

Herwaardering van haar



Omschrijving van de activiteit

Context

Wanneer wordt nagedacht over circulaire economie, gaat het over het algemeen over een aantal natuurlijke grondstoffen: mineralen (metalen), organisch (hout) of getransformeerd (papier, plastics en kunststoffen) die worden bespaard, gerecycleerd of opgewaardeerd. Het is echter ook mogelijk om het gebruik van dergelijke grondstoffen te vermijden door ze te vervangen door andere stoffen of materialen die reeds beschikbaar zijn. Sedert enkele jaren is in dit kader ook interesse voor haar, een organisch materiaal van menselijke oorsprong.

Deze grondstof bezit inderdaad een aantal opvallende mechanische eigenschappen in termen van elasticiteit en geometrie waardoor de grondstof bijzonder interessant kan zijn voor diverse toepassingen. Zo besliste de Franse kapper Thierry Gras in 2015 om op zoek te gaan naar een afzetmarkt voor 50 % van het afval geproduceerd in zijn kapsalon.

Via de vereniging "Coiffeurs justes" (Duurzame kappers) organiseerde hij de ophaling en recyclage van haar en ging hij op zoek naar manieren om het product op te waarderen. Er werden verschillende mogelijkheden onderzocht: meststof, isolatie (zie fiche 2), wapening van beton, waterfiltering... Vandaag is de meest opvallende toepassing de captatie en filtering van koolwaterstoffen in zeehavens.

Deze laatste toepassing werd uitgevonden door de Amerikaan Phil McCrory na het zien van de beelden van wilde vogels die door hun veren niet konden ontsnappen aan de koolwaterstoffbrei tijdens de ecologische ramp van de Exxon Valdez. Na enkele jaren van onderzoek en experimenteren vroeg hij een octrooi aan voor zijn "haarmat". Vandaag wordt zijn uitvinding door de NGO Matter of Trust toegepast die over de hele wereld haar verzamelt en vrijwilligers tewerkstelt om deze matten te maken en op zoek is naar partners om elders in de wereld productieateliers op te zetten.

De operatie van de Coiffeurs justes breidt stilaan uit en is begonnen met de structurering van de inzameling door kappers voor te stellen het geknipte haar afzonderlijk in een speciale box te bewaren. Ook een aantal Belgische kappers, zoals de Brusselse coöperatieve Rcoop of het kapsalon van Amélie Rock in Hoei hebben interesse getoond in het project.

Hierbij dient te worden opgemerkt dat er nog andere pistes bestaan voor de opwaardering van haar om te worden gebruikt in plaats van glasvezel, polymeer of aluminium. Haar is immers waterdicht, bestand tegen vuur, roest niet en geleidt elektriciteit. Ze kunnen dus in verschillende mengsels worden gebruikt in plaats van het eerder genoemde materialen in de productie van meubilair, kleding, schoenen, onderdelen van boten en zelfs in structurele bouwelementen. De andere producten in deze mengsels zijn op dit ogenblik echter niet natuurlijk.

Industriële activiteit

Het zou logisch zijn om deze circulaire benadering van recycling/hergebruik te combineren met een korteketenbenadering. Dit heeft Rcoop goed begrepen die in maar 2020 aangaf na te denken over een meer lokale oplossing dan gewoon te participeren in het project van de Coiffeurs justes.

Om het geheel lokaal te organiseren zou een Brussels aanbod, waarbij tegelijk de inzameling als de productie van haarmatten en de verkoop en/of verdeling ervan zou worden gecombineerd, perfect zin hebben. Voor wat betreft de afzetmarkt zou, om de nabijheid te beklemtonen, kunnen worden nagegaan wat de mogelijke vraag naar dergelijke buffers (preventief of curatief bij lekkage) zou kunnen zijn bij de haven van Brussel, andere nationale havens (zoals Antwerpen en Zeebrugge), de uitrusting van commerciële schepen of

goederentransport, of nog voor het reinigen van de binnenwateren (kanalen). Daarnaast zou het eveneens interessant kunnen zijn om het gebruik van deze matten (of een andere vorm) te onderzoeken voor het filteren van water (met Vivaqua). Dit zou interessant kunnen zijn in het kader van de afvoer van afvalwater en regenwater. Te meer omdat Vivaqua al jaren bezig is met het behalen van het label "ecodynamische onderneming" voor de verschillende Brusselse sites en dat in het milieuplan van de onderneming engagementen zijn opgenomen betreffende recyclage en herwaardering.

De hieraan gekoppelde activiteit zou de volgende grote stappen omvatten:

- inzameling van haar bij de kapsalons in het gewest
- productie van filters al dan niet onder de vorm van matten
- verpakking en voorbereiding voor distributie
- distributie en verkoop

Technische haalbaarheid

De technische haalbaarheid werd duidelijk aangetoond gezien het feit dat de activiteit reeds bestaat in Frankrijk en in de VS, van inzameling van haar tot haarballen geplaatst in de haven. De andere toepassingen zoals waterfiltrering vereisen zonder enige twijfel enige investeringen en experimenten, maar kunnen gaandeweg en in functie van de evolutie van de maatschappij worden gerealiseerd zodra een eerste afzetmarkt wordt gevonden op basis van de onmiddellijk beschikbare technologie.

Eerste aandachtspunten die door het projectteam moeten worden onderzocht

- Contact opnemen met de bestaande actoren (Matter of Trust, Coiffeurs justes, Rcoop) om de positionering van elke speler en hun deel in het economisch model beter in kaart te brengen.
- En vooral overleg plegen met mogelijke klanten (de haven van Brussel, Antwerpen en Zeebrugge, eventueel Duinkerken, Calais en Rotterdam, de ondernemingen actief in het vervoer van personen over de Noordzee, de grote behandelaars of bevrachters van containerhavens, beheerders van binnenwateren (kanalen), Vivaqua en andere mogelijk geïnteresseerden) betreffende hun interesse in het product en de volumes die ze eventueel zouden kunnen afnemen.
- Valideren van het economisch model

Inspiratiebronnen

- Haar, strengen en de fysica ervan: <https://www.refletsdelaphysique.fr/articles/refdp/pdf/2011/04/refdp201126p10.pdf>
- Matter of Trust: <https://matteroftrust.org/clean-wave-program/>
- Video over de productie van een hairmat: https://www.youtube.com/watch?time_continue=227&v=odbZKK3NhJ0&feature=emb_logo
- De hairmat gevuld met petroleum wordt gecomposteerd <https://www.youtube.com/watch?v=mccG1DdZB3c>
- Volledige video: https://www.youtube.com/watch?v=EwQOD_Ir2vQ
- Coiffeurs justes: <https://coiffeurs-justes.com/>
- Rcoop: <http://rcoop.be/2020/03/12/rcoop-est-le-1er-salon-bruxellois-a-recycler-les-cheveux/>
- Amélie Rock: https://www.rtb.be/info/regions/liege/detail_huy-amelie-rock-une-coiffeuse-qui-s-engage-pour-le-recyclage-des-cheveux?id=10367658
- Haarmatten als dam tegen vervuilde golven op zee: <http://www.cleantechrepublic.com/2009/05/05/des-tapis-de-cheveux-pour-contrer-les-marees-noires-et-faire-pousser-les-fleurs/>
- Meerdere toepassingen voor de opwaardering van geknipt haar: <https://www.lsoiffure.fr/blog-logiciel-gestion-coiffure/travailler-coiffure/salon-de-coiffure-ne-jetez-plus-les-cheveux>

Potentieel van de activiteit

Markt

Voor wat betreft de aanvoorzijde: het is een feit dat het aantal kapsalons zich heeft gestabiliseerd op 18.000 tot 20.000 salons in België nadat het jaar op jaar is afgenomen, is het vooral het gedrag van de consument dat is veranderd. De Belgen gaan minder vaak naar de kapper, gemiddeld 4 tot 5 keer per jaar, terwijl het 20 of 30 jaar geleden gemiddeld 12 keer per jaar was. In een regio zoals Brussel met ongeveer een miljoen inwoners en met haar dat gemiddeld 1 cm per maand groeit, zou er geen gebrek aan aanvoer mogen zijn.

Voor wat betreft de verkoop van het product daarentegen is de markt helemaal nieuw en disruptief en op zich onbestaande. Er zal vooral moeten worden gekeken naar de filtering, met name de filtering van koolwaterstoffen en sommige gespecialiseerde vormen van waterfiltering (de haarmatten zullen niet het volledige proces vervangen en zullen ook de waterzuiveringsstations niet vervangen). Er bestaan echter geen nauwkeurige en voor het publiek beschikbare gegevens over deze subsegmenten waarvoor dus vooraf met een aantal actoren overleg zal moeten gepleegd worden op het reële potentieel van de activiteit in kaart te brengen. Daarnaast zullen ongetwijfeld testfasen op het terrein moeten worden georganiseerd.

Competitie - concurrentie

A priori is er geen directe concurrentie, maar indien de onderneming natuurlijk een alternatief product aanbiedt voor een bestaande oplossing (speciaal bedoeld voor het filteren), is er uiteraard sprake van een concurrentiepositie.

Aan aanvoorzijde is er geen enkele concurrentie te verwachten. De initiatieven zoals Coup D'Éclat die haar inzamelen om er pruiken van te maken (in dit geval bestemd voor zieken), zijn alleen op zoek naar zeer lange haren. Beide activiteiten kunnen dus perfect naast elkaar bestaan.

Circulaire karakter van de activiteit

100 % in hergebruik die bovendien de mogelijkheid biedt om het gebruik van andere bronnen te vermijden. Dus een absoluut circulair karakter.

Kerncijfers

Hypothesen

Er zijn in België 18.000 kapsalons die het haar van 8,1 miljoen mensen gemiddeld ongeveer 5 keer per knippen.

Elke maand produceert een kapsalon 2 kg haarafval, goed voor ongeveer 220 knipbeurten.

Het 'statistisch' gemiddelde per land is 40 g haar per inwoner per jaar, dus een Belgisch potentieel van 440 ton ingezameld jaar. Voor Brussel 40 tot 50 ton per jaar.

1 kg haar filtert 8 l koolwaterstoffen, balen en matrassen kunnen tot 10 keer worden uitgewassen.

Voor wat betreft het luik inzameling

De vereniging Coiffeurs justes vraagt een lidgeld van € 25,- per jaar en € 1,- per ingezamelde zak om de logistieke kosten te dekken.

Sommige kappers vragen hun klanten een solidariteitsbijdrage van € 0,1 per knipbeurt en verminderen het gewicht in de vuilnisbak met 50 % (de rest betreft verpakkingen van producten die in het kapsalon worden gebruikt).

Het lijkt ons aangewezen om eveneens inzamelzakken te bezorgen aan particulieren die zelf hun haar knippen/scheren of om inzamelpunten te voorzien in de containerparken.

Het is goed om op te merken dat naast haar in de matten eveneens wol (bij ons meestal van schapen- en dierenvacht worden gebruikt (een methode om kleding te recyclen die niet langer worden aanvaard en ook het potentieel van een partnerschap aan met dierenartsen). In de VS wordt in de productie van matten ook gebruik gemaakt van hondenhaar.

Het is dus aangewezen om ook andere aanvoerbronnen aan te boren die te vinden zijn in de verwerking van wolafval (weinig gewaardeerd in onze streken - er zijn redelijk aanzienlijke hoeveelheden te sorteren uit ons afval) en dierenvacht, onder meer in samenwerking met dierenartsen.

Voor wat betreft het luik verkoop

De vraag betreffende het economisch model blijft bestaan vermits tot op vandaag de genomen initiatieven zich hoofdzakelijk afspelen in het associatieve verband. Het komt er dus op aan om een toepassing te vinden die voldoende inkomsten genereert om andere toepassingen te ontwikkelen. Het lijkt ons nuttig om verder in te zetten op de sector van de waterzuivering door samen te werken met private partners (Vivaqua, SWDE) en een partnerschap op te zetten met een onderzoeksproject gefinancierd door Innoviris en tegelijk verder te werken aan een maritieme en fluviale toepassing voor de verwerking van koolwaterstoffen.

Op dit luik is het aangewezen om enkele directe akkoorden te zoeken met havens voor de verwerking van koolwaterstofresten, de beheerders van waterwegen, petroleumoperatoren (in verband met lekkage enz.) indien nodig ook aan land (Total in Feluy?), maar ook bij reders die eigenaar zijn van schepen om het systeem preventief (vlottende dammen rond het schip) of curatief (balen aan boord die te water kunnen worden gelaten bij lekkage van koolwaterstoffen) kunnen worden ingezet. Voor wat betreft de preventie- en reparatieaspecten zouden eveneens onderhandelingen moeten worden gevoerd met verzekeraars die het gebruik van deze balen kunnen opleggen aan gebruikers om zo een soort van gewaarborgde markt te creëren. Deze verzekeraars zijn volgens ons heel erg belangrijke partners in de zoektocht naar een stabiel business model. Een laatste mogelijke piste is het gesprek aan te knopen met de redders ter zee en de overheidsdiensten belast met de zee en het beheer van "milieurampen" om het nut van het procedé aan te tonen en de oplossing verplicht te stellen.

Ten slotte is een opwaardering van het product "haar" helemaal niet onmogelijk in andere sectoren (zie hierboven) met onder meer mooie realisaties op het domein van meststoffen voor bloemperken.

In een veronderstelling van de inzameling van 20 ton haar per jaar, gekoppeld aan het gebruik van 20 ton ander materiaal van dierlijke oorsprong gaat het om 40 ton matrassen die kunnen worden geproduceerd, goed voor een absorptie van 3200 ton koolwaterstoffen (in één keer - na uitwassen tot 10 keer herbruikbaar, of een potentieel van 32.000 ton).

Het product kan direct worden verkocht, maar het lijkt ons dat het potentieel van het product meer waarde heeft dan het product zelf. Het is aangewezen om na te gaan of de aanwezigheid van het product toelaat om de expansie van een zwarte golf in drie uur te beperken (en daardoor ook de hulpdiensten toe te laten op volledig operationeel te zijn), om de verspreiding van de vervuiling te beperken (en dus te voorkomen dat deze de kust bereikt) en om de vervuiling van fauna en flora te voorkomen... Allemaal voordelen die "moeilijk" te becijferen zijn, maar die pertinent zijn voor de verzekerings- en herverzekeringsmaatschappijen. Vandaar dus het idee om er een preventieve oplossing van te maken en ook als dusdanig te verkopen.

De berekening van de kosten van een milieuramp is uiterst complex en wordt vaak onderschat (zo worden bijvoorbeeld de diensten die het vernietigde ecosysteem leveren nooit in rekening gebracht). De schade veroorzaakt door de Exxon Valdez wordt geraamd op 7500 miljoen dollar (voor 42 miljoen liter aardolie gelekt in zee, zijnde 178 dollar per liter). De imagokosten worden nog altijd becijferd maar er is sprake van 4000 miljoen dollar voor 63.000 ton (zijnde € 63,- per kg). De vraag van een goede prijsstelling voor een oplossing die toelaat om tijd te winnen en extra schade te voorkomen is dus bijzonder belangrijk omdat het gaat over preventie.

In de veronderstelling van een prijs op 5 % van de gemiddelde schade (€53,- per kg) zijnde € 2,65,- per kg absorbeerbare fuel komen we op $2,56 \times 3.200.000 = 8,2$ miljoen euro per jaar bij monogebruik van de balen wat ruim voldoende is om de kosten voor inzameling, productie en verwerking van de gebruikte balen te dekken met een team dat klaarstaat om zich ter plaatse te begeven of op de plaats waar de balen zullen worden ingezet.

In de veronderstelling dat een meter matras ongeveer 2 kg weegt komt dit op een huurkost per meter matras van € 34,- per maand in preventieve modus.

Deze cijfers moeten natuurlijk worden verfijnd in functie van de onderhandelingen die worden gevoerd met de verschillende stakeholders, maar laten toe om uit te gaan van een reële rentabiliteit van deze oplossing die tegelijk nuttig is om grondstoffen in te dijken, het milieu te beschermen en gedeelde meerwaarde te bieden.

Tewerkstellingspotentieel

Het team kan groeien in functie van de ingezamelde tonnage en de geplaatste installaties. Deze teams omvatten projectleiders verantwoordelijk voor de inzameling enerzijds, atelierverschepers en arbeiders voor de productie van matrassen (sortering van grondstoffen, eerste voorbereiding van de steunlaag, productie van de verpakking), logistiek verantwoordelijken voor de verzending, projectleiders opwaardering voor de coördinatie van de verschillende toepassingen en verantwoordelijken voor de opvolging en de coördinatie van de teams op het terrein.

De productie van 20.000 lopende meter matrassen (40 ton product) zou niet meer dan 3 tot 4 personen mogen kosten in het atelier + 1 logistiek verantwoordelijke, 4 personen belast met de aanvoer en in de veronderstelling dat een project telkens goed is voor 400 meter matras moet worden gerekend op 50 nieuwe projecten per jaar (prospectie, commercieel en uitvoering). Dus een team van 4 tot 5 business developers en opvolging van de uitvoering die punctuele interventies zullen vereisen à ratio van 10 % ingeschatte risico's, zijnde 5 projecten per jaar over de jaren heen, eveneens goed voor een team van 4 tot 8 personen.

Aangevuld door algemene diensten: administratie, financiën en management gaat het dus over een team van 25 tot 30 personen voor 40 ton product.

Potentieel gerecyclede tonnage

- Op Brusselse schaal: 40 tot 50 ton haar
- Op nationale schaal: 440 ton
- Op Benelux-schaal: ongeveer 1000 ton

Wat ten minste kan worden verdubbeld door aanvoer van andere natuurlijke producten (dierenhuid en -pels)

Brusselse realisatie

Lokale aanvoerbronnen

Net zoals iedereen laat ook de Brusselaar zijn haar knippen. De grondstof is dus aanwezig. Overleg met Rcoop moet toelaten om meer informatie te verzamelen.

Lokale partners

Klanten en partners

- Meer nog dan verdelers (zie hieronder), heeft het project echte commerciële partners en key accounts nodig. Zie hierboven: havens, haven- en kanaalinfrastructuur, reders en bevrachters van grote schepen, personenvervoer en vrachtovervoer, verzekeraars.
- Matter Of trust moet worden overwogen als partner om ideeën uit te wisselen en om hun oplossingen verder op te waarderen.

Leveranciers

Voor wat betreft de belangrijkste grondstof kan niet worden gesproken over een leverancier op zich. Het komt erop aan om een inzamelnetwerk te organiseren dat zo snel een eenvoudig mogelijk kan opereren zonder tijdinvestering voor kappers. Dit is de enige manier om ze warm te maken (en te houden) voor deelname aan het project.

- Kapsalons
- Inzamelbussen in de gemeentes
- Dierenartsen voor dierenhuid en -pels
- Opwaardering van wolafval (te bekijken met de fokkers zelf of met professionele schapenscheerders of dierenartsen)
- Inkoop van oude dierenhuiden en bontmantels (aan een lage prijs)

Verdelers

Zoals hierboven aangegeven zal het moeilijk zijn om het product te verdelen zolang het concept niet is verfijnd en de onderneming is “gestandaardiseerd”. Dit zal pas belangrijk worden zodra de niche is geïdentificeerd en het product is gepositioneerd.

Onderaannemers

A priori geen, behalve misschien Matter of Trust voor de aankoop en het onderhoud van de machine om matten te maken.

Indien later andere producten worden bedacht waarvan de productie afwijkt van de initiële matten, zullen allicht andere machines en technieken aan de orde zijn, waarvoor eventueel een beroep kan/zal worden gedaan op gespecialiseerde onderaannemers.

Concurrenten

Geen directe concurrenten, maar gezien wordt gezocht naar een nichemarkt, zullen er ongetwijfeld concurrenten opduiken of zal, als nieuwe speler in een bestaand ecosysteem, rekening moeten worden gehouden met een concurrerend aanbod.

Locatie

Haar weegt niet veel en neemt relatief weinig plaats in. Dit zou moeten toelaten om de activiteit, inclusief productie, op te starten op een bedrijfsoppervlak van minder dan 1000 m².

Sleutelfactoren voor succes

Operationele en commerciële hindernissen

Aan operationele zijde zijn er eigenlijk geen hindernissen, maar het is belangrijk om te zorgen voor een goede logistiek. Met de mogelijkheid om inspiratie op te doen bij wat de Coiffeurs justes op poten hebben gezet of met hen een samenwerking aan te gaan.

Commercieel zijn er wel hindernissen. Het zal heel belangrijk zijn om de niche te verdedigen en uit te breiden. Met een commerciële visie en een rentabiliteitsdoelstelling die duidelijk verschillend is van het model opgemaakt door de Coiffeurs justes en Matter of Trust.

Intellectuele eigendom

Er bestaat een octrooi voor de haarmatten dat moet worden nagekeken.

Juridische beperkingen

Eigenlijk geen

Andere risico's

Nvt.

Competenties en vaardigheden van het projectteam

Dit project vereist a priori geen bijzondere competenties. Natuurlijk is kennis van het milieu waarin de producten op de markt zullen worden gebracht een belangrijk pluspunt, vooral in het kader van de waterfiltering en de opvang/filtering van koolwaterstoffen.

Voor de rest moet het team kunnen beschikken over de klassieke kennis inzake management, financiën, organisatievaardigheden en operationele vaardigheden om het productieproces en de logistiek van de inzameling te beheren.

Actie van het BHG om het project te doen lukken

- De contacten voor de eerste contracten faciliteren
- De inzameling van geknipt haar op het grondgebied verplichten

Referenties en links

Amélie Rock	https://www.rtbf.be/info/regions/liege/detail_huy-amelie-rock-une-coiffeuse-qui-s-engage-pour-le-recyclage-des-cheveux?id=10367658
Hair, ropes and physics	https://www.refletsdelaphysique.fr/articles/refdp/pdf/2011/04/refdp201126p10.pdf
Coiffeurs justes	https://coiffeurs-justes.com/
Coupe d'Eclat	https://www.coupedeclat.be/
Matter of Trust	https://matteroftrust.org/clean-wave-program/
Rcoop	http://rcoop.be/2020/03/12/rcoop-est-le-1er-salon-bruxellois-a-recycler-les-cheveux/
Hair mats to counter oil spills	http://www.cleantechrepublic.com/2009/05/05/des-tapis-de-cheveux-pour-contrer-les-marees-noires-et-faire-pousser-les-fleurs/