tijdens het ontwerpproces om de exacte noden van de mens te kunnen oplossen. Het is ook een benadering om problemen op een bredere manier aan te pakken, op het geheel van het product of de service. Hierbij is een holistisch overzicht nodig.

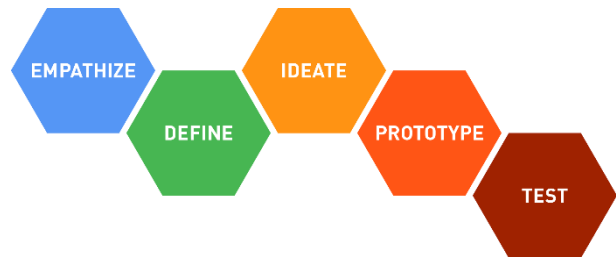


Figure 5: De basisstappen van design thinking (IDEO, sd)

Vanwege de beschikbaarheid aan nieuwe technologieën zoals artificiële intelligentie, internet of things, synthetische biologie en globalisering zijn er weinig limieten om nieuwe ideeën te verwezenlijken. De creativiteit is een van de belangrijkste aspecten bij design thinking. De nieuwe mindset van het circulaire businessmodel speelt hierin een grote rol. Er is een creatieve en holistische benadering nodig van het ontwerpen van producten met een circulaire levenscyclus.

Design thinking benadrukt dat er nieuwe manieren zijn om een duurzame waarde te creëren voor de circulaire economie. Echter is die omschakeling naar een circulair design niet simpel. Het systeem zorgt ervoor dat er meer positieve effecten gecreëerd worden voor de planeet, de mens en de maatschappij. Dit vergt veel denkwerk en onderzoek.

De basisstappen van design thinking zijn het begrijpen van de consument, zijn wensen definiëren, het ontwerpen, het creëren van dit ontwerp en het testen. Deze stappen vormen een rode draad doorheen het creëren van nieuwe producten. Een duidelijke weergave van deze basisstappen vindt je terug op figuur 5. (IDEO, sd)

User- of human-centered design

De gebruiker staat centraal in het creëren van circulaire oplossingen. Het is logisch dat wanneer we geen afval willen creëren, we enkel datgene gaan ontwerpen wat de klant echt wil. Dit noemen we user-centered design. Bij duurzaam ontwerp zullen we de focus voornamelijk leggen op human-centered design. Dit betekent dat we naast de consument ook rekening gaan houden met de maatschappij en andere stakeholders.

Een eerste uitdaging is onderzoeken voor wie het product bestemd is. In een circulair systeem worden alle stakeholders betrokken en niet enkel de klant. Alle individuen die in de waardeketen betrokken zijn, moeten gedefinieerd worden. Dit zijn de eindgebruikers, maar ook de leveranciers, de retailers en de maatschappij. Voor hen en de onderneming is het belangrijk dat de vraag goed begrepen wordt. Stel vragen op voor je onderzoek, hoe de nood van de maatschappij duidelijker kan worden. Het vergt een inspanning om mensen, hun noden en acties te begrijpen. Naast interviews worden consumenten ook vaak geobserveerd. Dit geeft een beeld van de klant zijn omgeving weer. Het helpt om beter na te denken over wat hij echt nodig heeft. Er is een duidelijk verschil in wat iemand zegt en wat iemand doet.

De vragen worden rechtstreeks gesteld aan de mensen in persoon. Dit is om een beter perspectief te krijgen van hun omgeving en wereld. Na een interview met de klant, kan je aan

de slag met je team. In teamverband ontstaan er meer inzichten en discussies. Die verschillende inzichten bieden nieuwe inspiratie voor de brainstorm voor het product. Het begrip van circulariteit wordt betrokken om de meerwaarde voor het product en de klant te detecteren. (IDEO, sd)

2.2 DESIGN THINKING IN PRAKTIJK

Ook design thinking kent net zoals circulaire economie vele vormen en afgeleiden. In onderstaande tekst staat een beschrijving van enkele strategieën en toolkits. Er zijn steeds fases die terugkeren zoals onderzoek, brainstorm, prototyping, feedback. Dit vormt de basis van design thinking.

Double diamond strategie

Bij de double diamond-strategie wordt het gehele proces om een product te creëren voor een klant verdeeld in twee grote delen. In de eerste plaats wordt er gefocust op waarom er nood is aan het product. De vraag van de klant grondig geanalyseerd tot het bedrijf inzicht krijgt in de effectieve nood. Daarna kan een bedrijf pas op zoek gaan naar hoe dit probleem opgelost kan worden.

Daarna volgt het proces waarin het product effectief gerealiseerd wordt. Dit proces bestaat uit verschillende stappen. In de ontwikkelingsfase moet er veel afgetoetst worden met de klant en andere betrokkenen. De structuur van Double Diamond vertoont enkele gelijkenissen met het designproces van 'Design Thinking for Educators'. Beide structuren starten bij een probleemstelling of opportuniteit die het team verder gaat onderzoeken. Er wordt onderzoek gedaan op verschillende vlakken. Dit zorgt voor verschillende nieuwe inzichten en mogelijkheden. Bovendien worden hier opnieuw de algemene basisstappen herkent namelijk, ontdekking, definiëring, ontwikkeling en oplevering. Op figuur 6 staat een grafische weergave van de Double Diamond strategie.

Wanneer de diepere betekenis van het probleem aan het licht komt in het midden van het proces, gaat het team ideeën vormen en uitwerken over hoe het bedrijf dit kan oplossen. Verschillende ideeën worden afgetoetst of uitgetest met als doel dat één idee eruit komt. Dat idee wordt als prototype gebruikt en wordt steeds bijgeschaafd tot het product er helemaal is. (Nessler, 2016)

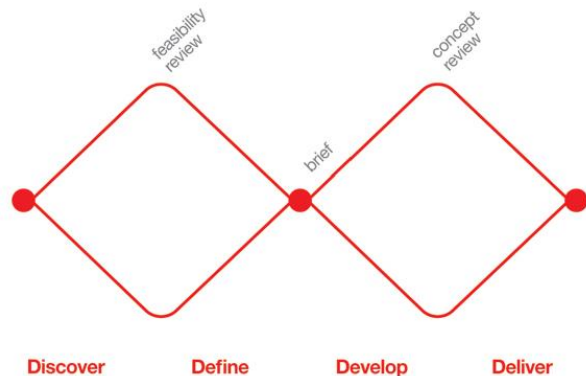


Figure 6: Double Diamond diagram (Nessler, 2016)

Design sprint

Design sprint is een snelle en efficiënte manier om oplossingen te vinden voor problemen. Het is een versnelde manier van design thinking. Deze methode wordt gebruikt door Google Ventures, een deel van Google dat constant startups opkoopt. Google geeft hen een duw in de rug door de opgekochte startups een periode op te leggen waarbij ze zich moeten bewijzen en ze een strakke planning moeten volgen om het beste resultaat te vinden. De methode is ideaal voor projecten die vastgelopen zijn door problemen of het stilvallen ervan. Mensen presteren beter onder druk, met opgelegde deadlines.

Een ideale sprint bestaat uit vijf dagen. De eerste dag draait voornamelijk rond probleemdefinitie, research, concurrentieanalyse en strategische oefeningen. De tweede dag gaat de groep zoveel mogelijk ideeën zoeken met de vergaarde informatie en verschillende brainstormtechnieken. Tijdens de derde dag kiest het team de beste ideeën eruit, wordt er een verhaal aan gekoppeld met eventueel een storyboard maken. Op de voorlaatste en vierde dag bouwen de teamleden prototypes van de

beste ideeën die snel en eenvoudig kunnen getoond worden aan gebruikers. Op de laatste dag worden deze prototypes aan externen getoond, het doelpubliek, om feedback te ontvangen en zo te leren wat beter moet. Deze vijf dagen worden geblokkeerd in de agenda's van de teamleden.

De methodiek herkent veel elementen van de design toolkit van IDEO. Hier worden echter specifiek deadlines opgesteld en houdt kerngroep zich aan een strakke structuur zoals figuur 7 dit weergeeft. Een voorbeeld hiervan zijn hun brainstorming technieken. Bij IDEO is brainstorming minder gestructureerd, elkeen deelt zijn ideeën mondeling door verschillende technieken zoals lateraal denken, mindmaps... Sprint wil dat de teamleden elk voor zich hun ideeën neerschrijven, deze samenleggen en bespreken zonder te weten van wie welk idee is. (Knapp, 2013) (Zeratsky & Knapp, 2016)

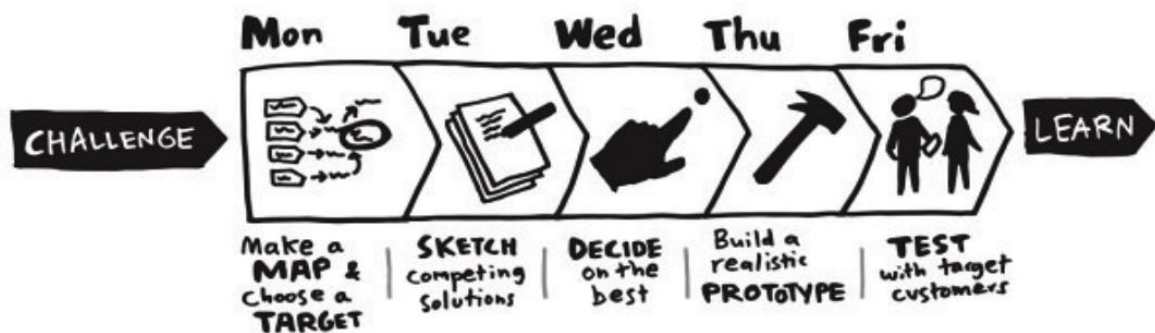


Figure 7: Design Sprint methodiek van Google Ventures (Zeratsky & Knapp, 2016)

Deze methodiek wordt ook gebruikt in de Universiteit van Antwerpen. Studenten krijgen tijdens een projectweek de opdracht om in een week een product te ontwerpen voor een bedrijf. Zij starten stevast met het definiëren van de noden, om daarna een product te ontwerpen dat deze noden invult. Tijdens een jurymoment krijgt het team van studenten feedback van het bedrijf, in dit geval het doelpubliek. (Dr.Ing. Van Doorselaer, 2017)

IDEO

IDEO is een internationale organisatie en community van designers, ondernemers, ingenieurs, leerkrachten, onderzoekers en andere profielen. Ze ontwikkelen producten, services, platformen en tools die de mens zijn creativiteit bevordert. Ze zijn actief in verschillende sectoren als educatie, mobiliteit, voeding...

De organisatie is pionier in design thinking, een benadering waarin de mens centraal staat. Ze proberen hun methodieken te evolueren naargelang er nieuwe problemen en uitdagingen opduiken. Ze ontwikkelden ook enkele toolkits om design thinking te gebruiken in realiteit. Ze werden ontworpen voor The Ellen MacArthur Foundation. Dit is een Britse ngo die mensen inspireert om een circulaire economie te bevorderen. Deze toolkits zullen mijn leidraad zijn doorheen mijn stappenplan en de reflectie op Vanden Broele Productions.



Figure 8: Logo van IDEO (IDEO, Design Thinking toolkit for Educators, 2016)

Toolkit Design thinking for Educators

'Design Thinking for Educators' is een toolkit ontworpen voor het onderwijs door IDEO in opdracht van The Ellen MacArthur Foundation. De toolkit bevat het proces en de methoden van de ontwerpfase. Leerkrachten kunnen op deze manier problemen in de klas oplossen.

Het initiatief ontstond ten gevolge van problemen binnen het onderwijs. Het is vaak moeilijk om de snelle technologische evoluties bij te houden en tegelijkertijd zijn de bestaande systemen niet meer adequaat om te kunnen voldoen aan de huidige noden. Een leerkracht moet de studenten en de school kunnen begrijpen. Het kan een opportuniteit zijn om deze problemen aan te pakken. Hiervoor moet de leerkracht of onderwijsinstelling deze problemen anders bekijken.

De methodiek kan in verschillende situaties en bij diverse problemen worden gebruikt. In de toolkit worden de leerervaringen, omgevingen, processen, tools en systemen benaderd. Bij schoolgroepen is er meestal een team dat deze aspecten zal onderzoeken en aanpakken. Dit gebeurt ook bij grote ondernemingen, zoals multinationals. Kleinere bedrijven hebben hier vaak te weinig financiële middelen en tijd voor. Soms worden de problemen ook in vraag gesteld en aangepakt op lager niveau.

Zo kon een leerkracht, Michael Schurr, aan de hand van de input van de studenten, de noden en wensen van zijn studenten beter begrijpen en aanpakken. Zijn nieuwe aanpak zorgde ervoor dat studenten zich meer engageerden en beter presteerden. Tegenwoordig zijn er behoorlijk wat andere problemen binnen het onderwijs. Dit zien de makers van de toolkit en de gebruikers als een uitdaging. Ze kunnen de bestaande aanpak herontwerpen en zo verbeterde oplossingen bieden voor scholen, klassen en gemeenschappen. (IDEO, Design Thinking toolkit for Educators, 2016)

Toolkit The circular design guide

The circular design guide is een platform voor ondernemers die hulp willen bij het werken in een circulaire economie. Deze gids wordt aangeboden in de vorm van korte stappenplannen en invulsjablonen in de fase van het ontwerpen.

Dit is eveneens ontworpen door IDEO, op vraag en met input van The Ellen MacArthur Foundation, die eerder ook samenwerkte voor de toolkit in het onderwijs. Hier zullen ook aspecten terugkeren die reeds in de andere toolkit vermeld waren. Enkel is er nu de focus op ondernemingen in plaats van op scholen en wordt er daarnaast ook sterk gefocust op circulariteit.

De fases van het ontwerpproces zijn begrijpen, definiëren, maken en opleveren. Elke fase heeft een aantal specifieke methoden. De thema's en hun methodes worden weergegeven op figuur 9. Zo is er bij de fase "definiëren" een methode die dieper ingaat op het samenstellen van een efficiënt team. Een andere methode biedt hulp voor het definiëren van een circulair businessmodel. Veel van deze methoden worden besproken in de toolkit voor het onderwijs, maar dan meer gefocust op systemen van onderwijs, leerruimtes, leer- en lesmethoden.

Ondanks dat deze methoden telkens ook meedenken over het circulaire, is er geen duidelijk stappenplan om te weten welke methode wanneer moet toegepast worden en welke erna volgt. (IDEO, The Circular Design Guide, 2016)



Figure 9: Screenshots uit the Circular Design Guide (IDEO, The Circular Design Guide, 2016)

2.3 IDEO TOOLKITS ONDER DE LOEP

Nu volgt een beschrijving van de beide toolkits van IDEO. Deze toolkits zullen een leidraad vormen voor de reflectie bij Vanden Broele Productions en het stappenplan voor KMO's. De beschrijving weergeeft de algemene flow van de toolkits. Het doel is om een beeld te krijgen van de inhoud van design thinking. Er wordt voornamelijk gefocust op de hoofdthema's, de verschillende fases in design thinking en de meest belangrijkste stappen en methodes. Niet alle methodes worden beschreven en enkele werden gecombineerd. De toolkits bevatten zeer veel methodes, maar er wordt inhoudelijk vaak herhaald en gelinkt aan de andere methodes.

2.3.1 Ontdekking

De eerste fase in het design thinking-proces, zowel in de 'Toolkit For Educators' als in 'The Circular Design Guide', is de ontdekking van het probleem of de uitdaging.

Definieer de uitdaging

De belangrijkste Vooraleer je het stappenplan kan gebruiken, moet er een duidelijke uitdaging in de markt, de maatschappij of het bedrijf zijn. Bedrijven die vertrekken vanuit een idee, zullen niet nadenken over de vraag en de potentiële markt. De probleemdefinitie moet simpel en optimistisch zijn. Het bedrijf moet de vraag stellen: "Waar willen we zijn op het einde van dit proces?" Dit zijn ook de kritische succesfactoren die opgesteld worden. Voorbeelden van kritische succesfactoren zijn hogere winstmarge, lager werkverzuim, groter doelpubliek, minder materiaalverlies... Dit is noodzakelijk, want het helpt om na te denken over de opzet van het project.

In de ontdekkingsfase gaat het team na het ontdekken van de nood of opportuniteit de markt onderzoeken. Hoe vaak komt dit probleem voor of hoe vaak kan deze opportuniteit voorkomen? Een probleem dat niet vaak voorkomt, zal weinig opleveren voor het bedrijf. Alle research hiervan wordt in kaart gebracht. Dit gaat over grootte, impact, omvang, aantal betrokkenen, aantal materialen, financieel verlies...

Creeër een merkbeloofte

Een "brand promise" of een merkbeloofte betreft de voordelen en ervaringen die een bedrijf tracht te verkrijgen door klanten hun producten met marketingcampagnes te laten associëren. Mensen maken beslissingen doordat ze met een bepaald merk een soort emotionele connectie voelen. Doordat het merk een circulaire innovatieve strategie heeft kunnen ze klantentrouw winnen. Echter is het wel belangrijk om de juiste boodschap over te brengen. Hiervoor moet de organisatie de onderliggende voordelen van hun klanten kunnen vinden. Dit kan de emotionele band versterken.

Om die merkbeloofte te kunnen vinden, stelt het bedrijf de vraag: "Wat doet ons bedrijf voor de klanten dat ons onderscheidt van alle anderen?" Wanneer dit duidelijker is, lijst de groep op wat de klantwaarde precies is. Dit kan bijvoorbeeld comfort of status zijn. Hierna schrijf je de circulaire opportuniteit of het concept neer. Wat moet het effect zijn op de klanten, wat zijn de emotionele raakpunten die het product geeft wanneer ze het kopen of gebruiken? Willen ze zich sterk voelen of eerder veilig, geïnspireerd...?

Begrijp de uitdaging

Een duidelijke probleemdefinitie zal helpen om het overzicht te bewaren. Het team moet eenzelfde inzicht verwerven van de uitdaging. Dit doet het team door samen gedachten te delen, op deze manier start je met een breed zicht. Concretiseer de uitdaging door een olijsting te maken van duidelijke beperkingen indien de uitdaging te breed is. Na enkele discussies zullen er nieuwe inzichten ontstaan. Door herhaaldelijk het probleem opnieuw te beschrijven, zal er uiteindelijk één aanspreekbare, verstaanbare en overeenstemmende probleemdefinitie zijn voor het projectteam.

Naast de probleemdefinitie wordt het doelpubliek gedefinieerd en het projectplan geschreven. Een projectplan helpt het team niet alleen om beslissingen te maken, maar ook om georganiseerd te werk te gaan. Er wordt een kalender opgemaakt waar de taken, meetings, en deadlines worden bijgehouden. Het volledige team moet akkoord zijn voor de meetings en andere data. De probleemdefinitie is het startpunt van het projectplan. Een duidelijke en zichtbare reminder zoals een poster zorgt ervoor dat elk teamlid doorheen het proces gefocust blijft.

Verzamel inspiratie

Inspiratie zorgt voor ideeën en om dit te vinden, moet er eerst research worden gedaan. Naast het verzamelen van bronnen voor onderzoek, moeten er meetings worden ingepland om de verschillende perspectieven en contexten te delen. Deze bronnen kunnen bijvoorbeeld mensen zijn. Er worden zowel experts als ondeskundigen geïnterviewd. Ze zijn ofwel helemaal vertrouwd met het probleem ofwel hebben ze er niets mee te maken. Deze extremen helpen je andere gedragingen, wensen en noden te verstaan die duidelijker zijn dan bij de rest van de populatie. Andere personen of zaken die tot meer inspiratie kunnen leiden zijn de gebruikers, documentatie, de omgeving...

Bij het opstellen van de vragen voor het onderzoek, start je het best opnieuw vanuit de probleemdefinitie. Wat verwacht je te leren over het probleem, over hun motivaties, frustraties, activiteiten, belangrijkheid... Formuleer deze vragen in open vragen zodat je er dieper op in kan gaan. Ga voor zowel een brede als een diepere vragenkeuze.

Observaties op plaatsen die relevant zijn voor het probleem. Let hierbij op de emoties, bewegingen... Neem notities tijdens en na de observatie. Zoek inspiratie in soortgelijke **settings**. Link andere situaties aan het probleem, probeer op deze plaatsen vragen te stellen. Het geeft beter inzicht om te begrijpen wat er gezien wordt. Leer van **experten** voor diepgravende informatie of gebruikers door individuele **interviews**, **zelf-documentatie** van mensen, **groepsinterviews**... Elk type gebruiker heeft een andere aanpak nodig. Creëer een vertrouwelijke atmosfeer, let op de omgeving, noteer onmiddellijk je observaties, vraag constant feedback. Participanten vragen om hun eigen ervaringen neer te schrijven, zorgt voor een langere periode om te leren. **Groepen** samenbrengen leert je andere interacties te observeren, de dynamiek uit gemeenschappen te herkennen en verschillende meningen te begrijpen. (IDEO, Design Thinking toolkit for Educators, 2016) (IDEO, The Circular Design Guide, 2016)

2.3.2 Interpretatie

Interpretatie zet onderzoek om in betekenisvolle inzichten. Er moet een verhaal worden gecreëerd en data wordt gesorteerd en samengevat, tot er een duidelijke richting is voor nieuwe opportuniteit.

In deze fase zoekt de werkgroep hoe vaak de opportuniteit of de uitdaging voorkomt aan de hand van de research die reeds gedaan werd. Doorheen de fase zal het perspectief op de uitdaging veranderen en evolueren. Wanneer er een beter inzicht is uit de observaties, kan je deze relateren aan het probleem en gebruiken als inspiratie. Dit kan zeer verwarrend overkomen, gebruik hiervoor de documentenflow als navigatiesysteem.

Zoek verbanden

Alle informatie en verhalen moeten verwerkt worden. Groepeer de informatie in categorieën volgens gelijkenissen van de observaties. Zoek titels voor de categorieën. Met de titels, die gesorteerd en geanalyseerd worden, tot er een duidelijker zicht is. De thema's kunnen soms overlappen, patronen of spanningen aantonen. Probeer grotere categorieën en contradicties te vinden. Neem een stap terug en bespreek welke ontdekkingen zijn gedaan. Hergroepeer opnieuw de informatie en voeg nieuwe versies toe van headlines, tot ze sterk geformuleerd zijn. Vraag een extern persoon, die geen deel uit

maakt van het team, om hulp. Vraag hem/haar om feedback en probeer alternatieve manieren om informatie te organiseren. Laat verhalen vallen die niet belangrijk lijken, het zorgt voor een helder overzicht van de informatie. Definieer inzichten die een bondige uitdrukking vormen van wat je geleerd hebt. Ze geven onverwachte informatie die voor aandacht en nieuwe ideeën zorgen.

Zoek opportuniteiten

Alle informatie is verzameld en moet op een visuele manier worden weergegeven om tot betere inzichten te komen. Er zijn verschillende manieren om informatie te visualiseren, het toepassen van deze verschillende methoden leidt tot het beter begrijpen ervan. Enkele voorbeelden van frameworks zijn journeymapping, cirkeldiagrammen en mindmaps. Journeymapping houdt in dat het hele proces wordt beschreven, inclusief de gedragingen of hetgeen wat er gezegd is door de mensen. Cirkeldiagrammen zijn cirkels die elkaar kruisen waardoor er gemeenschappelijke vlakken ontstaan. Deze vlakken worden weergegeven als relaties tussen twee of meerdere onderwerpen. Ook het gebruik van mindmaps is een manier om verbanden te leggen tussen onderwerpen.

Het resultaat is een duidelijk overzicht van alle informatie, inzichten die eerder verworven zijn.

Creër een verhaal

Een goed verhaal rond een product of service toont een vorm van circulariteit. Op die manier wordt klantentrouw versterkt en er is een betere band met de stakeholders. Het gaat niet over wat het bedrijf doet om circulair te zijn, maar over hoe de ervaring beter wordt bij het product.

Wat zijn de emotionele kwaliteiten die je de klanten wil laten voelen en welke boodschap wil je uitstralen? Door een storyboard te creëren, kan je deze boodschap delen met je publiek. Hiervoor moeten er enkele vragen worden opgelost.

- Welk probleem wil je oplossen in het bedrijf?
- Wat is er innovatief?
- Waarom is dit belangrijk? Wat verander je hierdoor?
- Welk effect heeft dit op de klanten?
- Welke verhalen ondersteunt dit?

Het verhaal wordt opgebouwd met specifieke termen en emotionele gebaren. In het verhaal is er één rode draad, waaraan de componenten vasthangen. (IDEO, Design Thinking toolkit for Educators, 2016) (IDEO, The Circular Design Guide, 2016)

2.3.3 Ideefase

De ideefase wordt gebruikt voor de zoektocht naar alle mogelijkheden van het probleem. Er ontstaat een groot aantal ideeën waaruit de groepsleden de beste moeten selecteren.

De inzichten uit de informatie moeten omgezet worden in realistische opportuniteiten. Deze worden verkregen aan de hand van brainstormsessies met vragen zoals “Hoe kunnen we dit doen?” of “Wat als we dit zo doen”. Je stelt alles in vraag om tot veel meer ideeën te komen en je hebt de mogelijkheid om breder te gaan denken zonder dat er grenzen zijn.

Idee generatie

De ideefase start met een idee generatie, een brainstorm om opportuniteiten voor het bedrijf te bedenken. In het wilde weg gaan brainstormen is een optie, maar dit leidt misschien tot minder ideeën dan met een goede voorbereiding.

Voordat je kunt gaan brainstormen, is er voorbereiding nodig. Een vooronderzoek werd reeds gedaan, dit zorgt voor inspiratie. De groep stelt een aantal richtlijnen op om de brainstormsessie vlotter te laten verlopen. Enkele voorbeelden zijn: 'Wees visueel' en 'blijf vooral gefocust op het onderwerp'.

Een facilitator zorgt voor de leiding en let erop dat alle deelnemers zich aan de richtlijnen houden. Daarnaast hij probeert ook iedereen erbij te betrekken en hen gemotiveerd te houden tijdens de sessie. De facilitator kan het team laten stemmen voor het idee waar zij het meest achter staan. Nadat er in stilte is gestemd en de stemmen geteld zijn, kan de groep de resultaten bekijken. De ideeën die het meest beloftevol en realistisch zijn, worden verder uitgewerkt.

Circulaire brainstorming

Een goede brainstorm start met een goede vraag. Bijvoorbeeld:

- Hoe maken we onze service/ons product modulair of aanpasbaar?
- Hoe kunnen we geïnspireerd worden door living systems?
- Hoe kunnen we ons product veranderen in een service?
- Hoe kunnen we ons product renoveren?

De concept sheet uit de tool is een hulpmiddel om ideeën uit te tekenen tijdens de brainstorm en dit kan men best zoveel mogelijk gebruiken. Enkele tips om de sketch brainstorm te stimuleren: ga voor kwantiteit, hou geen rekening met oordelen van anderen, combineer ideeën...

Nadat iedereen enkele ideeën heeft uitgetekend, plaats je die samen op een bord en stem op de meest interessante ideeën die uitgewerkt zullen worden. Bepaal een limiet van maximum vijf ideeën die op het bord mogen komen.

Verfijn ideeën.

De ideeën die in de brainstormsessies gegenereerd zijn, moeten nu verfijnd worden om er de beste uit te kiezen. Nu is het ook belangrijk om de beperkingen erbij te nemen. Tot nu toe kon de groep zeer creatief zijn en grenzeloos denken. Om een realistisch eindresultaat te verkrijgen, moet je de ideeën kritisch analyseren. Maak hierbij een lijst van alle belemmeringen, risico's en moeilijkheden die hierbij kunnen voorkomen. Deze lijst is cruciaal om een realistisch ontwerp te behouden. De ideeën die teveel negatieve aspecten hebben, kunnen geschrapt worden of omgebogen naar een realistischere versie van het idee.

Er blijven nu een aantal ideeën over die mogelijk zijn om uit te voeren. Er is een gestructureerde indeling nodig met een sterke en duidelijke beschrijving. In deze structuur behoren de volgende elementen: titel, samenvattende zin (slogan/missie, de werking van het idee, de betrokkenen (zowel ontwerper als gebruiker), de geïdentificeerde noden en opportuniteiten die worden ingevuld, de geïllustreerde waardepropositie voor de betrokkenen en een lijst van belemmeringen en vragen.

Materiaalkeuzes

Ook de keuze voor materialen is een belangrijk deel. De keuzes hebben ook effect op het wijder systeem.

Maak een lijst van alle onderdelen van het product. Deze onderdelen ga je afzonderlijk bekijken door middel van een werkdocument. Hierbij maak je een extra lijst met de ruwe materialen en componenten die nodig zijn voor het product. Je kan gebruikmaken van een soort boomstructuur om beslissingen te nemen, om de toegevoegde waarde te zien en om te evalueren hoe goed de genomen beslissing is.

Ook indien er materialen zijn die nog niet geschikt zijn voor de circulaire economie, kun je nadenken over alternatieven. Om te weten welke materialen goed zijn voor de circulaire economie, kun je bijvoorbeeld kijken bij de 'Cradle-to-Cradle banned list'.

Service Flip

Producten omzetten in een servicemodel is een uitdaging. Bedrijven doen dit, omdat ze op deze manier circulair kunnen worden. Hier ga je terug nadenken over wat de echte waardepropositie is van het bedrijf. In het werkdocument in de tool is de eerste stap de kernnoden identificeren. Hierbij neemt IDEO het voorbeeld van een auto, waar mobiliteit wanneer nodig de kernnood is. De echte behoeften van de consumenten leiden tot een nieuwe brainstorm bij het team met als doel ze tevreden te kunnen stellen. Als laatste zoek je manieren om deze service weer te geven, met andere woorden kernnoden, oplossing en een beschrijving van het servicemodel. (IDEO, Design Thinking toolkit for Educators, 2016) (IDEO, The Circular Design Guide, 2016)

2.3.4 Experimentatie

Tijdens de experimentatiefase wordt een idee omgezet in een prototype. Een prototype is een visualisering van iets dat nog niet bestaat. Het prototype moet de mensen kunnen overtuigen of een beeld geven van het idee. Dit kan door middel van een presentatie of een dummy van het product in een ander materiaal. Het prototype moet goedkoop en relatief snel worden geproduceerd, omdat het vooral een grote groep moet aanspreken die opnieuw voor nieuwe inzichten kan zorgen.

Maak prototypes

Prototyping is een manier om op een tastbare manier je ideeën weer te geven. Het is handig om feedback te krijgen, het product te testen en vertrouwen van stakeholders te winnen. Het is makkelijker voor hen om beslissingen te nemen wanneer ze iets tastbaar voor zich hebben dat het concept duidelijk weergeeft, maar ook wat er voor nodig is om het te maken. De eerste prototypes zijn om eruit te leren, te worden gedeeld met anderen en volop rond te discussiëren.

Begin met het opstellen van een doel, wat wil je leren uit het prototype. Dit verwerk je in een experimentatie plan waarin ook vermeld staat wat je zal testen en met wie en hoe.

Daarna start het maken van de prototypes. Verschillende types zoals fysieke modellen, digitale proefmodellen, simulaties voor services of storyboards zijn enkele ideeën. Het resultaat hoeft niet perfect te zijn, je moet enkel het idee duidelijk kunnen weergeven.

Op een storyboard komt de structuur van de ideeën terug, maar worden ook andere elementen toegevoegd zoals schetsen en afbeeldingen die te maken hebben met het idee. Tekst kan toegevoegd worden met bijvoorbeeld post-its. Bovendien kan de volgorde steeds worden aangepast. Naast de visuele weergave van het product of de service via een storyboard (diagram), kan het team zich ook al bezighouden met het opstellen of creëren van een nepadvertentie, een papieren versie van het prototype, een driedimensionaal prototype of eventueel een rollenspel om het idee uit te beelden.

Probeer het prototype te simuleren in een echte omgeving met de echte doelgroep. Het zorgt ervoor dat je data verzameld worden om het ontwerp verder aan te passen. Ook andere stakeholders in de waardeketen zijn belangrijk en zorgen voor een ander inzicht.

Hierna kun je je prototype aanpassen op basis van wat je geleerd hebt en zo steeds opnieuw prototypes maken tot de negatieve consequenties voor circulariteit weg zijn.

Insides out

Bij deze methode we gaan het volledige product bekijken en alle implicaties eromheen bekijken. Het is een analyse van de materialenflow en de systeemcondities bij productie.

Wanneer de medewerkers alle materialen naast elkaar leggen, stellen ze de vraag wat we hiervan kunnen hergebruiken. Zijn er individuele onderdelen die vervangen moeten worden, is het economisch haalbaar om het product uit elkaar te halen? Zo niet, wat moet er veranderen om het wel te kunnen. Hier kunnen ingrepen gebeuren voor het productdesign of het businessmodel

Launch to learn

Hier wordt ook continue verbetering toegepast, maar daarvoor heeft men ook tijd, geld en mensen nodig. Deze moeten ook worden bijgehouden in een lijst van materialen, een budget, timeframes en een overzicht van alle mogelijke personen of partijen die kunnen helpen bij de realisatie van het concept. Hierna volgt een actieplan met de acties die ondernomen moeten worden om het concept te laten evolueren. Dit is de fase “Evolutie”.

Verzamel feedback

Nadat er verschillende prototype zijn gebouwd of het product op de markt hebt gebracht, is er nood aan feedback. Het ontwerpteam zit samen de situaties af te bakenen waarin je feedback zal zoeken, welk soort feedback de groep nodig heeft en hoe je de feedback zal behandelen. Wanneer hierrond afspraken zijn gemaakt, kan het team de juiste mensen selecteren. Zowel mensen die reeds betrokken zijn, als mensen die nog geen affiniteit met het project hebben, komen in aanmerking. Het bedrijf krijgt zo meer perspectieven over een product. Vooraleer je deze mensen aanspreekt, is er voorbereiding nodig.

Een goede feedback is gebaseerd op een goede vraagstelling. Een gestructureerde vraagstelling vergemakkelijkt de vergelijking van de meningen van de bevroagden. In een vragenlijst wordt er vooral open vragen gesteld. Het resultaat geeft constructieve feedback.

Een feedbackmoment moet soepel verlopen en de mensen moeten zich comfortabel voelen. Openheid en eerlijkheid zijn de twee trekkers in zo’n gesprek. Wanneer je het prototype voorstelt aan je doelgroep, verwacht je een eerlijke mening. Het is namelijk een eerste versie die nog steeds in ontwikkeling is en die nog verfijning nodig heeft. Alle feedback wordt zorgvuldig genoteerd, want elke opmerking kan een impact hebben op het uiteindelijke resultaat en hoe de markt erop zal reageren.

Na de sessie wordt de feedback bekeken door het team. Tijdens een nieuwe meeting zal de kerngroep aan de hand van nieuwe ideeën het product verder verfijnen. In de meeting worden onderwerpen of vragen behandeld als:

- Wat werd het meest gewaardeerd door de deelnemers? Wat is de toegevoegde waarde?
- Waarover waren de deelnemers enthousiast?
- Wat heeft hen overtuigd aan het concept?
- Welke onderdelen willen ze verbeterd zien?
- Wat heeft meer onderzoek nodig?
- Moeten we ons feedbackmechanisme verbeteren?
- Zijn de data die we gekregen hebben waardevol of verliezen we onze tijd?
- Hoe kan je je product verbeteren voor alle stakeholders in de waardeketen?
- ...

Feedback is waardevol, maar kan soms verwarrend zijn. Het is de beslissing van het team om te bepalen welke feedback zal meegenomen worden in een volgende versie van het product. Tijdens discussies wordt de feedback geëvalueerd. Er wordt een analyse gemaakt van de feedback om te weerspiegelen aan het huidige businessmodel. Dit is een reflectie voor het bedrijf om na te gaan als de doelstellingen bereikt zijn en de consument het verhaal van het product begrijpt.

Zoek patronen in deze data en inzichten over de lessen die we uit de feedback trokken. Heeft dit de mindset van het team veranderd om het ontwerp te veranderen? Deze manier van zoeken naar onderliggende waarden heet double loop learning. Het verschil met single loop learning is dat we bij een single loop met onze feedback ons proces of gedrag gaan aanpassen, terwijl er bij double loop we de feedback gaan gebruiken om achterliggende waarden op te sporen en het ontwerp hiermee zullen innoveren en aanpassen. Een duidelijke weergave van dit verschil vindt je terug op figuur 10. Het bedrijf kan nieuwe opportuniteiten aangaan en een volgende stap zetten in de circulaire transitie. Feedbackcyclussen zorgen voor de continue input voor verbetering van toegevoegde waarde voor het design en het bedrijf. (Anderson, 2015)

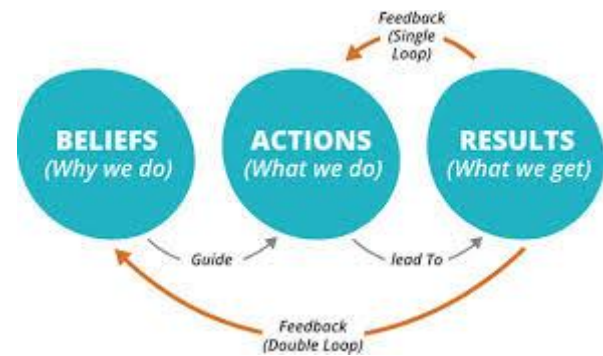


Figure 10: Schematische weergave van het verschil tussen single en double loop learning. (Anderson, 2015)

2.3.5 Iteratie

De evolutie van het concept houdt in dat er een aantal stappen worden bepaald waaronder de wijze waarop de communicatie met mogelijke partners zal gebeuren, maar ook de documentatie van het gehele proces. De evolutie gebeurt heel geleidelijk aan.

Opvolging

Wanneer het idee evolueert tot een duidelijker concept moet dit ook gedocumenteerd worden om de impact te meten. Een set van criteria voor succes helpt als gids om de evolutie te evalueren. Deze criteria kun je opvolgen, door middel van directe interviews en externe data. Observeer en maak aantekeningen tijdens de opvolging, want de criteria kunnen ook aangepast worden.

Eenmaal het idee geïmplementeerd is, wordt de impact vlug uit het oog verloren. Ook hier worden met behulp van indicatoren het succes en veranderingen gemeten. Is het gedrag veranderd, zijn er commentaren... Luister aandachtig naar de verhalen en stel actief vragen. In reflectiemeetings worden deze verhalen en observaties besproken. Een voor en na overzicht helpt de evolutie te visualiseren.

Ga vooruit

Wanneer het idee geëvolueerd is tot een stevig concept, moeten nieuwe stappen ondernomen worden. Dit is vaak een drempel voor veel bedrijven, er is geen duidelijke aanpak en daarom blijft het idee stilliggen.

Creëer een overzicht van alle acties die ondernomen moeten worden. Deze acties worden toegewezen aan verantwoordelijken binnen het team. Soms zijn er acties die niemand binnen het team kan uitvoeren, hiervoor is een nieuwe lijst nodig om externe hulp te zoeken. Alle taken worden geplaatst op een tijdlijn met deadlines. Enkel zo zullen de teamleden hun verantwoordelijkheden op zich nemen. Tussen deze deadlines voor de taken, worden meetings gehouden om de opvolging van het project te waarborgen. Gebruik deze tijd zorgvuldig om problemen op tafel te leggen, maar ook om ideeën voor verbetering voor te stellen.

De resultaten moeten niet enkel met het ontwerpsteam gedeeld worden, maar ook met het publiek. Je moet anderen inspireren om hetzelfde te doen, met een pitch van je concept zullen anderen aangemoedigd worden om gelijkaardige ideeën te ontwikkelen.

Dit is het stappenplan van de toolkit. Het probleem bij bedrijven is dat velen stoppen na ideation of prototyping. Dit komt omdat er genoeg ideeën zijn, waar uiteindelijk niets mee wordt gedaan. Het is

dan ook belangrijk dat de organisatie vertrekt vanuit de nood van een klant of doelgroep of een opportuniteit.

Product Journey mapping

Circulariteit betekent het herontwerpen van een lineaire levenscyclus. Wanneer een product volledig circulair is, zal zijn leven nooit eindigen. Door deze weg in kaart te brengen, zal het product altijd een nuttige functie hebben.

Start met de vraag: “Wat gebeurt er na de eerste levensfase?” en doe dit voor meerdere cyclussen.

- Gaat het terug in de biosfeer (bv. composteerbare verpakking)?
- Wordt het hergebruikt of krijgt het product een nieuwe functie door een nieuwe gebruiker?
- Wordt het product hersteld of gerenoveerd?
- Worden onderdelen gereproduceerd?
- Wordt het product of onderdelen ervan gerecycleerd?

Voordat je deze oefening afsluit, bekijk je de praktische obstakels en uitdagingen tijdens de fases van afval, verzameling en herstel. Bijvoorbeeld een product dat gemaakt wordt van recycleerbaar materiaal, maar in realiteit niet wordt gerecycleerd. De onderdelen die geen circulair weg hebben, worden overwogen om te herontwerpen.

Denk aan nieuwe samenwerkingen

Partnerschappen versterken de waardeketen, maar zorgen ook voor de uitlijning en de helderheid om verder te gaan. Als gevolg van prototyping komen verschillende opportuniteiten zoals nieuwe partnerschappen tevoorschijn en worden de mogelijkheden van ontwerpen verbreed.

Tijdens prototyping en consumentenonderzoek leer je nieuwe potentiële partners kennen die het product of de service kunnen beïnvloeden. Daarnaast zijn er ook opportuniteiten die zich ontwikkelen tijdens de ontwerpfase. Een brainstormsessie leidt nog meer inzicht in onverwachte partnerschappen die de waardeketen nog meer kunnen versterken. Na de identificatie van deze partners, kan je contact opnemen om tot actie te komen.

Dit gesprek is cruciaal en vergt een goede voorbereiding. Denk na over de acties die nodig zijn van beide zijden om het partnerschap te laten slagen en risico's tot mislukking te verminderen. Stel ook enkele KPI's op om de samenwerking te bevorderen. Zo kan je meten of het partnerschap de moeite is. (IDEO, Design Thinking toolkit for Educators, 2016) (IDEO, The Circular Design Guide, 2016)

Hieronder enkele cases van organisaties die samenwerken met anderen om circulair design te bevorderen.

RE-DO Design

RE-DO is een designer duo dat zeer organisch is gegroeid. Het label, RE-DO, is gestart met de samenwerking met een pop-up. De producten, vervaardigd uit papierresten, sloegen enorm aan bij de consument. Ook bedrijven en organisaties merkten dit op en wilden hierop inspelen.

Vandaag werkt het duo vooral op vraag van organisaties en bedrijven, zoals het Opera Ballet van Vlaanderen, Oxfam... REDO gaat hun oud materiaal verwerken tot iets van promotiemateriaal zonder dat er veel materialen verloren gaan. Oude papiersoorten worden geherwaardeerd en krijgen een tweede leven. Ook brengen ze eigen producten op de markt met papierresten die bedrijven aanbieden op afbeelding 12. Door de verschillende papiersoorten en formaten wordt alles gesneden met een oude papiersnijmachine, zoals te zien is op figuur 11 en gesorteerd door henzelf of een werknemer. (Luyten & Lingier, 2017)



Figure 12: Producten van REDO Papers (Luyten & Lingier, 2017)



Figure 11: Papiersnijmachine van REDO Papers (Luyten & Lingier, 2017)

Sep Verboom (Boomin)

Sep Verboom is een Belgische ontwerper die werkt met ambachtslieden en lokale gemeenschappen overal ter wereld. Bij de producten die hij ontwerpt, wil hij vooral de sociale en ecologische aspecten benadrukken. Ook het werk deze designer was te zien op Future Crafts te Brugge.

Het product is een tapijt gemaakt uit oude scheepstouwen die hergebruikt worden. Het eindproduct staat afgebeeld op figuur 13 en 14. Het tapijt "Rope" kwam tot stand in samenwerking met de West-Vlaamse tapijtenfabrikant Papilio. Het bedrijf ontving voor de gerecycleerde tapijten de Red Dot award en een Henry De Velde Award. (Boomin, 2015) (Brugge, 2017)

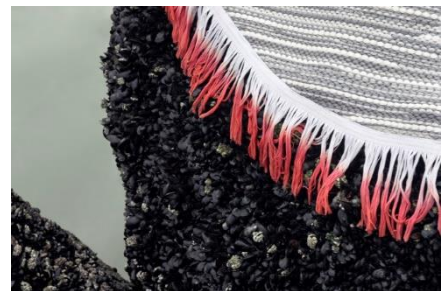


Figure 13: Rope tapijt details



Figure 15: Introductie Sep Verboom op Future Crafts (Brugge, 2017)



Figure 14: Rope tapijt ontwerp van Sep Verboom (Brugge, 2017)

2.4 SIS TOOLKIT (SUSTAINABLE INNOVATION SYSTEM)

De SIS-toolkit, ontworpen in opdracht van OVAM, is een hulpmiddel voor bedrijven die duurzame doelstellingen in hun ontwerpprocessen willen integreren.

De toolkit bestaat uit vijf thema's namelijk menselijk kapitaal, intellectueel kapitaal, financieel kapitaal, sociaal kapitaal en natuurlijk kapitaal die in een overzicht staan in een matrix. Deze matrix combineert deze vijf vormen van waardecreatie met het strategische perspectief en de levenscyclus.

De toolkit bestaat uit een doos met steekkaarten, posters en dobbelstenen zoals er op figuur 16 staat afgebeeld. Dit maakt het echter zeer uitgebreid en ingewikkeld. Duurzaamheidsconsultants werden hier enkele jaren geleden voor opgeleid om dit te gebruiken bij projecten. Anouk Van de Meulebroecke werd hiervoor geïnterviewd over haar ervaringen met desbetreffende tool. Zij gebruikt de volledige tool zelden, maar gebruikt vooral de steekkaarten ter inspiratie.

Ik zal enkel de innovatiepistes bespreken die interessant zijn voor de circulaire economie. De SIS-toolkit is gericht op een algemeen kader van duurzaamheid, maar niet alles is relevant voor de circulaire economie. (OVAM, 2012) (Van de Meulebroecke, 2017)



Figure 16: Afbeelding van de fysieke vorm van de SIS-toolkit van OVAM (OVAM, 2012)

2.4.1 Menselijk kapitaal

“Menselijk kapitaal is het geheel aan competenties en persoonlijke karakteristieken die individuen toelaten om zichzelf te ontwikkelen, hun persoonlijke doelen te realiseren en zich te engageren in betekenisvolle (professionele activiteiten)” (OVAM, 2012)

Ervaringsontwerp

Ervaringsontwerp is een manier om met de ervaringen en culturele settings van de klant nieuwe oplossingen te bedenken. Er zijn vijf niveaus in behoeften en verlangens waar de producten op elk niveau kunnen bijdragen. Deze zijn welzijn, geluk, productiviteit, engagement en participatie. Door de juiste behoefte te kunnen ontdekken en tot nieuwe inzichten te bekomen van hen, zal het bedrijf net datgene kunnen creëren waar de klant echt nood aan heeft. Zo zullen producten minder snel afgedankt worden en past dit in een circulaire economie.

2.4.2 Intellectueel kapitaal

“Intellectueel kapitaal is de mate van kennis van een individu of een onderneming die zorgt voor een stroom van nuttige producten en diensten” (OVAM, 2012)

Het is een bron van rijkdom en competitiviteit. Deze informatie kan voortkomen uit de werknemers, de klanten, R&D, kennispartners, informatie- en managementsystemen (bijvoorbeeld voor productinformatie, personeel, opsporing van personen, geografische informatie), administratieve

procedures, patenten, efficiëntie in bedrijfsprocessen, effectiviteit van de planning en voorspellings- en strategievormingsprocessen.

Open innovatie

Er is constant nood aan innovatie en het kan helpen om externe partijen te betrekken in het innovatieproces. Je krijgt mogelijk meer kennis, beschikbare technologieën en het proces wordt versneld. Dit heet open innovatie.

Open innovatie kent verschillende vormen zoals klantgedreven innovatieprocessen. Hierbij geeft de toekomstige klant input voor het designproces. Een andere manier is intellectueel kapitaal delen tussen ondernemingen, dit heet co-learning. Dit kan ook door collaboratie met externe partijen zoals leveranciers, ontwerpers, technologieaanbieders, concurrenten...

Lean manufacturing

Bij lean manufacturing wordt gezocht naar de meest flexibele manier van ondernemen. De activiteiten die geen waarde toevoegen worden geëlimineerd. Ook alles wat geen waarde toevoegt voor de eindklant behoort tot “verspilling”. Dit is ook intellectueel kapitaal omdat de waardestromen nauwkeurig in kaart gebracht moeten worden.

Er zijn drie soorten verspilling, namelijk muri, mura en muda. Muri legt de focus op de voorbereiding en planning van de productie. Er wordt verspilling geëlimineerd in het designproces. Mura is de wijze waarop het procesdesign wordt geïmplementeerd en daarbij zullen werknemers zoeken naar onregelmatigheden en onnodige voorraadkosten in het productieproces. Muda is verspilling die meekomt met de output. Het is een vorm van afval die pas duidelijk wordt nadat het product geproduceerd is. Het in kaart brengen van de waardestromen, helpt de verspilling te detecteren.

User-leddesign

User-leddesign, is een designproces dat door gebruikers wordt gedreven. Ook dit is een vorm van open innovatie. Zo verkrijgt het bedrijf collectieve intelligentie. De consumenten krijgen de kans hun noden en ambities uit te leggen. De ontwerper heeft hierbij de rol als facilitator en de consument krijgt de nieuwe rol als prosumer. Een prosumer is een klant die betrokken wordt bij het ontwerpen van een product.

Technieken voor user led design zijn observeren van gebruikers door middel van etnografische technieken, zelfobservatie door dagboeken of enquêtes of online en mobiele communicatie.

Internet of things

Internet of things helpt ons bijvoorbeeld materiaalstromen te traceren. Het is een toekomstvisie waarin tal van objecten gecodeerd en gelokaliseerd zouden kunnen worden. Daarnaast kunnen het gebruik van RFID-tags objecten identificeren en traceren bijvoorbeeld door lokale afvalverwerkingssystemen efficiënter te maken.

2.4.3 Financieel kapitaal

Over dit thema zal niet verder uitgeweid worden. De focus ligt voornamelijk op welke initiatieven bedrijven kunnen nemen binnen natuurlijk, sociaal, intellectueel en menselijk kapitaal. Dit zijn naar mijn mening de belangrijkste elementen in de transitie naar een circulaire economie.

2.4.4 Sociaal kapitaal

“Sociaal kapitaal is de waarde die aan de activiteiten en economische output van een organisatie wordt toegevoegd door intermenselijke relaties, partnership en samenwerkingen. Het ligt ingebed in

netwerken zoals: gemeenschappen, vrijwilligersorganisaties, professionele genootschappen en families.” (OVAM, 2012)

Sociale innovatie

Sociale innovatie is specifiek gericht naar het invullen van sociale noden. Het is de ambitie van het bedrijf om een bijdrage te leveren aan het sociaal kapitaal van de gebruikers. Dit kan enerzijds door het betrekken van de gebruikers zelf in het ontwerpproces, het productieproces of door een marktonderzoek uit te voeren. In onderstaande tekst worden enkele methodes toegelicht. De methodes hebben veel gelijkenissen en worden vaak gecombineerd.

Participatieve ontwerpprocessen bieden de kennis en expertise van gebruikers en andere stakeholders. Een voorbeeldproces binnen dit thema is een workshop die mensen van verschillende achtergronden en disciplines samenbrengt. Samen worden er ontwerptopties uitgedacht met de visie, waarden en ideeën die zij hierover hebben.

Peer production is het samenbundelen van creativiteit van verschillende mensen. Een andere term hiervoor is collaboratie of samenwerking. Dit kan onder andere door verschillende bedrijven en designers te laten samenwerken.

Gebruikersgemeenschappen of in het Engels ‘user communities’, zijn groepen van mensen die samen de inhoud aan een project, forum vormen. Zij vormen zelf het product. Het bedrijf geeft enkel de basis van het product. Een gekend voorbeeld is open source platform Wikipedia.

Weggoien en recycleren

We leven in een grote wegwerpcultuur. Dit komt onder meer door de extreem lage prijzen en goedkope kwaliteit. Een product dat duurzame en waardevolle materialen bevat zal minder snel worden weggegooid. Het bedrijf dat het product creëert, krijgt de verantwoordelijkheid wat ermee gebeurt aan het einde van zijn levensfase. Ze kunnen bijvoorbeeld een inzamelpunt creëren voor afgedankte producten.

2.4.5 Natuurlijk kapitaal

“Natuurlijk kapitaal betreft de natuurlijke voorraden en processen die nodig zijn voor alle organisaties om hun producten aan te maken en diensten te leveren. Dit omvat de buffers die regulerend werken (bossen, oceanen), natuurlijke voorraden (hout, graan, vis, water, fossiele brandstoffen) en processen zoals klimaatregeling en koolstofcyclus die ervoor zorgen dat het leven op een evenwichtige manier kan doorgaan” (OVAM, 2012)

Duurzaam ontwerp

Het bedrijf wordt vaak gedwongen harde conceptuele keuzes te maken. Het team moet daarom goed geïnformeerd zijn over de mogelijkheden binnen duurzaamheid voor het bedrijf. Dit wordt weergegeven via een ladderstructuur. De reden waarom het bedrijf zich met duurzaamheid bezighoudt, kan een rol spelen in het creëren of vernietigen van natuurlijk kapitaal. In een circulaire economie streven we naar de hoogste vorm van duurzaam ontwerp. In de weg hiernaar toe zullen we alle andere niveaus herkennen.

*	**	***	****	*****
Om te voldoen aan de regelgeving en negatieve implicaties van	Om negatieve impact op het bestaande model te vermijden, een	Om zich werkelijk duurzaam te verdragen en betekenisvolle	Om een leider in duurzaamheid te zijn.	Om niet alleen zuinig met natuurlijk kapitaal om te gaan, maar er ook

overtredingen te vermijden	goed en extern imago te creëren.	innovaties te ontwikkelen.		netto bij te creëren.
Hygiëne Factor		Strategisch voordeel		

Eco-efficiëntie

Bij eco-efficiëntie gaat de organisatie zich vooral focussen op de doelmatigheid van de middelen en gaat de ontwerper en aankoper zoeken naar de meest duurzame materialen. Eco-efficiëntie richt zich op de doeltreffendheid, de impact dat het product raakt. We trachten bewust de juiste en meest duurzame materialen te gebruiken. Zo verkrijgt het bedrijf het meest positieve resultaat voor een betere circulaire economie.

Enkele hulpmiddelen hiervoor zijn de OVAM ecolizer, een materialenscan van OVAM en de OVAM eco-efficiëntiescan. De ecolizer maakt een evaluatie van de huidige gebruikte materialen op het milieu. Hierdoor wordt de organisatie bewust van de milieuimpact en kan dit een alarmbel zijn voor verandering. De eco-efficiëntiescan geeft een evaluatie van de productiefase. Er wordt onder andere gemeten hoeveel afval gecreëerd wordt en energie er nodig is. In de materialenscan wordt een analyse gemaakt van hoeveel grondstofverliezen er zijn en welke productiekosten dit met zich mee brengt. De ecolizer is een combinatie van deze tools. Het berekent de milieu-impact van de levensfase van het product. De milieu-impact wordt in één cijfer weergegeven. (OVAM, sd) (OVAM, 2016) (OVAM, 2012)

2.5 EHO-KIT (ECODESIGN IN HET HOGER ONDERWIJS)

Deze toolkit dient als concrete leidraad voor docenten of andere personen die ecodesign willen integreren in het hoger onderwijs. Het pakket bestaat uit verschillende fiches als leerinhoud, werkvorm en voorbeeldfiches, maar ook invulbare werkdocumenten. Enkele van deze werkvormen worden samengevat die ook toepasselijk zijn binnen het kader van circulair design thinking.

“De term ‘ecodesign’ kan omschreven worden als een integrale ontwerpactiviteit, waarbij de focus van de ontwerper bij het nemen van ontwerpbeslissingen vooral ligt op de gevolgen voor het milieu en waarbij hij rekening houdt met alle schakels binnen de levenscyclus: van grondstofwinning tot het moment dat het product afgedankt wordt.” (OVAM, sd)

Uit de EHO-kit hebben we een aantal relevante aanpakken geselecteerd die ingezet kunnen worden bij het integreren van circulaire economie in de bedrijfswereld.

- **Levenscyclus** denken houdt in dat het team rekening houdt met alle fases binnen de levenscyclus van een product. Dit zijn: functieervulling, ontwerp, productie, transport, gebruiksfase en afdanking.
- Bij een **product-dienst combinatie** wordt gekeken naar de functionaliteit die het bedrijf wil aanbieden. Dit kan worden ingevuld door een product, dienst of een combinatie van beide. Een PDC is een waardepropositie die bestaat uit product- en dienstcomponenten en waarbij de klantenbehoeften optimaal worden ingevuld.

Vaak wordt dit gecombineerd met abonnementen zoals Philips dat elektriciteit verkoopt in plaats van lampen, Spotify dat muziek verkoopt in plaats van cd's, Michelin dat banden verhuurt per afgelegde kilometer...

- **Systeemdenken** helpt een overzicht te verkrijgen over het geheel van het product in plaats van telkens de focus te leggen op een enkele fase. Er wordt constant teruggekoppeld en

gekeken naar oorzaak-gevolgrelaties. Het is geen methodiek of techniek, maar eerder een mindset om de complexiteit in acht te houden en te kunnen begrijpen.

- **Toekomstgericht denken** zorgt voor het actief zoeken naar opportuniteiten. Trends zijn hierbij een belangrijke bron aan informatie, want deze geven een verwachting die gebaseerd is op het verleden en het heden.

Ook toekomstscenario's zijn een optie en geven meerdere kwalitatieve toekomstbeelden met elk een radicaal verschillende kijk op de toekomst. Dit doet het team nadenken over de manier waarop ze met een situatie zal omgaan. (OVAM, sd)

2.6 CONCLUSIE

Design thinking kent veel vormen, maar steeds met terugkomende basiselementen. Deze elementen vormen een rode draad in de weg naar een goed ontwerp of goede oplossing. Deze elementen zijn de fases zoals definiëring, idee-creatie, omzetting tot product en oplevering. Behoorlijk wat organisaties proberen hieraan hun eigen twist te geven. Dit kan echter meer verwarring opwekken doordat er net zoveel variaties zijn.

De Circular Design Guide en De Toolkit For Educators is een goede en concrete verzameling van methodieken. Het is ook gedetailleerd met concrete acties en vragen die een groep kan gebruiken. Het is gestructureerd met sjablonen en voorbeeldvragen. Dit maakt het handig, maar eerder als leidraad om een methodiek uit te testen. Indien een methodiek stap voor stap toegepast wordt in een echte situatie, zou het resultaat niet even creatief zijn of de gewenste uitkomst hebben. Het is voornamelijk een basis voor een nieuw project en inspiratiebron van nieuwe methodieken, inzichten of hulpmiddelen te ontdekken. In het volgende hoofdstuk volgt een reflectie van deze toolkit bij Vanden Broele Productions, mijn stagebedrijf, waar de pragmatische aanpak essentieel is. Zij komen zo tot de meest creatieve en interessante ideeën.

De volledige SIS-toolkit is echter onhandig. Door de vele toegevoegde elementen probeert de organisatie, OVAM, de tool speelser en interactief te maken. Helaas is de complexiteit ook afschrikwekkend voor veel bedrijven, waardoor enkel de steekkaarten gebruikt worden. De steekkaarten zijn het meest interessant want er staan inspirerende voorbeeldcases en innovatieve methodes in. In het volgend hoofdstuk worden deze soorten kapitaal ook weerspiegelt op het stagebedrijf, Vanden Broele Productions. Daar is hun intellectueel kapitaal zeer sterk.

HOOFDSTUK 3: CASE STUDY REFLECTIE VAN TOEPASSING VAN DESIGN THINKING BINNEN VANDEN BROELE PRODUCTIONS

Atelier Jacques werd vorig jaar werd opgericht met als doel een meerwaarde te geven aan hun lederresten. Hier vertrok het team vanuit de focusvraag: “Er zijn veel lederresten in het magazijn, kunnen we hier iets mee doen?” Het proces vanaf waarneming van het probleem tot aan de productie van de objecten zal doorlopen worden. (De Groote, Interview betreffende Atelier Jacques, 2017)

3.1 VOORSTELLING VAN HET BEDRIJF

Vanden Broele Productions

Vanden Broele Productions is onderdeel van Vanden Broele groep met vier BVBA 's. Het is een drukkerij die op verschillende manieren drukwerk leveren op bestelling. Tevens is het bedrijf ook aanwezig op de nichemarkt van lederen trouwboekjes. Deze kunnen bovendien worden bedrukt met foliedruk. Naast drukwerk biedt Vanden Broele ook services aan zoals het inscannen van oude documenten waardoor ze ook een goede nichemarkt gevonden hebben. Ze scannen alle soorten documenten in van rijksregisters tot bouwplannen.

Het bedrijf is enorm gericht op duurzaamheid en innovatie. Deze waarden zijn ook terug te vinden in de producten en de services die zij aanbieden. Hiervoor is Vanden Broele de perfecte plaats om deze strategieën toe te passen, want zij streven ook steeds naar een betere en vernieuwde aanpak, maar ook naar innovatieve producten.

Tevens heeft het bedrijf ook een sterk MVO-beleid. Ze namen enkele jaren deel aan het West-Vlaams Charter duurzaam ondernemen van POM West-Vlaanderen waar ze concrete actiepunten realiseerden. Enkele voorbeelden hiervan zijn verbetering interne communicatie via het online platform “The Kitchen”, het aanbieden van CO²-neutraal drukwerk, de herinrichting van een energiebesparend en ergonomisch kantoor, verdere digitalisering van producten en diensten... (Vanden Broele Group, sd) (Vanden Broele Productions, sd)

Atelier Jacques

Atelier Jacques is een label opgericht binnenin Vanden Broele Productions. Dit label werd gecreëerd om creatief upcycling. Bijvoorbeeld restmaterialen wordt opgewaardeerd tot nieuwe producten. Dit zijn voornamelijk designproducten zoals onderleggers, vaashoezen, notitieboekjes, postkaarten etc. Een van deze producten zijn onderleggers uit lederresten van de productie van trouwboeken. Figuur 17 is een foto van dit product. (Vanden Broele Productions, 2016)



Figure 17: "Skoll" onderleggers uit restleder van trouwboekjes van Atelier Jacques. (Vanden Broele Productions, 2016)



Figure 18: Logo van Atelier Jacques (Vanden Broele Productions, 2016)

3.2 ANALYSE VAN DE HUIDIGE STRATEGIE TEN OPZICHTE VAN DE TOOLKIT VAN IDEO

Atelier Jacques is opgericht vanuit het probleem voor meer nood aan werk binnen het atelier. Daarom ging degene die het probleem vaststelde kijken in het atelier en kreeg hij zicht op al het restafval waaronder veel leder, te zien op figuur 19. Hieruit ontstond de eerste intentie om dit verder uit te denken. Uit een brainstorm kwamen er ook enkele ideeën voor nieuwe producten, zoals de lederen postkaarten.

Vanden Broele Productions wilde hiermee een nieuwe business creëren waarbij ze los stonden van de vraag van bedrijven en wilde het zich meer focussen op de individuele consument. Er is een vast team van vier personen, waaronder twee designers en Sven die de marketing en productontwikkeling doet en Tom die vooral een faciliterende rol heeft. Sven en Tom zijn voornamelijk het klankbord van het team.

Elk nieuw product begint vanaf een brainstorm met een hoop restmateriaal, waaruit verschillende ideeën ontstaan. Met deze ideeën gaan de ontwerpers moodboards maken voor een duidelijke visualisatie.

Naast de vaste ontwerpers, wordt er nu ook samengewerkt met enkele andere ontwerpers.

Bijvoorbeeld Roos Van de Velde, die placemats exclusief voor restaurants ontwierp. Echter kunnen deze producten nog niet geproduceerd worden vanwege tijdsgebrek en een personeelstekort in het atelier.

De designers werden op een bezoekdag uitgenodigd en kregen een voorstelling van het bedrijf, de machines en de materialen. Zo kregen deze mensen een duidelijk beeld wat er allemaal mogelijk was voor productie. Met dit beeld konden de ontwerpers een idee visualiseren op een moodboard. De visualisatie gaf voor de kerngroep de doorslag om beslissingen te nemen met welke designers er zou samengewerkt worden.

Giel en Brent, samen een designer duo waren ook uitgenodigd. Zij gingen in op het voorstel en kregen een periode de tijd om hun ontwerpen voor te stellen. Uiteindelijk was er één ontwerp dat de doorslag gaf om verder te gaan. Het is een notitieblok met verschillende soorten papier en verschillende formaten. Het product is nog steeds in ontwikkeling, maar Giel gaf alvast een hint op zijn instagramprofiel te zien op figuur 20. (Deurwaarder, 2017)

Door samenwerkingen als deze worden prototypes beter afgewerkt. In meetings kan het team doelgerichte acties en feedback formuleren. Het helpt ook een duidelijker beeld te geven aan de andere teamleden van het



Figure 19: Restmateriaal leder van trouwboeken in het atelier van Vanden Broele Productions (Vanden Broele Productions, sd)

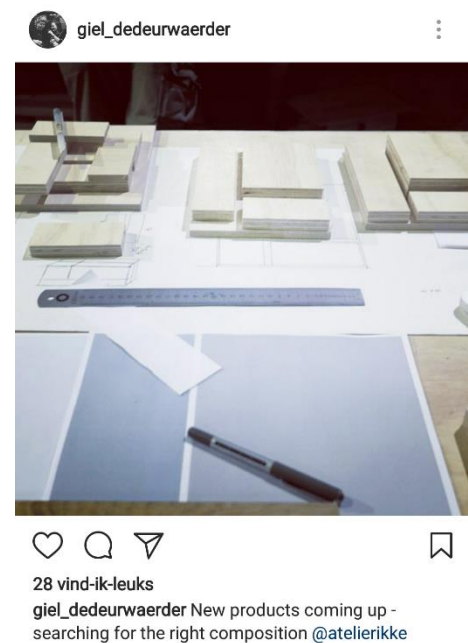


Figure 20: Instagrampost van work in progress ontwerp van de collaboratie met ontwerper Giel De Deurwaarder (Deurwaarder, 2017)

concept en de mogelijkheden ervan. De feedback rond de prototyping wordt voornamelijk binnen het team gehouden.

Het doelsegment is B2C, mensen die een meerwaarde hechten aan ambacht, lokaal en circulair. De feedback halen de teamleden vooral op marktbeurzen om na te gaan wat de doelgroep van de producten is. Enkele belangrijke elementen die onderzocht worden zijn de prijs en het design. Zo kreeg het label reeds de opmerking dat een van hun producten vrij duur was en probeert de groep deze prijs nu te drukken. Ook zijn er vaak suggesties voor nieuwe aanpassingen.

Alles is zeer organisch gegroeid, zonder een effectief stappenplan te volgen, maar eerder door gewoon te kijken wat het hen zou opleveren. Hier komt nu verandering in. Sven heeft reeds enkele oefeningen gedaan om de materialen meer te inventariseren.

Er worden geen specifieke brainstormtechnieken gebruikt, maar eenmalig had het team toch een brainstorm op verplaatsing. De teamleden op ideekaartjes nieuwe ideeën neerpenden en gezamenlijk een top 10 uitkozen die achteraf verder zouden worden uitgewerkt.

Feedback gebeurt wel meestal via eenzelfde manier, namelijk via mondelingen feedback van passanten en klanten op beurzen. Hierbij wordt vaak een nieuw product voorgesteld zo kon de groep voelen en horen wat klanten denken van het concept en vooral van de prijs.

Een van deze beurzen was A part apart in Gent. Een zeer kleinschalige, maar gezellige beurs met andere designers, zelfstandigen en tentoonstellingen van artiesten. Atelier Jacques was hier aanwezig met een eigen stand en verkocht onder meer de Scholl-onderleggers, het tricolore ijs-boekje, de scheurkalender en het nieuwe product de vaashoes. Om een je een beeld te geven van de beurs, ziet je op onderstaande figuur 21 hun eigen stand. Dit laatste nieuw product, de vaashoes had nood aan feedback van de consument. De vaashoes zou voor € 19,50 in de markt gezet worden, wat voor velen een waardige prijs was. Het lederen materiaal en het concept geeft een enorme meerwaarde aan het product. De vaashoes bestaat uit een relatief groot stuk leder met daarop foliegedrukte lijnen. Bovendien is het makkelijk op te bergen doordat de klant het onmiddellijk kan plooien.

Het tricolore ijs-boekje kreeg echter minder goede kritiek. Het boekje stond voor 18 euro op de markt, slechts enkele euro's minder dan de vaashoes. Het boekje is kleiner en bestaat uit drie kleuren papier en een kft met wafelmotief. Enkele klanten vonden dit een hoge prijs.



Figure 21: De stand van Atelier Jacques op de beurs van A Part Apart (De Assemblage, 2017)

Een andere beurs of eerder tentoonstelling was Future Crafts in Brugge. Hier werden zij tentoongesteld met hun Skoll-onderleggers en het tricolore ijs-boekje, te zien op figuur 23 met een uitgebreide uitleg op figuur 22. Het thema van de tentoonstelling was circulaire ontwerpen. Op de tentoonstelling werden verschillende bedrijven en ontwerpers en hun producten tentoongesteld. Het concept van het verwerken van het papier en de lederresten pasten hierbij.

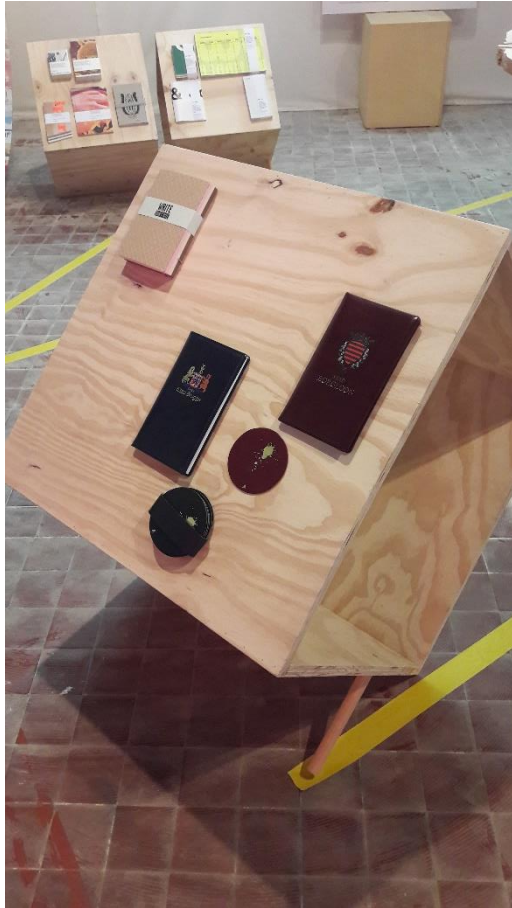


Figure 23: Atelier Jacques op de tentoonstelling Future Crafts (Brugge, 2017)

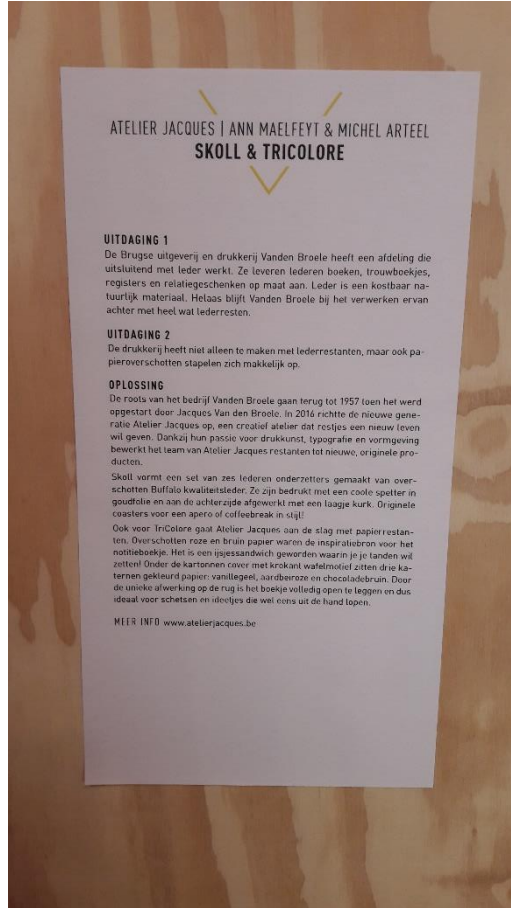


Figure 22: Voorstelling van Atelier Jacques op Future Crafts (Brugge, 2017)

Er zijn echter enkele frustraties binnen de onderneming. De ontwerpfase verloopt in tegenstelling tot de productiefase zeer vlot. De andere producten binnen Vanden Broele Productions, kennen een gestegen vraag waardoor er opnieuw genoeg werk is. Atelier Jacques was opgestart vanwege een gedaalde vraag, bijgevolg aan nood voor meer werk, maar deze situatie is veranderd. Hierdoor is er weinig tijd voor de producten van Atelier Jacques. Het is een obstakel waardoor de business in het gedrang komt.

De doorlooptijd van sommige producten, zoals trouwboekjes verschillen ook met de doorlooptijd van de decoratieproducten. Bedrijven en gemeenten gaan meer de tijd nemen om een beslissing te nemen, terwijl een shoppende consument snel een decoratiestuk zal kopen. (Brugge, 2017) (De Assemblage, 2017) (De Groote, Interview betreffende Atelier Jacques, 2017) (De Groote, Upcycling by "Atelier Jacques", 2016)

3.3 ANALYSE VAN DE HUIDIGE STRATEGIE TEN OPZICHTE VAN DE SIS-TOOLKIT

Menselijk kapitaal is een belangrijk element van Vanden Broele Productions. Zowel de ontwerpfase als de productiefase tonen de belangrijkheid hiervan. Atelier Jacques zet in op eigen ontwerpers en externe ontwerpers die zij in de kijker zetten bij de producten. Het productieproces gebeurt geheel ambachtelijk met oude methoden voor foliedrukpers en handgesneden lederproducten. Ook de doelgroep van het bedrijf is gericht op mensen die meerwaarde hechten aan een ambachtelijke werkwijze en hier ook respect voor hebben.

Atelier Jacques verzamelt hun intellectueel kapitaal voornamelijk door feedback bij klanten en partners op beurzen, brainstormen met andere werknemers en sociale media om hun ontwerpen te perfectioneren. Ook hebben ze een professioneel atelier met professionele machines om verschillende ontwerpen te kunnen produceren. Ook hun veelzijdig, flexibel en bekwaam personeel is een groot voordeel om te kunnen experimenteren met hun prototypes en verschillende materialen.

De feedback is tevens ook een vorm van sociaal kapitaal. Zo krijgt het bedrijf een beeld van wat de consument wilt en kunnen ze de beste ontwerpen creëren. Daarnaast werkt het label ook vaak samen met externe designers om samenwerking te stimuleren. Atelier Jacques hoopt deze samenwerkingen nog verder te kunnen uitbreiden met andere designers en eventueel bedrijven om voor hen relatiegeschenken te kunnen ontwerpen en te produceren. Het label inspireert ook andere bedrijven zoals schildersbedrijf Tintelijn dat via een bezoeker van hun stand in contact is gekomen met Atelier Jacques. Zij willen hun restmaterialen, voornamelijk overschotten verf, beschikbaar maken voor de producten van Atelier Jacques.

Natuurlijk kapitaal is aanwezig in hun infrastructuur. Het atelier werkt voornamelijk met zonne-energie en ambachtswerk wordt hoog in het vaandel gedragen. Het papier in het atelier is allemaal FSC-gecertificeerd en er wordt voornamelijk met milieuvriendelijke inkt gedrukt. (De Groote, Interview betreffende Atelier Jacques, 2017)

3.4 CONCLUSIE

De oorspronkelijke reden van de oprichting van Atelier Jacques was niet om restmaterialen te benutten, maar eerder om meer werk te creëren, ging dit gepaard met een kritische zelfreflectie om na te gaan waar zij konden verbeteren. Als resultaat merkte het bedrijf op dat er enorm veel materiaal verloren ging, zoals leder, karton en papier. Hiervoor bedacht de organisatie intern een oplossing: nieuwe decoratieproducten uit leder geproduceerd door Vanden Broele. Onmiddellijk volgde hun eigen label en vandaag probeert Vanden Broele Productions zoveel mogelijk restmaterialen te sparen om daarvanuit nieuwe producten te kunnen ontwerpen.

Ook dit toont dat het bedrijf in de juiste richting dacht. De oprichter beseften dat verlies van zoveel materiaal een negatieve impact had en keerden dit om naar een positieve impact door de restmaterialen te gebruiken in nieuwe producten. Dit weergeeft exact het doel van circulaire economie.

Het verhaal over de restmaterialen wordt ook altijd verteld op beurzen en het label ontvangt steeds heel positieve feedback en inspireert ook andere bedrijven om hetzelfde te doen. Dit succes is een teken dat het idee van het creëren van iets nieuws met afval van andere producten een groeiend concept of methodiek kan zijn. Idealiter zouden alle bedrijven op eenzelfde platform hun reststromen in kaart kunnen brengen en deze reststromen beschikbaar te stellen aan andere KMO's, designers, studenten...

We kunnen concluderen dat ondanks Vanden Broele hun label Atelier Jacques slechts een jaar bestaat, zij zeker een voorbeeldrol kunnen hebben voor andere KMO's. Ze zijn voornamelijk sterk op het gebied van intellectueel kapitaal, met hun sterke knowhow, externe samenwerkingen en transparante aanpak.

HOOFDSTUK 4: LET'S GET CIRCULAR!

Een toolkit voor KMO's om circulaire economie te integreren in hun bedrijf.

Dit is een stappenplan voor KMO's om aanpassingen voor een transitie richting de circulaire economie. Het is de bedoeling om aan te tonen dat circulaire economie ook toegankelijk is voor KMO's. Het kan deze bedrijven inspireren en laten na denken welke opportuniteiten bij hen passen. In de eerste bijlage staat een speelse grafische weergave van dit stappenplan om werkgevers en werknemers zin te geven om aan de slag te gaan.

4.1 VOORDELEN VAN CIRCULAIRE ECONOMIE

Voordat de bedrijfsleider of een ander persoon het stappenplan doorloopt, moet hij overtuigd worden dat een circulaire economie beter is dan een lineaire economie. Ten eerste is het voordeliger omdat ontwerpers minder materiaal nodig heeft door slim te ontwerpen en te produceren. Zo is er minder afval, maar ook wordt het materiaal zo optimaal mogelijk gebruikt, waardoor er een lagere aankoopkost is. Daarnaast zal de productiekost ook lager zijn want we zoeken naar het meest efficiënte, maar minst energiebesparende productietechniek.

Je betreedt een nieuwe markt. Dit betekent nieuwe klanten. Je bereikt mensen met een andere levenswijze, zij die geen eigenaarschap meer willen of bewust kiezen voor duurzame materialen. Deze mensen willen wegstappen uit de wegwerpmaatschappij. Dit is een groeiende doelgroep, wat het interessanter maakt en belangrijker om in te spelen op deze nieuwe markt.

Innoveren en initiatieven nemen om circulair te ondernemen kan het bedrijf een pioniersrol geven. Het verbetert het imago van de organisatie en kan voor meer naambekendheid zorgen. Andere bedrijven kunnen een voorbeeld nemen aan organisaties die zich reeds actief inzetten. Ook heeft Vlaanderen zelf doelstellingen om te veranderen naar een circulaire economie. Tegen 2050 wilt Vlaanderen een innovatieve en duurzame welvaart. Ook Vlaanderen zal ondersteuning aanbieden zowel facilitair als financieel.

Een laatste voordeel is het meer betrekken van werknemers. Dit geeft hen meer motivatie en een gevoel van erkenning. Ze zullen hierdoor productiever zijn en zodoende beter presteren. Daarnaast is het ook voordelig voor de werkgever, zo weet hij dat hij er niet alleen voor staat. Er wordt samen gezocht naar innovatieve en duurzame oplossingen die binnen het kader van circulaire economie passen. (Vlaanderen, 2016)

4.2 VIND EEN UITDAGING.

Het stappenplan verloopt volgens de principes van design thinking, waarin de organisatie of een persoon telkens vertrekt vanuit een focusvraag. Hier is dit vaak een uitdaging of een probleem. Bedrijven zullen door de veranderende maatschappij hier steeds meer op botsen, maar ook door de ontwikkelingen in de wetenschap en technologie. Bovendien verandert ons economisch systeem ook in het beleid. Vlaanderen heeft een toekomstvisie om tegen 2050 meer circulair te worden. Enkele voorbeelden van uitdagingen zijn:

1. Duurdere grondstoffen en schaarste: Verhoogde druk op grondstoffen en klimaat waardoor er meer schaarste is in grondstoffen en steeds hogere milieubelastingen.
2. Stijgende energieprijzen door inefficiënt materiaalgebruik.

3. Waardeverlies in (hoogwaardige) reststromen van bedrijven met als gevolg.
4. Veranderende klantvraag door veranderend consumentenpatroon/maatschappij. (Minder bezittingen).
5. Nood aan innovatie en digitalisering: door snel evoluerende concurrentie.

Het opmerken van een circulaire uitdaging is niet simpel. Het bedrijf heeft hiervoor een helder denkende persoon nodig die verder durft te kijken dan binnen de onderneming. Deze persoon heeft ook een basiskennis nodig over circulaire economie om de link te kunnen leggen tussen het probleem en een oplossing binnen de circulaire. Deze persoon zal een grote rol spelen in het hele traject als trekker. (Vlaanderen, 2016)

4.3 BETREK JE WERKNEMERS.

De trekker kan het bedrijf niet alleen veranderen. Hiervoor zijn andere medewerkers nodig. Overtuig de andere werknemers nieuwe uitdagingen te zoeken. De voordelen voor hun deelname zijn een gevarieerder takenpakket, de kans om het bedrijf te verbeteren en erkenning te krijgen voor ideeën. Benader de mensen met specifieke profielen. De trekker zal in de meeste gevallen de bedrijfsleider zijn, maar kan ook een werknemer zijn. Hij merkt op dat er een probleem of een kans is om te veranderen. Naast de trekker staat iemand die een helicopterzicht kan behouden over zowel het bedrijf en de uitdaging. Om het team te vervolledigen is een jonge en oude geest ook nodig. De jonge geest durft nog veel te dromen en is zeer gedreven terwijl een oudere geest vooral kritisch zal denken door de vele levenservaringen.

Atelier Jacques heeft een kerngroep dat bestaat uit een leidinggevende, iemand uit productontwikkeling en marketing en twee werknemers met kennis over grafisch design. Ideaal zou zijn om iemand uit het atelier bij dit team te betrekken, deze persoon kan duidelijkheid brengen over de mogelijkheid van de productie van de nieuwe producten. Daarnaast kan deze persoon ook het materiaalbeheer overzichtelijk houden, de productie sneller inplannen en zal voornamelijk de belangrikheid van deze andere producten niet onder- of overschatten.

4.4 ONDERZOEK DE UITDAGING.

Samen met de teamleden ga je de uitdaging gaan onderzoeken. Om met je team een gepaste oplossing uit te denken voor de uitdaging, moet het elk groepslid deze uitdaging eerst goed kunnen begrijpen. Met andere woorden, je gaat de huidige situatie en het probleem beschrijven, de grootte ervan en de onderliggende oorzaak zoeken. Hiervoor heeft OVAM, enkele tools die interessant kunnen zijn zoals de materialenscan. Meer informatie over dergelijke tools staat bij de SIS-toolkit, Natuurlijk kapitaal, Eco-efficiëntie. (OVAM, 2012)

Begin met een beschrijving van de uitdaging en wees zo volledig mogelijk. Indien het mogelijk is, kun je dit aan de hand van cijfers verduidelijken. Dit is een weergave van de huidige situatie, de AS-IS situatie.

Bijvoorbeeld, je merkt dat de gebruikte materialen de afgelopen jaren duurder zijn geworden. Hierdoor moet je een hogere prijs vragen of een lagere winst verkrijgen. Dit kan je aantonen door de prijsevolutie te tonen. Een ander voorbeeld zijn grote reststromen, dit kun je aantonen door op te meten wat er effectief gebruikt wordt van de grondstoffen in het uiteindelijke product bijvoorbeeld door een percentage.

Hier zal ook de grootte van het probleem duidelijker worden, maar het probleem moet ook gedefinieerd worden in het kader van het bedrijf. Heeft deze uitdaging een grote impact op de werking

van het bedrijf? Zo ja, zal de richting van verandering veel drastischer zijn dan wanneer het slechts om een klein onderdeel gaat.

De oorzaak van het probleem kan uiteenlopend zijn. Een organisatie zal denken dat de oorzaak van duurdere materialen bij de leverancier ligt, maar vaak zit hier nog iets achter. Dit kan zijn door een strenger politiek beleid, hogere (milieu)taksen, schaarste of andere redenen.

4.5 BRAINSTORM NAAR IDEEËN

Nadat de hele groep is ingelicht over het probleem, kan de groep gaan brainstormen. Deze brainstorm gaat nog niet specifiek over oplossingen, maar ideeën. Vooraleer de werkgroep start met een echte brainstormsessie, moet het team weten wat circulaire economie inhoudt.

Niet iedereen kent alle principes van circulaire economie. Daarom is het belangrijk om voor de brainstorm een intro te houden. Zo kan het team kennis maken met de circulaire economie. Dit kan door middel van een infosessie door een externe of door eigen onderzoek te verrichten in bronmateriaal. Op de site van Plan C staat veel en duidelijke informatie en zij voorzien ook lezingen op aanvraag.

Om een brainstormsessie vlot te laten verlopen, kan een facilitator betrokken worden. Hij zal de groep leiden doorheen de brainstorm. Een facilitator is niet noodzakelijk, maar kan wel de groep de beste ideeën laten ontdekken. Dit hoeft geen extern persoon te zijn, maar kan ook een andere werknemer zijn.

4.6 KIES DE RICHTING VAN VERANDERING

Na het opstellen van een top vijf ideeën wordt het duidelijk welke weg het bedrijf zal inslaan. Kiest het team voor een weg die naast de huidige producten zal lopen en uiteindelijk zal samenvloeien? Of kiest de groep een volledig nieuw traject waar de organisatie een nieuwe strategie zal moeten uitschrijven? Dit wordt bepaald door de top vijf ideeën te vergelijken met het huidige businessmodel. Indien er grote afwijkingen zijn, zal de organisatie genoodzaakt zijn een nieuw concept op te bouwen. Terwijl erbij minder radicale ideeën, er gewoon verder gebouwd kan worden met het huidige bedrijfsmodel.

Atelier Jacques Innoveert door een extra label op te richten en met beschikbare restmaterialen en een klein marketingbudget te experimenteren. Het nieuwe label heeft een ander businessmodel dan de hoofdactiviteit van de onderneming, waardoor we dit onder adaptieve innovatie kunnen stempelen.

4.6.1 Vertrek vanuit iets bestaand (parallel)

Minder grote veranderingen kunnen ook evenveel teweegbrengen en doet het bedrijf geleidelijk aan veranderen. Dit is een veel voorkomende aanpak omdat weinig bedrijven het geld, de tijd en andere middelen hebben om te investeren.

Bekijk je materialen

Een eerste optie is het herbekijken van materialen. Dit kan gaan over grondstoffen of andere middelen zoals machines en gereedschap. Hier zijn opnieuw twee mogelijkheden om circulair te ondernemen.

Eco-efficiëntie

We kunnen onze huidige materialen verbeteren. Maak een analyse van het materiaal, bekijk alle onderdelen en ga op onderzoek naar andere ecologische of duurzamere alternatieven. Zoek naar de zwaarste impact van het product en verander dit. Alsook kan je de infrastructuur gaan optimaliseren

naar innovatievere machines voor het meest optimaal gebruik van energie, duurzame werkomgevingen met hernieuwbare energiebronnen...

Een voorbeeld hiervan is Belgisch bedrijf **Ecover**. Bij een analyse van hun ecologische voetafdruk merkte de organisatie op dat de verpakking van Ecover de grootste impact had op hun co²-uitstoot. Dit ging in contrast met hun missie. Ze willen volledig ecologische schoonmaakproducten produceren. Het resultaat was de uitdaging een alternatieve verpakking te zoeken. Als resultaat vond het bedrijf een biologisch afbreekbare verpakking op basis van suikerriet, dat te zien is op figuur 24. (Embree, 2014) (OVAM, 2012)



Figure 24: Ecover ecologische verpakking (Embree, 2014)

Gebruik het onderbenutte: reststromen

De tweede manier om je materialen optimaal te benutten is letterlijk alles gebruiken. Hiervoor moet je de analyse maken van hoeverre hetgeen wat je aankoopt benut wordt in de producten en wat je reststromen zijn.

De materialen die niet gebruikt worden kan het bedrijf gebruiken voor andere doeleinden zoals hergebruiken in andere processen, nieuwe producten mee creëren, verkopen aan derden... Zoals ook **Atelier Jacques** doet. Het leder van de productie van trouwboekjes kan niet volledig gebruikt worden door de vele nerven. Uit deze lederresten maken zij designproducten zoals lederen onderleggers en een vaashoes. (Vanden Broele Productions, 2016) (BOS+, 2017)



Figure 25: Atelier Jacques's Skoll onderleggers (Vanden Broele Productions, 2016)

Bekijk de levensloop van je product

Veel bedrijven produceren zonder na te denken over het einde van de levensfase ervan. Deze verantwoordelijkheid over het levenseinde van het product krijgt de consument, die vaak een product gewoon in de vuilbak gooit. In een circulaire economie trachten we dit absoluut te vermijden. We willen afval net wegwerken, daarom is dit een belangrijke fase om te bekijken.

Afval kunnen we op verschillende manier vermijden, namelijk door de producten uit elkaar te halen en de onderdelen ervan te herwerken in andere producten. Ook recyclage is een optie, we kunnen materialen recyclen om er andere grondstoffen of energie uit te winnen. Hiervoor moeten we eerst de producten opnieuw tot bij ons laten komen.

Een onderneming dat hun end-of-life fase veranderd heeft, is H&M. In 2013 startten ze in elke winkel met inzamelbakken voor oude kledij en ander textiel, zoals op figuur 26. De klanten die kledij inleveren krijgen in ruil een kortingsbon voor nieuwe kledij. Zo wordt er meer gerecycleerd en motiveert dit de klant om iets te kunnen verdienen aan zijn oude kledij. (H&M, 2013)



Figure 26: Inzamelbak van H&M (H&M, 2013)

Get lean: weg met verspilling en ga voor efficiënte productie

Een andere optie om afval te verminderen is het productieproces herbekijken en optimaliseren. Hier gaan circulaire en lean economie samensmelten. Beide aanpakken hebben dezelfde missie, namelijk verspilling elimineren. Lean thinking richt zich op alles wat geen waarde toevoegt voor de klant en specifiek voor het milieu. Toch kunnen beide benaderingen een positieve impact hebben op elkaar.



Figure 27: Dovy keukens productieomgeving (Dovy Keukens, sd)

Een voorbeeld van een bedrijf dat dit toepast is **Dovy keukens**. Aan de hand van een softwareprogramma kunnen zij hun snijmachines zo instellen dat er weinig houtafval is. Op figuur 27 staat er een weergave van de productieomgeving van Dovy Keukens met een gesofisticeerde machine. De machines worden efficiënter gebruikt zo zal er minder tijd en materiaal nodig zijn voor de keukens te produceren. (Dovy Keukens, 2015) (Dovy Keukens, sd)

Verleng de levensduur van je product

Een langere levensduur zorgt ervoor dat er minder geproduceerd moet worden en consumenten steeds minder afval zullen hebben. Het verlengen van een product kan op twee manieren:

Biedt extra diensten aan

Biedt diensten aan zoals onderhoud of reparatie. Wanneer een product een defect heeft of er is een onderdeel kapot, kan het bedrijf aanbieden om dit te repareren. Dit is vergelijkbaar met een product-dienst combinatie, maar hier ga je het product wel nog verkopen met extra diensten.

Reparatiediensten worden voornamelijk gedaan bij auto's en computers en andere devices. Een voorbeeld hiervan is **Siemens** dat eerder welk huishoudtoestel repareert en nakijkt met hun reparatiedienst. Zij maken echter geen onderscheid tussen producten met of zonder fabrieksgarantie. (Siemens, sd)



Figure 28: Siemens apparaat (Siemens, sd)

Creëer een verhaal

Consumenten hebben afgelopen decennia een andere mentaliteit gekregen. Door de technologische en industriële vooruitgang werd massaproductie steeds populairder. Bedrijven proberen steeds meer producten voor nog lagere prijzen aan te bieden. We leven in een wegwerpcultuur waar prijsvechter ketens zoals Action en Primark enorm populair zijn.

In de circulaire economie trachten we de oude cultuur terug te krijgen, waar gezinnen hun meubilair een mensenleven lang in huis stond en voorwerpen een sterke emotionele waarde hadden. Vooral deze emotionele waarde is belangrijk om van die wegwerpcultuur af te geraken.

Rope hope is een sterk product van Papilio en Sep Verboom, dat naast een intrigerend verhaal ook op andere manieren het circulaire implementeert. ROPE is een tapijt met materialen uit scheepstouwen. De touwen worden verzameld door een Filipijnse familie, die nu al generaties lang verschillende nieuwe toepassingen maakt met de touwen. (Boomin, 2015)



Figure 29: Ambachtelijk productieproces voor 'Rope rug' (Livable, sd)

4.6.2 Vertrek vanuit iets nieuw (radicaal)

De tweede mogelijkheid is gedurfder veranderen. Hier zal de organisatie opnieuw vanaf nul beginnen dus zijn hier voorgaande stappen voor nodig vooraleer het team een methodiek kiest.

Toekomstverkenning en trendanalyse

Bij een radicaal pad gaat de onderneming dieper moeten ingraven op de gevonden uitdaging. Na de teamverzameling werd al een eerste onderzoek gedaan. Dit diende voornamelijk om de probleemstelling te begrijpen. Hier gaan we een grondiger onderzoek uitvoeren om meer tot in detail te kunnen treden.

Strategie opstellen

Aan de hand van de trendanalyse kunnen we bepalen wat we willen bereiken met het bedrijf. Een strategie moet weergeven wat het doel is van het bedrijf.

Volgens Johnson is een strategie de richting en reikwijdte van een organisatie op lang termijn, welk voordeel het tracht te behalen door de configuratie van de bronnen binnen een veranderlijke omgeving en om te voldoen aan de verwachtingen van de belanghebbenden. Dit is ook inclusief een USP (Unique selling proposition), een missie en een visie. Een USP is een eigenschap van het product dat onderscheidend is van de rest van de markt.

In deze situatie gaan we nog niet specifiek beslissen op welke manier we ons product gaan vormgeven. Als het nu in product-dienst combinatie is, deelplatform...

Nadat we onze kernstrategie gekozen hebben kunnen we het verder uitwerken en vormgeven. Hierna gaan we beslissen op welke manier we ons product willen integreren in de circulaire economie. Niet alle methodieken zijn volledig circulair, maar wel een stap in de juiste richting.

Sociale innovatie

Als bedrijf ga je zoeken naar een innovatieve oplossing op een maatschappelijk belangrijke uitdaging. Hiervoor zijn verschillende toepassingen waaronder:

Peer production

Peer productie is een vorm van sociale innovatie. Individuen en organisaties bouwen samen aan eenzelfde product. Dit kan door middel van een open end design waarbij het bedrijf een tool creëert dat gebruikers zelf kunnen invullen. Zoals open source platforms zoals **Wikipedia**, een open encyclopedie waar iedereen hun kennis kan delen. Een ander voorbeeld en niet softwaregestuurd zijn **fab lab's** zoals op figuur 30. Dit zijn open ateliers of werkplaatsen waar uitvinders en ontwikkelaars gebruik kan maken van de ruimte en gespecialiseerdere tools. (MO, 2012)



Figure 30: Fab Lab in Gent (Timelab, sd)

User-led design/co-creatie

User-led design is een andere vorm van sociale innovatie. Hier wordt de consument betrokken voor de bepaling van het design. Dit kan enerzijds door consumentenonderzoek naar hun gedrag of rechtstreekse communicatie. De klant bepaalt wat er geproduceerd moet worden. Zij zijn ten slotte degenen die rechtstreeks in contact komen met hun eigen noden.

Een voorbeeld hiervan is **LEGO Ideas**. Een online community van speelgoed gigant Lego waar leden hun eigen ideeën voor nieuwe legosets kunnen delen. Het idee moet dan stemmen verzamelen van andere leden die ook feedback kunnen geven. Wanneer een idee meer dan 10 000 stemmen krijgt, wordt het geproduceerd en verkocht. De interface van dit platform en tevens het proces staat afgebeeld op figuur 31. (LEGO, sd)



Figure 31: Interface lego ideas webapplicatie (LEGO, sd)

Prototyping

Door prototypes te bouwen en feedback te vragen vooraleer je je product op de markt brengt. Het is de ideale manier om vertrouwen te winnen bij de stakeholders. Het voordeel van prototyping is de kans verlaagt om te falen en verspillende productlevenscyclussen verlaagt. Er zijn verschillende types zoals fysieke modellen, digitale proefmodellen, simulaties voor services of storyboards. Het resultaat moet geen verfijnd product zijn, maar moet het idee duidelijk weergeven.

Prototypes van andere bedrijven is meestal niet publiekelijk beschikbaar. Er bestaan wel veel webapps waar je ideeën kunt prototypen. Een voorbeeld hiervan is **Mockplus**. Dit is een platform, te zien op figuur 32, waar digitale prototypes gemaakt kunnen worden. Ook kan de ontwerper zijn prototype testen bij een publiek, waar hij feedback krijgt. Op het platform worden designers, ontwikkelaars en productmanagers samengebracht om samen tot een oplossing te komen. (Mockplus, sd)



Figure 32: Mockplus algemene interface (Mockplus, sd)

Launch to learn

Anders dan prototyping gaan we bij een onmiddellijke lancering een “pilot” opzetten. Het is een testmarkt om te kijken hoe je doelpubliek reageert en om na te gaan hoe je circulaire doelen verwezenlijkt wordt. Hier is het product reeds afgewerkt zoals het eindresultaat er moet uitzien. Hiervoor is het goed om enkele doelen op te stellen over wat je wilt ontdekken en leren uit deze testfase.

Een voorbeeldcase is dat van **Atelier Jacques**. Zij trachten hun producten te testen op beurzen en markten om na te gaan wat de consument denkt van hun prijzen, materiaal, concept en duurzaamheid. Dit deed het label bijvoorbeeld met de vaashoes die nog niet op de markt was, maar getest werd op de beurs A Part Apart bij bezoekers. De stand van Atelier Jacques is te zien op figuur 33. (De Assemblage, 2017)



Figure 33: Beursstand Atelier Jacques (De Assemblage, 2017)

Product-dienstcombinatie

Een product-dienstcombinatie focust zich op de gehele functionaliteit bij hun businessmodel. Vaak wordt een algemene thematiek gekozen om daarrond zowel product- en dienstcomponenten aan te bieden. Zo wordt de behoefte van de klant optimaal ingevuld.

Een bekend voorbeeld is **Philips** circular lighting. Een verlichtingsservice dat “licht” aanbiedt in plaats van lampen. De gebruiker betaalt enkel een vergoeding per maand door middel van een service contract dat geldt voor het onderhoud, optimalisatie en service-inspanningen. Op onderstaande foto, figuur 34, staat de luchthaven van Schiphol die klant is bij Philips. (Philips, sd)



Figure 34: Hal van Schiphol, klant van Philips circular lighting (Philips, sd)

5 ADVIES VOOR VANDEN BROELE

Methodieken

Mijn advies voor Vanden Broele Productions is om in eerste plaats ook andere denkwijzen toe te passen tijdens reflectiemomenten zoals levenscyclus denken. Zo gaat het bedrijf meer nadenken over de keuze voor materiaal, het productieproces of de afdanking van de producten. Technieken zoals toekomstdenken wordt al dan niet onbewust toegepast, door het label op starten met een andere focus dan gemeenten. Maar ook brainstormtechnieken zoals 'group thinking', waarbij elke deelnemer zijn ideeën neerpent en iedereen evenveel input heeft kan positieve resultaten opleveren. Door deze ideeën samen te leggen en brainswarming te doen, ontstaan er verschillende zwaartepunten zoals ambacht of verspilling. Rond deze zwaartepunten kunnen de deelnemers grenzen zoeken zoals een gespecificeerde doelgroep.

SIS als hulpmiddel

Atelier Jacques focust zich zeer sterk op het heden, waardoor er soms tegenslagen zijn. Bijvoorbeeld productie die niet doorkomt of producten die niet aanslaan zoals verwacht. Hierbij is de SIS-toolkit een goed vertrekpunt, je probeert de ideale situatie te bereiken. Je probeert met de toolkit de waardecreatie te vergroten. Hiervoor moet het label de focus leggen op één USP. Bij SIS kan Vanden Broele vertrekken vanuit "Ambacht" omdat dit een belangrijke USP is voor Atelier Jacques. De ervaring rond ambacht wordt belangrijker, dit geeft de producten een grote meerwaarde. Een ander mogelijk vertrekpunt is "duurzame materialen" of "upcycling".

Je kan atelier Jacques vergelijken met RE-DO. Zij hebben een sterk verhaal met hun producten die gemaakt worden uit papierresten. Echter hebben zij een probleem rond productie omdat zij een inefficiënt productiesysteem hebben. Atelier Jacques heeft dit wel.

Duidelijk verhaal?

De eerste vraag die Atelier Jacques zich opnieuw moet stellen is, wat zijn de strategische waarden van het bedrijf en wat is het echte doel? Heeft dit enerzijds met ambacht te maken of wilt de organisatie effectief de restmaterialen gebruiken of bewust circulaire producten ontwerpen. Een mogelijke en concrete doelstelling is om bv. 80% van het (leder)afval van Vanden Broele verwerken. Dit kunnen ze doen door samenwerking met designers, workshops, collaboratie met andere sectoren, verkoop aan derden, recyclage...

Naar mijn mening was het verhaal achter Atelier Jacques soms verwarrend. Het restmaterialen verhaal wordt telkens doorverteld, maar hier wilt Atelier Jacques de focus niet opleggen. Er wordt namelijk ook samengewerkt met andere designers die dit verhaal niet meenemen. Dit komt enerzijds verwarrend over. Hoe maakt het bedrijf dit duidelijk aan hun publiek? Dit geldt ook voor de verpakkingen. Een originele verpakking kan in het oog springen, maar moet ook voldoen aan dezelfde strategische waarden zoals duurzaamheid, hergebruik, multifunctionaliteit...

Hier werd reeds over gesproken met Tom De Vlieger. Hij benadrukt vooral de termen duurzaamheid en upcycling. Dit betekent niet enkel het gebruik van restmaterialen, maar ook productontwerp voor langer termijn zoals een notepad om te hergebruiken met modulaire notablokken.

Werkwijze

Inspiratie en ideeën groeien organisch en er is zeker geen tekort, dus daar zitten weinig problemen. Prototyping en het testen daarentegen verlopen stroef. Een mogelijke en effectieve oplossing kan zijn

om een Design Sprint toe te passen, met de focusvraag op de productie. Met deze methodiek wordt de testfase onder druk gezet en worden problemen eindelijk opgelost. Deze methodiek is ideaal voor startups, net zoals Atelier Jacques.

De prototypes van nieuwe producten worden getoond aan de doelgroep, de klant. Zij moeten het testpubliek zijn. De feedback verloopt meestal op designbeurzen. Ik heb een beurs bezocht en gevolgd om te ontdekken welke ervaring dit was. Dit was op een zeer kleinschalige beurs, waardoor er weinig feedback verzameld kon worden en er ook weinig verkoop was. Het is daarom moeilijk in te schatten wat de waarde is van feedback op een beurs. Atelier Jacques kan in de toekomst ook op andere manieren feedback verzamelen bij consumenten. Door enkele producten bij een handelaar te leggen waar je doelgroep zeker zal komen kan je feedback afleiden en bij een grote marktvraag kan je je oplage verdubbelen.

In The Circular Design Guide staan er veel inspirerende methodieken en vragen dat het team kan proberen. Het is niet de bedoeling dat de groep een concrete en strakke structuur moet volgen. Enkele methodieken die Atelier Jacques zeker nog in de toekomst kan gebruiken zijn product journey mapping om terug te blikken op het proces en na te denken over het einde van de levensfase, bijvoorbeeld voor notitieboekjes. Een andere interessante methodiek zijn feedbackmechanismen. Als Atelier Jacques nog verder zal groeien en ook meer en meer verdeeld zal worden bij retailers zal de doelgroep verbreden en moet het label zoeken naar nieuwe methodes om de communicatie met de klant te bereiken. Zoals in een eerder hoofdstuk vermeld stond, zijn hier tal van middelen voor zoals enquêtes, analytics, cookies, interviews...

Een laatste methode die ik wil aanraden is de circulaire partnerschappen. Atelier Jacques wilt nog groeien en hierbij gaat ook op zoek naar partnerschappen, zowel met designers, retailers, bedrijven en eventueel intern naar andere teamleden of investeerders. Het is belangrijk om deze stakeholders te kunnen overtuigen van de circulaire meerwaarde aan een product of het nu gemaakt is met restmaterialen of een duurzaam tijdloos of modulair ontwerp is. Dit verhaal van Atelier Jacques is zeer sterk en biedt net die meerwaarde aan hun producten.

6 PERSOONLIJKE REFLECTIE

Toen ik met dit onderwerp aan de slag ging, kende ik zeer weinig van circulaire economie. Ik ging ervan uit dat dit hetzelfde was net als duurzame economie. Echter zijn er heel wat verschillen, maar ook gelijkenissen. Dit zorgt vaak voor verwarring tussen deze twee termen. Gaandeweg heb ik mij verdiept in dit onderwerp met literatuur, via sites, literatuur en via personen.

Dit geldt ook voor design thinking. Ik kende de term niet en wist niet wat het inhield. Dit heb ik leren kennen door mijn externe promotor Jan Leyssens. Hij heeft mij geïntroduceerd in de wereld van de circulaire economie en design thinking. Om nieuwe ontwerpen of veranderingen te kunnen doorvoeren naar een circulaire economie, zal er meestal de aanpak gekozen worden van design thinking.

Er bestaan zeker genoeg tools rond duurzaamheid, design thinking en circulaire economie. Het was voor mij haast een overrompeling en wist niet waar te beginnen. Ook hierdoor heeft Jan Leyssens mij geleid. Zo heeft Plan C een concrete en geïllustreerde uitleg over de principes van hoe een circulaire economie eruitziet en waar zij naar streeft.

Daarnaast is er ook The Ellen MacArthur Foundation, een organisatie die zich bezighoudt om innovatieve tools te ontwikkelen om de circulaire economie te bevorderen. Dit doen ze samen met IDEO, een andere organisatie die enkele toolkits ontwierp. Ook dit hielp me om het geheel beter te begrijpen en dit eindwerk te vormen. Echter is het als leek niet makkelijk om onmiddellijk te begrijpen wat de circulaire economie allemaal inhoudt. Er zijn tal van casestudy's, diagrammen, video's dat voorbeelden aantonen en een volledig uitgebreide uitleg geven. Het is een zeer uitgebreid platform, maar dit zullen bedrijven die willen meestappen in de transitie niet allemaal lezen. Zij hebben net nood aan gestructureerde en simplistische uitleg en concrete voorstellen die zij kunnen ondernemen.

De toolkits ontworpen door de organisaties, gebruiken de principes van design thinking als rode draad. Net als vele andere toolkits zoals de double diamond strategie en de sprint techniek van Google. Vele organisaties trachten nieuwe methodes te bedenken maar kennen steeds dezelfde elementen van design thinking. Het is een chaotisch geheel voor personen die hier niet in thuis zijn zoals ik, alsook voor bedrijven. Hoewel de toolkit die ik ontwierp opnieuw in de categorie van design thinking tools en technieken valt, probeer ik voornamelijk een duidelijk beeld te schetsen van de kernprincipes van design thinking in de circulaire economie.

Vanden Broele, mijn stagebedrijf, doet zelf al heel wat duurzame initiatieven. Daarnaast zijn ze ook een jaar geleden begonnen met een eigen label Atelier Jacques. Ik had het geluk om mijn stage te mogen doen in een innovatief en duurzaam bedrijf zoals Vanden Broele. Hoewel zij zelf nog niet lang bezig zijn met de producten van Atelier Jacques, kunnen zij zeker een voorbeeldrol nemen voor andere bedrijven die met restmaterialen kampen of ontwerpen binnen de limieten van een lineaire economie. Mijn hoop is dat ze deze duurzame visie blijft aanhouden bij hun producten.

7 BESLUIT

Aan de hand van mijn bachelorproef wou ik aantonen dat ook KMO-bedrijven circulaire economie kunnen implementeren. Het is niet enkel bestemd voor bedrijven die geitenwollensokken-mindset of een sterk gefinancierd onderzoek en ontwikkelingsteam hebben of aan greenwashing praktijken doen. Elk bedrijf heeft er baat bij om na te denken over circulaire veranderingen, zowel op sociaal en milieu als economisch vlak zijn er veel voordelen.

Circulaire economie is geen radicale verandering, maar is een moeilijke transitie. Bedrijven zitten nog vast in het stramien van lineaire economie en evolueren traag. In de databank van Plan C zijn er slechts 60 organisaties die circulair. Hierin worden enkel de bedrijven opgenomen die een volledig circulair businessmodel hebben of circulaire projecten uitvoeren met een grote positieve impact. Kleinere initiatieven worden hier nog niet in opgenomen. Er zijn in België 1 057 240 KMO's, waarvan Vlaanderen er 599 844 heeft. Als België de doelstelling van 2050 wilt behalen en 3,4 miljard euro wilt besparen, moeten ook deze ondernemingen aanpassingen doen. KMO's zijn kleinschaliger dan grote ondernemingen, maar kunnen met incrementele veranderingen samen een even groot of groter positief effect hebben.

De uitdaging is echter om de KMO's te overtuigen en te inspireren om hetzelfde te doen. Het is niet de bedoeling om met dit stappenplan mirakels te verwachten, maar eerder een steuntje in de rug te geven. Dit kan door deze simpele stappen en toegankelijke methodieken te volgen en voorbeeldcases te lezen. Bedrijven worden uitgedaagd om betrokken te worden binnen dit parcours en deze handleiding is een stap in de circulaire richting.

Vanden Broele Productions kan zeker een voorbeeldfunctie in nemen. Als KMO hebben zij met weinig financiële middelen een nieuw concept kunnen oprichten binnen de groep. Bovendien geeft dit concept extra kracht aan de waarden binnen de bedrijvengroep, namelijk duurzaamheid en innovatie. Het label Atelier Jacques bestaat nog maar sinds 2016, maar zal nog aanzienlijk kunnen groeien. Er zijn heel wat ideeën binnen het team en vraag van buitenaf van andere designers, bedrijven en retailers voor samenwerkingen. Om te groeien moet er ook ruimte zijn voor (zelf)reflectie om steeds opnieuw te kunnen verbeteren, zowel aan het concept als de producten. Ik hoop met bovenstaande adviezen de onderneming te kunnen inspireren.

8 LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figure 1: infographic over de levenscyclus in een circulaire economie (Plan C).....	2
Figure 2: Infographic van de evaluatie van het materialenprogramma van OVAM	3
Figure 3: Cradle-to-cradle logo uit het gelijknamig boek (Plan C, sd)	4
Figure 4: Infographic over het verband tussen biogebaseerde economie en circulaire economie (MVO Nederland, sd)	5
Figure 5: De basisstappen van design thinking (IDEO, sd)	7
Figure 6: Double Diamond diagram (Nessler, 2016)	8
Figure 7: Design Sprint methodiek van Google Ventures (Zeratsky & Knapp, 2016).....	9
Figure 8: Logo van IDEO (IDEO, Design Thinking toolkit for Educators, 2016).....	9
Figure 9: Screenshots uit the Circular Design Guide (IDEO, The Circular Design Guide, 2016)	10
Figure 10: Schematische weergave van het verschil tussen single en double loop learning. (Anderson, 2015).....	17
Figure 11: Papiersnijmachine van REDO Papers (Luyten & Lingier, 2017).....	19
Figure 12: Producten van REDO Papers (Luyten & Lingier, 2017).....	19
Figure 13: Rope tapijt details	19
Figure 14: Rope tapijt ontwerp van Sep Verboom (Brugge, 2017)	19
Figure 15: Introductie Sep Verboom op Future Crafts (Brugge, 2017)	19
Figure 16: Afbeelding van de fysieke vorm van de SIS-toolkit van OVAM (OVAM, 2012)	20
Figure 17: "Skoll" onderleggers uit restleder van trouwboekjes van Atelier Jacques. (Vanden Broele Productions, 2016)	25
Figure 18: Logo van Atelier Jacques (Vanden Broele Productions, 2016).....	25
Figure 19: Restmateriaal leder van trouwboeken in het atelier van Vanden Broele Productions (Vanden Broele Productions, sd).....	26
Figure 20: Instagrampost van work in progress ontwerp van de collaboratie met ontwerper Giel De Deurwaarder (Deurwaarder, 2017).....	26
Figure 21: De stand van Atelier Jacques op de beurs van A Part Apart (De Assemblage, 2017)	27
Figure 22: Voorstelling van Atelier Jacques op Future Crafts (Brugge, 2017).....	28
Figure 23: Atelier Jacques op de tentoonstelling Future Crafts (Brugge, 2017)	28
Figure 24: Ecover ecologische verpakking (Embree, 2014).....	34
Figure 25: Atelier Jacques's Skoll onderleggers (Vanden Broele Productions, 2016)	34
Figure 26: Inzamelbak van H&M (H&M, 2013)	34
Figure 27: Dovy keukens productieomgeving (Dovy Keukens, sd).....	35
Figure 28: Siemens apparaat (Siemens, sd)	35
Figure 29: Ambachtelijk productieproces voor 'Rope rug' (Livable, sd).....	36
Figure 30: Fab Lab in Gent (Timelab, sd).....	37
Figure 31: Interface lego ideas webapplicatie (LEGO, sd).....	37
Figure 32: Mockplus algemene interface (Mockplus, sd)	37
Figure 33: Beursstand Atelier Jacques (De Assemblage, 2017)	38
Figure 34: Hal van Schiphol, klant van Philips circular lighting (Philips, sd).....	38

9 BIBLIOGRAFIE

- Agoria. (2017, januari 9). *Waarom circulair ondernemen?* Opgehaald van Agoria: <https://www.agoria.be/nl/Waarom-circulair-ondernemen>
- Anderson, B. (2015, Mei 14). *Deploy Continuous Improvement*. Opgehaald van Radar: <http://radar.oreilly.com/2015/05/deploy-continuous-improvement.html>
- Berger, W. (2012, September 17). *Harvard Business Review*. Opgehaald van The Secret Phrase Top Innovators Use: <https://hbr.org/2012/09/the-secret-phrase-top-innovato>
- Biomimicry Institute. (sd). *What is biomimicry*. Opgehaald van Biomimicry: <https://biomimicry.org/what-is-biomimicry/>
- Blue economy. (sd). *The Blue economy*. Opgehaald van <http://www.theblueeconomy.org/>
- Boomin. (2015). *Rope Hope*. Opgehaald van Boomin: <http://boomin.be/ROPE-hope>
- BOS+. (2017, april). Workshop Maakbaar.
- Braungart, M., & McDonough, W. (2010). *Cradle to Cradle: Remaking the way we make things*. USA: North Point Pr.
- Brugge, H. i. (2017, april 23). Expo Future Crafts. Brugge, West-Vlaanderen, België.
- De Assemblage. (2017, mei 6). *A PART APART*. Opgehaald van De Assemblage: <http://www.deassemblage.be/>
- De Groote, S. (2016, juni 3). *Upcycling by "Atelier Jacques"*. Opgehaald van LinkedIn: https://www.linkedin.com/pulse/upcycling-atelier-jacques-sven-de-groote?trk=v-feed&lipi=urn%3Ali%3Apage%3Ad_flagship3_feed%3BDo59goffy9pitBBWrckFg%3D%3D
- De Groote, S. (2017, april 4). Interview betreffende Atelier Jacques. (E. Degryse, Interviewer)
- Deurwaarder, G. D. (2017, april 18). Instagrampost.
- Dovy Keukens. (2015). Bedrijfsbezoek Dovy.
- Dovy Keukens. (sd). *Bekijk het productieproces van een kwalitatieve Belgische keuken op maat*. Opgehaald van Dovy Keukens: <https://www.dovykeukens.be/#gref>
- Dr.Ing. Van Doorsselaer, K. (2017, mei 29). Docent Ecodesign Faculteit Ontwerpwetenschappen en productontwikkeling. (E. Degryse, Interviewer)
- Eco-efficiëntiescan*. (2017, mei 30). Opgehaald van OVAM.BE: <https://services.ovam.be/ecoscan-extern/views/info/home.seam>
- Embree, K. (2014, september 17). *Green cleaning innovator Ecover gets packaging makeover*. Opgehaald van Packaging Digest: <http://www.packagingdigest.com/household-products/green-cleaning-innovator-ecover-gets-packaging-makeover140917>
- European commission. (sd). *The Green Economy*. Opgehaald van http://ec.europa.eu/environment/basics/green-economy/index_en.htm
- Foundation, T. E. (sd). *Brand Promise*. Opgehaald van The Ellen MacArthur Foundation: https://www.ellenmacarthurfoundation.org/assets/design/Brand_promise_Final.pdf

- G., M. (2014). *Recycle!* Tielt: Lannoo.
- Greenwashing index. (sd). *ABOUT GREENWASHING*. Opgehaald van Greenwashing index: <http://greenwashingindex.com/about-greenwashing/>
- H&M. (2013). *Recycle your clothes*. Opgehaald van H&M group: <https://about.hm.com/en/sustainability/get-involved/recycle-your-clothes.html>
- IDEO. (2016). *Design Thinking toolkit for Educators*. Opgehaald van Design Thinking toolkit for Educators: <https://designthinkingforeducators.com/>
- IDEO. (2016). *The Circular Design Guide*. Opgehaald van The Circular Design Guide: <https://www.circulardesignguide.com/>
- IDEO. (sd). *Design Thinking*. Opgehaald van ideou: <https://www.ideo.com/pages/design-thinking>
- J., K. (2013). *Innovate or die*. Tielt: Lannoo.
- Knapp, J. (2013, juni 24). *How To Conduct Your Own Google Ventures Design Sprint*. Opgehaald van Co.Design: <https://www.fastcodesign.com/1672887/how-to-conduct-your-own-google-design-sprint>
- LEGO. (sd). *Lego Ideas*. Opgehaald van LEGO Ideas: <https://ideas.lego.com/dashboard>
- Leyssens, J. (2012, december 24). *Double-loop learning*. Opgehaald van Keep the game: <https://keepthegame.wordpress.com/2012/12/24/double-loop-learning/>
- Leyssens, J. (2017, april 6). Persoonlijke communicatie. (D. Eva, Interviewer)
- Liferay. (sd). *Biogebaseerde economie*. Opgehaald van materialenscan: <http://materialenscan.be/web/guest/bio-gebaseerde-economie>
- Livable. (sd). *Rope Hope*. Opgehaald van Livable World: <https://livable.world/nl/projecten/rope-hope>
- Luyten, L., & Lingier, T. (2017, mei 3). REDO Papers. (E. Degryse, Interviewer)
- Milbrath, S. (2016, augustus 5). *Co-creation: 5 examples of brands driving customer-driven innovation*. Opgehaald van Vision Critical: <https://www.visioncritical.com/5-examples-how-brands-are-using-co-creation/>
- MO. (2012, December). *Michel Bauwens, pionier van de peer-to-peer economie*. Opgehaald van MO: <http://www.mo.be/michel-bauwens>
- Mockplus. (sd). *Mockplus*. Opgehaald van Mockplus: https://www.mockplus.com/features/?utm_source=promote&utm_medium=click&utm_campaign=becky
- MVO Nederland. (sd). *CIRCULAIRE ECONOMIE*. Opgehaald van MVO Nederland: <http://mvonederland.nl/dossier/wat-de-circulaire-economie-0>
- Nessler, D. (2016, augustus 17). *How to rethink the Design process, fail, reflect and iterate*. Opgehaald van UX Design: <https://uxdesign.cc/how-to-fuck-up-the-design-thinking-process-and-make-it-right-dc2cb7a00dca>
- OVAM. (2012). *Sustainable Innovation System (SIS) Toolkit*. België: OVAM.
- OVAM. (2016). *Materialenscan*. Opgehaald van OVAM: <http://www.ovam.be/materialenscan>

- OVAM. (2016, December). *Materialenscan*. Opgehaald van OVAM: <http://www.ovam.be/materialenscan>
- OVAM. (sd). *Eco-efficiëntiescan*. Opgehaald van OVAM Services: <https://services.ovam.be/ecoscan-extern/views/info/wat.seam>
- OVAM. (sd). *EHO-kit*. Opgehaald van OVAM Ecodesignlink: <http://www.ecodesignlink.be/nl/ecodesign-tools/eho-kit>
- P22 Foundation. (2011, juni 22). *Fab Labs - Business Models*. Opgehaald van P2P Foundation Wiki: https://wiki.p2pfoundation.net/Fab_Labs_-_Business_Models
- P2P Foundation. (sd). *P2P Foundation*. Opgehaald van P2P Foundation: <http://p2pfoundation.net/>
- Philips. (sd). *Circular lighting*. Opgehaald van Lighting Philips: <http://www.lighting.philips.nl/systemen/circular-lighting>
- Plan C. (sd). *Cases in België*. Opgehaald van Plan C: http://www.plan-c.eu/nl/cases-in-belgie?utm_medium=email&utm_campaign=Nieuwsbrief%20januari&utm_content=Nieuwsbrief%20januari+CID_8252bb32bf55b09c2a46c2681ca7fc19&utm_source=Nieuwsbrief&utm_term=Lees%20verder
- Plan C. (sd). *DE CIRCULAIRE ECONOMIE*. Opgehaald van Plan C.
- Siemens. (sd). *Reparatieservice*. Opgehaald van Siemens: <http://www.siemens-home.bsh-group.com/be/nl/service/reparatiedienst>
- Timelab. (sd). *Timelab workspace*. Opgehaald van Timelab: <http://timelab.org/file/timelab-workspace.jpg>
- UNIZO. (2017). *Het KMO-rapport: De financieel-economische gezondheid van de Vlaamse, Brusselse en Waalse KMO in beeld*. UNIZO.
- Van de Meulebroecke, A. (2017, mei 4). Zaakvoerder Sliding Doors BVBA (Duurzaamheidsconsultant). (E. Degryse, Interviewer)
- Vanden Broele Group. (sd). *Duurzaame doelstellingen Vanden Broele*. Opgehaald van Duurzaam Vanden Broele: <http://www.duurzaamvandenbroele.be/>
- Vanden Broele Productions. (2016). *Atelier Jacques*. Opgehaald van Atelier Jacques: <http://www.atelierjacques.be/index.html>
- Vanden Broele Productions. (sd). *Vanden Broele Productions*. Opgehaald van Vanden Broele Productions: <https://productions.vandenbroele.be/nl#about>
- Vlaamse Regering. (2017). *Startnota Transitieprioriteit Circulaire economie*. België: Kabinet van Philippe Muyters, Vlaams minister van Werk, Economie, Innovatie en Sport.
- Vlaanderen. (2010). *Hoe biobased is de Vlaamse economie?* Opgehaald van Vlaanderen: <https://www.vlaanderen.be/nl/publicaties/detail/hoe-biobased-is-de-vlaamse-economie>
- Vlaanderen. (2016). *Circulaire economie*. Opgehaald van Vlaanderen: <https://www.vlaanderen.be/nl/vlaamse-regering/circulaire-economie>
- Vlaanderen. (2016). *Visie 2050*. Opgehaald van Vlaanderen: <https://www.vlaanderen.be/nl/vlaamse-regering/visie-2050>

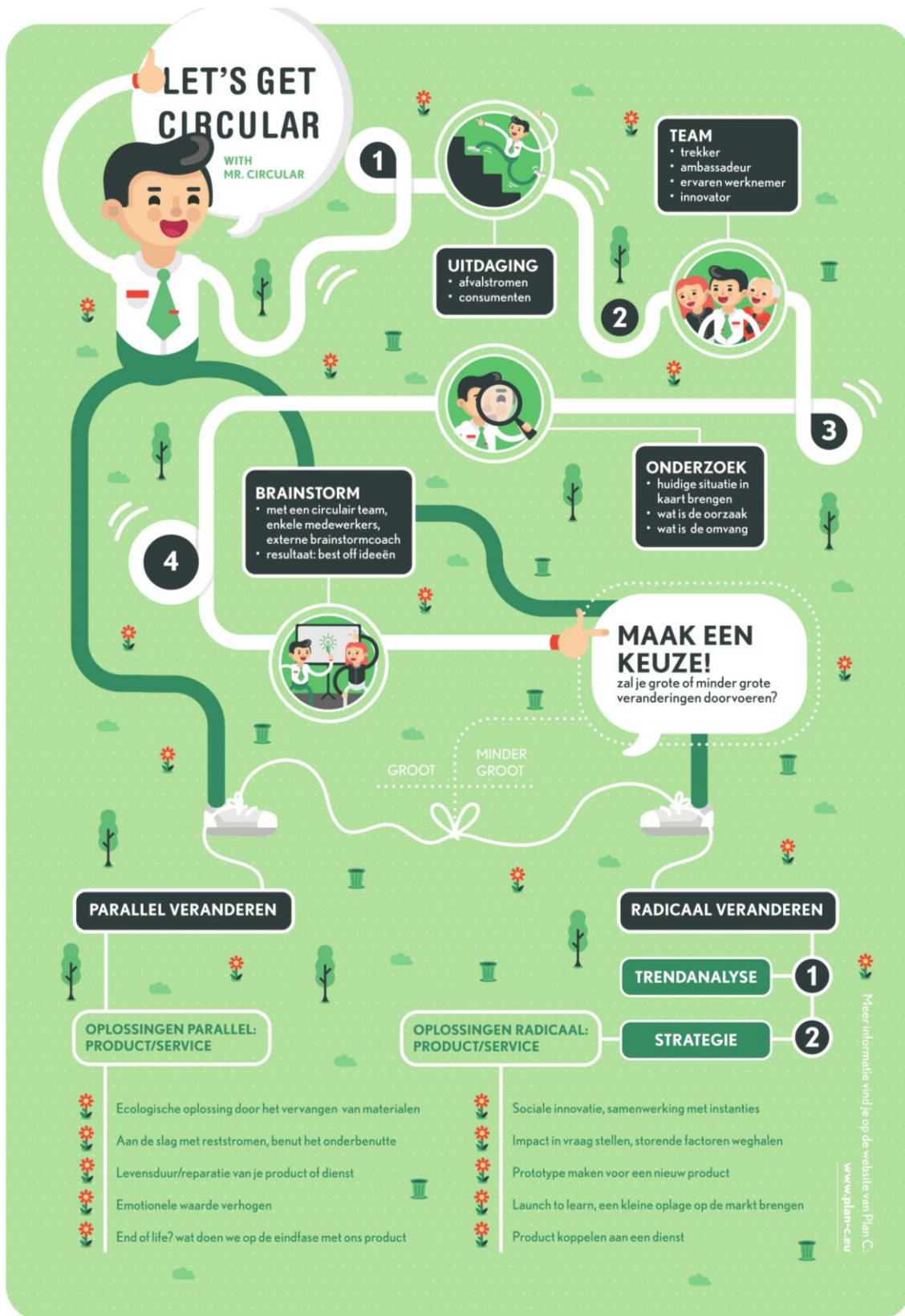
Vlaanderen Circulair. (2017, juni). *Green Deal Circulair aankopen*. Opgehaald van Vlaanderen Circulair: <http://www.vlaanderen-circulair.be/nl/green-deal-circulair-aankopen>

Vlaanderen. (sd). *Samen naar een circulaire economie*. Opgehaald van Vlaanderen Circulair: <http://www.vlaanderen-circulair.be/nl>

Zeratsky, J., & Knapp, J. (2016). *Sprint: How to Solve Big Problems and Test New Ideas in Just Five Days*. VS: Transworld Publishers Ltd.

10 BIJLAGEN

1. Flowchart uit-toolkit “Let’s get circular” (vouwposter).
2. Handleiding uit toolkit “Let’s get circular” (vouwposter).
3. Fotomateriaal toolkit “Let’s get circular” vouwposter.
4. Fraudeclausule ondertekent door student.
5. Toestemmingsformulier Dspace bachelorproef ondertekent door student.
6. Toestemmingsformulier Dspace bachelorproef ondertekent door stagebedrijf.



LET'S GET CIRCULAR

WITH MR. CIRCULAR

1

UITDAGING

- afvalstromen
- consumenten

2

TEAM

- trekker
- ambassadeur
- ervaren werknemer
- innovator

3

ONDERZOEK

- huidige situatie in kaart brengen
- wat is de oorzaak
- wat is de omvang

4

BRAINSTORM

- met een circulair team, enkele medewerkers, externe brainstormcoach
- resultaat: best off ideeën

MAAK EEN KEUZE!

zal je grote of minder grote veranderingen doorvoeren?

GROOT

MINDER GROOT

PARALLEL VERANDEREN

OPLOSSINGEN PARALLEL: PRODUCT/SERVICE

- Ecologische oplossing door het vervangen van materialen
- Aan de slag met reststromen, benut het onderbenutte
- Levensduur/repairatie van je product of dienst
- Emotionele waarde verhogen
- End of life? wat doen we op de eindfase met ons product

RADICAAL VERANDEREN

OPLOSSINGEN RADICAAL: PRODUCT/SERVICE

- Sociale innovatie, samenwerking met instanties
- Impact in vraag stellen, storende factoren weghalen
- Prototype maken voor een nieuw product
- Launch to learn, een kleine oplage op de markt brengen
- Product koppelen aan een dienst

TRENDANALYSE

1

STRATEGIE

2

Meer informatie vind je op de website van Plan C:
www.plan-c.eu

CIRCULAIRE ECONOMIE

In de circulaire economie hebben we de mistie om afval weg te werken. We willen producten en grondstoffen een maximale levensduur en waarde geven. Vlaanderen heeft de mistie om tegen 2050 een ontwikkelde circulaire economie te hebben en weg te stappen van de lineaire flow. Ook KMO's kunnen hierin meestappen.

VOORDELEN VAN CIRCULAIR

- Onderscheidend van concurrentie
- Meer winst door minder kosten
- Energie- en tijdsbesparend door efficiëntere productie
- Nieuwe afzetmarkten
- Frisse bedrijfspynamiek

WAT EN HOE?

Deze flowchart zet je als KMO een stap dicht bij de circulaire economie. Volg deze weg om je bedrijf stap voor stap voor te bereiden. Om uiteindelijk tot de beste optie voor verandering te komen.

KMO HANDS-ON-TOOL OM CIRCULAIR TE ONDERNEMEN

KMO'S LET'S GET CIRCULAR



TRANSFORMEER NAAR EEN CONCURRENTIELE SPELER MET MAATSCHAPPELIJKE EN FINANCIËLE WINST.

Lineaire economie heeft de klassieke productielijncyclus van ontwerp tot afval. Het proces van recycling zorgt voor minder, en is echter nog steeds afval. Circulaire economie is de nieuwe en verbeterde mindset, waar er weinig tot geen afval ontstaat.

NAAR EEN NIEUWE MINDSET!



MEER INFO OVER CIRCULAIRE ECONOMIE

- Plan C: circulaire economie algemeen www.plan-c.eu
- Vlaanderen Circulair: doelstellingen www.vlaanderen-circulair.be
- OVAM ecodesignlink: www.ecodesignlink.be
- Regenerative design (Jan Leyssens) www.regenerativedesign.eu
- Atelier Jacques: vb. circulair design www.atelierjacques.be

NOOD AAN ADVIES? NEEM VRIJBLIJVEND CONTACT OP!

Eva Degryse
GSM: 0471 08 71 44
Eva.de.gryse@hotmail.com



START TO: CIRCULAR

1/ ZOEK JE UITDAGING

KMO's botsen steeds meer op tegen maatschappelijke en natuurlijke grondstoffen door natuurlijke schaarste en verhoogde milieubelastingen. Veranderende maatschappij. Stijgende energieprijzen door inefficiënt materiaal gebruik.

2/ STEL EEN GOED TEAM SAMEN

De bedrijfsleider heeft zijn medewerkers nodig om veranderingen te kunnen doen. Zoek bij uw medewerkers de juiste profielen om te vernieuwen. De kerntaken naar waar u moet zoeken zijn:

- Een opmerksame trekker (bv. bedrijfsleider)
- Een persoon met overzicht (bv. projectmanager)
- Een energieke persoon (bv. jonge werknemer)
- Een kritisch persoon (bv. oudere werknemer)

PARALLEL

Hier heb je reeds je bouwstenen. Dit is de meest voorkomende richting omdat het efficiënter is om in kleinere stappen te werken.

Hier kun je twee aspecten bekijken. Ofwel ga je het materiaal anders bekijken of je maakt aanpassingen in de levenscyclus van je product om de verschillende fasen anders aan te pakken.

DURF HET ANDERS AAN TE PAKKEN

Begin je opnieuw, dan moet je alles herbekijken. Maak een grondige trendanalyse om de oorzaken die je eerder vond te begrijpen. Zoek naar veranderingen in de omgeving. Ontdek waar jij eventueel kan op inspelen.

Gebruik dit als basis voor je nieuwe strategie. Een circulair business model biedt een breder perspectief om met alle stakeholders rekening houden. Kies een algemene thematiek en een bepaald klantensegment dat je later kan aanpassen.

De methodieken die hieruit komen gaan voornamelijk over het herdenken van het ontwerp of genereren van feedback om exact hetgeen te creëren wat de klant wilt.

MAAK JE KEUZE

Merk je meer zwakten en bedreigingen voor je business model? Afhankelijk van de grootte en de impact ervan op je businessmodel moet je nu bepalen welke richting je kiest. Begin je opnieuw of bouw je verder op wat je hebt?

3/ ONDERZOEK DE UITDAGING

Verdiep je samen met je team in de uitdaging en achterhaal onderliggende oorzaken. Hou het niet enkel bij de deskresearch, maar communiceer met verschillende stakeholders.

4/ BRAINSTORM

Brainstorm naar een toekomstbeeld om ideeën die je wilt veranderen. Laat een facilitator de brainstorm leiden. Met een aantal voorbereide richtlijnen kan de groep beginnen brainstormen. Wat moet je zeker doen?

- Gebruik voldoende inspiratie uit de voorgaande research.
- Hou structuur en communiceer duidelijk naar voor brengen en groepeer alles per thema.
- Wees creatief! Laat iedereen zijn ideeën naar voor brengen en groepeer alles per thema.
- Selecteer de beste ideeën, maar hou een limiet van maximum vijf.

