

Kiertotalouden palvelut
muotoilun kohteena,
case: Rester Oy

Marika Lehti

Metropolia Ammattikorkeakoulu
Muotoilu, ylempi AMK 2021

Metropolia University of Applied Sciences
Master`s Degree 2021

Tiivistelmä

Yhteistyökumppanina työssä on Rester Oy, joka on ensimmäinen teollisen mittakaavan tekstiilien kierrättämistä harjoittava laitos Suomessa. Tekstiilienkiertotalous on ilmiönä vielä uusi globaalillakin tasolla ja Rester on tuotantolaitoksellaan alan edelläkävijöitä.

Toimeksianto työlle oli avoin. Tavoite työlle oli keskittyä asiakkailta saadun palautteen kautta palvelujen kehittämiseen palvelumuotoilun keinoin ja edetä prosessissa tupaltimanttimallin mukaan. Tutkimusosan jälkeen avoin toimeksianto täsmentyi kierrätyskuitua hyödyntävien asiakkaiden palvelujen kehittämiseen tuotekehityksen alkutaipaleella. Uusi materiaali tuo mukanaan muutoksia ja tuotannollisia haasteita. Muotoilun palvelun tulisi tukea prosessia niin, että asiakas sitoutuu ja sen läpikäynti on kannattavaa.

Teoriaosassa käsiteltiin mm. kiertotalouden ekosysteemejä, tuotesuunnittelussa vaadittavia muutoksia matkalla vastuullisempaan tekstiiliteollisuuteen, kiertotalouden tuomaa systeemimuutosta tekstiilien tuottamisessa sekä tapoja innovoida vastuullisia tuotteita ja palveluita.

Tutkimustietoa muotoiluprosessissa tuotettiin mm. sidosryhmäkartan, laadullisten haastattelujen ja kilpailija-analyysin kautta. Ratkaisujen ideointi tapahtui työpajassa, jonka pohjalta tehtiin kolme protoa: Business Model Canvas, Service Blue Print ja mallistoiesittely.

Koska systeeminen muutos on tekstiiliteollisuudessa välttämätöntä sen isojen ympäristöhaittojen takia, työssä rakennettiin systeemikartat, joista ensimmäinen koskee perinteistä lineaarista tuotantoa ja toinen kuvaa tekstiilien tuottamista kiertotaloudessa. Case-esimerkki on molemmissa työvaate ja ne ovat näin vertailtavissa keskenään.

Protot validoitiin asiakkailla haastattelun ja kyselyn avulla ja saadun palautteen kautta nostettiin palvelussa olennaisia tekijöitä esiin ja muodostettiin tiekartta tulevaisuuden palveluihin.

Avainsanat: Rester, kiertotalous, tekstiilit, palvelumuotoilu, innovointi, ekosysteemi, systeemijattelu, systeemikartta

Abstract

The Master's Thesis work has been made in cowork with Rester Oy. The company is the first recycling factory for textiles in industrial level in Finland. As a phenomenon textile recycling is still new even in a global scale and Rester is one of the pioneers.

The assignment was very open in the beginning. The target for the work was to focus in designing the services through the feedback from the customers by using design methods. As a structure for the work I used double diamond model. After reseach the assignment narrowed down to the services for the customers using the recycled fibres and the part were the product development starts. New material brings changes and challenges to the production. Designed services should help in the process, so that the client bonds to the process and sees it worth going through the trouble.

In the theory part I write about ecosystems in the circular economy, changes needed in the product design when targeting better and greener products, systemic changes that recycling brings to the textile production, and ways to innovate greener products and services.

As research methods there was used stakeholder map, interwievs and benchmarking. Search for the solutions took place in a workshop. Based on the ideas three protos were made: Business Model Canvas, Service Blue Print, and collection presentation.

Due to the fact that textile industry is causing a lot of negative impact to the nature, it is facing big changes in the future. In this work there was built system maps both for global linear textile production and for new system where textilematerial recycles and stays in Finland or the neighbouring countries. Case example in both is working clothes, so they can be compared to each other.

Protos were validated with clients through interview and question form. Feedback gave an idea of the most valuable points and roadmap to the future services was formed according to feedback.

Sisällysluettelo

Johdanto		8. Analyysi aineiston pohjalta	22
1. Käsitteet	2	8.1 Yritysprofiilit	23
2. Toimeksiantajan esittely, Rester Oy	3	8.2 Systeemikartta lineaarisessa tuotannossa, case työvaate	24
2.1 Toimeksianto	4	8.3 Haasteiden määrittely ja arvottaminen	26
3. Tekstiilien kestävä tulevaisuus	5	8.4 Design driverit, muotoiluohjaimet	29
3.1 Teoreettinen viitekehys	5	9. Työpaja	29
3.2 Tekstiilien kiertotalous	6	9.1 Ideointimenetelmät	29
3.2.1 Ekosysteemien syntyminen	6	9.2 Ideat	32
3.2.2 Tuotesuunnittelun lähtökohtana kiertotalous	8	9.3 Systeemikartta kiertotaloudessa, case työvaate	34
3.3 Tekijöitä systeemisen muutoksen takana	8	10. Protot	36
3.3.1 Systeemiajattelu	10	10.1 Ideoiden jalostaminen protoihin	36
3.3.2 Eco-effectiveness	11	10.3 Business Model Canvas	36
3.4 Innovaatiot kierrätysmateriaaleille	12	10.4 Service Blue Print	39
3.4.1 Green ocean –strategia	12	10.5 Mallistoesittely	41
4. Tekstiilien kierrättämisen haasteita	14	11. Validointi	42
4.1 Tapoja kierrättää tekstiilikuituja	14	11.1 Business Model Canvas	42
4.2 Mekaaninen kierrätysprosessi	15	11.2 Service Blue Print	43
5. Tilannekatsaus tekstiilien kiertotalouteen Suomessa	15	11.3 Mallistoesittely	45
5.1 EU-direktiivi tekstiilien erilliskeräyksen järjestämisestä	16	12. Tiekartta tulevaisuuden palveluun tekstiilien kiertotaloudessa	46
5.2 Finix-hanke, tavoitteet ja toiminta	16	Johtopäätökset	49
5.3 Telaketju-hankkeet, tavoitteet ja toiminta	17	Lähdeluettelo	51
6. Muotoiluprosessi	17	Liitteet:	53
7. Tutkimusmenetelmät	19	Haastatteluteemat ja kysymykset	
7.1 Sidosryhmäkartta	19	Empatiakartat	
7.2 Eri sidosryhmien haastattelut	21	Protoideat	
7.3 Benchmarking, kilpailija-analyysi	22	Validointikyselyn tulokset	

Johdanto

Opinnäytetyö liittyy ilmiönä tekstiilien teollisen kiertotalouden syntymiseen Suomessa. Yhteistyökumppanina on Rester Oy, joka on perustamassa ensimmäistä teollisen mittakaavan tekstiilien kierrätyslaitosta Suomeen. Muotoiluprosessin tavoitteena on yhteistyötahojen haastattelujen ja muun havainnoin kautta löytää asiakkaille olennaisia kipukohtia kiertotaloudessa toimimisessa ja muotoilla Resterin palvelua asiakkaiden tarpeisiin sopivaksi.

Kiertotalouteen siirtyminen tuo tullessaan muutoksia yritysten toimintaan sekä tuotekehityksessä että tuotannon teknisessä toteutuksessa. Myös myynnin ja asiakkuuksista vastaavien tulisi olla sitoutunutta, jotta kehitetyt tuotteet löytävät tarvittaessa myös uusia asiakkaita. Yritys voi kierrätysmateriaalin käyttämisellä tavoitella hyvin erilaisia asioita: yritys voi kehittää vain yksittäistä tuotetta, toinen yritys voi tavoitella suurempaa muutosta vastuullisuudessa, jolloin kierrätyskuidun käyttäminen on yksittäinen toiminto uudessa strategiassa. Kaikissa tapauksissa Resterin tulisi pystyä palvelemaan asiakkaan räätälöityjä tarpeita sekä auttaa yrityksiä muutoksen läpiviennissä. Palvelun tulisi olla mahdollisimman virheetöntä ja muutoksiin helposti reagoivaa. Samalla Resterillä on iso rooli kiertotalouden arvoketjujen ja ekosysteemien muodostamisessa Suomessa ja lähialueilla.

Työn edetessä muodostui vahva käsitys, että tulevat yhteistyökumppanit ovat sitoutuneita ja innostuneita uudesta mahdollisuudesta. Mukana olevissa yrityksissä nähdään Resterin kanssa tehtävä kehitystyö arvokkaana ja siihen panostetaan resursseja. Palvelun kehittämisen kannalta olennaiseksi muodostui kysymys siitä, että miten tätä sitoutuneisuutta ja innostusta ylläpidetään tulevaisuudessakin. Selvää on, että uuden toiminnan aloittamisessa on aina haasteita. Tavoitteena on Resterin vakaa ja kannattava liiketoiminta, jota sopiva palvelu tukee. Tekstiilien kiertotalouden tulisi kehittyä ideasta ja innosta reaali maailman kaupallisiksi tuotteiksi.

Työn teoriaosaan on valikoitunut kiertotaloudelle kriittisiä aiheita, kuten ekosysteemit, innovaatiot, systeemiset muutokset ja tuotesuunnittelun vai

kutus tuotteen elinkaareen. Teoriaosan tavoitteena on paitsi palvella muotoiluprosessia myös herättää lukijaa ajattelemaan asioita uusista näkökulmista ja avata kiertotalouden mahdollisuuksia yrityksille.

Tutkimusta tehtiin laadullisin menetelmin ja sen pohjalta syntyi havaintoja yhteistyökumppanien haasteista, joihin Rester joutuu omalta osaltaan vastaamaan. Havaintojen pohjalta pyrittiin löytämään ratkaisuja ja muotoiltiin palveluprotot. Haasteiden pohjalta syntyivät myös systeemi-kartat, joilla pyritään hahmottamaan Resterin aikaansaamaa muutosta tekstiilien tuottamisessa. Karttojen esimerkkinä toimii työvaatteen tuotanto. Protot validoitiin yhteistyökumppaneilla ja sen pohjalta muodostettiin tiekartta tarkoituksenmukaiselle palvelulle, jotta Rester voi omalla toiminnallaan helpottaa asiakkaiden muutosta kohti vastuullisempaa yritystoimintaa ja ratkaista muutoksen tuomia tuotekehityshaasteita.

“Tekstiilien kiertotalouden tulisi kehittyä ideasta ja innosta reaali maailman kaupallisiksi tuotteiksi.”

1. Käsitteet

Arvoketju

Arvoketju kuvaa jonkin hyödykkeen vaiheittaista jalostumista raaka-aineesta valmiiksi tuotteeksi. Jokainen arvoketjun vaihe nostaa tuotteen arvoa. Näitä vaiheita voivat olla suunnittelu-, valmistus- ja jakeluprosessi. (Tieteentermipankki, 2021)

Avoin kierrätysyyskli:

Avoimella kierrätysyyskylillä tarkoitetaan tässä työssä raaka-aineen kiertäystä, jossa yritys ei hyödynnä kierrätyksen avulla omaa jätettään, vaan yksi yritys tuottaa kierrätettävän raaka-aineen ja toinen yritys hyödyntää sitä.

Disruptiivinen

Sana tarkoittaa häiritsevää (Suomisanakirja, 2021). Disruptiivisesta innovaatiosta puhutaan silloin, kun innovaatio aiheuttaa markkinoilla häiriötä, hajaannusta tai sekasortoa ja se onnistuu määrittelemään markkinat uudeen (Gofore, 2021).

Divergentti

Divergentti ajattelu on poikkeavaa ajattelua, muotoilussa esim.ideoiden tuottamista ja se nähdään yleensä luovana työvaiheena. Sen vastakohta on konvergentti ajattelu, joka tarkoittaa rajaavaa ajattelua eli valintaa tai päätöksentekoa. (Grapepeople, 2021)

Lineaarinen tuotanto:

Linearisella tuotannolla tarkoitetaan ota-valmista-hävitä (take-make-dispose) tuotantomallia, jossa raaka-aine hyödynnetään vain kerran ja käytön jälkeen raaka-aine hävitetään.

Ekosysteemi:

”Ekosysteemit ovat perinteisiä liiketoimintaklustereita tiiviimpiä verkostoja, joissa avoimuus, vuorovaikutus ja keskinäisriippuvuus ovat tavanomaisia verkostoja ja klustereita voimakkaampia. Toiminnan tavoitteena on nopeuttaa innovaatioiden syntymistä ja uusien mahdollisuuksien hyödyntämistä yhteistyön avulla.” (Ahola, A. ym. 2020, s.68).

Etusijajärjestys

Jätehuollon periaatteena on niin sanottu etusijajärjestys, jonka mukaan ensisijaisesti on pyrittävä välttämään jätteen syntyä. Tämän jälkeen tulevat kyseeseen erilaiset kierrätysmenetelmät, joiden pitää pyrkiä hyödyntämään materiaali mahdollisimman hyvin. (Ympäristöministeriö/jätteet, 2021)

Kiertotalous

Kiertotaloudessa materiaaleja hyödynnetään tehokkaasti ja ne pysyvät kierrossa pitkään ja turvallisesti. Tämä voi tarkoittaa mm. tuotteiden jakamista, vuokraamista ja korjaamista. Kiertotalous on uusi talouden tapa toimia ja keino vähentää luonnonvarojen käyttöä. (Valtioneuvoston julkaisuja 2021:1 s. 26).

Neitseellinen raaka-aine

Neitseellisellä raaka-aineella tarkoitetaan tässä työssä kierrätetyn raaka-aineen vastakohtaa, eli raaka-ainetta, jota tuottamisen jälkeen hyödynnetään vasta ensimmäistä kertaa.

Poistotekstiili

”Poistotekstiili on omistajalleen tarpeetonta tekstiiliä, joka sisältää sekä käyttökelpoiset, uudelleenkäytettävät tekstiilit että tekstiilijätteet eli käytöstä poistetut tekstiilit” (Telaketju, 2021).

Production-on-demand

Tällä termillä tarkoitetaan tuotantotapaa, jossa uusia tuotteita valmistetaan vain, kun niille on aitoa kysyntää ja tarvetta. Toimintatavalla pyritään välttämään turha varastointi ja resurssihukka. (Pakarinen, S 2021)

Suljettu kierrätysyysykli:

Suljetulla kierrätysyysyklillä tarkoitetaan tässä työssä sitä, että sama yritys sekä poistaa materiaalin ja käsittelyn jälkeen hyödyntää saman materiaalin itse.

Systeemi

Systeemillä tarkoitetaan erilaisten toimintojen kautta toisiinsa liitettyjä elementtejä, jotka ovat johdonmukaisesti organisoitu palvelemaan jotakin tarkoitusta tai toimintoa (Gilly, A. 2021).

2. Toimeksiantajan esittely Rester Oy

Rester Oy on avaamassa Paimioon vuonna 2021 teollisen tekstiilien kierrätyslaitoksen, joka hyödyntää menetelmänä mekaanista kierrätystä. Yritys on näin aloittamassa uudentyypistä teollisen mittakaavan tekstiilien kierrätystä Suomessa. Kierrätettävä materiaali kerätään yritysten poistotekstiileistä ja sivuvirroista. Materiaali voi olla esim. käytöstä poistettuja työvaatteita, pyyherullia tai teollisuuden tuottamaa leikkuujätettä tai muuta sivuvirtaa. Yritys ei tule kierrättämään kuluttajien poistotekstiilejä. Sen sijaan samaan kiinteistöön on tulossa myös Länsi-Suomen Jätehuollon toimintaa, jossa alkuvaiheessa pilotoidaan kuluttajien poistotekstiilien kierrätystä. Tavoite on yhdessä LSJH:n kuluttajakeräyksen kanssa kierrättää 10 % Suomessa syntyvästä poistotekstiilistä, joka tarkoittaa tällä hetkellä n. 6000 t. jätettä. (Touchpoint 2020 s. 19). Rester on päättänyt keskittyä yritysten poistotekstiileihin, koska ne tutkitusti ovat tasalaatuisempia ja niiden määrät sekä laadut ennustettavampia (Fontell ym. 2017 s. 28).

Opinnäytetyön tekeminen alkoi tammikuussa 2021, kun kävimme ensimmäiset puhelut Outi Luukon ja Henna Knuutilan kanssa. Tehdas on vasta rakennusvaiheessa, mutta muu toiminta on jo alkanut: asiakasneuvottelut, arvoketjun rakentaminen ja tuotekehityshankkeet ovat käynnissä.

Jo alustavissa keskusteluissa nousi esiin haasteita, jotka määrittivät työni tekemistä myöhemminkin. Arvoketjun muodostaminen on yrityksessä kesken ja koko prosessiin liittyy vielä avoimia ratkaistavia kysymyksiä lähtien lajittelun haasteista ja eri materiaalien hinnoittelusta. Auki on myös se, missä kaikkialla kierrätettyä kuitua päästään hyödyntämään ja millaisia innovaatioita materiaalin ympärille syntyy. Esille nousi myös viestinnän haasteet eli, miten toiminnasta kannattaa kertoa ja miten löydetään asiakkaiden tulevaisuuden tarpeet.

Työn tekeminen alkoi teemakuskustelulla Henna Knuutilan kanssa. Keskustelu auttoi hahmottamaan Resterin toiminnan tilannetta: onnistumisia ja haasteita. Keskustelimme asiakkaista, millä aloilla he toimivat, mitä he

odottavat ja minkälaisia muutoksia kiertotalous tuo heille tullessaan. Puhuimme myös poistotekstiilejä tuottavista yrityksistä, heidän arvoistaan, sitoutumisestaan ja syistä olla mukana toiminnassa. Tulevaisuuden palvelun tulisi ratkaista asiakkaiden kipukohtia kiertotaloudessa toimimisessa. Lisäksi keskustelimme Resterin tavoitteista toiminnalle, resursseista, tulevista yhteistyökumppanuuksista ja arvoketjun muodostamisesta.

Johtopäätöksiä keskustelusta:

Monet suomalaisyritykset ovat hyvin kiinnostuneita uudeltaisesta toiminnasta kiertotalouden pohjalta. Intoa ja uteliaisuutta löytyy. Kierrätyskuidulle tulee myös löytymään monentyyppisiä käyttöaloja, mutta tuotekehitys on yrityksissä vielä kesken. Tilanne on siis uteliaan odottava ja innostunut. Resterille iso keskeinen kysymys on, miten odotukset lunastetaan ja koska toiminta pääsee kunnolla käyntiin. Nyt itse tuotteesta, avatusta kuidusta, on vain joitakin näyte-eriä, joita on voitu esitellä ja pienissä määrin testata. Tuotteen hinta on myös vielä avoinna, ja kaikki siihen liittyvät haasteet tulevat vielä myöhemmin vastaan. Jos kierrätetystä materiaalista muodostuu olennaisesti kalliimpaa, kuin vastaavasta neitseellisestä, haasteeksi muodostuu sen käytön perustelu. Siirtyminen kiertotalouteen ja kiertotalousmateriaaleihin on iso muutos ja se tulee vaatimaan yhteistyötä kaikilta sidosryhmiltä.

“Siirtyminen kiertotalouteen ja kiertotalousmateriaaleihin on iso muutos ja se tulee vaatimaan yhteistyötä kaikilta sidosryhmiltä.”

2.1 Toimeksanto

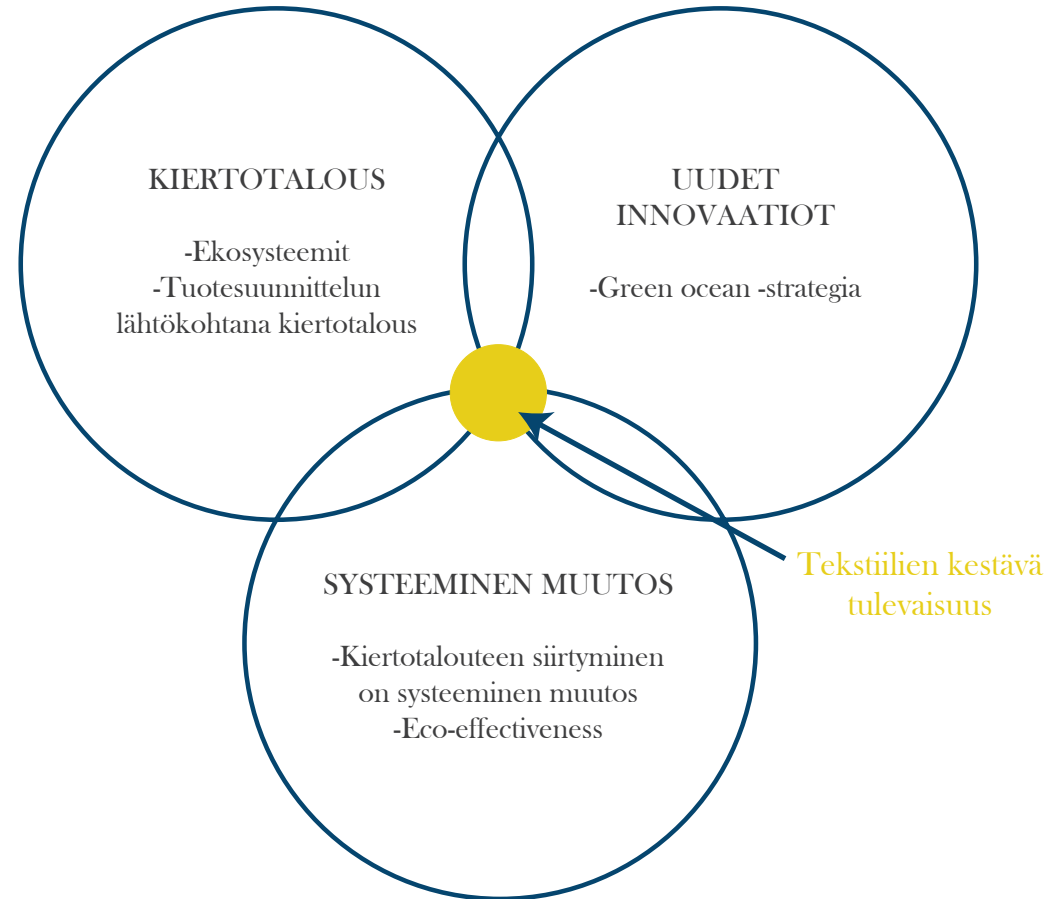
Muotoiluprosessin alkaessa toimeksianto oli avoin. Aluksi puhuimme kahdesta eri vaihtoehdosta: 1. Kierrätykseen tulevan materiaalin (poistotekstiilit, sivuvirrat jne.) tuottavien yritysten toiminnan kehittämistä 2. Kierrätyskuitua hyödyntävien yritysten palvelun kehittämistä. Koska Rester on aloitettava yritys, heidänkin toimintansa oli vasta muotoutumassa. Myöhemmin työssä tehtyjen tutkimuslöydösten kautta keskitin muotoilutyöni jälkimmäiseen vaihtoehtoon. Työpajavaiheeseen siirryttäessä ja sen jälkeen keskityin asiakkaaseen, joka ostaa Resteriltä kierrätyskuitua. Työssä huomioitavaa on, että tulevaisuuden tiiviit ekosysteemit luovat tilanteen, jossa samat yritykset sekä tuottavat materiaalia kierrätykseen että hyödyntävät Resterin tuottamaa kierrätyskuitua.

3. Tekstiilien kestävä tulevaisuus

3.1 Teorettinen viitekehys

Tällä hetkellä vain 1 % kaikista arvokkaista tekstiilimateriaaleista jää todelliseen suljettuun kiertoon globaalilla tasolla. Kierrätykseen menevästäkin tekstiilijätteestä valtaosa menee alemman arvon tuotteisiin, kuten eristämateriaaliin tai patjan täytteisiin. Tämän jälkeen materiaalille on vaikeaa löytää enää hyödyntämiskohteita ja materiaali päätyy kierron ulkopuolelle. (Eiro, L. ym. 2020, s. 38). Jos 99 % neitseellisistä materiaaleista tulee hyvin nopeasti elinkaarensa loppuun ja sen jälkeen se joko poltetaan tai kasataan kaatopaikoille globaalilla tasolla, on selvää, että resurssihukka on valtava. Tekstiilimateriaalien käyttö on siis kestävämmällä pohjalla teollisuuden nykyisessä toimintamallissa.

Jotta tekstiilejä voitaisiin tuottaa ja kuluttaa kestävästi, on niiden tuotanto- ja kulutustapojen muututtava. Tällöin vaaditaan isoja muutoksia alan tavassa toimia: tuotannollisissa rakenteissa, liiketoimintamalleissa, suunnittelumenetelmistä sekä yritysten ja kuluttajien arvomaailmassa. Tässä opinnäytetyön teoriaosassa käsittelen muutospaineen alla olevista asioista kiertotaloutta, uusien ekosysteemien luomista, tuotesuunnittelun vaikutusta elinkaareen, yrityksiltä vaadittavaa strategista muutosta ja koko alalta vaadittavaa systeemistä muutosta sekä tarvetta uusille innovaatioille. Aiheet ovat valikoituneet sen perusteella, että niillä on rooli Resterin toiminnassa. Työssä kirjoittaessani tekstiileistä tarkoitan sillä yleisesti sekä vaate- että tekstiilialaa.



3.2 Tekstiilien kiertotalous

Tällä hetkellä kierrättämisen tarpeeseen on herätty sekä osassa yrityksiä potentiaalisena liiketoimintana että lainsäädännössä EU:n ja Suomen valtion tasolla. Yhdessä nämä tekijät luovat paitsi pakottavaa muutosta myös mahdollisuuden uuden tyyppiselle liiketoiminnalle. Kiertotaloutta ei tulisi kuitenkaan nähdä vain materiaalien kierrättämisenä yksittäisiin tuotteisiin, vaan sen vaikutus tulisi näkyä oikein toteutettuna koko tuotantotavassa tuotesuunnittelusta lähtien. (Suomalainen, S. 2021). Kiertotalouden tulisi siis vaikuttaa tuotesuunnitteluun, materiaalikehitykseen, yritysten yhteistyöhön arvoketjussa ja asiakkaiden kanssa sekä liiketoimintamalleihin (Valtioneuvoston julkaisuja 2021:1 s. 23).

Vaikka lineaarinen tuotanto vaatii paljon energiaa, myös kiertotalous on hyvin energiaintensiivistä ja usein myös kalliimpaa kuin neitseellisten materiaalien käyttäminen. Tästä syntyy taloudellinen haaste. (Eiro, L. ym. 2020, s. 72). Mm. Suomen valtioneuvosto näkee kuitenkin kiertotaloudessa yleisesti isoja taloudellisia mahdollisuuksia ja toteaa omassa julkaisussaan: ”Arviot kiertotalouden globaalien markkinoiden arvosta liikkuvat sadoissa miljardeissa euroissa. Kiertotalouden nähdään yhdessä teknologisen kehityksen kanssa tarjoavan yksistään Euroopalle mahdollisuuden parantaa resurssien tuottavuutta jopa kolme prosenttia vuodessa.” (Valtioneuvoston julkaisuja 2021:1 s. 18). Lisäksi haasteeseen tarttuneet toimijat saavat mahdollisuuden uuden tyyppiseen arvontuontiin, josta hyötyvät liiketoiminta, yhteisö ja ympäristö (Ellen MacArthur Foundation, 2021).

Kiertotaloudella on myös sosiaalisia vaikutuksia, kun alalle syntyy enenevässä määrin uusia yrityksiä ja työpaikkoja. Joka tapauksessa kierrätys työllistää enemmän ihmisiä kuin tekstiilien polttaminen (Sipponen T. 2021, s. 25). Kiertotalous antaa mahdollisuuden luoda uutta työtä Suomeen, jos arvoketjua syntyy tänne.

3.2.1 Ekosysteemien syntyminen

Lineaarisen tuotantotavan tuotantopolut joutuvat uuden eteen, kun tuotekehitystä ja tuotantoa aletaan muokkaamaan kiertotalouteen sopivammaksi ja kun osa materiaaleista tulee muualta kuin totutuilta raaka-ainetoimittajilta. Uusia kumppanuuksia tarvitaan, jotta suoraviivainen lineaarinen tuotanto alkaa saamaan syklisiä virtoja vierelleen. Tekstiilien kiertotalouteen tulee myös liittymään muiden alojen yrityksiä uudenlaisten tuotteiden ja materiaalien kautta (Eiro, L. ym. 2020, s. 43). Uusiin vaatimuksiin voidaan vastata ekosysteemeillä, jotka nopeuttavat innovointia sekä auttavat uusien mahdollisuuksien hyödyntämistä yhteistyön avulla (Ahola, A. ym. 2020, s.68) ja ekosysteemit nähdään avaintekijöinä toiminnassa (Fontell, P. ym. 2017, s. 14). Kiertotalouden toteuttaminen tulee vaatimaan kaikilta paljon resurssien panostusta, sillä tämän synnyttämiseen yksin ei kukaan pysty (Knuutila, H. 2021). Suomessa iso panos ekosysteemien syntyminen on tehty jo Telaketju ja Finix -hankkeissa (esitellään myöhemmin työssä), ja mm. Rester on nyt muuttamassa tehtyä työtä liiketoiminnaksi.

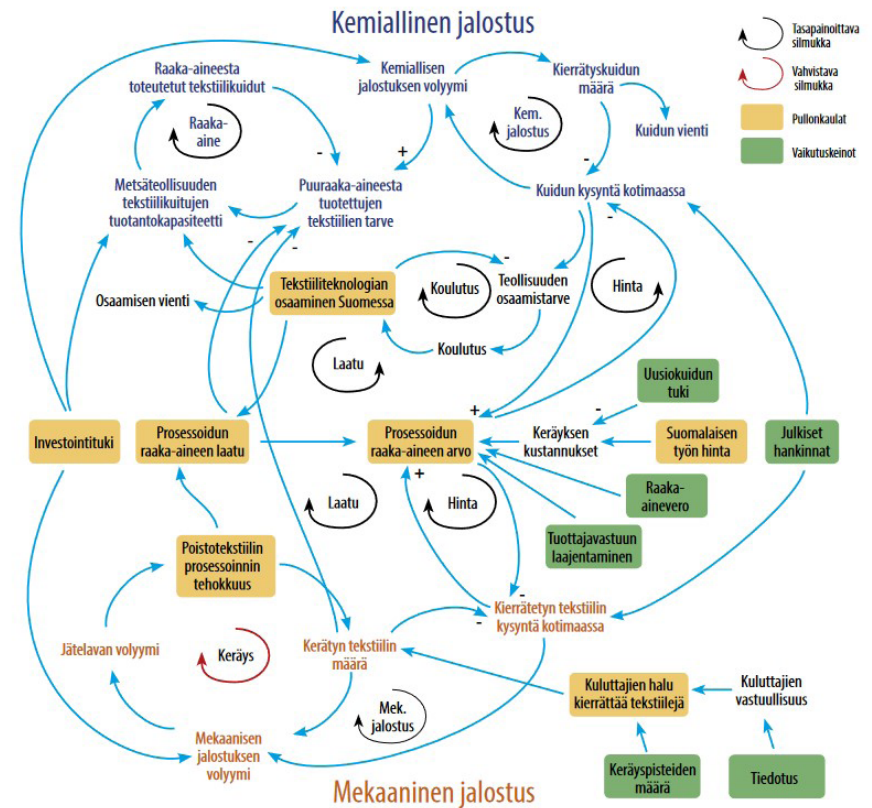
Koska ekosysteemit ovat perinteisiä liiketoimintaklustereita tiiviimpiä verkostoja, vuorovaikutus ja keskinäisriippuvuus ovat totuttua voimakkaampia (Ahola, A. ym. 2020, s.68). Ekosysteemien syntyminen vaatii uudenlaista avoimuutta ja kiertotalous tuo myös tästä syystä mukanaan ison muutoksen (Eiro, L. ym. 2020, s. 36). Ekosysteemeissä tärkeää on luottamus ja valmius jakaa tietoa toimijoiden kesken (Valtioneuvoston julkaisuja 2021:1 s. 49). Kiertotalousvisioon pohjautuvien ekosysteemien haasteita ovat lisäksi innovaatioiden skaalaaminen liiketoiminnaksi ja rahoituksen puute. Pelkkä uusi tekninen tai taloudellinen keksintö ei riitä vaan ratkaisun kehittäminen vaatii rahoitusta, toimijoiden ja resurssien yhdistämistä ja mm. viestintää markkinoille pääsyn helpottamiseksi sekä kysynnän lisäämiseksi (Valtioneuvoston julkaisuja 2021:1 s. 49). Myös kierrätysmateriaalin vähäisyys eli tilanne, jossa materiaalia ei synny tarpeeksi, voi olla ongelma. Jos siis ei ole tarpeeksi poistettua materiaalia, siitä ei voi syntyä liiketoimintaa toiselle (Eiro, L. ym. 2020, s. 36).

Muutoksessa kohti toimivaa kiertotaloutta ja ympärille muodostuvia uusia ekosysteemejä voidaan siis nähdä paljon haasteita ja ratkottavia asioita. Ongelmia on helppo listata. Vaikka siirtymä suljetummista tuotantolinjoista avoimpiin ekosysteemeihin on iso, voivat yritykset myös saavuttaa paljon logistiikassa, resurssitehokkuudessa sekä tiedon tasossa, tutkimuksessa ja kehittämisessä samoin kuin kulujen vähentämistä esim. jätemaksuissa sekä kuljetuskuluissa. Samoin siilojen purkaminen organisaatiossa tuottaa uusia ideoita, kun eri osaamisalueiden ihmiset kohtaavat paremmin. (Ellen MacArthur Foundation 2021). Yritys voi valita roolinsa ekosysteemissä. Kaikkien ei tarvitse olla johtajia taikka avaintoimijoita, myös pienempiä rooleja löytyy ja niiden valitseminen voi olla toimivaa (Patala, S. 2021).

Kaikissa liiketoiminnan ekosysteemien syntyemisessä on neljä vaihetta: syntyminen, laajentuminen, johtajuus ja uudistuminen. Syntymisvaiheessa, jossa Rester tällä hetkellä on, kriittistä menestykselle on, että pystyy parhaiten määrittelemään ja myös toimittamaan asiakkaille oikean arvolupauksen (Fontell, P. ym. 2017, s. 14-15). Ekosysteemien luomisen tavoitteena tulisi nähdä systeemi, joka on ylivoimainen ja jonka kilpailuetua on vaikea kopioida (Ahola, A. ym. 2020, s. 68).

Viereisellä sivulla on kaaviokuva, jossa kuvataan tulevaisuuden kiertotalouden toimintaa ja ekosysteemejä. Kuviossa on hyvä kiinnittää huomiota pullonkauloihin ja tapoihin vaikuttaa niihin. Kuvio keskittyy materiaalin kiertoon, tekniseen kehittämiseen, raaka-aineen keräämiseen, rahoitukseen ja tuotantoprosessiin kokonaisuutena. Siinä on mukana myös kuluttajien luoma markkinapaine. Kuviossa ei ole mukana tuotesuunnittelua, jota ei kuitenkaan voi unohtaa avaintoimintona kiertotalouden toteutumisessa.

Tekstiilien ekosysteemi tulevaisuuden visio:



Kuva 18. Tekstiilikosysteemissä panostukset keräykseen kiihdyttävät muuta toimintaa ekosysteemissä (vahvistava silmukka) ja keräyksen kehittämiseen kannattaa panostaa.

(Ahola, A. ym. 2020, s. 103)

3.2.2 Tuotesuunnittelun lähtökohtana kiertotalous

Koska 80 % tuotteen ympäristövaikutuksista päätetään tuotesuunnittelun aikana (Ethica, 2021), tulee muotoilu ja tuotekehitys väistämättä kohtaamaan myös isoja muutoshasteita. Jos suunnittelussa on tehty vääriä päätöksiä, niiden peruuttaminen on myöhemmin vaikeaa, jos todetaan, että niillä on ollut ei-toivottuja vaikutuksia (Ellen MacArthur Foundation 2021).

Esimerkiksi tekstiilien suunnittelussa kiertotalouden mukaiset ratkaisut voivat tarkoittaa valintoja kierrätysmateriaaleista tai materiaaleista, joissa kierrätettyjä kuituja on sekoitettu neitseellisiin kuituihin, viimeistely- ja värjäysmenetelmien muutosta tai vähentämistä, materiaalikoostumusten rajaamista ja valitsemista kierrätykseen sopiviksi jo alkuvaiheessa, leikattujen kappaleiden muodon miettimistä kierrätyksen kannalta järkevimiksi, leikkuujätteen minimointia ja sen 100 % hyödyntämistä, värisuunnittelun muuttamista sesonki- ja trendiajattelusta kiertotalouden ehdoille (mitä tarjolla, määrittää, mitä mallisto sisältää), tuote-etikettien vähentämistä jne. Suunnittelijan työpöydällä tulee siis tarkastella tuotteen koko elinkaarta (myös poistovaihetta) ja valintojen perustua eri tekijöiden tasapainoon. Yleisesti ottaen elinkaaren pidentäminen laadun lisäämisellä on yksi tavoitteista. Mitä pidempään voimme tekstiiliä hyödyntää tekstiilinä (ei jätteenä), sitä järkevämpiä ovat sen tuotannolliset satsaukset. Asiakkaalle pitäisi myös kertoa siitä, mihin tekstiili voidaan hyödyntää käytön jälkeen. Tämä toisi parannuksen alan läpinäkyvyyteen. Kiertotaloudessa materiaali voi kierrättää elinkaarensa aikana erilaisina hyödykkeinä ja tuottaa arvoa eri tavoilla (Valtioneuvoston julkaisuja 2021:1 s. 28).

Tuotesuunnittelussa yhtenä vaikuttimena on aina hinnoittelu. Hintapäätöksiin vaikuttavat paitsi raaka-aineen ja työn hinta, myös haluttu tuoteprofiili, laatuvaatimukset ja näiden kaikkien suhtautuminen toisiinsa. Jotta tuote on onnistunut, myös näiden tekijöiden välille tulee löytää tasapaino kiertotaloudessa.

Regulaatiolla tullaan vaikuttamaan varmasti myös tuotekehitykseen, mutta muitakin syitä tullaan tarvitsemaan, jotta toiminta on aitoa ja todella täyttää vastuullisuuden tavoitteet. Kuluttajien ja muiden sidosryhmien tietoisuus ja sitä kautta luoma paine yrityksille on myös olennainen muutostekijä. Kiertotalous tulee nähdä paitsi väistämättömänä tulevaisuutena myös mahdollisuutena tarjota parempia tuotteita ja palveluita asiakkaille (Ellen MacArthur Foundation 2021).

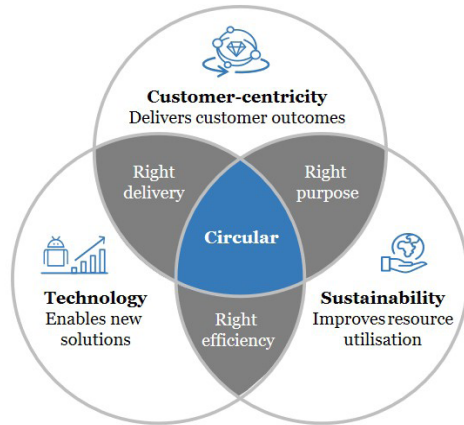
Selvää on, että jokainen tuotekehitysprosessi tulee tuottamaan omanlaisiaan ratkaisuja, kun näitä asioita punnitaan prosessin aikana. Erilaisia työkaluja asioiden mittaamiseen ja objektiivisen tarkastelun mahdollistamiseen tuotekehityksen aikana tulisi kehittää, jotta asiakas pystyy tarvittaessa vertailemaan tuotteita tosiasioihin perustuen.

3.3 Tekijöitä systeemisen muutoksen takana

Tekstiilijätteen kierrättäminen on strateginen muutos mukana olevien yritysten toiminnassa, oli sitten kyse päätöksistä yrityksen arvomaailmaan liittyen, päätöksestä kierrättää poistotekstiilit, päätöksestä käyttää kierrätettyjä materiaaleja uusissa tuotteissa tai mistä tahansa muutoksesta toiminnan muuttamisesta kiertotalouden suuntaan. Strateginen muutos siksi, että tähän harvoin ajaudutaan, vaan tähän ryhtyminen on valinta, joka tuottaa yritykselle uusia haasteita ratkottavaksi. Juurisyyt muutokseen ovat vaihtelevia ja yrityskohtaisia. Joka tapauksessa muutos voi olla iso ja vaatii koko organisaatiolta sitoutumista, jotta toiminta saadaan alkuun ja myöhemmin se voi vakiintua. Onnistuneet yritykset luovat esimerkin muille yrityksille ja tätä kautta uusia toimijoita voi lähteä mukaan. Strategista muutosta alalle ajavat myös yritysten pelko neitseellisten raaka-aineiden tuottamisen mahdottomuudesta ja hintojen noususta sekä kuluttajien asettamista paineista löytää vastuullisia tuotteita (Fontell, P. ym. 2017, s. 43).

Sitran ja teknologiateollisuuden tekemässä kuviossa kuvataan joitakin muutokseen vaikuttavia tekijöitä yleisesti:

Three drivers underpin the shift towards circular



Source: Accenture, Appendix 2 for more details

SITRA Technology Industries of Finland accenturestrategy

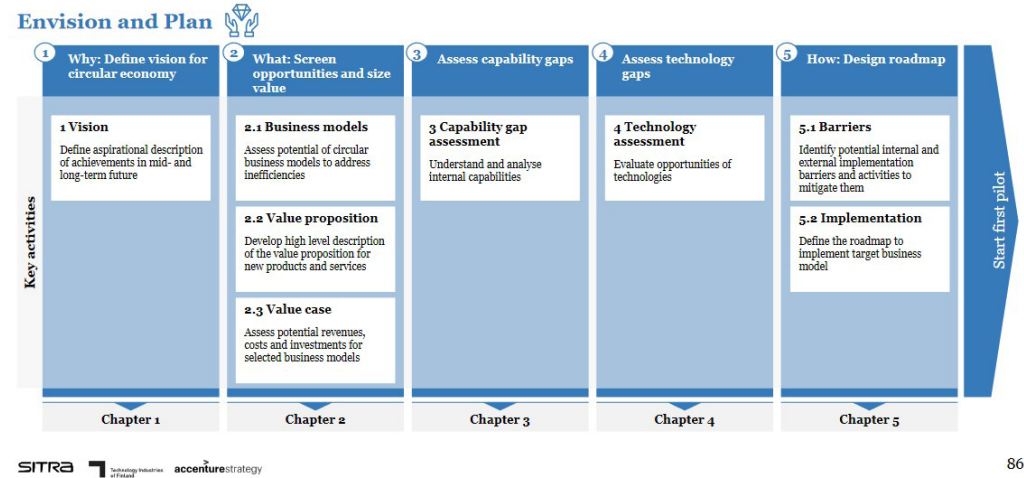
12

(Teknologiateollisuus, 2021)

Kiertotalouteen siirtyminen on siis yhdistelmä teknisiä ratkaisuja, asiakaskeskeisyyttä (ymmärretään, mitä asiakas haluaa tai mitä haluaa toteuttaa) ja kestäväen kehityksen arvoja yrityksessä. Näiden kautta voidaan löytää oikea tarkoitus toiminnalle, vaikuttavuus ja oikea tapa toimittaa ratkaisuja. Lisäksi, jotta kannattava liiketoiminta on mahdollista, vaaditaan vakaita volyymeja materiaaleissa, ennustettavuutta operaatioissa ja tasaita laatua. (Euralex 2021)

Kun strateginen valinta on tehty, voi alkaa systeemisen muutoksen läpivienti. Sitra on vieressä olevassa kuviossa kuvannut muutosta viiden kriittisen askeleen kautta. Mitä yrityksen tulee miettiä, kun muutosta lähdetään hakemaan? 1. Miksi? Visio 2. Mitä? Kartoita mahdollisuudet ja niiden kokoluokka. 3. Määritä resurssi tai osaamispuutteet 4. Määritä puutteet teknologiassa. 5. Miten? Muodosta tiekartta -Rajat ja implementointi. Aloita pilotti.

Five steps are critical to envision and plan a successful transformation



SITRA Technology Industries of Finland accenturestrategy

86

(Teknologiateollisuus, 2021)

3.3.1 Systeemiajattelu

Systeemiajattelu tuli mukaan työhön pian aloittamisen jälkeen, kun syntyi ymmärrys siitä, miten vaativa muutosprosessin läpivienti voi yrityksille olla ja miten olennaista Resterin liiketoiminnalle olisi pyrkiä helpottamaan tätä prosessia.

Systeeminen ajattelu paljastaa elementtien (eri toimijoiden ja toimintojen) yhteydet, saa järkeä esim. visuaalisuuden kautta monimutkaisiin asioihin ja auttaa ymmärtämään isoa kuvaa kyseessä olevasta asiasta (Gilly, A. 2021). Siinä pyritään näkemään kokonaisuuksia pienempien osien sijaan. Pääteilyä synteesisistä tehdään kokonaisuuden pohjalta ja tarkasteltavaa asiaa peilataan kokonaisuuteen (Sitra 2021). Lisäksi systeemiajattelulle keskeistä on keskittyminen osien välisiin suhteisiin varsinaisten osien sijaan, poikkeava divergentti ajattelu, huomion kiinnittäminen dynaamiseen muutokseen staattisen tilanteen sijaan sekä avointen järjestelmien suosiminen. (Sitra 2021).

Kun olemassa oleva totuttua systeemiä halutaan muuttaa, kohdataan haasteita. Systeeminen muutos on usein kivuliasta ja vaatii koko organisaatiolta vahvaa sitoutumista. Systeemin erityispiirre on lisäksi, että ne vastustavat muutosta. Pinnallinen pienten asioiden kehittäminen ei kuitenkaan muuta mitään olennaista, vaan on pureuduttava syvempiin rakenteisiin ja ajatusmalleihin (Sitra 2021). Tämä koskee myös tekstiiliteollisuutta, jossa neitseellisten materiaalien käyttö on ollut edullista ja monimutkaisten alihankintakuvioiden läpinäkymättömyydestä ei ole tarvinnut välittää.

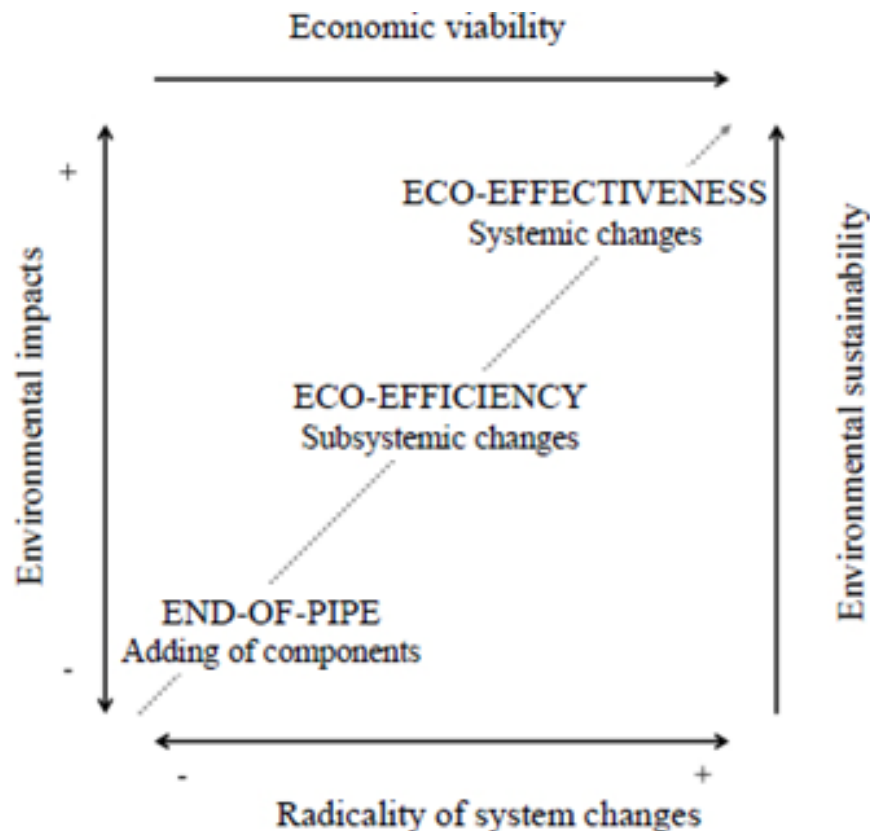
Muuttuneessa systeemissä tarvitaan uusia toimijoita ja uutta liiketoimintaa syntyy näiden ympärille. Rester edustaa tällaista uutta toimijaa. Tällä hetkellä tilanne vaikuttaa olevan se, että Suomessa yritykset ovat valmiita kiertotalouden kokeiluihin ja pilotointiin. Tekstiiliteollisuuden tai -liiketoiminnan alueella tulee olemaan myös yrityksiä, jotka eivät ole ajoissa liikkeellä ja huomaavat myöhemmin, että ekosysteemit ovat löytäneet toimintatapansa ja markkinat saturoituneet (Knuutila, H. 2021).

Tulevaisuuden kiertotalouden visioissa kiertotalous nähdään läpileikkävänä systeemisena toimintatapana, jossa materiaali, tieto ja arvo kiertävät (Ahola, A. ym. 2020, s.20). Tiedon kiertäminen läpinäkyvästi on tällä hetkellä vielä haaste. Kierrätetty tekstiili voi löytää tiensä materiaalina monen tyyppiseen teollisuuteen, ei pelkästään tekstiileihin. Tulevaisuudessa tietoa raaka-aineen alkulähteestä tulee jakaa eteenpäin ja se tulisi olla tarkastettavissa niin pöytälevyn kuin villalangan yhteydessä, missä tahansa tekstiili onkaan saanut uuden elämän. Jotta tämä saadaan onnistumaan globaalilla tasolla luotettavasti, avoimuus tulee vaatimaan isoja muutoksia systeemissä.

Myöhemmin muotoiluprosessissa pyrin esittämään globaalia tekstiilien valmistusta systeemikartan avulla. Globaali talous mahdollistaa monet asiat, joita pidämme hyvinvoinnin kulmakivinä, mutta luo samalla monimutkaisia ongelmia vastuullisuuteen ja ympäristöön liittyen. Lisäksi näistä mikään ei ole irrallinen ongelma, vaan ne kaikki ovat syntyneet systeemien yhteisvaikutuksena. (Sitra, 2021).

3.3.2 Eco-effectiveness

Carillo-Hermosilla on määritelty kolme tyyppiä vihreille kehityskohteille sen mukaan, miten radikaali vaikutus niillä on ympäristölle ja minkälainen on niiden systeeminen vaikutus. Alla oleva kuvio kertoo käsitteiden eroista ja toiminnan tasoista. Siinä alimpana vasemmalla on End-of-Pipe (suomeksi tässä alin taso), keskellä on eco-efficiency-taso (suomeksi tässä ekotehokkuus) ja ylinä eco-effectiveness (suomeksi tässä ekovaikuttavuus). Kuvio kertoo myös systeemimuutoksen radikaaliuudesta sekä taloudellisesta elinkelpoisuudesta samalla mitaten innovoinnin ympäristövaikutuksista.



(Pellegriin-Boucher E. ym. 2020 Luku 5.2.2)

Alimmalla tasolla kehittäminen perustuu olemassa olevan parantamiseen teknologioilla, jotka vähentävät vaikutuksia ympäristöön. Esim. jos tekstiilitehdas lisää jätevesiensä suodatusta.

Keskelle ekotehokkuus-alueelle sijoittuvat kehityskohteet, jotka pyrkivät tuottamaan tuotteita ja palveluja mahdollisimman pienillä resursseilla tehokkaasti, mutta ilman, että lineaarista tuotantoa kuitenkaan muutetaan. Esim. autojen polttoaineen kulutusta vähennetään 10 %:lla.

Ylimmäksi on asetettu innovaatiot (ekovaikuttavuus), jotka pyrkivät syvempään muutokseen systeemissä. Tavoitteena on muodostaa syklisiä systeemejä, jossa materiaaleilla säilyy raaka-ainestatus ja kehdestä-kehtoon kierto (materiaali ei muutu jätteeksi). Systeemiset muutokset luovat entien uusia innovaatioita, koska uusia tuotantotapoja joudutaan kehittämään. (Carrillo-Hermosilla ym. 2010). Tämän tason innovaatiot ovat sekä radikaaleimpia että toteutuessaan niiden ympäristövaikutus on isoin.

Kiertotalouden ekosysteemien syntyminen Suomeen sekä uusien kierrätysinnovaatioiden kehittäminen kaupallisiksi tuotteiksi on radikaali muutos ja sen vaikutus ympäristöön voi olla iso. Resterin toiminta on siis ekovaikuttavuus -asteella. Yritys, joka haluaa muuttaa toimialansa sääntöjä, joutuu siirtämään fokuksensa olemassa olevista asiakkaista tulevaisuuden asiakkaisiin. Kohdatakseen tämän haasteen se joutuu poissulkemaan ja vähentämään kriteerejä, joilla yleensä kilpailussa toimitaan ja vastaavasti luomaan tai vahvistamaan niitä kriteerejä, joita yleensä vähätellään (Pellegriin-Boucher E. ym. 2020 Luku 5.2.3). Muuttuvia kriteerejä kierrätysmateriaalin kohdalla on useita. Kierrätysmateriaali ei aina ole halvin vaihtoehto ja kierrätysmateriaalissa on totuttuun verrattuna erilaisia teknisiä ominaisuuksia. Uudentyyppisiä, korostettavia kriteerejä, taas voisi olla vastuullisuuteen liittyvät, yrityksen uudistumiskykyyn liittyvät "organisaatiomme pystyy haastaviinkin uudistuksiin" ja myös tuoteominaisuuksien parantuminen kierrätysmateriaalilla.

3.4 Innovaatiot kierrätysmateriaaleille

Jotta tekstiilien kiertotalous pääsee toteutumaan aitona liiketoimintana, edellytyksenä on, että myös avatulle kuidulle löytyy hyödyntäjiä. Tällä hetkellä kohteita on vielä rajallisesti. Tilanne kierrätysmateriaaleissa on usein se, että innovaatioita ei synny ennen kuin oikeanlaista materiaalia on tarpeeksi saatavilla ja toisaalta keräystä ei kannata aloittaa ennen kuin hyödyntämiskohteita löytyy (Kamppuri, T. ym. 2019: s. 4). Ollaan siis umpikujassa, ennen kuin esim. regulaatiolla yhteiskunta puuttuu tilanteeseen tai jokin yritys vain päättää ottaa riskin ja lähtee pilotoimaan.

Iso kysymys Resterin liiketoiminnassa on, se minne ja miten tulevaisuuden kiertotalousinnovaatiot syntyvät ja minne kaikkialle materiaalia tullaan myymään. Kestäville tuotantotavoille ja arvoille on kysyntää asiakkaiden puolelta (Markopoulos, ym. 2020 s. 3). Asia nousi esiin myös tähän työhön tekemissäni haastatteluissa. Lisäksi lainsäätäjät asettavat tavoitteita kiertotalouteen liittyen. Jotta kiertotalous siis pääsee toimimaan, vaaditaan uusia innovaatioita sekä tuotantoprosesseihin että tuotteisiin. Tämän asiakasyritysten tuotekehityksen ja innovoinnin tukeminen ja helpottaminen on olennaista tulevalle liiketoiminnalle Resterillä.

Minkälaisia innovaatioita avatulle kuidulle voi syntyä? Innovaatioita voi olla Christensen Claytonin luoman jaon mukaan ylläpitäviä tai disruptiivisia. Ylläpitäville innovaatioille tyypillistä on, että ne eivät muuta olennaisesti olemassa olevia markkinoita. Tällaiset innovaatiot voivat olla sellaisia, että ne joko parantavat olemassa olevaa tuotetta asiakkaiden odottamalla tavalla tai että ne ovat radikaaleja ja odottamattomia, mutta eivät kuitenkaan muuta markkinoita. Disruptiivinen innovaatio taas luo uuden markkinan tarjoamalla erilaisia ratkaisuja sekä arvoja ja onnistuu näin muuttamaan tai ottamaan haltuun entisen markkinan. Usein esitetty esimerkki tästä on autojen kehitys. Koska autot ensin olivat luksuskulkuvälineitä, ne eivät muuttaneet yleisesti ihmisten tapaa liikkua. Vasta ensimmäinen edullinen automallisti ihmisten tavan liikkua ja oli näin disruptiivinen innovaatio. (Wikipedia/Disruptive_innovation 2021)

Innovaatioita ei synny joka päivä. Jonkinlainen sytyke tarvitaan prosessin käynnistämiseksi. Tässä tapauksessa uusi materiaali, kierrätetty teksiilikuitu, luo mahdollisuuden innovoinnille.

3.4.1 Green ocean –strategia

W. Chan Kim ja Renee Mauborgne kirjoittivat vuonna 2004 kirjan Blue Ocean strategy. Kirjassa esitelty idea on lyhyesti ilmaistuna sinisen meren -strategia, jonka mukaan yritysten kannattaa hakea uutta liiketoimintaa täysin uusilta markkinoilta, ja suunnata pois hintakilpailuilta saturoiduilta markkinoilta (Red Ocean). Tavoite on siis toimia liiketoiminta-alueella, jossa kilpailua ei vielä ole. Sittemmin tämän rinnalle on kehittynyt mm. Green Ocean -strategia.

Vihreän meren strategia on hybridistrategia, jossa yhdistetään parhaat puolet punaisesta ja sinisestä merestä. Se on syntynyt vastaamaan vaatimuksia kestävydestä ja ympäristön huomioon ottamisesta innovoinnissa. Strategiaassa liiketoimintaa ja erottautumista tehdään kestäväillä arvoilla, ympäristöhuomioiden. Strategiassa ei pyritä välttämään kilpailua, vaan vetämään sitä puoleensa ja vahvistamaan jo olemassa olevia vaatimuksia vastuullisuudesta. Yrityksen ei tarvitse käydä läpi kaikkia eri vaiheita, vaan innovointi voi perustua suoraan vihreän meren -strategialle. Avainsana on kestävyys, muuten innovointi voi olla räätälöityä. Yritykselle on iso kysymys, millaista innovointia se pystyy tekemään. Innovointikyvykyys kertoo yrityksen rakenteesta, markkinatilanteesta ja sisäisestä kulttuurista sekä kyvystä itseanalyysiin vastuullisuusasioissa (Markopoulos ym. 2020 s. 3 ja 11).

Innovaatiot voivat olla suljettuja, jolloin fokus on organisaation sisäinen. Avoin innovaatio sisältää ulkoisesti fokusoituja elementtejä ja voi tuoda mukanaan uusia tuotteita sekä markkinoita. Laaja innovaatio taas laajentaa avointa innovaatiota kohdentamalla eikä vain tutkimalla täysin uusia markkinoita. Tinkimättömän innovaatiovalikoiman kautta yritykset voivat siirtyä tutkimuksesta kehittämiseen vastuullisuusstrategiaansa. (Markopoulos ym. 2020 s. 4)

Avoimet innovaatiot voivat liittyä ensin sinisen meren strategiaan ja laajentua sen kautta vihreälle merelle. Tällöin sinisen meren strategian menestys ja vaikuttavuus säilyy myös asiakaspohjalla, jossa vaaditaan vastuullisuutta. (Markopoulos ym. 2020 s. 4)

Alla oleva kuvio kuvaa strategioista toiseen siirtymistä. Strategoiden välille syntyy myös pullonkauloja (purple canal ja turquoise canal), jotka näkyvät kuviossa. Siirtymät siis tuovat haasteita mukanaan, jolloin yrityksen kyky muuntautua ja kehittyä joutuvat testiin.

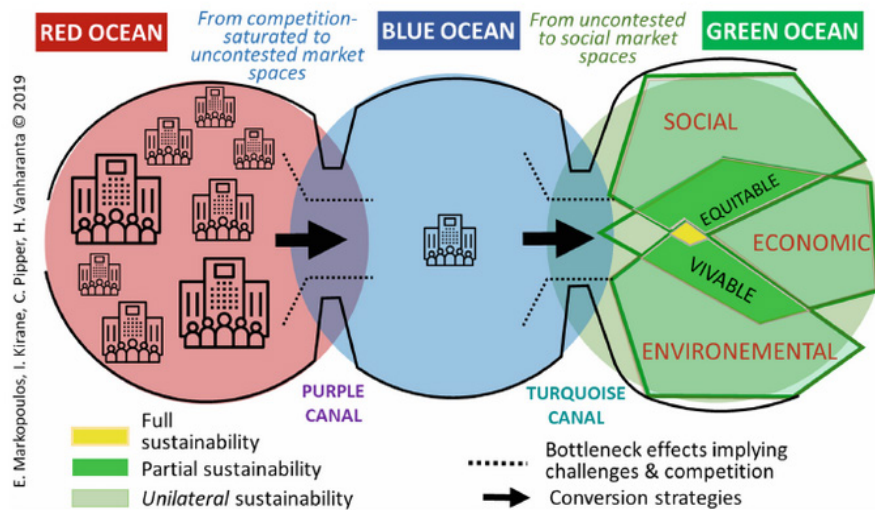


Fig. 4. The oceans transition process through the transformation canals.

(Markopoulos ym. 2020 s. 8)

Resterin harjoittaman mekaanisen kierrätyksen tuloksena syntyvän avatun kuitumateriaalin hyödyntäminen vie yrityksiä kohti vihreämpää merta. Myös suomalaisille yrityksille on olennaista tutkia niiden kykyä innovointiin tai uuden luomiseen. Kuinka hyvin organisaatio pystyy luomaan nahkaansa uusien vaatimusten edessä? Tällä hetkellä tekstiilien kiertotalouden mahdollisuuksiin suhtaudutaan avoimesti ja positiivisesti, mutta innovaatioiden muuttaminen kaupallisiksi tuotteiksi vaatii yritykseltä kuitenkin pidempää

sitoutumista ja myös kykyä löytää uudentyyppisiä asiakkaita uusilta markkinoilta sekä kykyä kilpailla muiden toimijoiden kanssa uusilla innovaatioilla, mutta entisillä markkinoilla. Yrityksiä, jotka olisivat pyrkineet jo alkujaan vihreälle merelle, on vähemmän, tällöin siirtymä tullaan tekemään ja niihin liittyvät haasteet tulevat vastaan.

4. Tekstiilien kierrättämisen haasteita

Tekstiiliteollisuus on maailman toiseksi saastuttavin teollisuudenala. Se vastaa mm. 10 % globaaleista hiilidioksidipäästöistä, 35 % meressä olevasta mikromuovista, 16 % globaalista tuholaismyrkköjen käytöstä (Finix, 2021). Globaalilla tasolla suurin osa tekstiileistä päätyy edelleen kaatopaikalle (Fontel ym. 2017), vaikka Suomessa suurin osa tekstiilijätteestä, 61 %, poltetaan (Dahlbo, H. ym. 2021 s. 23).

Lukuja tarkastellessa on helppo tulla johtopäätökseen, että teollisuuden ala on kestäättömällä tiellä ja ala tulee väistämättä kohtaamaan isoja muutoksia sekä raaka-ainetuotantoon, tekstiilien tuottamiseen, että niiden kuluttamiseen ja poistoon. EU on ollut aktiivinen asiassa ja sen luoma regulaatio on välttämätöntä. Ne, jotka pääsevät osaksi ekosysteemiä heti alkumetreillä, voivat kerätä myös parhaat tulokset (Heikkilä, P. 2021), siksi on hyvä asia, että Suomi on ensimmäisten mukana kehittämässä tekstiilien kiertotaloudesta liiketoimintaa.

Tekstiilien kierrättämiseen liittyy paljon haasteita. Kuitusekoitukset, erilaiset viimeistelyt ja tekstiilien epätasainen kuluminen aiheuttavat ongelmia, samoin melko suljettu tuotantoketju, jossa ei ole velvoitteita kertoa esim. raaka-aineiden alkulähdettä aiheuttaa ongelmia kierrätykseen. Tulevaisuudessa tullaan toivottavasti näkemään digitaalisia ratkaisuja myös tekstiilien tunnistukseen, jolloin päästään vähentämään manuaalista ja hidadasta lajitteluvaihetta (Mäkelä, M. 2020). Rester on ratkaissut osan haasteista keskittymällä yritysten poistotekstiileihin, jossa koostumus ja laatu ovat helpommin hallittavissa kuin kuluttajien poistoissa.

4.1 Tapoja kierrättää tekstiikuituja

Karkea jaottelu tekstiilien kierrätysmenetelmissä tehdään mekaaniseen, kemialliseen, lämpöön perustuvaan sekä näitä sekoittavaan menetelmiin (Palm, D. ym. 2014 s. 131).

Kaikilla menetelmillä tapahtuu tällä hetkellä kehitystä kohti teollista mitataavaa. On vaihtelevaa, minkä tyyppisiä tehtaita kullekin menetelmälle kannattaa rakentaa. Mekaaninen kierrätys, mitä Rester tulee harjoittamaan, sekä lämpöön perustuvat menetelmät onnistuvat pienemmässäkin mitataavassa. Nämä laitokset voivat olla siis pieniä tai keskisuuria tehtaita. Kemialliseen kierrättämiseen luettavat eri menetelmät ovat taas prosessiteollisuutta ja vaativat mittakaavaltaan isomman tuotantolaitoksen. Tuotantolaitoksen koko vaikuttaa siihen, miten paljon ja minkälaista poistotekstiiliä tarvitaan, miten nopeaa lajittelun ja kuitujen tunnistuksen tulee olla jne. (Kamppuri, T. ym. 2019: s. 4). Kemialliseen kierrätykseen laskettavia menetelmiä on kehitetty myös Suomessa ja teollisuus on oraalla tai alkamassa (esimerkiksi Infinited Fibre, Spinnova ja Ioncell).

Mekaanisen kierrätyksen hyväksi puoliksi lasketaan tekniikan edullisuus, vähäinen energian kulutus ja vähäinen vaikutus ympäristöön. Sen huonoja puolia ovat usein kuidun arvon aleneminen kierrätyksen myötä ja mahdollisuus kierrättää samaa kuitua vähemmän kertoja. Kemiallisen kierrätyksen hyviä puolia ovat taas loputon määrä kierrätyskertoja ja kierrätyksen tuloksen puhtaus eli kierrätetty materiaali ei sisällä epäpuhtauksia samassa mittakaavassa kuin mekaanisen kierrätyksen tulos. Toisaalta käsittely on kalliimpaa ja se kuluttaa enemmän energiaa prosessin aikana. Terminen kierrätys toimii sekalaisella jätteelle, jonka koostumusta ei tunneta ja menetelmä toimii näin vaihtoehtona kaatopaikalle. (Palm, D. ym. 2014 s. 137). Oli kierrätysmenetelmä teknisesti mikä tahansa, tulee kokonaisuudessa ottaa huomioon myös logistiikan tuomat ympäristövaikutukset. Pitkät kuljetusmatkat lisäävät negatiivisia vaikutuksia.

4.2 Mekaaninen kierrätysprosessi

Resterin kierrätysprosessi on mekaaninen. Prosessissa tekstiilien lajittelu tulee pääasiassa tapahtumaan ennen Resterille saapumista, joten tehtaalla ei tehdä varsinaista lajittelua tällä hetkellä. Mekaanisen kierrätyksen työvaiheet ovat pääpiirteissään: 1. materiaali leikataan giljotiinilla kahteen eri suuntaan tilkuiksi 2. esiavauslaitteella materiaalia avataan kuitumaisemmaksi 3. sekoituskammiossa sekoitetaan eri materiaaleja halutulla tavalla 4. kostutusaltaassa materiaaliin lisätään vähän vettä, jotta käsittely helpottuu. 5. lopuksi materiaali revitään kuiduksi. Metallia ja muita raskaita kappaleita poistetaan koko prosessin ajan, jotta epäpuhtauksia ei jää sekaan. Näin varmistetaan puhdas laatu. Kuitu lähtee Resteriltä eteenpäin jatkojalostukseen ja sillä korvataan neitseellistä materiaalia. (Knuutila, H. 2021).

Prosessiin soveltuvat monenlaiset materiaalit: luonnonkuidut, tekokuidut ja sekoitteet. Mekaaninen kierrätys on myös Euroopan suosituin kierrätysmenetelmä (Sipponen T. 2021, s. 19). Käytetyn materiaalin laatu vaikuttaa myös teknologiakehitykseen ja jatkojalostusmahdollisuuksiin (Ahola, A ym. 2020, s. 81). Resterin tavoite on löytää mahdollisimman hyvä jalostusaste kaikelle materiaalille (Luukko, O 2021).

Käyttökohteita mekaanisesti kierrätetylle kuidulle tällä hetkellä voivat olla komposiittimateriaalit, langat ja kuitukankaat kuten rakennustekstiilit, geotekstiilit, pakkaustekstiilit, kodin tekstiilit jne. (Rissanen, M. 2021). Kierrätyskuitua hyödyntäviä teollisuuden aloja ovat siis paitsi tekstiiliteollisuus itse, erilaisia kuitukankaita hyödyntävät alat, huonekaluteollisuus sekä erilaisia eristeitä käyttävät alat. Kierrätyskuitua pystytään myös sekoittamaan neitseellisiin tekstiilikuituihin ja hyödyntämään näin lankana. Uuden langan tekeminen pelkästään kierrätyskuidusta on mahdollista, mutta laatu on heikkoa, joten tällä hetkellä työstötapa ei ole vielä kannattavaa (Fontell ym. 2017, s. 33).

5. Tilannekatsaus tekstiilien kiertotalouteen Suomessa

Suomessa on ollut tähän mennessä useita hankkeita, joissa tekstiilien kiertotaloutta on selvitetty ja tutkittu. Hankkeiden tiimoilta on syntynyt tai syntymässä myös verkostoja ja ekosysteemejä yritysten välille. Telaketjuhankkeet toivat paljon yrityksiä saman haasteen äärelle ja hanketta ollaan vielä jatkamassa. Kehitystyötä tehdään myös Aalto-yliopiston Finix-hankkeen kautta.

Kuten opinnäytetyön projektin yhteydessä tehty kilpailijakartoitus osoittaa, Suomi on hyvissä ajoin mukana luomassa uudenlaista liiketoimintaa tekstiilien kiertotaloudesta, vaikka maailmalta toimivia tehtaita jo löytyykin. Suomessa hankkeiden yhteydessä on jo syntynyt jonkin asteinen avoin ekosysteemi kiertotalouden ympärille. Tulevat hankkeet ja tutkimukset varmasti voivat vielä tiivistää ja kehittää toimintaa. Suomen ongelma tekstiilialalla on, että osaa täyden arvoketjun vaatimasta teollisuudesta edustaa enää harva yritys (esim. kehräämö, kudonta, neulominen, viimeistely). Jotta toiminta pääsee kasvamaan järkeväksi liiketoiminnaksi ja tekstiilien tuottamisen arvoketju säilyisi Suomessa, tulisi tähän arvoketjun muodostamiseen tehdä panostuksia. Iso kysymys on myös, tukeeko yhteiskunta tämän arvoketjun syntymistä. Tutkimuksissa on todettu, että tekstiilienkierrätys on järkevämpää ja valvotumpaa, jos sitä voidaan toteuttaa melko paikallisesti (Sipponen T. 2021, s.24).

Lisäksi haasteita tuovat myös materiaaliosaaminen jätepohjaisissa raaka-aineissa, kierrätysraaka-aineiden saatavuus (syntykö tarvittavaa raaka-ainetta tarpeeksi) ja laadunvaihtelukysymykset, luvat uudentyyppiseen toimintaan sekä teknologioiden kehittymättömyys sekä tuoteturvallisuuskysymykset. Lisäksi ei ole itsestään selvää, että uudet liiketoimintamallit ja uudella tavalla valmistetut tuotteet saavat hyväksynnän markkinoilla (Ahola, A ym. 2020, s. 79).

Taulukko 9. Kiertotalouden visioon nojautuvan tekstiilikosysteemin kasvuskenaarion vahvuudet, mahdollisuudet, heikkoudet ja uhat.

<p>Nykyiset vahvuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tekstiilikuitujen kemiallinen prosessointiosaaminen • Aktiivinen TKI-yhteistyö kotimaisten tekstiilialan toimijoiden kesken 	<p>Nykyiset heikkoudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pienet poistotekstiilivirrat • Poistotekstiilin laatu ja alhainen arvo • Tekstiiliteollisuus ja alan koulutus puuttuvat • Heikot kytkökset kansainvälisiin tekstiilikosysteemeihin • Liiketoiminta- ja ansaintamallien puute
<p>Tulevaisuuden mahdollisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Innovaatioyhteistyö metsä- ja tekstiiliteollisuuden välillä • Kemiallisen prosessoinnin pilotointilaitokset • Tekstiilien lajittelun tunnistus- ja automaatioteknologiaan pohjautuva liiketoiminta • Design ja materiaaliosaamisen yhdistäminen innovaatio- ja koulutustoiminnassa 	<p>Tulevaisuuden uhat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Poistotekstiilivirrat suuntautuvat muualle • Pilottien puutteellinen kaupallistaminen • Ekosysteemin kehitys jää hanke pohjaiseksi projektitoiminnaksi

(Ahola, A ym. 2020, s. 100)

5.1 EU-direktiivi tekstiilien erilliskeräyksen järjestämisestä

Tekstiilien kierrätystoimintaa ajaa Suomessa eteenpäin myös EU:n asettama direktiivi tekstiilien erilliskeräyksen järjestämisestä kuluttajille viimeistään vuonna 2025. Suomella on kunnianhimoinen tavoite olla valmiina keräämisen kanssa jo kaksi vuotta ennen direktiivin voimaan astumista vuonna 2023.

Direktiivin lisäksi EU pyrkii myös toimintasuunnitelmassaan edistämään kestävästä tekstiiliteollisuutta muutenkin: toimenpiteistä ovat mm. tekstiilituotteiden suunnittelu kestäviksi ja kierrätettäviksi, myymättä jääneiden tuotteiden hävittämiskielto ja julkisten hankintojen pakolliset ympäristökriteerit. Lisäksi luvataan taloudellista tukea uuden kestävä liiketoiminnan edistämiseen. (Euroopan komissio 2021).

5.2 Finix-hanke, tavoitteet ja toiminta

Finix-hanke on monitieteinen hanke, jota rahoittaa Suomen Akatemian yhteydessä toimiva Strategisen tutkimuksen neuvosto. Hankkeen puitteissa toimii 30 tutkijaa eri aloilta. Siinä pyritään kehittämään yhdessä tekstiilialan toimijoiden kanssa resurssiviisasta ja kestävästä liiketoimintaa Suomeen globaaleilla tekstiilimarkkinoilla. (Finix 2021).

Finix-hankkeen alla on erillinen Kuituus-hanke, jossa Rester on yhteistyökumppanin. Kuituudessa pyritään jakamaan tietoa tekstiilien kiertotaloudesta viestinnän ja tapahtumien kautta.

Finix-hankkeesta haastattelin hankkeen koordinaattoria Sini Suomalaista. Kävimme haastattelussa läpi hankkeen tilannetta, Sini Suomalaiselle syntyneitä käsityksiä yritysten arvoista, sitoutumisesta ja resursseista ja tavoitteista kiertotalouden suhteen. Myös uhista ja haasteista puhuttiin.

Keskustelu selkeytti käsitystäni yritysten tilanteesta kiertotalouden suhteen. Suomesta löytyy yrityksiä, jotka ovat hyvin sitoutuneita kiertotalouteen ja sen kehittämiseen. Tutkimushankkeita on useita yhteistyössä yritysten kanssa. Yritykset ovat hyvin erilaisissa vaiheissa kiertotalouden hyödyntämisessä. Osan kanssa pystytään puhumaan jo hyvin yksityiskohtaisista ratkaisuista materiaalien suhteen, osa hakee vasta perustietoa osaamiselle. Kaikkien tarpeisiin pyritään vastaamaan eri tavoin. Osa yrityksistä ei halua myöskään jakaa tietoa, vaan toimintaa pidetään liikesalaisuuksiin kuuluvana. Tämä on luonnollisesti ymmärrettävää, mutta hankaloittaa uusien avoimien ekosysteemien muodostamista. Myös kierrätyskuidun laatu ja hinta nousevat esiin hankkeiden puitteissa. Tulevaisuuden kysymys on, soveltuuko materiaali kuitenkin kaikille ja mitkä yritykset tippuvat tämän takia pois. Tarkemmin kaikkien haastattelujen materiaalia voi lukea liitteiden empatikartoista.

5.3 Telaketju-hankkeet, tavoitteet ja toiminta

Telaketju-hankkeita on ollut kahdessa eri vaiheessa tähän mennessä viisi, joista yhteisrahoitteisia Tekes/Business Finland -hankkeita 2 kappaletta, Ympäristöministeriön 1, Työ- ja elinkeinoministeriön 1 ja Varsinais-Suomen liiton rahoittamia 1 kappaletta. Hankkeiden ja toimittajaverkoston tavoitteena on ollut kehittää poistotekstiilien keräystä, lajittelua, jatkojalostusta ja kiertotalouteen perustuvia liiketoimintamalleja (Telaketju, 2021).

Hankkeissa ja verkostossa pyritään edistämään etusijajärjestyksen toteutumista tekstiilien hyödyntämisessä sekä uuden liiketoiminnan syntymistä Suomeen ja sen työllistävää vaikutusta. Lisäksi lähtökohtana on avoimuus ja tekstiilijätteen hyödyntämisen vahvistaminen Suomessa (Telaketju, 2021).

Hanke on ollut hyvin monitahoinen kokonaisuus ja toimijoita on ollut runsaasti. Resterin toimintaan suoraan liittyviä toimijoita ovat olleet mm. poistotekstiilien kerääjät ja jalostajat, esiprosessointia ja automatisoitua lajittelua kehittävät tahot ja lopputuotetta hyödyntävät tahot. Yhteistyön moninaisuus on huomattu myös kansainvälisissä kiertotalousverkostoissa. (Telaketju, 2021)

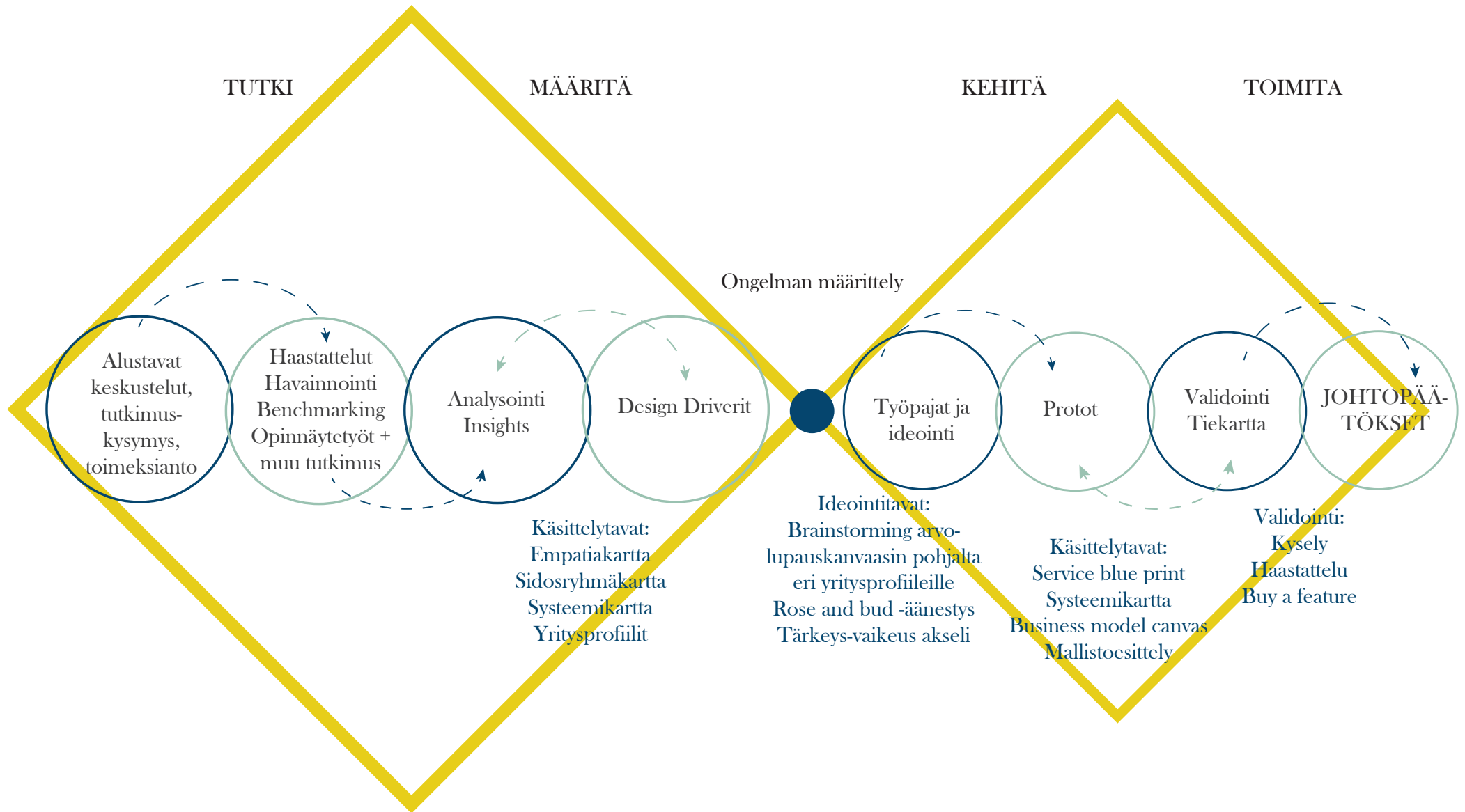
Haastattelin Telaketju-hankkeista Pirjo Heikkilää, joka toimii paitsi hankekoordinaattorina myös VTT:n tutkijana. Keskustellut teemat olivat mm. mukana olleiden yritysten suhtautuminen kiertotalouden tavoitteisiin, resursseihin, haasteisiin, lisäarvoon ja mahdollisuuksiin. Pirjo Heikkilä tuntee kiertotalousalaa myös EU-tasolla ja osasi hyvin valaista kansainvälistä tilannetta asian tiimoilta ja sitä miten asiat peilautuvat Suomen tilanteeseen. Isoimmat esille tulleet haasteet ovat tällä hetkellä regulaation kehittäminen ja määrittely sekä se, mihin ekosysteemit tulevat syntyään.

Yritysten into ja sitoutuminen asiaan tulivat esille myös tässä keskustelussa. Mukana olleet yritykset haluavat olla ajoissa mukana ja löytää paikkansa ekosysteemeissä. Lisäksi kierrätetyn materiaalin historian tallentaminen puhututtaa alalla. Miten materiaalin historia pysyy mukana, kun materiaali lähtee esim. kolmatta kertaa kiertoon jälleen eri tuotteen roolissa?

6. Muotoiluprosessi

Valitsin muotoiluprosessin läpiviemisen avuksi tuplatimanttimalin. Tuplatimantti mallin on luonut Design Council ja se sisältää neljä vaihetta: tutki, määritä, kehitä ja toimita. (Design Council, 2021). Muotoiluprosessi ei ole suoraviivainen prosessi. Tutkimusosassa löydöksiä on yleensä useita ja niistä joutuu valitsemaan olennaisimmat. Samoin ratkaisujen kehittäminen vaatii iterointia ja kokeiluja. Kun luulee päässeensä prosessin loppuun, huomaakin löytäneensä kymmeniä uusia ideoita kehitettäväksi. Työn etenemisen kannalta koen tärkeäksi, että taustalla kuitenkin on jokin malli, johon voi palata ongelmien edessä. Malli antaa työlle struktuuria, auttaa palaamaan oikealle polulle ja muistuttaa tehtävistä toimenpiteistä. Mallin timantit syntyvät muotoilutyölle tyypillisestä laajenevista ja supistuvista työvaiheista (Stickdorn ym. 2018, s. 89). Ensimmäisen timantin aikana tutkittu tieto laajentaa prosessia. Kun tiedon saturaatiota on löytynyt tarpeeksi, voidaan haasteita lähteä rajaamaan. Ideoinnin kautta työ jälleen laajenee. Kun edetään protoihin ja niiden validointiin, ratkaisut alkavat täsmentyä.

Muotoiluprosessi lähti liikkeelle mallin mukaan melko laajalla tutkimusosalalla, jonka jälkeen aihetta rajattiin ideointia varten. Timantin jälkimmäiseen osaan siirryttiin työpajan kautta, jossa yhdessä sidosryhmien kanssa ideointiin ratkaisuja. Jos tarkastellaan timanttien suhdetta toisiinsa, oli ensimmäinen timantti hieman laajempi kuin jälkimmäinen. Käsiteltävä aihe, tekstiilien kiertotalous, on tällä hetkellä aiheena hyvin ajankohtainen ja tutkimusraportteja, artikkeleja ja tapahtumia on runsaasti. Pyrin olemaan aktiivinen ja lukemaan paljon sekä osallistumaan useisiin tilaisuuksiin. Tutkimustietoa oli runsaasti, joten pystyin tutkimusosassa toteamaan tiedon toistumisen ja sen kautta jonkin asteisen saturoitumisen. Myös iterointia tapahtui prosessin aikana, erityisesti protovaiheessa, kun pyrin palaamaan alkuperäisiin haasteisiin yhä uudelleen. Kilpailija-analyysia tapahtui läpi koko prosessin ja siihen oli myös hyvä palata aina ongelmatilanteiden kohdalla.



7. Tutkimusmenetelmät

Tutkimusmenetelmistä isoimmassa roolissa olivat teemalliset haastattelut ja keskustelut. Haastateltavat ovat alansa asiantuntijoita ja siksi kykeneviä vastaamaan organisaatioiden toiminnasta. Heillä on hyvä käsitys yrityksen tai hankkeen tavoitteista, asiakaskunnastaan, sidosryhmistään, yritysarvoista jne. Koin haastattelut siis hyväksi tavaksi tutkia ilmiötä. Havainnointi esim. pesulassa olisi ollut hyödyllistä, mutta ei koronarajoitusten takia ollut mahdollista. Työssä käytin apuna MIRO-ohjelmistoa, josta osa työvaiheiden kuvista on poimittu.

Haastattelut olivat laadullisia. Pääsääntöisesti laadullinen tutkimus tulee kysymykseen silloin, kun ilmiötä ei tunneta eli ei ole teorioita, jotka selittäisivät tutkimuksen kohteena olevaa ilmiötä. (Kananen, J. 2017, s. 32). Tämä on tilanne tekstiilien kiertotalouden suhteen. Haastattelut olivat teemallisia ja mukana oli paljon myös keskustelua varsinaisten kysymysten ulkopuolelta. Koska itselläni on tekstiili- ja tuotekehitystausta, toin väistämättä myös mukaan omaa kokemustani kysymysten kautta. Kysymykset pyrin pitämään avoimina. Tämä johti siihen, että usein haastateltava kysyi tarkennuksia. Vastausten tulisi myös synnyttää uusia kysymyksiä (Kananen, J. 2017, s. 95) ja haastattelut etenivät polveillen.

Laadullisessa tutkimuksessa aineiston keruu ja analyysi vuorottelevat. Aineisto analysoidaan ja analyysin jälkeen kerätään uutta aineistoa (Kananen, J. 2017, s. 131). Käytännössä työssäni jokainen tehty haastattelu muutti seuraavaa keskustelua jonkin verran ja pääsi vaikuttamaan myöhemmin muodostettuun samankaltaisuuskaavioon.

7.1 Sidosryhmäkartta

Yhtenä ensimmäisistä työvaiheista tein sidostyhmäkartan Resterin toiminnasta, jotta pystyin hahmottamaan kokonaisuutta. Alustava kartta syntyi nopeasti ja prosessin edetessä lisäsin tekijöitä karttaan.

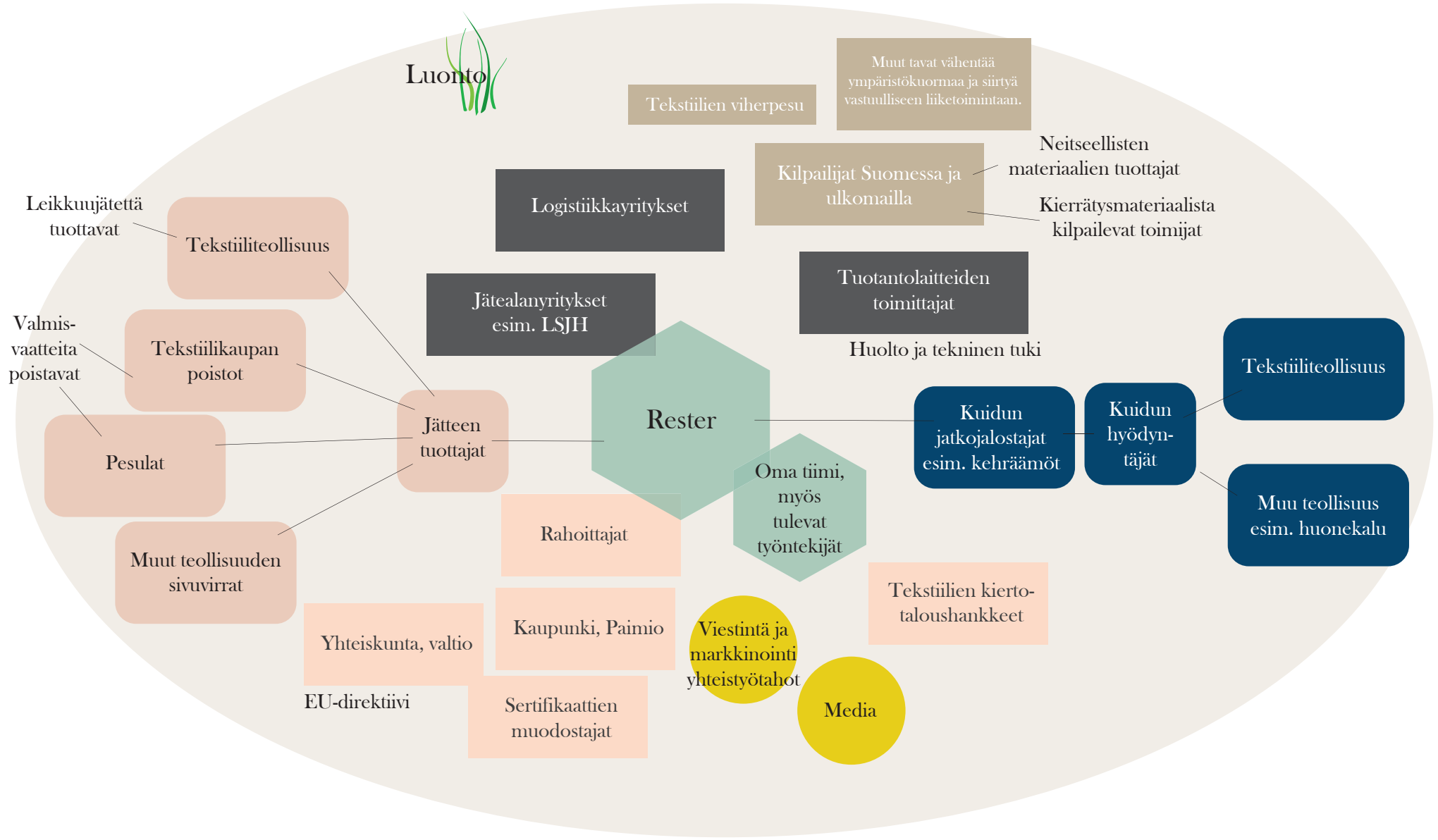
Sidosryhmäkartan tarkoituksena on ymmärtää, millaisia toimijoita osallistuu ekosysteemiin ja auttaa paljastamaan niiden välisiä suhteita ja kitko-kohtia. Parhaimmillaan se voi myös auttaa näkemään uusia liiketoimintatapoja (Stickdorn ym. 2018, s. 59).

Olen ottanut luonnon osaksi sidosryhmäkarttaa, koska ilman luonnon tarjoamia raaka-aineita tai energiaa ei synny tekstiilejä. Luonnon mukaan ottamista kartassa tukevat sen vaikutus kaikkeen ihmisen toimintaan ja toisinpäin ihmisen vaikutus luontoon on suurta. Samoin luonnon mukana oloa voidaan perusteella moraalisisella velvollisuudella huomioida luonto. Poisjättämistä voidaan perustella sillä, että luonnon kanssa ei voi neuvotella ja sillä, että se laajentaa liikaa sidosryhmäteoriaa (Morphy, T. 2021). Koska kiertotalouteen siirtymisellä halutaan juuri vaikuttaa luonnon ja ihmisen väliseen tasapainoon, koen, että luontoa ei tule tässä kohtaa ohittaa. Rester aloittaa toimintansa, jotta tekstiiliteollisuuden luontoa tuhoava vaikutus pieneneisi.

“Työn edetessä ymmärsin myös, että Rester ei kilpaile vain muiden tekstiilien kierrätystoimijoiden kanssa vaan myös muiden ympäristöhyötyjä tarjoavien tahojen kanssa.”

Työn edetessä ymmärsin myös, että Rester ei kilpaile vain muiden tekstiilien kierrätystoimijoiden kanssa vaan myös muiden ympäristöhyötyjä tarjoavien tahojen kanssa. Kun yritys haluaa luoda tiekartan vastuullisuuteen, tapoja ja ratkaisuja on monia. Tämä tilanne koskee erityisesti aloja, jotka eivät suoraan kuulu tekstiilialalle tai yrityksiä, joille tekstiili ei ole pääraaka-aine. Kiertotalous on ratkaisuihin yksi ja erityisesti tekstiilien kierrättäminen sen alalaji. Resterin tulee siis konkreettisesti osoittaa hyödyt kierrätetyn kuidun suhteen.

Sidosryhmäkartta Resterin toimintaympäristössä



7.2 Eri sidosryhmien haastattelut

Haastatteluja tein Resterin Henna Knuutilan lisäksi kuusi kappaletta. Haastattelin hankkeista Finixin Sini Suomalaista, Telaketju-hankkeen Pirjo Heikkilää, yritysmaailmasta Lindström Groupilta Seija Forssia, Piironen Oy:ltä Pasi Aaltosta, Touchpointilta Irina Heinämäkeä sekä Orneule Oy:ltä Anette Lampista.

Kaikki haastattelut toteutettiin etäyhteydellä keväällä 2021 ja jonkin asteista tiedon saturaatiota alkoi muodostumaan keskustelujen aikana. Koska laadulliset tutkimukset ovat tapaustutkimuksia, niiden pohjalta ei ole tarkoitus tehdä yleistäviä päätelmiä samalla tavalla kuin tilastollisesta tutkimuksesta (Eskola, J. ym. 2008, s. 65).

Yritysmaailmaa edustavat haastateltavat edustivat koko prosessia alusta loppuun. Lindström on poistotekstiilejä Resterille tuottava yritys, Orneule ja Piironen sitä hyödyntäviä yrityksiä. Toisaalta haastatteluissa tuli myös esille malli, jossa sama yritys on kumpaakin roolia. Eli esim. Lindström tulevaisuudessa paitsi poistaisi tekstiilejä, myös hyödyntäisi kierrätyskuitua. Tulevaisuuden tavoite on monelle yritykselle suljettu ja näin myös kontrolloitu kierto tekstiileille.

Haastattelujen jälkeen jäin pohtimaan tuloksia: miten hyvin onnistuin kysymään olennaisia asioita ja miten työn edetessä pitää mielessä asiakaslähtöisyys niin, että se ei huku prosessin myöhemmissä vaiheissa. Ohjenuoraksi valitsin palvelutoimisto Kreapalin määrittelyn asiakaslähtöisyydelle: ”...Asiakaslähtöisyys on sitä, että ymmärrämme mitä asiakas koittaa palvelumme avulla saada tehdyksi, ja rakennetaan palvelu sen tehtävän mahdollisimman sujuvaksi ratkaisuksi – tai jopa ilahduttavan elämykselliseksi sellaiseksi.” (Kreapal, 2021).

Yleisesti työn haasteeksi alkoi muodostua toiminnan keskeneräisyys. Koska tuotanto ei vielä ole alkanut, kellään toimijalla ei ole vielä tarkkaa käsitystä siitä, miten käytännöt tulevat muodostumaan. Siitä huolimatta sitoutumisen on korkealla ja samalla myös odotukset Resterin suuntaan. Toiminnassa on tässä vaiheessa nähtävissä aitoa halua ekosysteemin muodostamiseen ja uuden innovointiin. Tuotantoketju voidaan rakentaa melko läpinäkyväksi. Uskon, että sidosryhmillä on myös halu avoimeen tiedottamiseen ja uutuuk-sien markkinointiin, kun sen aika tulee konkreettiseksi. Tarinoita tuotteiden ja palveluiden taustalle kaivataan. Haastattelujen yhteenvetoja voi lukea liitteiden empatiakartoista.

“...miten hyvin onnistuin kysymään olennaisia asioita ja miten työn edetessä pitää mielessä asiakaslähtöisyys niin, että se ei huku prosessin myöhemmissä vaiheissa.”

7.3 Benchmarking, kilpailija-analyysi

Kilpailija-analyysissä pyrin löytämään: 1. yrityksiä, joilla on samantyyppinen mekaanisen kierrätyksen prosessi 2. yrityksiä, joilla on valmis liiketoimintamalli tekstiilien kiertotalouteen ja toiminnassa olevaa liiketoimintaa. 3. aloja, joilla kiertotalous on toiminnassa ja vakiintunutta. Esitän tässä työssä vain yleisiä ja subjektiivisia havaintoja nettisivujen perusteella. Työvaiheen tarkoitus on luoda yleistä synteisiä yritysten toiminnasta ja palvella muotoiluprosessia, ei arvioida yksittäisen yrityksen liiketoimintaa.

Tutkittuja yrityksiä tekstiilien kiertotalouden piiristä olivat Dafecor, SOEX, I:Con, Infinited fiber, Lenzing group, Tencel & Refibra, Ferre yarns, Vive textiles, Finlayson, Halti, Greenlon ja Recover Textiles.

Havaintoja ja päätelmiä yritysten toiminnasta tekstiilien kiertotaloudessa:

- Osa yrityksistä ei esittele teknistä prosessiaan kovinkaan tarkasti. Tämä voi olla harkittua, koska se ei loppujen lopuksi ole pääasia. Pääasia on kuitenkin vastuullisuuden toteutuminen ja sen toden taminen, sekä tuote, jota myydään. Näin myöskin tekninen toteutus pääsee kehittymään taustalla.
- Tekstiilien kierrätys voi olla kansainvälistä liiketoimintaa ja myös mekaanisesti kierrätetyille materiaalille löytyy jo hyödyntämiskohteita.
- Brändäämistä ja mallistoajattelua tarvitaan selkeyttämään toimintaa. Tuotteistamisen avulla tarjonta on helpompi käsittää.
- Alan tulee päästä eroon nuhjuisesta meilikuvasta, jota vielä osin il menee.
- Avoimuus on tärkeää. Faktaa saavutetuista hyödyistä tarvitaan perustelujen tueksi.
- Standardit ja sertifikaatit luovat uskottavuutta.
- Henkilöstön esittely tuo asiantuntemuksen esiin.

- Liiketoiminta voi perustua myös pelkästään tekstiilien lajittelulle (ei kierrätyskäsittelylle). Tällöin lajitteluprosessin on oltava jo hyvin pitkälle hallittu.

Muita tutkittuja aloja olivat muovin ja metallin kierrätys. Myös logistiikkaan keskittyviä yrityksiä oli mukana. Tutkittuja yrityksiä olivat: Arkema, Remeo, Wima, Suomen uusiomuovi Oy, Fortum, Sudpack ja Fincumet.

Huomota muilta kiertotalouden aloilta:

- Muilla kiertotalouden aloilla on tarjolla sekä avointa että suljettua kierrätyspalvelua.
- Sinnikäs kehitystyö tuo myös tuloksia. Kun ongelmat halutaan ratkaista, siinä yleensä myös onnistutaan.
- Vaikka muovia kerätään jo Suomessa yleisesti, sen hyödyntämis kohteita on liian vähän (Suomen Uusiomuovi, 2021). Tällä hetkellä näyttää siltä, että tämän tyyppinen tilanne tulee todennäköisesti syntymään myös tekstiileille aluksi.
- Asiat tulee kertoa neutraalisti ja positiivisuuden kautta.
- Kierrätysmateriaali voidaan ja kannattaa brändätä laadukkaasti. Tällöin tasalaatuisuus pitää voida taata.
- Kaikki visuaalinen materiaali, kuten videot ja kaaviot, ovat avuksi vi estinnässä ja asian havainnollistamisessa.

Vaikka kilpailija-analyysiä käsitellään vain kirjallisen työn tässä osassa, sitä tapahtui läpi koko prosessin. Se oli tapa iteroida eri vaiheita ja hakea ratkaisuja.

8. Analyysi aineiston pohjalta

Edellä kerrottujen työvaiheiden jälkeen oli materiaalia koottuna riittävästi, jotta saatoinkin ryhtyä tiivistämään ongelmia ja muodostamaan yritysprofileja ja muotoiluohjaimia. Tässä vaiheessa työtä, päätin keskittyä kierrätyskuitua hyödyntävien asiakasyritysten palvelun muotoiluun. Aineiston perusteella oli syntynyt käsitys, että alkupään poistotekstiilien lajittelu palveluna oli

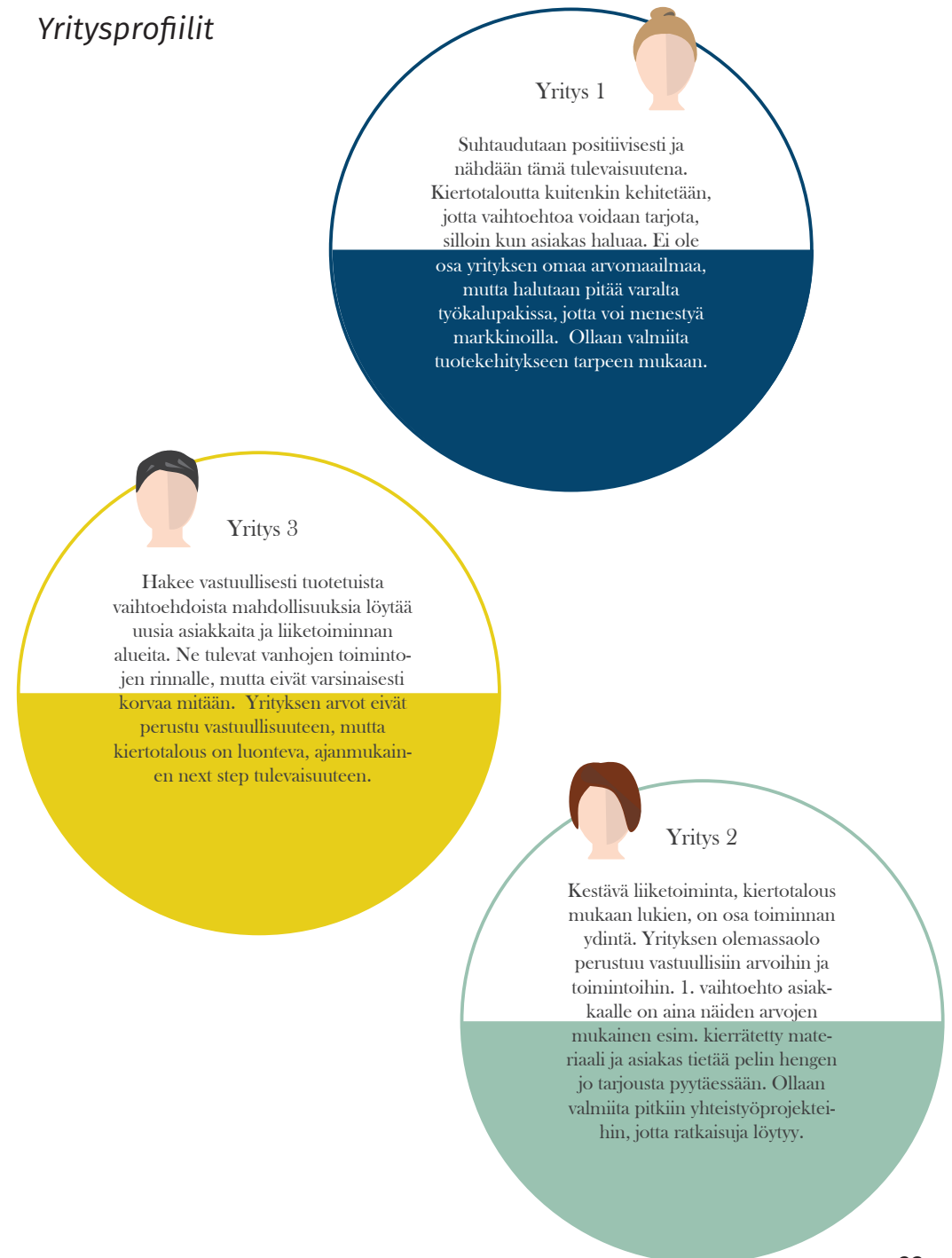
hyvin jo kehitymässä ja siinä oltiin melko pitkällä, vaikka avoimia kysymyksiä olikin paljon. Toisaalta tutkimusmateriaalista syntyi kuva, että kiertäyskuitua hyödyntäviä tahoja on vähemmän ja toiminta ei ole vielä kovin tavoitteellista, vaikkakin resursseja toimintaan ollaan valmiita laittamaan. Samaan aikaan Resterin liiketoiminta ja myynti on näistä asiakkuuksista riippuvaista. Koin, että siellä palvelun kehittämiseksi on enemmän tarvetta. Vuoden 2021 aikana, kun tehdasta on rakennettu ja toimintaa kehitetty eteenpäin, tilanne on myös muuttunut positiivisesti ja hyviä asiakkuuksia ja hankkeita on löytynyt.

8.1 Yritysprofiilit

Haastattelujen ja kilpailija-analyysin pohjalta tein kolme erilaista yritysprofilia. Profilien avulla pyrin tiivistämään tutkimustyössäni esiin tulleita löydöksiä, jotta ne pysyvät mukana ideoinnissa ja jotta asiakas pysyy työn keskiössä. Profilien tarkoitus työtapana on tuottaa empatiaa asiakasta tai yritystä kohtaan (Stickdorn ym. 2018, s. 41). Tavoitteena on löytää ratkaisuja, jotka vastaisivat yritysten tarpeisiin.

Profiilit pyrkivät kuvaamaan yrityksen suhdetta vastuullisuuteen ja esim. kiertotalouteen, mutta eivät ole riippuvaisia yrityksen toimialasta, liikevaihdosta tms. Profiilit toimivat työpajassa ideointipohjana. Erilaisia ratkaisuja tarvitaan eri yrityksille, koska ne hakevat Resterin kanssa tehtävästä yhteistyöstä erilaisia asioita. Mikään profiileista ei vastaa täysin jotakin tiettyä mukana olevaa yritystä, vaan profiilit ovat synteesejä eri tekijöistä ja niissä on haluttu korostaa erilaisia motivaatio- ja arvotekijöitä kiertotalouden kannalta. Kaikki profiilin mukaiset yritykset olisivat kuitenkin potentiaalisia asiakkaita Resterille. Ne ovat jollain tasolla kiinnostuneita kierrätyskuidusta ja Resterin tulevasta toiminnasta.

Yritysprofiilit



“Erilaisia ratkaisuja tarvitaan eri yrityksille, koska ne hakevat Resterin kanssa tehtävästä yhteistyöstä erilaisia asioita.”

8.2 Systeemikartta lineaarisessa tuotannossa, case työvaate

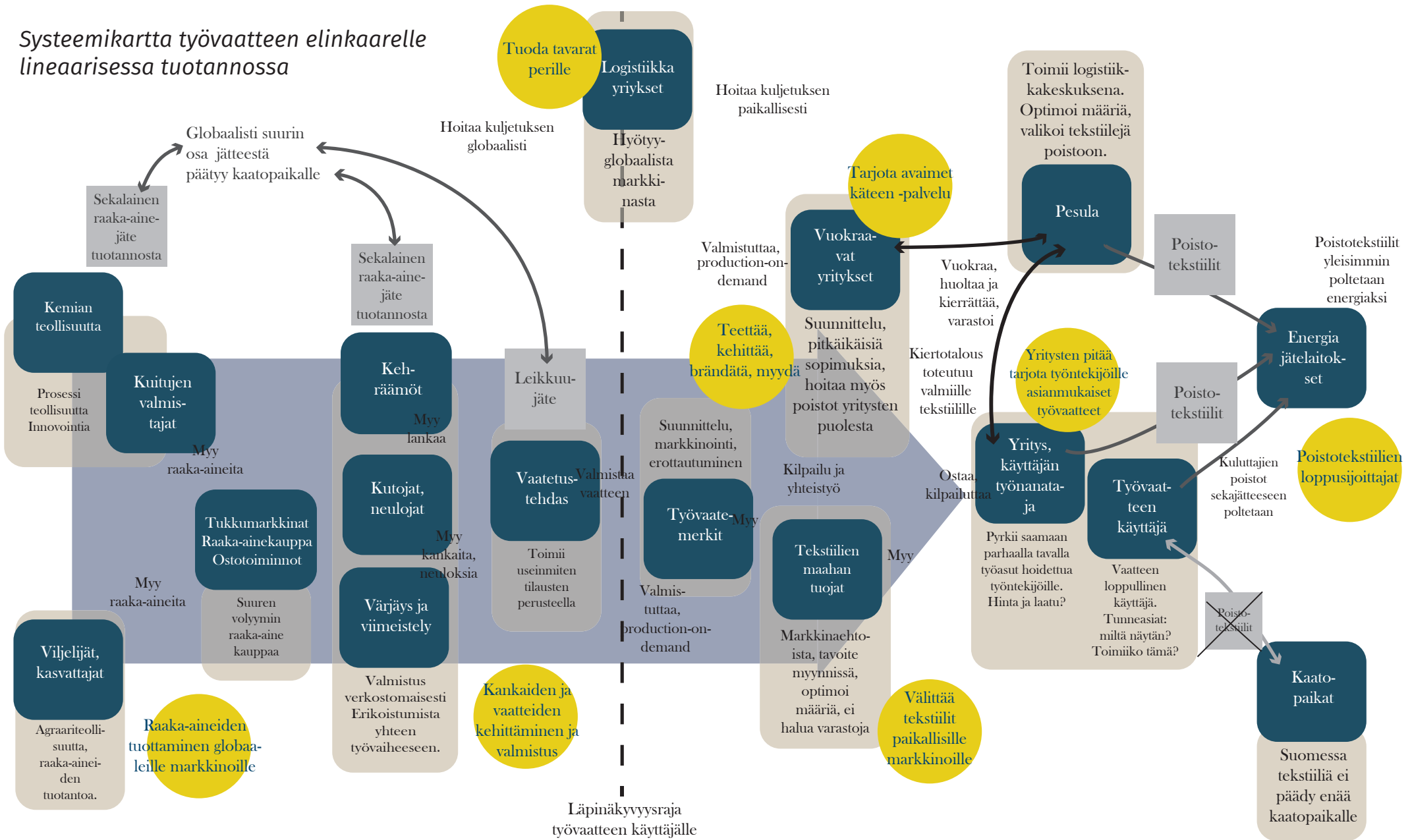
Systeemikartta syntyi haastattelujen lomassa, kun syntyi ymmärrys siitä, kuinka iso systeeminen muutos kiertotalous alalle ja yrityksille voi olla. Kartta kuvaa lineaarista tuotantotapaa raaka-aineiden, materiaalin ja tuotteen kulun kautta ja siihen on pyritty saamaan mukaan tekstiilijätteen isoimmat syntymiskohdat. Kartasta on jäänyt pois esim. rahan liikkuminen ja markkinointi sekä näihin toimintoihin liittyvät sidosryhmät. Fokus on tuotannossa ja materiaalivirroissa.

Systeemikartan case-esimerkki on työvaate, koska Rester hyödyntää niitä poistotekstiileinä. Halusin myös kuvata globaalin tekstiiliteollisuuden polkuja ja käyttäytymistä, joten työvaate toimii hyvin esimerkkinä. Karttaa voi soveltaa koskemaan myös muita globaalisti ja lineaarisesti tuotettuja tekstiilejä. Lindström Groupilta Seija Forss sekä suunnittelija Soile Pakarinen tutustuivat karttaan, koska heillä on tarkka käsitys tekstiiliteollisuuden tämän osan toiminnoista työvaatteen osalta. Karttaa on muokattu heidän kommenttiansa pohjalta.

Koska systeemikartta on visuaalinen esitys monimutkaisista järjestelmistä, sen avulla voidaan hahmottaa toimintatapoja ja käyttäytymistä, helpottaa monimutkaisten kuvioiden ymmärrystä ja lisätä läpinäkyvyyttä. Kartan rakentamisen vaiheet: 1. Valitaan tietty tarkastelun kohde/ilmiö. 2. Määritellään toimijat. 3. Määritellään tapahtumat. 4. Piirretään tapahtumat toimijoiden välille. (Muotoilupakki 2021). Vaikka tiesin kuviosta tulevan monimutkaisen ja vaikeasti hahmotettavan, otin mukaan toimijoiden ja tehtävien lisäksi käyttäytymisen ja tarkoituksen sen pohjalta, mitä olin oppinut Andrea Gillyn vetämässä työpajassa. Uskon sen näin kuvaavan paremmin tekstiilituotannon logiikkaa ja toimijoiden eri suhteita. Yleisesti ottaen liian monimutkaisten karttojen tekemistä ei suositella, vaan aihetta pitäisi osata rajata tärkeimpiin kuvattaviin kohteisiin, jotta ongelmia on helpompi hahmottaa (Muotoilupakki, 2021). Globaalisti tuotetun tekstiilin tie käyttäjälleen ja siitä jätteeksi on monimutkainen prosessi, joten ohjeista huolimatta en halunnut riisua karttaa liikaa, vaan halusin sen kuvaavan koko tuotanto

polkua. Kartan lukeminen on haastavaa ja perehtyminen vaatii vaivannäköä. Kartassa on mukana myös läpinäkyvyysraja, joka kertoo, miten pitkälle vaatteen lopullinen käyttäjä voi yleisellä tasolla tietää, miten se on tuotettu.

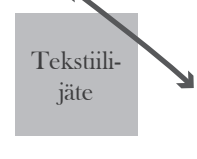
Systemikartta työvaatteen elinkaarelle linearisessa tuotannossa



Näin luet karttaa:



Suhteet ja tehtävät



8.3 Haasteiden määrittely ja arvottaminen

Aineiston perusteella löytyi seuraavanlaisia yleisiä haasteita:

- Niin kauan kuin tuotantoa ei vielä ole, laatu ja hinta jättävät ison kysymysmerkin.
- Kierrätettyä kuitua hyödyntäviä innovaatioita ei vielä ole kovin paljon ja vaikka niitä kehitetään, tuotekehitys vie paljon aikaa. Tällä tulee olemaan vaikutusta Resterin liiketoimintaan aluksi.
- Käytännön tuotekehitys tapahtuu asiakasyrityksissä, eikä Rester pysty suoraan edistämään työskentelyä. Tämä tuo omanlaisen haasteen ekosysteemin ja arvoketjun luontiin.
- Tieto on pirstaleisena siellä täällä ja systeeminen muutos voi olla iso. Tiedon saatavuutta tulisi helpottaa.
- Haastatteluissa sekä tutkimuksissa nousee esiin se, että kierrätettävän materiaalin tulisi olla tasalaatuista ja sen määrien ennakoitavaa. Vain näillä ehdoilla tuotanto saadaan toimivaksi.
- Toiminnassa ei olla niin pitkällä, että kiertotalous ohjaisi yritysten tuotesuunnittelua (suunnitellaan vain tuotteita, jotka tiedetään, että ne voidaan myös kierrättää) ja suljettua sykliä ei saada heti toimimaan.
- Kiertotalouteen suhtaudutaan positiivisesti ja se nähdään tulevaisuudessa sekä mahdollisuutena että pakollisena. Tässä otannassa yritykset siis haluavat olla mukana toiminnassa. Toisaalta, jos yrityksiä olisi haastateltu laajemmin, tilannekuva olisi erilainen. Suomessa on todennäköisesti paljon yrityksiä, joissa asiaa ei pohdita lainkaan.
- Kierrätykseen tulevien tekstiilien keräämisessä ja lajitellussa on yrityksillä omat haasteensa: 1. tiloja ei ole alun perin suunniteltu lajitteluun. 2. ohjeistusta tai järjestelmää, joka takaisi tarkkuuden ja tehokkuuden, ei ole vielä olemassa. 3. henkilökunta tulee tarvitsemaan vielä koulutusta, lajittelu ja keräily ovat olleet vasta pilottias- teella.

Resterin toiminta nähdään kuitenkin järkevänä: kiitosta saa riittävä laajuus ja toiminnan skaalaaminen tarpeeksi isoksi jo heti alussa. Rester nähdään yrityksenä, jossa ollaan jalat maassa.

Tein haasteista posti-it laput Mirossa ja muodostin niistä affinity diagramin. Affinity diagramin eli samankaltaisuuskaavion idea on jäsentää havainnot ja teemoitella ne yleisempien kategorioiden alle (Tuulaniemi, 2016 s. 154). Vihreät laput ovat yksittäisiä havaintoja ja niiden yläpuolella olevat pinkit laput ylempiä teemoja asioille. Tämän pidemmälle en halunnut viedä teemoittelua, vaikka se olisi ehkä ollut mahdollista. Halusin haasteiden jäävän vielä melko avoimiksi ideoinnille sekä haasteiden arvottamiselle.

*“Rester nähdään yrityksenä,
jossa ollaan jalat maassa.”*

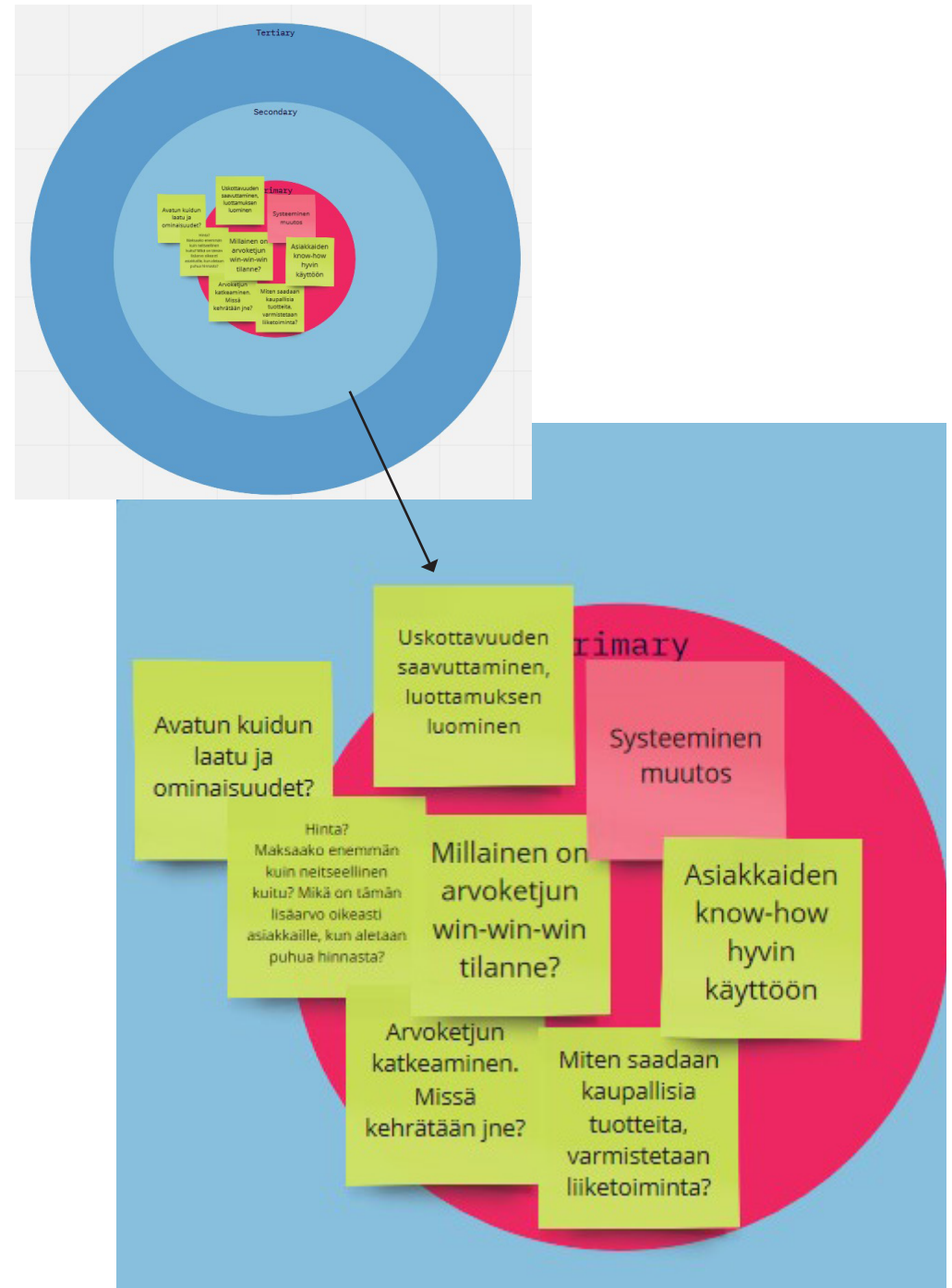
Affinity Diagram haasteista



Affinity diagramin pohjalta Henna Knuutila kävi tekemässä arvottamisen Bull's eye -kentän päälle. Näin asiakas pääsi valitsemaan heille tärkeimmät haasteet ja työpajassa ideoitavat asiat.

Henna perusteli valintojaan seuraavasti:

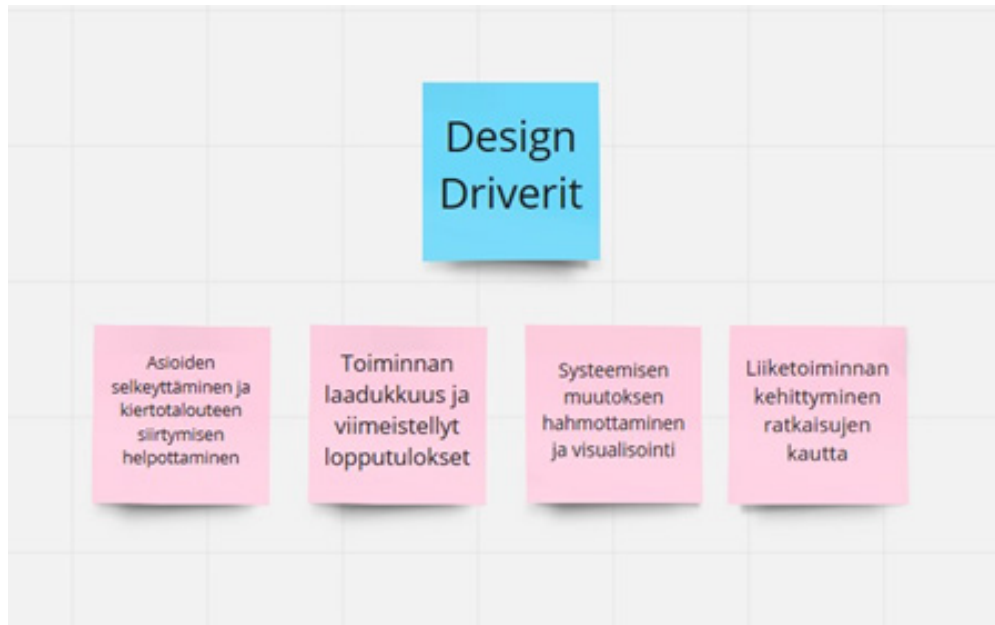
- Avatun kuidun laatu ja ominaisuudet: viime aikoina on noussut tekstiilien erilliskeräystäkin tärkeämmäksi arvoketjujen rakentaminen niin, että kierrätykseen kerätyn materiaalin ominaisuudet vastaavat tarvetta. Muuta on turha kerätä.
- Hinta: neitseelliset materiaalit ovat niin halpoja, että kestävät valinnat jäävät helposti jalkoihin.
- Uskottavuus ja luottamus: näiden saavuttaminen tärkeää Resterille, mutta onnistumisia ei vielä voida esittää.
- Arvoketjun win-win-win tilanne. Kierrätys ei välttämättä ole taloudellisesti järkevää esim. poistotekstiilejä tuottaville yrityksille. Syyt olla mukana ovat siis moninaisia.
- Arvoketjun katkeaminen: kaikki haluavat tällä hetkellä hyödyntää kierrätysmateriaaleja, mutta osa arvoketjusta on hävinnyt Suomesta. Resterillä on keskeinen rooli, kun keskustelua arvoketjun muodostumisesta käydään laajasti.
- Systeminen muutos: tekstiilialalla on oltava ymmärrys siitä, että muutoksen on tapahduttava. Haaste on iso ja samalla koko alaa koskettava.
- Asiakkaiden osaaminen: asiakkaat tietävät parhaiten tuotantonsa, asiakkaansa ja tuotteensa. Miten resurssi voidaan valjastaa tähän projektiin?
- Kaupallisten tuotteiden ja liiketoiminnan muodostuminen: kaupallisia sovelluksia kierrätyskuidulle pitäisi syntyä ja yhteistyön eri tahojen välillä jatkoa.



8.4 Design driverit I. muotoiluohjaimet

Design Driverit ovat olennainen osa työn tiivistämistä. Ohjaimien tulisi ohjata suunnittelua ja antaa puitteet tulevalle kehitystyölle. Jos kehitystyötä tekee yhteisö, niiden määrittäminen vielä korostuu. Kaikilla pitää olla samanlainen käsitys projektia määrittävistä tekijöistä. Design drivereiden tulisi kertoa asiakkaiden tarpeista, tavoitteista ja motivaatiosta (Tuulaniemi, 2016 s. 156).

Asioiden selkeyttäminen, kiertotalouteen siirtymisen helpottaminen ja systeemisen muutoksen hahmottaminen nousevat esiin, koska aihe vaatii paljon uudenlaista ajattelua, tiedonhakua ja pilotointia yrityksiltä. Laadukuuden vaatimus juontaa siitä, että Rester haluaa saavuttaa asiakkaiden ja toimialan luottamuksen. Liiketoimintapuoli nousee esiin, koska vain kannattavalla liiketoiminnalla on tulevaisuutta kiertotaloudessakin.



9. Työpaja

Työpaja järjestettiin kesäkuussa 2021 Touchpointin tiloissa Helsingissä. Osallistujia oli itseni lisäksi kolme: Touchpointilta Joni Mäenpää ja Pure Wastelta Jukka Pesola ja Resteriltä Henna Knuutila. Touchpoint Oy on Resterin emoyhtiö ja Jukka Pesola toimii Resterin hallituksessa. He ovat siis vahvasti sidoksissa yrityksen toimintaan. Huomioitavaa on, että samalla he edustavat myös yrityksiä, jotka hyödyntävät kierrätyskuitua, eli ovat osa kiertotalouden ekosysteemiä ja Resterin asiakkaita. Kumpikin yrityksistä, Touchpoint ja Pure Waste, ovat tehneet myös pioneerimaista työtä tekstiilien kiertotalouden eteen Suomessa.

Työpaja kesti kolme tuntia ja jakautui kahteen osaan. Ensimmäisessä osassa ideointiin ratkaisuja palveluihin ja toisessa osassa rakennettiin uutta systemikarttaa tekstiilien kiertotaloudelle.

9.1 Ideointimenetelmät

Alkulämmittelytehtävän jälkeen ideoimme yritysprofilien kautta Resterin palveluja. Apuna oli arvolupauskanvaasi, jokaiselle yritysprofilille omansa. Ideointi kesti n. 8-9 min/profili ja työvaihe tehtiin yksin. Arvolupauskanvaaseihin olin yhdistänyt luodut yritysprofilit ja esiin nousseita haasteita. Käsittelimme haasteet siis kanvaasien kautta.

Seuraavassa vaiheessa ideoista äänestettiin Rose and bud -menetelmällä (Luma institute, 2012). Osallistujat saivat antaa ideoille kaksi ruusua jokaisesta yritysprofilista ja valita yhden idean (bud), jolle haluaa antaa mahdollisuuden. Äänestysmenetelmässä tiputin pois Thorn-äänien, koska en nähnyt olennaisena negatiivisen nostamista esiin näin nopeassa työpajassa. Keskustelulle olisi pitänyt olla enemmän aikaa. Nämä valitut ideat asetettiin vielä tärkeys-vaikeus-akselille. Valinnat käytiin läpi ja ne perusteltiin.

Kullakin yritysprofililla oli oma värinsä post-it lapuilla. Näin idean syntyä voitiin jäljittää takaisin profiliin, missä se oli syntynyt. Yritys 1: keltainen, yritys 2: sininen, yritys 3: pinkki. Myöhemmässä keskustelussa alettiin puhua yrityksistä näiden värien kautta. "Ne keltaiset yritykset... ja noille pinkeille yrityksille taas..." jne. Tämä osoittautui hyväksi työtavaksi. Yritysprofilit saivat kiitosta siitä, että ne vastasivat tosielämää.

Arvolupauskanvaasin oikealla puolella ympyrän sisällä on asiakas ja hänen kipukohtansa, tehtävänsä sekä saavutettavat asiansa kiertotalouden suhteen. Olen myös lisännyt kuvioon asiakkaalle moton, joka kuvastaa yrityksen ajattelua. Kanvaasin vasemmalle reunalle sijoittuu Rester, ja ne mahdollisuudet, millä yritys voi vastata asiakkaan kipukohtiin, tuotteet ja palvelut sekä toisaalta ne seikat, millä yritys voi korostaa asiakkaan saavutuksia tai onnistumisia.

Arvolupauskanvaasin avulla pyritään lisäämään ymmärrystä asiakkaan tarpeista ja löytämään tuotekokonaisuus, jolla voidaan vastata niihin. Toisaalta kanvaasin avulla pyritään varmistamaan, että yrityksen tarjonnalle on halukkaita ostajia. (Hippa Metropolia, 2021). Menetelmänä kanvaasin käyttö ideointipohjana oli kokeileva. Riskinä oli, että osallistujat eivät lyhyessä ajassa pysty sisäistämään kanvaasin ideaa. Näin osittain kävikin ja menetelmää tulisi kehittää erilaiseksi, jos sitä haluaa käyttää ideointipohjana. Muuten koin kanvaasin kuitenkin tarjoavan alustan niille tausta-ajatuksille ja tarpeille, joita työpajassa oli tarkoitus työstää.

"Yritysprofilit saivat kiitosta siitä, että ne vastasivat tosielämää."

ASIAKAS 2

"Haluamme olla kiertotalouden edelläkävijä"



Yritysprofileja työpajaan

ASIAKAS 3

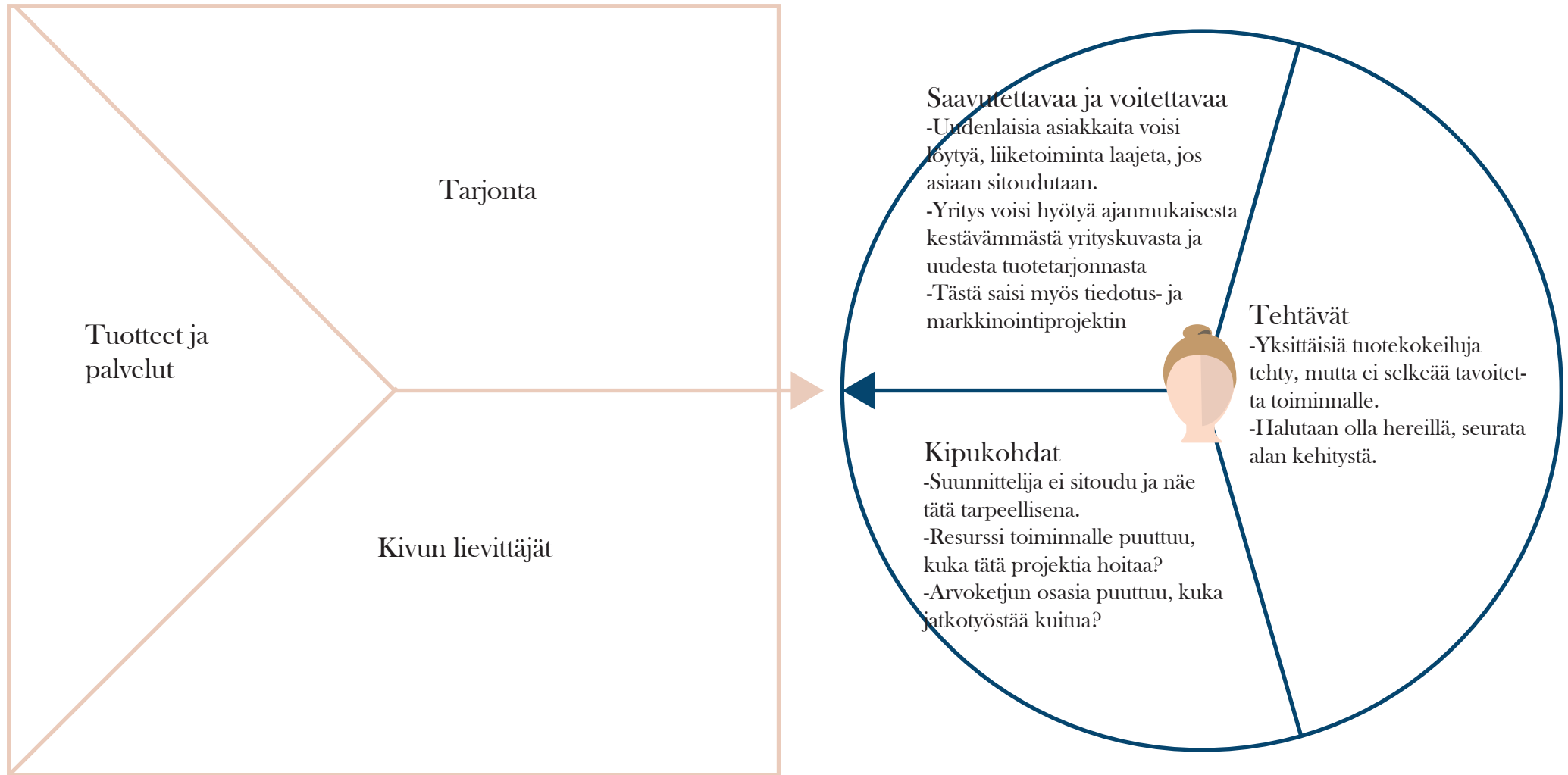
"Yrityksemme hakee kasvua kiertotaloudesta"



RESTER

ASIAKAS 1

“ Katellaan nyt, mitä tästä tulee”



9.2 Ideat

Rose and Bud -äänestysvaiheessa ääniä saaneet ideat voidaan teemoittaa seuraavasti:

Selkeyttäminen:

- valmiita toimintamalleja eri tasoille, helpompi nähdä tulevaan.
- mallisto- tai tuotekategoria-ajattelua ja sen selkeää esittelyä.
- selkeät polut tai mallit palveluille ja prosessille.
- pienin askelein etenemistä, jotta asiakas ei tukehdu muutoksen kokoon ja liian laajan tiedon omaksumiseen.

Yhteistyö:

- prosessin helpottaminen asiakkaalle, jotta motivaatio säilyy (varsinkin yritykset 1 ja 3).
- pitkälle viedyt kumppanuudet ja yhteiset tuotekehitys- sekä innovointi prosessit.
- arvoketjun muodostaminen ajoissa niin, että se on valmiina asiakasyritykselle, kun tulevat mukaan.
- luottamus Resteriin tavoitteena, joten liikesalaisuuksien pitää pysyä salaisuuksina.
- jossain vaiheessa roolit asemoituvat ja markkina saturoituu. Sen jälkeen tulee oleman vaikeampaa päästä mukaan.

Viestintä:

- onnistumisista ja kumppanuuksista viestiminen, tarinoiden kertominen.
- hyötyjen korostaminen investointien rinnalla.
- yleisen tietoisuuden lisääminen kiertotaloudesta.

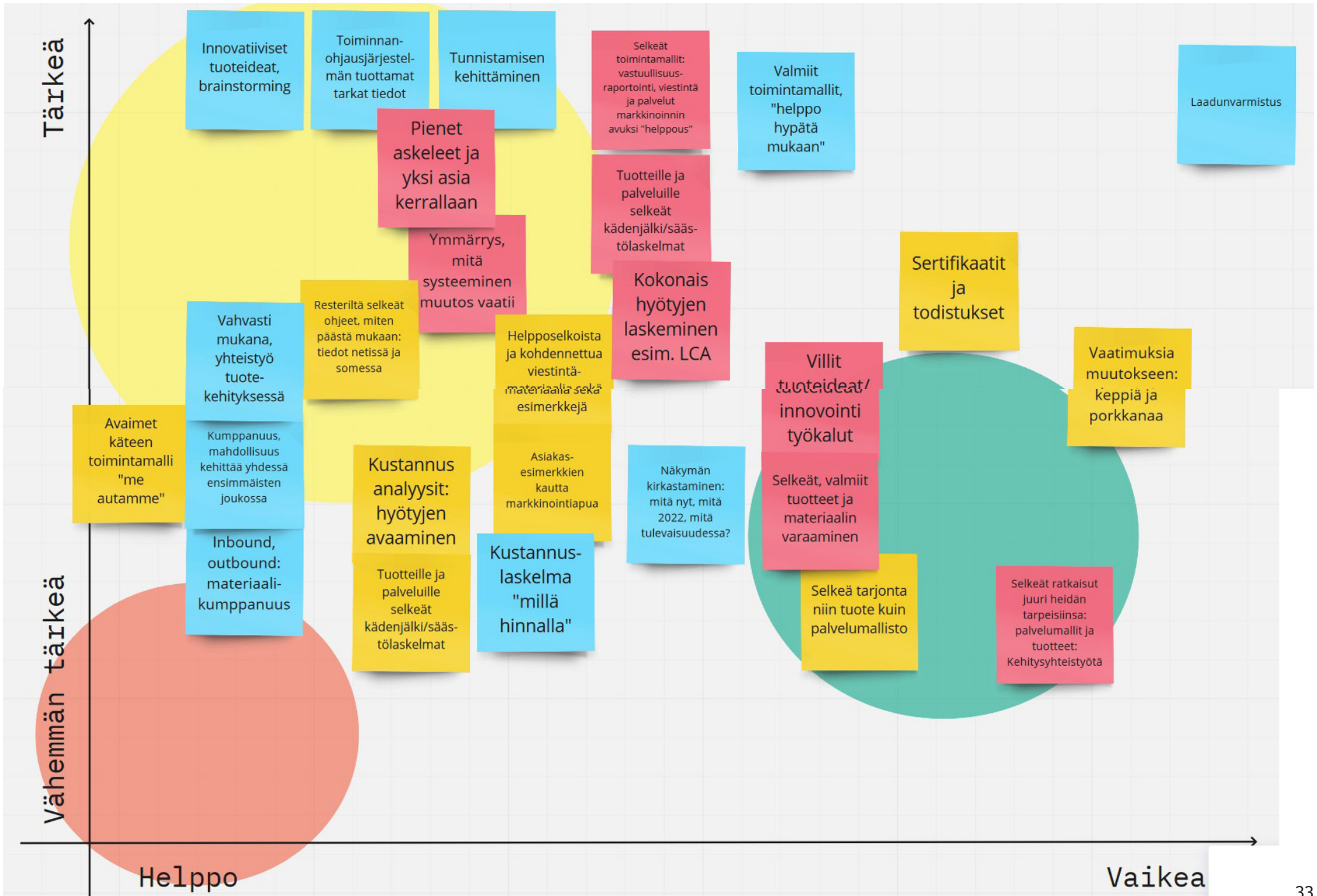
Faktat:

- datan tuottaminen, lukujen ja laskelmien hyödyntäminen yhteistyössä asiakkaiden kanssa. Osoitetaan, mitä tämä vaatii ja mitä tämä antaa.
- tulevaisuudessa sertifikaatit. Luotettavia ei vielä ole.

Samoja ideoita toistui eri yrityksille, toteutuksen pitää soveltua siis eri profiililla oleville yrityksille. Pitkät tuotekehitysprojektit voivat olla myös hyvin raskaita ja kalliita. Asiakasyritykseltä vaaditaan paljon sitoutumista, jotta myös Resterin kannattaa nähdä kaikki vaiva. Ideoissa kulkee fyysisen tuotteen rinnalla palvelut, eli nämä kaksi asiaa koetaan yhtä tärkeiksi.

“Pitkät tuotekehitysprojektit voivat olla myös hyvin raskaita ja kalliita. Asiakasyritykseltä vaaditaan paljon sitoutumista, jotta myös Resterin kannattaa nähdä kaikki vaiva.”

Ideat aseteltiin tärkeys-vaikeus -akselille.



Huomioitavaa on, että samantyyppiset ideat saattoivat nopeassa asettelussa sijoittua hyvin eri puolille karttaa. Vaikka jokin idea aloittelevalla yritykselle (keltaiset) olisi vaikeaa toteuttaa, se saattaisi olla helppoa kehitystyössä pitkälle (pinkit) olevalle yritykselle jne.

Olen jälkikäteen lisännyt kaavioon ympyrät helpottamaan tulkintaa. Keltaisen pallon päällä ovat tärkeät ja helpot ideat. Vihreän pallon päällä vähemmän tärkeät ja vaikeat. Täysin tyhjäksi jäi nurkka helpot ja vähemmän tärkeät (oranssi pallo). Joka tapauksessa ääniä saaneet ideat koettiin olennaisiksi kaikkien osalta. Keltaisen pallon päälle asettuvat ajatukset tulisi ottaa erityishuomioon, koska ne ovat tärkeitä, mutta helppoja toteuttaa. Jotkut vaikeaan päähän asettuvista toteutuvat vasta tulevaisuudessa jonkin kolmannen tahon toteuttamina esim. sertifikaatit.

9.3 Systemikartta kiertotaloudessa, case työvaate

Työpajan toisessa osassa työstettiin kierotalouden systemikarttaa. Esitelin ensin lyhyesti tekemäni kartan työvaatteelle ja sen jälkeen aloimme rakentaa samantyyppistä karttaa Resterin avatulle kuidulle.

Säilytin case esimerkkinä edelleen työvaatteen, koska halusin systemikarttaan haastetta. Halusin myös, että vanhaa ja uutta systeemiä voi verrata toisiinsa. Työvaatteen arvoketju on myös monivaiheisempi (kierrätyskuitu käy läpi uuden työstön kankaaksi, sen sijaan, että se päättyy yksinkertaisella prosessilla esim. kuitukankaaksi). Huomioitavaa on, että Rester myy kuitenkin kierrätyskuitua hyvin erityyppisille aloille, ei pelkästään takaisin tekstiiliteollisuuteen.

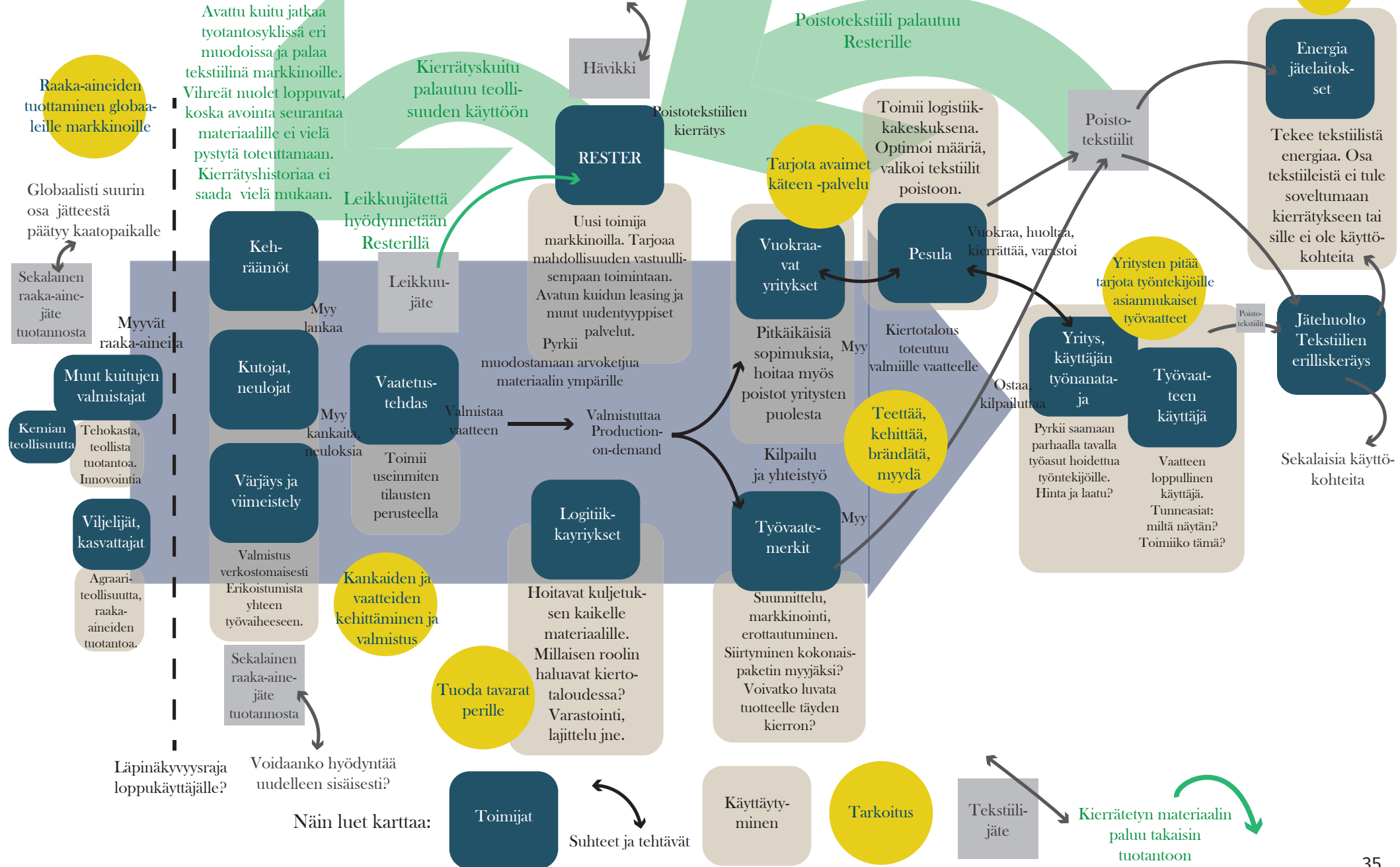
“Joka tapauksessa paikallisemmassa tuotannossa, jossa Resterin kierrätyskuitua hyödynnettäisiin, läpinäkyvyyttä voitaisiin olennaisesti parantaa.”

Uuden kartan piirtäminen toi esiin kierrätyksen heikkoja kohtia sekä materiaalin vuotokohtia. Se kertoo myös uusista liiketoimintamahdollisuuksista ja toisaalta jättää toimeentekijänsä osan vanhan systeemin toimijoista. Näille toimijoille olennaista olisi uudistuminen, jos he haluavat pysyä mukana liiketoiminnassa. Joka tapauksessa paikallisemmassa tuotannossa, jossa Resterin kierrätyskuitua hyödynnettäisiin, läpinäkyvyyttä voitaisiin olennaisesti parantaa. Tärkeimmät nuolet ovat yläosan vihreät, jotka osoittavat tekstiilimateriaalin virtaa takaisinpäin. Näiden toimintojen ja toimijoiden avulla kiertotalous toteutuu. Materiaalin historia ja sen seuranta ei vielä pääsen avoimesti liikkumaan raaka-aineiden mukana, joten kuvio jää tältä osin vielä keskeneräiseksi.

Olennaista on huomata myös, miten paljon vanhaa säilyy. Systeemistä ei tule täysin erilaista taikka täysin uutta. Esim. kuitujen valmistus tai puuvillan viljely on edelleen globaalia toimintaa, vaikka niiden rooli olisikin pienempi. Samoin sama tuotantopolku kuidusta ensin langasta ja sitten kankaaksi tai neulokseksi säilyy. Uudessakin kartassa osa toimijoista tarjoaa avaimet käteen -palvelun työvaatteelle helpottaen yritysten toimintaa. Myös monet poistotekstiilien syntykohdat ovat ennallaan. Samoin yrityksillä on edelleen sama velvoite tarjota työntekijöilleen asianmukaiset työvaatteet ja työvaatteen käyttäjällä on samat kriteerit työvaatteelleen. Kiertotaloudelle olisi myös todennäköisesti eduksi, jos kierrätysmateriaalista tehdyn työvaatteen käyttäjä ei huomaa eroa tuotteen ominaisuuksissa verrattuna neitseellisestä materiaalista valmistettuun tuotteeseen.

“Olennaista on huomata myös, miten paljon vanhaa säilyy.”

Systemikartta työvaatteen elinkaarelle Resterin kiertotalouteen perustuvassa paikallisemmassa tuotannossa



10. Protot

10. 1 Ideoiden jalostaminen protoihin

Tässä vaiheessa muotoiluprosessia on entistä tärkeämmäksi noussut *asiakailta vaadittavan muutoksen prosessoinnin helpottaminen työkalujen muodossa ja Resterin tarjonnan selkeä esittely*. Palvelujen avulla yhteistyöyrittäjille tulisi syntyä tunne, että muutos- ja kehitysprojekti on hallittavissa. Alkuperäinen tutkimuskysymys, miten palvelu voisi tukea tulevaa liiketoimintaa tulisi nousta esiin protojen muodossa. Protot hakevat ratkaisuja kierrätyskuitua hyödyntävän asiakkaan haasteisiin, ei niinkään poistotekstiilejä tuottavan yrityksen haasteisiin.

“Palvelujen avulla yhteistyöyrittäjille tulisi syntyä tunne, että muutos- ja kehitysprojekti on hallittavissa.”

Ensimmäiset protoideat luonnostelin melko nopeasti ja niiden ei ollut tarkoitus olla viimeistelyjä. Protoidean esittelyn tässä vaiheessa on tarkoitus matalalla kynnyksellä kertoa ideasta ja tavoitteista. Ne edustivat nopeaa tutkivaa protoilua ja ne olivat tarkoitettu projektin sisäiseen käyttöön (Stickdorn ym. 2018 s. 212-213).

Protoissa oli isompien kokonaisuuksien lisäksi joitakin yksittäisiä ideoita (liitteet), jotka liittyivät johonkin työpajassa esille tulleeseen ajatukseen. Kävimme kokonaisuudet läpi Henna Knuutilan kanssa ja totesimme seuraavaa: Resterin käymät keskustelut asiakkaan kanssa ovat hyvin teknisiä. Yleensä asiakkaalla on valmiina selkeä tarve, mihin materiaalia tarvitaan. Asiakasyritys on siis kiinnostunut laaduista ja hinnoista ja on valmis kokeiluihin. Kun yritys on yhteydessä Resteriin, heillä on jo selkeä toimintasuunnitelma, siitä mitä haetaan. Liiketoiminta on muodostumassa isoilla volyymeilla toimivaksi raaka-aine tuotannoksi. Tällöin palveluun ei tarvita muuta kuin teknisen keskustelun ja tuotekehityksen helpottamista. Yksittäiset ideat jäivät turhiksi, paitsi protoidea numero 3, jossa valikoimaa pyritään tuotteistamaan ja tuomaan siihen selkeyttä.

Henna Knuutilan kanssa käymän keskustelun jälkeen varsinaisiksi protoiksi muodostui kolme eri kokonaisuutta:

- Business Model Canvas
- Blue Print
- Mallistoesittely

10.2. Business model canvas

Business model canvas on liiketoiminnan kehittämisen avuksi luotu työkalu. Sen avulla voidaan nähdä keskeiset tekijät yrityksen toiminnassa. (Tuulaniemi, 2016 s. 177). Valitsin työkalun mukaan työhön hahmottaakseni Resterin liikeidea ja siihen liittyviä arvolupauksia. Kanvaasi auttoi hahmottamaan kokonaisuutta.

“Kanvaasi auttoi hahmottamaan kokonaisuutta.”

Business Model Canvas, Rester Oy (pohja Tuulaniemi, J. 2016 s.181)

KUMPPANUUDET	YDINPROSESSIT	ARVOLUPAUS	ASIAKASSUHDE	ASIAKAS-SEGMENTIT
<p>Teollisuus: a. jätettä tuottavat tahot b. avattua kuitua käyttävät tahot, "asiakkaat"</p> <p>Logistiikkayritykset: raaka-aineiden kuljetukset</p> <p>Jätehuoltolaitokset: yhteistyö ja hävikin poltto</p> <p>Laitevalmistajat + tekninen tuki</p> <p>Oma asiantuntijatiimi</p> <p>Hankkeet: mm. ekosysteemien muodostuminen, regulaatioon vaikuttaminen</p> <p>Tutkimuslaitokset, testilaboratoriot</p> <p>Media: kiertotalous kiinnostaa ja sen myös tulee herättää laajaa keskustelua</p>	<p>Yritysten poistotekstiilien ym. kerääminen tehokkaasti</p> <p>Kierrätysprosessin kehittäminen ja avatun kuidun tuotteistaminen</p> <p>Uusien asiakkaiden/innovaatioiden löytäminen avatulle kuidulle, kumppanuus tuotekehityksessä.</p> <p>Uuden alan kehittäminen. Ekosysteemin ja arvoketjun rakentaminen.</p> <p>Yhteiskunnallinen vaikuttaminen kiertotalouden puolesta.</p>	<p>Kiertotalouden toteuttaminen ja ekologisuuden mahdollistaminen yrityksille. "Teemme tekstiilien kierrätyksen mahdollisimman helpoksi tavalla, johon voit luottaa."</p> <p>Verkosto: "Resterin verkostosta löytyy ratkaisu poistotekstiileillesi".</p> <p>Innovaatioiden mahdollistaminen asiakkaille.</p> <p>Asiantuntijuus: "pystymme tulevaisuudessa kertomaan, mitä tekstiiliä voi kierrättää ja mihin sen voi käyttää."</p> <p>Tekstiilialan imagon parantaminen: "mahdollistamme tekstiilikuidun pysymisen kierrossa."</p>	<p>Jokainen asiakassuhde on räätälöity: asiakkaan tarpeet määrittävät millainen yhteistyöstä Resterin kanssa muodostuu. Asiakassuhde voi olla laaja kumppanuus kiertotalouden kehittämisessä tai vain raaka-aineen toimittamista yksittäiseen tuotteeseen.</p> <p>Rester luo pitkälle jalostettua arvoketjua kiertotalouden eri tuotantoketjuihin, joista asiakas hyötyy.</p>	<p>Yritykset laaja-alaisesti: sekä jätettä tuottavat että sitä hyödyntävät.</p> <p>Rester auttaa toiminnallaan yrityksiä muutoksessa pois neitseellisten materiaalien kestävämmästä käytöstä.</p> <p>Rester mahdollistaa kierrätetyn tekstiilikuidun käytön loppuasiakkaan tuotteessa ja auttaa asiakkaita saavuttamaan vastuullisuustavoitteensa.</p>
	RESURSSIT		JAKELUKANAVAT	
	<p>Talon sisäinen asiantuntijuus. Muu asiantuntijaverkosto tekstiileissä ja kierrätyksessä. Teollisuuden laaja verkosto. Yhteiskunta ja hanketoiminta</p>		<p>Suorilla yhteydenotoilla "face to face". Asiakkaat löytyvät verkostoitumalla aktiivisesti teollisuudessa sekä hankkeissa. Aktiivinen tiedottaminen. LinkedIn ja muut some-kanavat.</p>	

KULURAKENNE	ANSAINNAMALLI
<p>Laitoksen perustamiskulut: halli, koneet, huollot, tarvikkeet jne. Energia- ja vesikulut. Logistiikka, jätteenkuljetus ja varastointi. Henkilöstökulut, rekrytointi ja koulutus. Pilotointi ja testaaminen, projektien keskeneräisyys. Viestintä- ja markkinointimateriaali ym.</p>	<p>Kierrätyskuidun myyminen Kierrätyspalvelun myynti (=hoidamme tekstiilijätteenne asianmukaisesti) Rahoittajat Yhteiskunnan tuki Asiantuntemuksen myyminen/koulutuksen myyminen</p>

Muodostin kartan alla olevien kysymysten avulla.

Kumppanuudet:

Ketkä ovat tärkeimpiä kumppaneita ja toimittajia?

Mitä avainresursseja hankimme kumppaneilta?

Mitä ydinprosesseja kumppanimme meille toimittavat?

Ydinprosessit:

Mitä ydinprosesseja arvolupauksemme vaatii?

Mitä ydinprosesseja asiakassuhteemme vaatii?

Mitä ydinprosesseja ansaitamallimme vaatii?

Resurssit:

Mitä avainresursseja arvolupauksemme vaatii?

Mitä avainresursseja asiakassuhteemme vaatii?

Mitä avainresursseja ansaitamallimme vaatii?

Arvolupaus:

Mitä arvoa luomme asiakkaalle?

Mitä asiakkaamme ongelmaa olemme ratkaisemassa?

Minkä asiakastarpeen olemme tyydyttämässä?

Asiakassuhde:

Millaista asiakassuhdetta eri asiakassegmenttimme odottavat organisaatiolta?

Kuinka nämä asiakassuhteet on integroitu muuhun liiketoimintamallimme?

Arvolupauksen jakelukanavat:

Mitä kanavia pitkin asiakkaamme haluavat tulla saavutetuiksi?

Kuinka jakelukanavamme ovat integroituneet keskenään?

Kuinka jakelukanavamme on integroitu asiakkaidemme toimintaan?

Asiakassegmentit:

Ketkä ovat tärkeimmät asiakkaamme?

Kenelle luomme arvoa?

Kulurakenne:

Mitkä ovat merkittävimmät kulumme?

Mitkä ydinprosessit ovat meille kalleimpia?

Ansaintamalli:

Mistä asiakkaamme on valmis maksamaan?

(Tuulaniemi, J. 2016 s. 178-179)

10.4 Service Blueprint

Blueprint-kartan tavoite on kuvata palvelua niin, että keskustelua voidaan käydä objektiivisesti ja osalliset voisivat ymmärtää palvelun samalla tavalla. Olennaista on, että asiakkaan näkökulma säilyy prosessissa. (Wilson, A. ym. 2016 s. 174-185). Liian tiukkaa lähestymistä tulee kuitenkin varoa, kehitysprosessin tulee olla joustava ja siinä tulisi olla myös improvisaatiota. (Wilson, A. ym. 2016 s. 174-185). Kun palvelu rakennetaan asiakkaan toiminnan ympärille, tavoite on myös, että turhat toiminnot ja ideat karsiutuvat ja jäljelle jäävät ne toiminnot, joille on aidosti käyttöä.

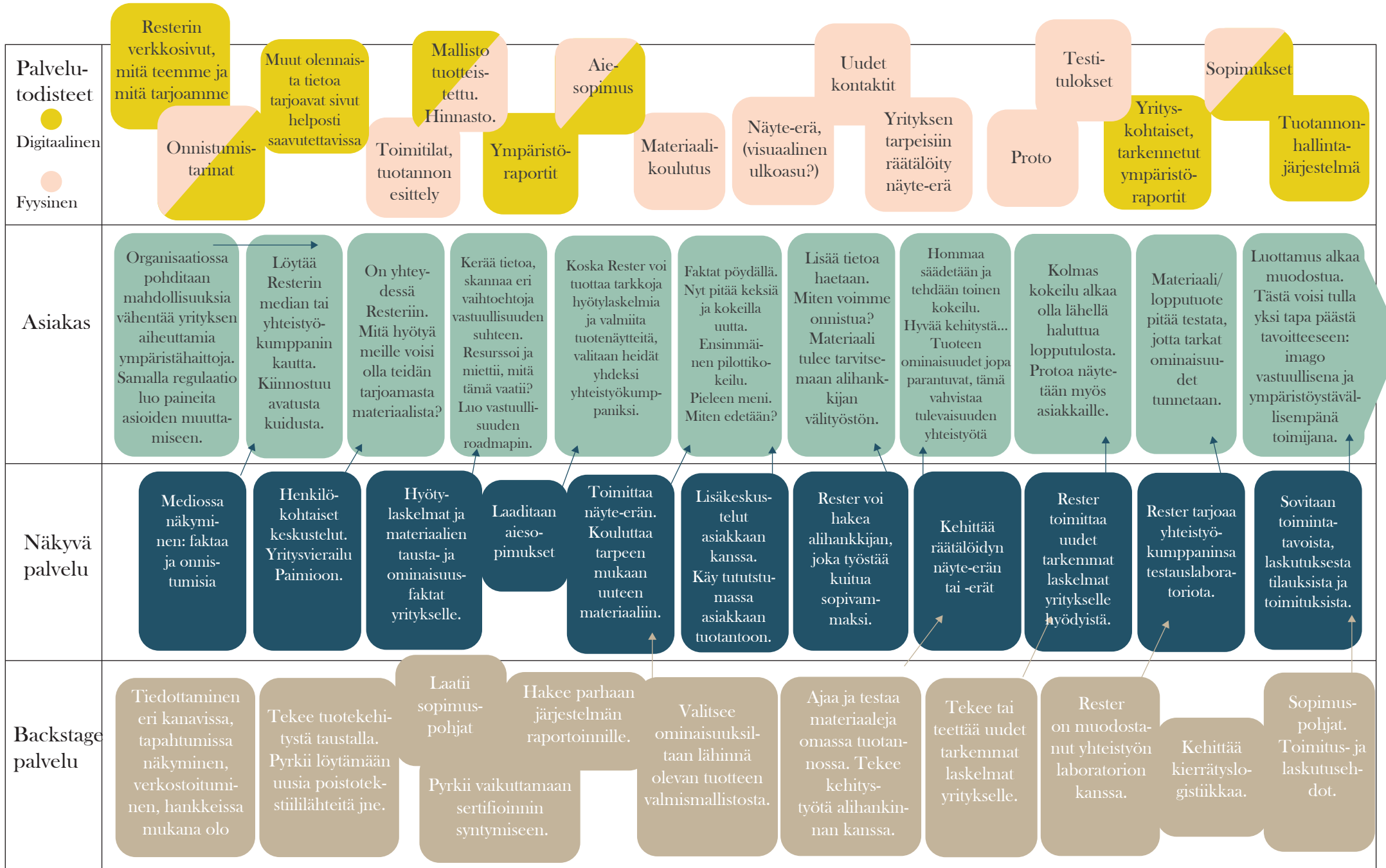
Palveluita on usein vaikea kuvailla ja niistä on vaikea keskustella, koska ne ovat näkymättömiä ja prosessorientoituneita. Jos ja kun palveluprosessi kestää pidempään esim. viikkoja, monimutkaisuus myös lisääntyy. Lisäksi palvelut ovat henkilökunnan ja asiakkaiden välistä vuorovaikutusta ja se aiheuttaa prosessiin vaihtelevuutta. Nykyään nähdään, että palvelut eivät ole vain tukitoimenpide tuotteelle, vaan palvelut ovat yhä tärkeämpi osa yrityksen varsinaista toimintaa (Wilson, A. ym. 2016 s. 174-185). Tämä vastaa hyvin myös Resterin tilannetta, jossa konkreettinen tuote on kierrätyskuitu, mutta koska kiertotalous ja kierrätysmateriaali voivat olla monelle yritykselle vierasta, kierrätyskuidun hyödyntämistä tulee tukea sopivalla palvelulla. Palveluprosessit voivat olla myös hyvin pitkiä, koska tuotekehitys vie aikaa.

“...koska kiertotalous ja kierrätysmateriaali voivat olla monelle yritykselle vierasta, kierrätyskuidun hyödyntämistä tulee tukea sopivalla palvelulla.”

Palvelupolkuja voisi Resterin tapauksessa olla useita erilaisia. Tässä työssä muodostettu Blueprint kuvaa vaihetta, jossa yhteistyö aloitetaan ja kierrätysmateriaalia pilotoidaan. Vasta yrityksen toiminnan ollessa alkutaipaleella, uskon, että tämä kuvaa parhaiten nykyisiä asiakassuhteita. Minkälaisilla palveluilla Rester tukee tätä epävarmaa vaihetta, jossa asiakasorganisaatio joutuu oppimaan uutta? Tavoite on toimivassa, kannattavassa ja pitkäikäisessä asiakassuhteessa. Huomioitavaa on myös, että kun yritys haluaa tavoitella ympäristöystävällisempää toimintaa tai vastuullisempaa mainetta, sillä on useita vaihtoehtoja, joista se voi valita. Rester kilpailee näiden muiden tapojen kanssa ja tuotetun palvelun tulisi olla tarpeeksi vahva, jotta se voi voittaa kisassa. Blue Printin kuvaamaan vaiheen tavoite on paitsi kehittää tuote ja yhteinen toimintatapa, myös saavuttaa luottamus toimijoiden välille sekä oppia tuntemaan asiakas ja heidän organisaationsa.

“Blue Printin kuvaamaan vaiheen tavoite on paitsi kehittää tuote ja yhteinen toimintatapa, myös saavuttaa luottamus toimijoiden välille sekä oppia tuntemaan asiakas ja heidän organisaationsa.”

Service Blue Print Resterin palvelulle asiakkaan tuotekehityksen alku- ja pilotointivaiheessa



10.5 Mallistoesittely

Malliston tuotteistamisen avulla tavoitellaan tarjonnan hahmottamisen helpottamista, malliston brändäämistä ja sen houkuttelevuuden lisäämistä.

Protoesittelyssä eri tuotteisiin liitetään teknisten tietojen (koostumus ja ominaisuudet) lisäksi sen taustahistoria. Tämä lisää läpinäkyvyyttä. Jokaisella tuotteella on oma tunnus nimen ja värien kautta. Nimillä voi tuoda esiin myös taustaa ja esim. suomalaisuutta. Esittelyn tulisi nostaa mielikuvaa materiaalin arvosta. Mallistosta tulisi koostaa myös fyysinen materiaali tuotenäytteineen digitaalisen materiaalin lisäksi. Proto on tehty kokeelliseksi sen kautta, että ideaan on liitetty enemmän kuluttajabrändeille ominaista tarinallistamista.

“Malliston tuotteistamisen avulla tavoitellaan tarjonnan hahmottamisen helpottamista ja sen houkuttelevuuden lisäämistä.”

Protoehdotus 3



100% CO

Kuidun pituus 7 mm

Tämä tuote on ollut alkujaan Yritys Z:n pyyherulaa, joka on valmistettu Kiinassa puuvillasta, jolla on vastuullisuussertifikaatti Ö.



65% PES, 35% CO

Kuidun pituus 2 mm

Kuitu on palvellut meitä hyvin.
Se on ensin ollut teollisuuden leikkujätettä, sitten T-paita ja kolmantena vielä työssä.



65% PES, 35% CO

Kuidun pituus 10 mm

Puuvillan seassa 10 % neitseellistä luomupuuvillaa.

Viljelty...

Tämä tuote on tehty pääosin suomalaisen hoitohenkilökunnan työvaatteista.

11. Validointi

Käytin validoinnissa apuna Testing business Ideas -kirjan malleja kokeiluihin. Kirjassa kehoitetaan luomaan hypoteesi ja kriteerit kokeelle, jotta tiedetään tarkkaan, mitä ollaan tavoittelemassa. (Bland ym. 2020, s. 45). Vaikka omassa työssäni on kyse validoinnista, ei kokeiluista, sovelsin tätä menetelmää. Se auttoi luomaan konkreettisemmän lähtökohdan keskusteluille ja kyselylle sekä hahmottamaan tavoitettani validoinnissa.

Hypoteesi Business Model Canvasille: Kanvaasin avulla kannattaa kuvata yrityksen alkuvaiheen toimintoja ja siihen voi sisällyttää myös uusia ideoita ja tulevaisuuden visioita. Kanvaasi on yhden sivun mittainen esitys yrityksen avaintekijöistä ja se avulla voidaan miettiä toimintaa syvällisemmin.

Kriteerit Business Model Canvasille: Kanvaasin tulisi synnyttää kriittistä keskustelua ydintoiminnoista, -asiakkaista ja -arvoista.

Hypoteesi Service Blue Printille: tukemalla tuotekehitystä sopivalla palvelulla Rester voi luoda uusia kannattavia asiakassuhteita. Yrityksillä on myös monia tapoja kehittää vastuullisuuttaan, Rester voi pärjätä tässä kilpailussa hyvällä palvelulla.

Kriteerit Service Blue Printille: Polun pitäisi olla sujuva ja todenmukainen haastateltavan mielestä kokonaisuudessaan, mutta samalla yksittäisten toimintojen tulisi herättää positiivista kommentointia. Turhat toiminnot tulisi karsia pois polulta.

Hypoteesi mallistoesittelylle: Esittelyn kautta tarjonta selkeytyy ja kierrätyskuidut tulevat tutummiksi. Materiaalin taustan avaaminen lisää läpinäkyvyyttä ja mielenkiintoa materiaalia kohtaan.

Kriteerit mallistoesittelylle: kuinka tärkeänä työkaluna kyselyyn vastaajat tämän kokevat? Kuinka laadukkaaksi he tämän kokevat? Vastaako heidän käyttötapsansa esittelymateriaalille omaa mielikuvaani? (Materiaali ja näytteet säilytetään ja ne pidetään käden ulottuvilla).

11.1 Business model canvas

Business model kanvaasin kävimme läpi Henna Knuutilan kanssa keskustellen Resterin toiminnasta. Henna koki, että kanvaasi on melko valmis ja siihen lisättiin vain yksittäisiä kohtia. Olin käyttänyt kanvaasissa useamman kerran sanaa jäte, mutta tähän Henna halusi muutoksen. Täyttä läpinäkyvyyttä tekstiileille ei tällä hetkellä voida saavuttaa, joten Resterille saapumisen jälkeen materiaalin katsotaan alkavan ns. nollatasosta. Mekaanisen käsittelyn jälkeen materiaali ei ole jätettä, vaan arvokasta uudelleen käytettävää kierrätyskuitua.

Olimme samaa mieltä siitä, että Rester ei pelkää myy kierrätyskuitua vaan kokonaisratkaisua, jossa asiakkaalle voidaan läpinäkyvästi kertoa, mitä tekstiiliä voidaan kierrättää ja mihin se tullaan käyttämään. Näin asiakas voi nähdä pidemmälle tuleviin ratkaisuihin ja laskea omalta osaltaan toiminnan arvon. Resterin kanssa toimiminen on osa ratkaisua, kun pyritään vastuullisuuteen. Resterin toiminta on toistaiseksi ainutkertaista lähialueilla ja organisaatiolle kertynyt asiantuntemus samoin. Tätä voi hyödyntää tulevaisuudessa paitsi omassa liiketoiminnassa myös jonkin asteisena konsultointina.

“Rester ei pelkää myy kierrätyskuitua vaan kokonaisratkaisua, jossa asiakkaalle voidaan läpinäkyvästi kertoa, mitä tekstiiliä voidaan kierrättää ja mihin se tullaan käyttämään.”

Asiakkaat ovat hyvin eri aloilta. Tämä luo toimintaan haasteita, kun hyvin erilaisten alojen toimintaa pitää sisäistää ja palvelua räätälöidä heille sopivaksi. Ydintoiminto mekaaninen kierrätys ja siitä syntyvä kierrätyskuitu ovat vain osa palvelua. Kierrätyspalvelun hallinta ja sen myynti kokonaisuutena on olennaista.

*“Asiakkaat ovat hyvin eri aloilta.
Tämä luo toimintaan haasteita, kun
hyvin erilaisten alojen toimintaa pitää
sisäistää ja palvelua räätälöidä heille sopivaksi.”*

Kanvaasiin pystyy luomaan selkeän, helposti hallintoitavan esityksen yrityksen toiminnasta. Kanvaaseja voisi tehdä myös kaksi, erikseen tämän hetken tilanteen mukainen ja toisen tulevaisuuden tavoitteista. Näin kanvaasia voisi käyttää tulevaisuustyökaluna. Kriteerinä toimiva kriittinen keskustelu toteutui osassa kanvaasia, mutta ilmeisesti opinnäytetyön edetessä olemme keskustelleet asioita niin usein, että kovin hyvin kriteerini kriittiselle keskustelulle ei täyttynyt.

11.2 Service Blue Print

Service Blue Printin validoin haastattelemalla Pekka Ståhlbergia Infinited Fibrelta. Kävimme läpi polun vaihe vaiheelta: ensin asiakkaan tilanteen polulla, sitten Resterin tarjoaman palvelun ja siihen liittyvät palvelutodisteet.

Pekka pystyi kommentoimaan vaiheita sanallisesti sekä Buy a Feature-menetelmällä (Lumia, 2012). Tässä menetelmässä haasteltavalle annetaan budjetti, ns. leikkirahaa, jonka avulla hän voi arvottaa palvelun eri osia. Tavoitteena oli nähdä, mitä palveluita asiakas arvosti eniten. Valitsin menetelmän, koska raha määrittelee yritysten priorisointia. Menetelmä toimi hyvin, sillä se avasi aivan uuden keskustelun palvelukokonaisuudesta.

*“Palvelun ydin on neitseellisen materiaalin
korvaaminen onnistuneesti kierrätetyllä.
Prosessin kannattavuus pitää voida
todentaa asiakkaalle.”*

Pekka hahmotteli kokonaisuutta niin, että esitettyssä mallissa Rester hallinnoi toiminta- tai palveluklusteria, jossa yhteistyökumppanit ovat positiivinen asia. Palvelun ydin on neitseellisen materiaalin korvaaminen onnistuneesti kierrätetyllä. Prosessin kannattavuus pitää voida todentaa asiakkaalle. Polku esittää tyypillistä, loogista tuotekehitystarinaa roolitukseineen ym.

Pekan yleiset kommentit palvelupolulle:

- Uskoa ja tahtotilaa prosessin läpikäymiseen pitää olla jo alussa, jotta asiakas pystyy näkemään loppupään ratkaisut ja niiden kannattavuuden.
- Alihankkijoiden erikoistuminen materiaalin työstämisessä tärkeää, kaikkea ei kannata yrittää tehdä itse.
- Asiakas maksaa lisäarvosta: vastuullisuus, ympäristöystävällisyys ym. arvot.

- Polussa ei ole turhaa tai tarpeetonta ja se on seikkaperäinen ja todenmukainen. ”Jos tällaisella palveluportfoliolla lähes-tytään asiakasta, niin ei tässä huonosti käy.”
- Teknologioita voisi kehittää houkuttelevammaksi ja todelliset tulevat projektit tuottavat sisältöä tulevaisuudessa.
- Asiakasta voisi kiinnostaa myös laajemmin toimintaympäristö ja missä kontekstissa Rester toimii. Kannattaa olla tarkkana, kenen kanssa tehdään yhteistyötä. On asiantuntemuksen osoittamista, että on oikeissa foorumeissa mukana.
- Läpi palvelupolun kuuluisi pysyä mukana jonkinäköinen tiedon tarjoaminen asiakkaalle.
- Tuotekehitysvaiheiden tukeminen on tärkeää, koska prosessiin ei voi lähteä vain sillä mielellä, että katsotaan, mitä tästä tulee. Rester ei voi luvata sellaista, mitä ei voi tehdä.
- Resterin tehdas ja erikoisosaaminen ovat uniikkeja, sitä kannattaa korostaa.

Buy a feature -menetelmä:

Isoin summa 500 eur.:

Arvokkain summa menee alkuosan palvelulle. Siihen, että Rester auttaa yritystä tahtotilan muodostamisessa. Tahtoa siihen, että muutos kannattaa tehdä ja uskoa siihen, että lopputulos ei ole huonompi kuin alkuperäinen. Lisäksi tulee nähdä muut saavutukset prosessissa varsinaisen tuotteen lisäksi, minkälaista lisäarvoa prosessi tai yhteistyö tuottaa. Tuotteistettu valikoima on tärkeää. Resterin kannattaa verkostonsa kanssa luoda hyvä valikoima. Malliston avulla voidaan näyttää, että projekti on mahdollinen. Malliston esittelyssä voi hyödyntää jo toteutuneita esimerkkejä.

Keskisuuret summat, 150 eur.:

1. Yhteistyökumppanien verkosto, joka palvelee eri tarpeissa. Tekee toiminnasta sujuvaa.
2. Tiedonhallinta, materiaalin jäljitettävyyden. Prosessin tiedonhallinnan jäämäkkyys. Kun osana viestintää on vastuullisuus, silloin pitää olla toden-
nettavissa, mistä materiaali tulee jne.

Pienet summat, 10 eur.:

1. Testausmahdollisuus ja materiaalikoulutus. Jos kierrätysmateriaali on organisaatiolle uutta, niin nämä toisivat varmuutta tuotekehittämiseen.
2. Prosessin hallinta. Toiminta on hajallaan ja prosessit ovat vielä tehottomia. Tällä on suora vaikutus kilpailukykyyn.

Lopuksi Pekka totesi, että ”vain lisäarvolla on maailmassa hintalappu nykyään.”

Mitä havaitsin?

Prosessin alkupään tärkeys jäi mietittymään. Miten asiakas viime kädessä vakuutetaan? Tähän tulisi vielä pureutua. Arvovalinnat vastuullisuuden puolesta on jo tehty ennen, kun Resteriin otetaan yhteyttä. Millä keinoin Rester on vaikuttanut ennen yhteydenottoa? Ennen validointia luomani hypoteesi piti ainakin jossain määrin paikkansa: tukemalla tuotekehitystä sopivalla palvelulla Rester voi luoda uusia kannattavia asiakassuhteita ja pärjätä kilpailussa.

Mitä opin?

Protoon liitetyt palvelut herättivät kiinnostusta ja olivat oikean suuntaisia. Mitään ei tullut karsituksi. Buy a feature -menetelmä toimi tässä hyvin, toiminnallisuutta on hyvä lisätä. Se avaa uusia näkökohtia keskusteluun.

“Protoon liitetyt palvelut herättivät kiinnostusta ja olivat oikean suuntaisia.”

11.3 Mallistoesittely

Mallistoesittely validoitiin esittelysivun ja kyselylomakkeen avulla yhteistyökumppaneilla. Saatetekstissä kerrottiin esittelyn olevan idea-asteella oleva proto, ei niinkään valmis tuote tai palvelu. Esittelysivun liitteeksi olin laatinut nopeasti vastattavan viiden kohdan kyselyn, johon pyysin vastauksia. Kyselyyn sain kolme vastausta, eli otanta on melko pieni.

- *Miten käyttäisit tällaista esittelymateriaalia? Säilyttäisitkö sinulle annetun fyysisen materiaalin?*

Avoimet vastaukset:

-Pdf on helppo meilata, ladata kotisivulta tai printata.

Kohteena asiakas (loppukäyttäjä, OEM, jälleenmyyjä, yhteistyökumppani). Printti etenkin näytepalojen kanssa varmasti säästyisi työpaikan hyllylle tai näyttelytilaan.

-Säilyttäisin fyysisen esittelymateriaalin. Siitä jäisi paremmin mieleen, että mistä on kysymys ja parempi muistijälki.

-Ehkä

- *Kuinka pettynyt olisit, jos esittelymateriaali työkaluna poistuisi käytöstä?*

-Kysymys oli vastattavissa hyvin, jonkin verran, vähän -vaihtoehdoilla. Vastaukset painottuivat tärkeyden puolelle.

Seuraavat kolme väittämää olivat arvioitavissa 1 täysin eri mieltä-5 täysin samaa mieltä -akselilla.

- *Esittelytapa selkeyttäisi Resterin valikoimaa.*

-vastaukset sijoittuivat numeroiden 3-4 kohdalle, eli vastaukset suhtautuivat melko positiivisesti, mutta kukaan ei ollut ehdottomasti samaa mieltä.

- *Protossa olevat tuotenimet ja materiaalin tarinallistaminen lisäisivät mielikuvaani Resterin valikoiman laadukkuudesta.*

-vastauksissa oli eniten hajontaa. Numerot 2, 3 ja 5 löytyivät vastauksista.

- *Materiaalin taustan kertominen lisää Resterin tuotteiden uskottavuutta.*

-Vastaajista kaksi oli täysin samaa mieltä, yksi antoi neutraalin vastauksen kolme.

- Lopussa oli vielä avoin mahdollisuus kommentointiin:

-Valokuva kuidusta tarvitaan ja kuva alkuperä tuotteesta avaisi hyvin tarinaa. Tuoteselosteessa lyhenteet kuten PES ja CO pois, tilalle selkokieliiset nimet ja lyhenne vain sulkuihin. Kuidun avaaminen on maallikoille yleisesti tuntematon termi, voisiko sen korvata jollain havainnollisemmalla sanalla tai lisätä siihen lyhyen kuvauksen?

-Tarinallistaminen ja taustojen kertominen on tärkeää, mutta Resterin valikoiman kohdalla ajattelisin kuitenkin, että materiaalia myydään tekstiilialan/ muiden alojen ammattilaisille ja tärkeintä on kuitusisältö ja laadukkuus. Lopulta tuotteen laadukkuus on vähintään yhtä tärkeä arvo kuin kierrätystausta.

-Toisin kuitenkin voimakkaasti esiin myös laatuluokkia ja käyttötarkoitusta, koska materiaalit ovat tarkoitettu ammattilaisten käyttöön ja heidän on hyvä ymmärtää millaisia käyttömahdollisuuksia tuotteella on ja ns. laatuluokka.

-Idea on juuri oikea materiaalin osalta, mutta tätä pitää vielä hienosäätää, sisällytettävän infon, yms suhteen. Ympäristövaikutus infon toisin ehdottomasti mukaan!

Mitä havaitsin:

Mallistonesittely ja valikoiman tuotteistaminen on vastausten perusteella olennaista. Asia nousi esiin myös Pekka Sthålbbergin kanssa käydyssä keskustelussa. Taustan kertominen ja esimerkit käytöstä luovat kaivattua selkeyttä. Esittelyssä tulee ottaa huomioon se, että kaikki hyödyntäjät eivät ole tekstiilialalta, eli liian tekninen esittely ei palvele tavoitetta. Fyysiset materiaalit puoltavat paikkaansa, koska tällöin materiaaleihin on helpompi palata ja ne eivät huku sähköisiin arkistoihin. Hypoteesini protolle: Esittelyn kautta tarjonta selkeytyy ja kierrätyskuidut tulevat tutummiksi. Materiaalin taustan avaaminen lisää läpinäkyvyyttä ja mielenkiintoa materiaalia kohtaan. Hypoteesi piti osittain paikkansa selkeyttämisen ja läpinäkyvyyden osalta. Lisääkö tämä mielenkiintoa materiaalia kohtaan, en ole varma. Laadukkuus on tärkeämpää.

“Laadukkuus on tärkeämpää.”

Mitä opin?

Tarinallistaminen ei ole ehkä paras tapa tuoda mallistoa esille yritysten välisessä liiketoiminnassa, koska se voi koetella uskottavuutta. Toisaalta sen avulla saatetaan erottua yleisestä linjasta ja se saattaa olla mieleenpainuvampaa kuin perinteiset tekniset esittelyt. Jos tarinallistamista halutaan liittää mallistoon, tyylin raflaavuutta tulisi miettiä tarkkaan.

“Jos tarinallistamista halutaan liittää mallistoon, tyylin raflaavuutta tulisi miettiä tarkkaan.”

12. Tiekartta tulevaisuuden palveluun tekstiilien kiertotaloudessa

Protojen validoinnissa saamat kommentit antavat osviittaa siitä, millaista palvelua Resterin kannattaisi tulevaisuudessa rakentaa. Kaikille muotoiluille palveluille on tarvetta, joskin yksityiskohtia ja tapoja tulisi kehittää eteenpäin.

“...muotoiluille palveluille on tarvetta, joskin yksityiskohtia ja tapoja tulisi kehittää eteenpäin.”

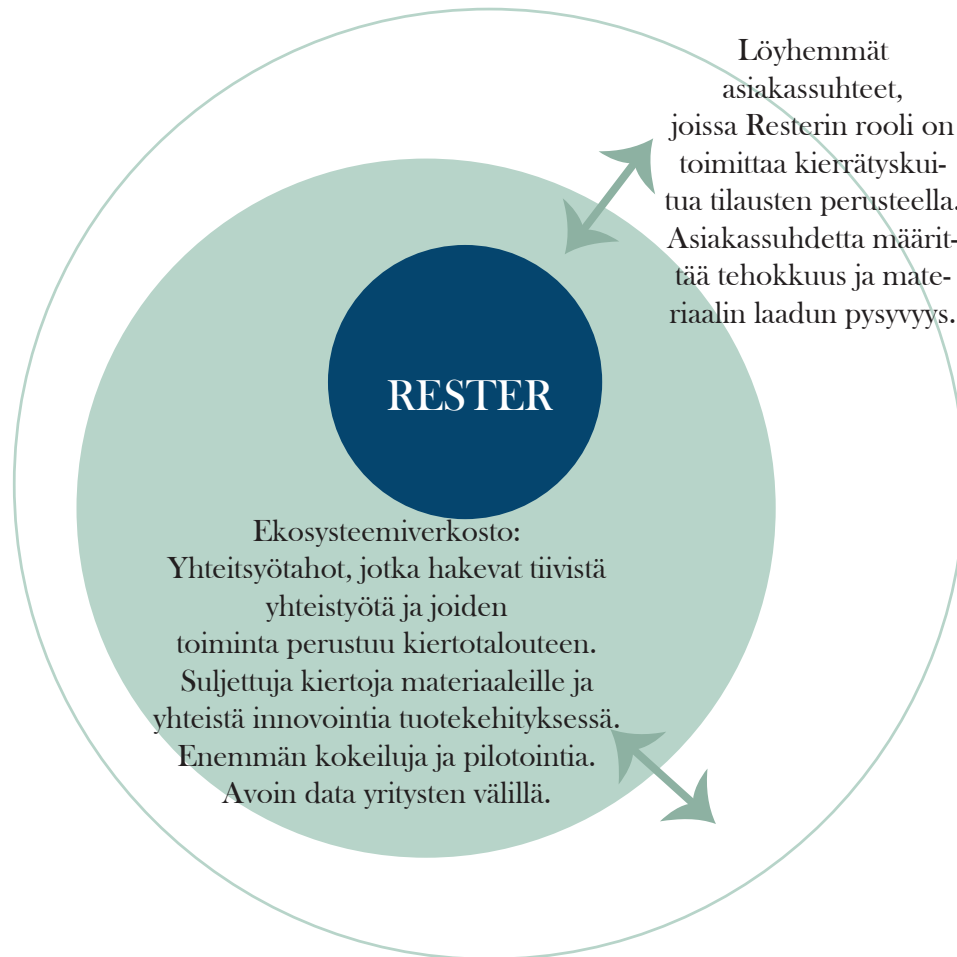
Resterin myy kierrätyskuitua ja kierrätyspalvelua. Kierrätyspalvelu tarkoittaa, että Rester pitää asiakasyrityksen tekstiilikuidut kierrossa. Tämä tuote- ja palveluyhdistelmä on itsessään tällä hetkellä uniikki ja yrityksissä on paljon kiinnostusta sitä kohtaan. Kun puhutaan lisäarvosta ja sen tuottamisesta, nousevat esiin protoissa esiintyvät ekosysteemit, valikoiman tuoteistaminen mallistoksi ja Resterille kertyvän asiantuntemuksen tuominen tukemaan yritysten epävarmuutta kiertotalouden suhteen.

Ekosysteemit ja muut verkostot

Yhteistyöverkoston luominen on olennaista Resterin palvelussa, jotta asiakasyritysten tuotekehitysprosessia voidaan tukea ja auttaa. Osittain tämä tulee olemaan ekosysteemin tasoista yhteistyötä, jossa samat tahot tuottavat poistotekstiilejä ja hyödyntävät niitä. Tällöin innovointia voidaan tehdä yhdessä ja keskinäinen riippuvuus on suurta. Vahva riippuvuus ekosysteemistä voidaan myös nähdä mielestäni heikkoutena Suomen kaltaisessa pienessä maassa. Yhden tekijän tippuminen pois voi tuoda yllättäviä ja ikäviä vaikutuksia koko ekosysteemiin ja hajoittaa rakennetun arvoketjun.

“...innovointia voidaan tehdä yhdessä ja keskinäinen riippuvuus on suurta. Vahva riippuvuus ekosysteemistä voidaan myös nähdä mielestäni heikkoutena Suomen kaltaisessa pienessä maassa.”

Tulevaisuuden asiakasprofileja Resterin toiminnassa



“...moninaisuus vähentää riippuvuutta yksittäisestä asiakkaasta tai toimijasta.”

Kuvion avulla pyrin hahmottamaan Resterin tulevia asiakassuhteita. Näen Resterillä kahden tyyppisiä asiakkuuksia, tiiviimpiä ja innovatiivisempia (sisempi kehä) sekä löyhempiä, jossa toiminta on vakiintunutta ja perustuu esim. yhteen toimitettavaan raaka-aine tyyppiin (ulkokehä). Nämä ulkokehän asiakassuhteet voivat olla hyvin kannattavia, jos määrät ovat isoja ja laatu saadaan tasaiseksi, ja siten arvokkaita. Toki osa asiakkuuksista voi olla myös sekoitus näitä. Todennäköisesti kehien välillä tapahtuu myös liikehdintää ja yhteistyö voi ajoittain vaihdella. Ulkokehältä voi siis tulla uusia toimijoita osaksi ekosysteemiä ja uutta osaamista voi tulla mukaan tätä kautta. Molemmille asiakastyypeillä on mielestäni tärkeä rooli ja moninaisuus vähentää riippuvuutta yksittäisestä asiakkaasta tai toimijasta.

Mallistoesittely

Olen puhunut valikoimasta mallistona, joka oli käsitteenä osalle validoinnissa mukana olleille henkilöille vieras. Näen sanojen mallisto ja valikoima merkityksessä eron. Mallisto sanana kertoo harkitusta kokonaisuudesta, jossa yksittäisellä tuotteella on oma paikkansa ja roolinsa. Mallistossa tulee olla vain olennainen ja sen tulee olla perusteltavissa, paitsi kokonaisuutena myös yksittäisiltä osiltaan. Näen, että Rester voi tässä kohtaa luomalla aidon malliston korottaa uniikin materiaalin arvoa ja viestiä myös tätä kautta asiantuntemuksesta ja laadusta.

“...luomalla aidon malliston Rester voi korottaa uniikin materiaalin arvoa.”

Malliston toinen tehtävä on selkeyttäminen. Fyysisen esittelymateriaalin näytteineen tulisi olla paitsi helppolukuinen myös houkutteleva, jotta sen puhuttelee ja jotta se pidetään tallessa sekä esillä.

Hinta

Kierrätyskuidun kohdalla myös hintatekijät ovat kriittinen tekijä. Monipuolisella palvelulla, aktiivisella viestinnällä ja vahvalla brändillä Rester voi kilpailla paremmin edullisten neitseellisten materiaalien kanssa.

Alkuvaiheen epävarmuuden poistaminen

Resterin tulisi pystyä jo heti yhteistyön alkumetreillä todentamaan prosessin kannattavuus (Sthålborg, P. 2021). Tämä voidaan saavuttaa esimerkiksi osoittamalla, miten jo toteutuneet tuotteet saattavat olla ominaisuuksiltaan parempia kuin edeltäjänsä ja muilla onnistumistarinoilla. Lisäksi valmiin malliston tekninen kehittäminen on olennaista. Tämän työkalun kautta asiakas hahmottaa konkreettisemmin, minkälaisen materiaalin kanssa on tekemisissä. Myös viestinnälliset tekijät korostuvat: Tuotannon havainnollistaminen ja koulutus kierrätysmateriaaliin nopeuttavat tuotekehitystä. Mukaan lähtevän yrityksen pitää toisaalta myös hyväksyä prosessin ajoittainen haastavuus, ilmaiseksi ei voi saavuttaa mitään. Laskelmat ja raportit saavutetuista hyödyistä ovat osa viestinnällistä kokonaisuutta, joita yritykset arvostavat.

“Laskelmat ja raportit saavutetuista hyödyistä ovat osa viestinnällistä kokonaisuutta, joita yritykset arvostavat.”

Rester on kehittänyt toistaiseksi lähialueillaan ainutkertaisen tuotantoprosessin ja siihen tiivisti liittyvän palvelukokonaisuuden. Samaan aikaan jokainen asiakassuhde on räätälöity. Tekstiiliyrityksiltä tulisi löytää parhaat poistotekstiilit ja sivuvirrat, sellaiset materiaalit, joille on aidosti käyttöä kierrätysprosessin jälkeen. Tämä työ on jatkuva prosessi, joka ei voi tulla valmiiksi. Se luo haasteita, mutta tuo myös paljon asiantuntemusta. Jokainen kehitysprojekti vahvistaa osaamista ja on varmasti valttikortti tulevaisuudessa.

“...yrityksen pitää toisaalta myös hyväksyä prosessin ajoittainen haastavuus, ilmaiseksi ei voi saavuttaa mitään.”

Kolme tärkeintä esille nousutta tekijää palvelussa

Asiantuntijuuden ja teknisen laadun kautta asiakkaiden luottamuksen saavuttaminen.

Vahvan verkoston luominen: vähentää kuormaa asiakkaiden hartioilta kiertotalouteen siirtymisessä.

Viestinnän tavoitteena vahva kiertotalouden edelläkävijän imago.

Johtopäätökset

Työtä aloittaessani tekstiilien tuotekehitys oli itselleni tuttu aihe, mutta kiertotalous liiketoimintana uutta. Osa työn kiehtovuutta on ollut aiheen ajankohtaisuus. Rester on mielestäni liikkeellä tekstiilien kierrätyslaitoksellaan oikeaan aikaan. EU-tasolla muutokset ovat tällä hetkellä alalla isoja ja kehitys ripeää ja yritykset hakevat ratkaisuja juuri nyt.

Tässä työssä palveluprotot koskevat alkuvaiheen asiakassuhteita, joissa kierrätyskuitua hyödyntävät yritykset aloittavat tuotekehityksen itselleen vieraasta materiaalista. Työtä aloittaessani ajattelin muotoilutyön kohdistuvat enemmän koko kierrätysprosessiin ja siihen liittyviin palveluihin. Hyvin pian haastattelujen myötä tuli selväksi, että enemmän kysymysmerkkejä on siinä, mihin kierrätyskuitua tullaan käyttämään. Tutkitun aineiston perusteella vaikuttaa siltä, että vaikka poistotekstiilien ja sivuvirtojen lajittelussa ja logistiikassa on omat haasteensa, materiaalia kierrätykseen tulee löytymään.

“Muotoillut palvelut pyrkivät tukemaan asiakasyritysten tuotekehityspolkua niin, että kierrätyskuitu löytää tiensä tuotteisiin ja satsatut resurssit ovat perusteltavissa.”

Muotoillut palvelut pyrkivät tukemaan asiakasyritysten tuotekehityspolkua niin, että kierrätyskuitu löytää tiensä tuotteisiin ja satsatut resurssit ovat perusteltavissa. Tuotteiden kaupallisuus on alasta riippuvaista ja asia, johon Rester voi vaikuttaa vain materiaalin osalta. Tuotekehitys tapahtuu asiakasyritysten kehitystiimeissä ja on monisyinen prosessi. Tekstiilialalla puhutaan paljon isoista systeemisistä muutoksista, joita tulevaisuus tuo tullessaan. Tällä hetkellä tekstiilien kiertotalous näyttäytyy tämän työn perusteella asiakasyrityksillä vielä yksittäisinä tekoina, tuotteina tai palveluina. Vaaditaan paljon, jotta totutut liiketoimintamallit muuttuisivat täysin uudennlaisiksi. Syy lienee yksinkertaisesti siinä, että muutokset ovat yrityksille myös riski.

Kaikkea ei voida muuttaa kerralla. Askeleita otetaan varovaisemmin ja samalla turvataan vanhaa toimintaa, joka on kantanut tähän asti. Kiertotalouden ymmärtäminen ja omaksuminen organisaatiossa vaatii onnistuneita pilottiprojekteja. Kierrätyskuitu on monipuolinen materiaali ja soveltuu onneksi hyvin erilaisiin tuotteisiin hyvin erilaisille aloille.

“Vaaditaan paljon, jotta totutut liiketoimintamallit muuttuisivat täysin uudennlaisiksi.”

Olen kirjoittanut myös innovoinnin teoriasta. Teoriat ovat kiehtovia ja ne voivat herättää ajatuksia eri mahdollisuuksista. Samalla kuitenkin uskon, että parhaat innovaatiot syntyvät oikeanlaisissa olosuhteissa eivätkä kaipaa teoriaa. Kiertotalouden innovointia voi tehdä niin omia rosiksia tonkimalla kuin maailman metropoleissa megatrendejä haistelemalla.

Ilmiö tekstiilien kiertotalous oli aiheena laaja ja liiketoimintana vasta muotoutumassa. Asioita, johon tällaisessä työssä tulisi kiinnittää huomiota on laajasti ja tämä toi työhön haasteita. Samaan aikaa on ollut mielenkiintoista päästä osaksi alkuvaiheen kehittämistä. Jos tutkimusosan asiakashaastattelut tehtäisiin esimerkiksi kolmen vuoden kuluttua, kerätty materiaali olisi hyvin erilaista.

“Kiertotalouden innovointia voi tehdä niin omia rosiksia tonkimalla kuin maailman metropoleissa megatrendejä haistelemalla.”

Esiin tulleista haasteissa löytyi jonkin verran ristiriitaisuutta. Yritykset haluavat kertoa tarinaansa ja markkinoida uutta vastuullisempaa toimintaa, toisaalta yritykset haluavat rajata oman avoimuutensa määrää ja pitää osan asioista liikesalaisuuksina. Tämä on ymmärrettävää, mutta luo haasteita vaatimukseen uudentyyppisestä avoimesta datasta ja toiminnasta.

Asetin työni tavoitteeksi edetä muotoiluprosessissa tuplatimanttimallin mukaan. Se on antanut selkeän mallin hajanaisen ja laajan aiheen äärellä ja helpottanut työn tekemistä. Muotoilumenetelmiä olen halunnut kokeilla soveltaen, tietämättä aina, mikä menetelmistä olisi ollut järkevin tai osuvin. Tämä on ollut hyödyllistä ja olen oppinut menetelmistä näin enemmän, kuin jos olisin valinnut aina varman päälle.

Jatkokehittämiskohteita nousi esiin työn edetessä. Seuraavaksi lähtisin kartoittamaan Resterin asiakkaiden joukosta esim. myyntihenkilöstön suhtautumista kierrätyskuituun. Minkälaisia ovat myyntiorganisaatiot ja miten he asennoituvat uusiin kehitettyihin tuotteisiin? Tämä osa organisaatioista on se, joka näkyy asiakaskentällä ja heille tulisi myös kohdistaa sopivaa informaatiota ja palvelua. Myynti ei saisi jäädä kiinni yksittäisen myyjän omasta henkilökohtaisesta kiinnostuksesta aiheeseen.

“Minkälaisia ovat myyntiorganisaatiot ja miten he asennoituvat uusiin kehitettyihin tuotteisiin?”

“Arvokentän tutkimiselle syvemmin olisi varmasti myös tarvetta.”

Arvokentän tutkimiselle syvemmin olisi varmasti myös tarvetta. Tämä työ ei vielä täysin tuo esille niitä juurisyytä, mistä yritysten palaveripöydissä puhutaan, kun puhutaan kiertotaloudesta. Miksi jotkut yritykset eivät koe tarpeelliseksi kiertotalouteen panostamista ja miksi jotkut yritykset keskeyttävät muutosprosessin? Tällä hetkellä positiivisesti vaikuttavia tekijöitä ilmeisesti ovat regulaatio ja jonkin asteinen uteliaisuus kiertotaloutta kohtaan ja kiinnostus uuteen materiaaliin. Samoin yritykset hakevat tapoja olla vastuullisempia toimijoita ja Rester tarjoaa tähän mahdollisuuteen.

Yritykset, jotka nyt ovat mukana haluavat kehittyä ja löytää uusia ratkaisuja. Joillekin yrityksille kierrätyskuidun hyödyntäminen saattaa olla myös luontevampaa kuin toisille, riippuen yrityksen tuotevalikoimasta, imagosta ja tavoitteista.

Lähdeluettelo

Verkkolähteet:

- Arkema. <https://www.arkema.com/global/en/> (viitattu 23.4.2021)
- Dafecor. <https://dafecor.fi/> (viitattu 5.4.2021)
- Design Council. <https://www.designcouncil.org.uk/news-opinion/what-framework-innovation-design-councils-evolved-double-diamond> (viitattu 24.10.2021)
- Ellen MacArthur -säätö
<https://www.ellenmacarthurfoundation.org> (viitattu 21.3.2021)
- Ethica. <https://www.ethica.fi/fi/circular-economy/> (viitattu 16.3.2021)
- EU-komissio. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_420 (viitattu 29.3.2021)
- Euratex. <https://euratex.eu/sustainable-businesses/circular-economy/> (viitattu 4.5.2021)
- Ferre yarns. <https://ferreyarns.com/> (viitattu 16.4.2021)
- Fincumet. <https://fincumet.fi/> (viitattu 23.4.2021)
- Finix. <https://finix.aalto.fi/> (viitattu 17. 4.2021)
- Finlayson. <https://www.finlayson.fi/> (viitattu 16.4.2021)
- Fortum. <https://www.fortum.fi/tietoa-meista/kestava-kehitys/ilmas-to-ja-resurssit/kiertotalous> (viitattu 23.4.2021)
- Gofore. <https://gofore.com/disruptio-innovaatioalustana/> (viitattu 28.10.2021)
- Grape People. <https://grapepeople.fi/blogikirjoitus/ideoinnista-yhteiseen-ymmarrykseen/> (viitattu 28.10.2021)
- Greenlon. <http://www.greenlon.com/en/about> (viitattu 18.4.2021)
- Halti. <https://www.halti.fi/pages/yritysvastuu> (viitattu 18.4.2021)
- Hippa, Metropolia. <https://hippa.metropolia.fi/2020/06/asiakasymmarryksesta-arvon-luomiseen/>(viitattu 28.10.2021)
- I:con. <https://www.ico-spirit.com/en/> (viitattu 5.4.2121)
- Infinited fiber. <https://infinitedfiber.com/> (viitattu 5.4.2021)
- Kreapal. <https://www.kreapal.fi/> (viitattu 4.6.2021)
- Kuituus-hanke. <https://kuituus.aalto.fi> (viitattu 18.4.2021)
- Lenzing group. <https://www.lenzing.com/> (viitattu 16.4.2021)
- Morphy, T. <https://www.stakeholdermap.com/is-environment-a-stakeholder.html> (viitattu 17.6.2021)
- Muotoilupakki. <https://muotoilupakki.fi/menetelmat/systeemikartta/> (viitattu 30.4.2021)
- Passi, J.- Ripatti, H. P/R book- työkalut v.003 <https://passiripatti.fi/pr-book/lataa-tyokalut/> (viitattu 8.3.2021)
- Recover Textiles. <https://recoverfiber.com/> (viitattu 18.4.2021)
- Remeo. <https://remeo.fi/> (viitattu 23.4.2021)
- Rester. <https://rester.fi/> (viitattu 18.4.2021)
<https://www.impactreport.app/rester/index.html?view=Home> (viitattu 18.4.2021)
- Sitra. <https://www.sitra.fi/blogit/viheliasiset-ongelmat-systeemiajattelu/> (viitattu 9.6.2021)
- Soex. <https://www.soex.de/> (viitattu 5.4.2021)
- Suomen Uusiomuovi http://www.uusiomuovi.fi/fin/pakkaus_kiertaa/muovien_kierratys/ (viitattu 1.7.2021)
- Suomi sanakirja. <https://www.suomisanakirja.fi/disruptiivinen> (viitattu 28.10.2021)
- Teknolohiteollisuus. https://teknolohiteollisuus.fi/sites/default/files/inline-files/20180919_Circular%20Economy%20Playbook%20for%20Manufacturing_v1%200.pdf (viitattu 30.3.2021)
- Telaketju.
<https://telaketju.turkuamk.fi/blogi/mita-on-poistotekstiili/> (Viitattu 5.7.2021)
https://telaketju.turkuamk.fi/mita_telaketju_tekee/ (viitattu 14.3.2021)
- Tencel & Refibra. <https://www.tencel.com/refibra> (viitattu 16.4.2021)
- Tieteen termipankki. <https://tieteentermipankki.fi/wiki/Taloustiede:arvoketju> (viitattu 28.10.2021)
- Vive textiles. <https://www.vivetextilerecycling.pl/about-the-company/?lang=en> (viitattu 16.4.2021)
- Wikipedia.
https://en.wikipedia.org/wiki/Disruptive_innovation (viitattu 29.6.2021)
- Ympäristöministeriö. <https://ym.fi/jatteet> (Viitattu 14.3.2021)
- Wimao. <https://www.wimao.fi/> (viitattu 23.4.2021)

Verkkoartikkelit ja tutkimukset:

Ahola, A. -Alarotu, M. -Antikainen, M.- Honkatukia, J.- Järnefelt, V.- Kapanen, J.- Lantto, R.- Laurikkala, M.- Naumanen, M.-Orko, I., Ritschkoff, A.- Still, K.- Sundqvist-Andberg, H.- Tenhunen, A.- Wiman, H.- Winberg, I. - Åkerman, M. 2020: Kiertotalouden ekosysteemit. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisu. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162083/TEM_2020_13.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Dahlbo, H - Rautiainen, A.- Savolainen, H. – Oksanen, P. -Nurmi, P. -Virta, M. – Pokela, O. 2021: Textile flows in Finland 2019. SYKE ja Turun AMK. <http://julkaisut.turkuamk.fi/isbn9789522167873.pdf>

Eiro, L. - Hirvonen, J – Patala, S. - Pietikäinen, S. - Sirén, S. -edited by Tammeke, S. and Vesala, A. 2020: And yet it circulates, five outlooks on building a circular European economy. Kansallinen kulttuurisäätiö s.r. / Toivo Think Tank https://toivoajatuspaja.fi/wp-content/uploads/2020/12/And-yet-it-circulates_Ajatuspaja-Toivo_valmis_verkko-PDF.pdf (viitattu 8.4.2021)

Fontel, P. – Heikkilä, P. 2017: Model of circular business ecosystem for textiles. VTT. <https://www.vttresearch.com/sites/default/files/pdf/technology/2017/T313.pdf>

Kamppuri, T. - Heikkilä, P. - Pitkänen, M. - Hinkka, V. - Viitala, J. - Cura, K. - Zitting, J. - Lahtinen, T. - Knuutila, H. - Lehtinen, L. 2019: Tunnistusteknologiat tekstiilien kierrätyksessä. VTT. https://cris.vtt.fi/ws/portalfiles/portal/24214371/VTT_R_00092_19.pdf (viitattu 6.4.2021)

Marcopoulos, E.- Kirane, I.- Piper, C.- Vanharanta, H. 2020: Green Ocean Strategy, Democratizing Business Knowledge for Sustainable Growth. Researchgate. https://www.researchgate.net/publication/335170273_Green_Ocean_Strategy_Democratizing_Business_Knowledge_for_Sustainable_Growth DOI: 10.1007/978-3-030-27928-8_19

Mäkelä, M. 2020: Konenäkö avuksi tekstiilijätteen lajitteluun. VTT. <https://www.vttresearch.com/fi/uutiset-ja-tarinat/konenako-avuksi-tekstiilijatteen-lajitteluun> (viitattu 29.3.2021)

Palm, D. -Elander, M. -Watson, D. -Kjørboe, N. -Salmenperä, H.- Dahlbo, H. -Moliis, K. -Lyng, K-A. -Valente, C. -Gíslason, S. -Tekie, H. – Rydberg T. 2014: Towards a Nordic textile strategy. Norden. <http://norden.divaportal.org/smash/get/diva2:720964/FULLTEXT01.pdf> (viitattu 6.4.2021)

Pellegrin-Boucher E., Pierre R. 2020: 5Tale Me, Green Innovation for the Textile Industry. O`Reilly.

5 Tale Me, Green Innovation for the Textile Industry - Innovation in the Cultural and Creative Industries (Viitattu 14.3.2021)

Touchpoint. https://issuu.com/touchpointoffice/docs/tp_vastuullisuusraportti_2020 (viitattu 6.4.2021)

Valtioneuvoston julkaisu 2021:1. Uusi suunta, Ehdotus kiertotalouden strategiseksi ohjelmaksi. <https://ym.fi/documents/1410903/42733297/Uusi+suunta+-+Ehdotus+kiertotalouden+strategiseksi+ohjelmaksi.pdf/ad875da1-f4c4-aec4-4fe0-f17df9746383?t=1610462062018> (viitattu 7.4.2021)

Teokset:

Bland, D. - Osterwalder, A. 2020: Testing business ideas (1. painos). John Wiley & Sons, Hoboken, New Jersey.

Eskola, J.- Suoranta, J. 2008. Johdatus laadulliseen tutkimukseen (8.painos). Gummerus, Jyväskylä.

Kananen, J. 2017: Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä. Jyväskylän ammattikorkeakoulu, Jyväskylä.

Stickdorn, M. - Hormess, M. - Lawrence, A. - Schneider, J. 2019: This is service design thinking (8. painos). O`Reilly Media, CA.

Wilson, A. - Valarie, A. - Bitner, M. - Gremler, D. 2016. Services Marketing (3. Euroopan painos). McGraw-Hill Education, QL.

Tuulaniemi J., 2016. Palvelumuotoilu (3. painos). Talentum Media, Helsinki.

Muut:

Gilly, A 29.4.2021: Ornamo after work -tapahtuma, Systems Thinking Luma Institute, 2012: Innovating for people, Human-centered design planning cards.

Luukko, O. 25.5.2021: Finnish solutions for producing high quality textiles from recycled materials and sustainable biomass sources-webinaari. Finix-hanke.

Knuutila, H. 7.6.2021. Opinnäytetyön työpaja.

Pakarinen, S. 2021. Sähköpostiviestit

Patala, S. 2021: Kuituus-podcast, osa 5. Aalto-yliopisto.
Sipponen, T. 2021: Tekstiilijätteen kierrätysmahdollisuuksien vastuullisuustarkastelu Finlaysonilla. Lappeenrannan-Lahden teknillinen yliopisto, Ympäristötekniikan koulutusohjelma. Kandidaatintyö.

Haastattelut:

Aaltonen, Pasi. Piironen Oy 28.4.2021
Forss, Seija. Lindström Oy 7.5.2021
Heikkilä, Pirjo. Telaketju -hankkeet ja VTT 28.5.2021
Heinämäki, Irina. Touchpoint Oy 20.4.2021
Knuutila, Henna. Rester Oy 5.3.2021.
Lampinen, Anette. Orneule Oy 19.5.2021
Suomalainen, Sini. Finix- ja Kuituus-hankkeet 12.4.2021
Sthålborg, Pekka. Infinited Fibre 26.8.2021

Liitteet

Haastattelukysymyksiä ja teemoja:

Sini Suomalainen, Interaction coordinator /FINIX-hanke

Pirjo Heikkilä/VTT-tutkija ja Telaketju-hankkeet, projektikoordinaattori

Missä mennään, mitä kuuluu hankkeelle?

Mikä parasta, mikä ikävintä hankkeessa? Helpointa ja vaikeinta? Yritysten kolme tärkeintä motivaattoria olla mukana kiertotaloudessa tai sen piloteissa?

Millaiset resurssit yritys antaa tuotekehitykselle näissä projekteissa? Esim. koulutetaanko henkilökuntaa asiaan?

Millaisia uhkia näet kiertotalouden toteutuksissa?

Millaiset tavoitteet yrityksillä on toiminnalle, yhteistyölle, tuotekehitykselle?

Millaisia kriteerejä näet yritysten asettavan?

Minkälaista lisäarvoa yritykset hakevat?

Minkälaista tukea kiertotalouden toteuttamiseen toivoisit yhteiskunnalta?

Millaisena näette tulevaisuuden tekstiilien kierrätyksessä?

Miksi yritykset lähtevät mukaan? Mitä he hakivat hankkeilta?

Mitkä ovat tämän mahdollisuudet?

Tuleeko tästä liiketoimintaa, koska ja miten?

Kolme yritysprofiilia, millaisena näet eri yritysten tilanteen?

Millainen on arvoketjun win-win-win tilanne?

Resterin toiminta on vielä keskeneräistä, minkälaiselta se nyt vaikuttaa?

Haastattelu Irina Heinämäki/ Touchpoint

Yleiset kuulumiset. Touchpoint ja Rester suhde ja yhteistyö? Liiketoiminnan peruste on kiertotaloudessa: miten se vaikuttaa toimintaan?

Millaisia tavoitteita tulevaisuudelle Resterin kanssa? Onko syntymässä kokonaan uusia tuotteita, materiaaleja tai palveluja? Mitä asiakkaat kysyvät teiltä ensimmäisenä, kun yhteistyötä vasta haetaan?

Mitä he kysyvät sitten, kun yhteistyöstä on jo päätetty?

Mikä on Touchpointin ässä, millä te saatte päät kääntymään?

Minkälaisena arvona kierrättäminen tällä hetkellä nähdään asiakkaiden parissa?

Onko tämä osa strategiaa?

Asiakkaiden kolme motivaattoria kiertotalouteen siirtymisessä?

Minkälainen olisi arvoketjun win-win-win tilanne?

Mitä kriittisiä pisteitä näet, osaatko nimetä kolme uhkaa toiminnalle?

Logistiikka, käytännön kierrätys? Miten tavara liikkuu? Näettekö tulevaisuudessa digitaalisia ratkaisuja auttamassa?

Resterin toiminta on vielä keskeneräistä, minkälaiselta se nyt vaikuttaa?

Piiroinen Oy/ Pasi Aaltonen ja Orneule Oy/Anette Lampinen

Mikä sai lähtemään mukaan tekstiilien kierrättämiseen?

Kolme tärkeintä motivaattoria?

Millaiset resurssit tuotekehitykselle näissä projekteissa?

Millaiset tavoitteet toiminnalle, yhteistyölle, tuotekehitykselle?

Millaisia uhkia/haasteita näet kiertotalouden toteutumisessa yrityksessäsi?

Näettekö, että kierrättäminen voi ohjata tuotesuunnittelua?

Minkälaista lisäarvoa toivot kierrättämisestä yrityksellesi/tuotteellesi?

Millaisena näette tulevaisuuden kiertotaloudessa?

Millaisia muutoksia toimintaan tämä teillä tuo? Mitä uutta tämä tuo toimintaan? Minkälais-
ta lisäarvoa toivot kierrättämisestä yrityksellesi/tuotteellesi?

Minkälaisia taloudellisia paineita asialle on? Koska tämän pitää olla kannattavaa

/järkevää? Millainen on arvoketjun win-win-win tilanne?

Mikä on ässä tässä pelissä? Markkinarako, jonka näette?

Kuinka pitkälle tällä alueella kannattaa erikoistua? Tehdä jotain, johon muut eivät pysty tai
johon ei kannata lähteä kilpailemaan?

Resterin toiminta on vielä keskeneräistä, minkälaiselta se nyt vaikuttaa?

Millaisena näette tulevaisuuden kiertotaloudessa?

Haastattelu Touchpoint Oy/ Irina Heinämäki

Yleiset kuulumiset. Touchpoint ja Rester suhde ja yhteistyö?

Liiketoiminnan peruste on kiertotaloudessa: miten se vaikuttaa toimintaan?

Millaisia tavoitteita tulevaisuudelle Resterin kanssa? Onko syntymässä kokonaan uusia
tuotteita, materiaaleja tai palveluja?

Mitä asiakkaat kysyvät teiltä ensimmäisenä, kun yhteistyötä vasta haetaan?

Mitä he kysyvät sitten, kun yhteistyöstä on jo päätetty?

Mikä on Touchpointin ässä, millä te saatte päät kääntymään?

Minkälaisena arvona kierrättäminen tällä hetkellä nähdään asiakkaiden parissa?

Onko tämä heille osa strategiaa?

Resterin toiminta on vielä keskeneräistä, minkälaiselta se nyt vaikuttaa?

Asiakkaiden kolme motivaattoria kiertotalouteen siirtymisessä?

Minkälainen olisi arvoketjun win-win-win tilanne?

Mitä kriittisiä pisteitä näet, osaatko nimetä kolme uhkaa toiminnalle?

Millaisia tavoitteita tulevaisuudelle Resterin kanssa? Onko syntymässä kokonaan uusia
tuotteita, materiaaleja tai palveluja?

Logistiikka, käytännön kierrätys? Miten tavara liikkuu? Näettekö tulevaisuudessa digitaalisia
ratkaisuja auttamassa?

Lindström Group/Seija Forss

Kysymykset olivat osittain samoja, kuin Pasi Aaltoselle sekä Anette Lampiselle, mutta koska
he edustavat prosessin eri vaihetta, Seija Forssille syntyi myös joitakin lisäkysymyksiä.

Mikä sai lähtemään mukaan tekstiilien kierrättämiseen? Kolme tärkeintä motivaattoria?

Mikä on ässä tässä pelissä? Markkinarako, jonka näette?

Minkälaista lisäarvoa toivotte kierrättämisestä yrityksellesi/tuotteellesi?

Millaisia uhkia/haasteita näet kiertotalouden toteutumisessa yrityksessäsi?

Millaiset resurssit tuotekehitykselle näissä projekteissa? Esim. henkilökunnan koulutus
lajittelussa?

Miten selvitä vaihtelevissa toimitiloissa?

Onko digitaalisista tunnisteista tässä hyötyä?

Näettekö, että kierrättäminen voi ohjata tuotesuunnittelua?

Millaiset tavoitteet toiminnalle, yhteistyölle, tuotekehitykselle?

Millaisia muutoksia toimintaan tämä teillä tuo? Mitä uutta tämä tuo toimintaan? Esim.
logistiikka tai kuormien keventäminen etc.

Minkälaisia taloudellisia paineita asialle on? Koska tämän pitää olla kannattavaa/
järkevää? Millainen on arvoketjun win-win-win tilanne?

Kuinka pitkälle tällä alueella kannattaa erikoistua? Tehdä jotain, johon muut eivät pysty tai
johon ei kannata lähteä kilpailemaan?

Resterin toiminta on vielä keskeneräistä, minkälaiselta se nyt vaikuttaa? Millaisena näette
tulevaisuuden kiertotaloudessa?

Empatiakartat

Haastattelu 5.3.21
Rester Oy/Henna Knuutila
Empatiakartta Passia ja
Ripattia mukaillen

Mitä hän ajattelee ja tuntee?

- Prosessin monitahoisuus ennen valmista tuotetta: stressiä mutta hyvä tilaisuus.
- Bisnestä ei synny ilman monivaiheisuutta. Iso muutos, vaatii kaikilta ponnistelua.
- Pilottiasiakkaat houkuttelevat uusia yrityksiä mukaan? Painetta muille syntyy onnistumisista.
- Kokee helpommaksi teollisuuden kanssa keskustelun kuin kuluttajapuolen kanssa.
- Kiertotalouden tulevaisuutena: parempina tuotteina, huoltona, palveluina ja jakamistaloutena.
- Rester haluaa olla mukana muutoksessa ja askeleen edellä, suunnannäyttäjänä.

Mitä hän näkee?

- Avatun kuidun hyvin vaihtelevia soveltamisaloja
- Sekalaiset materiaalivirrat: teollisuuden leikkuujäte, työvaatteiden poistot jne, pitkiä arvoketjuja.
- Valmistavan pään laitteita, jotka eivät kaikki sovellu kierrätystekstiileille.
- Asiakkaiden kokeiluja, miten kierrätetään? Kehittämisen hitauden. Tuotesuunnittelun ja kierrättämisen "liiton": kierrättäminen ohjaa suunnittelua. -Paljon uusia avauksia kiertotalouteen ja ekologiseen liiketoimintaan.
- Resterin kierrätysketjun, useita toimipisteitä. Tason, jossa tekstiilien kierrätysmateriaalilla on selkeä kaupallinen arvo ja hinta.

Mitä hän kuulee?

- EU-direktiivin luoman paineen
- Asiakkaiden innostuksen ja kiinnostuksen
- Asiakkaiden vähäisen ymmärryksen vielä asiasta.
- Asiakkaiden kysymykset teknisiin ja laatuasioihin: Millaista kuitu on? Paljonko sitä tulee?
- Asiakkaiden motivaation: muutos neitseellisen materiaalin käyttöön tulossa (hinnat nousee ja raaka-aineet loppuvat), asiakkaat ovat valmiita uudelleen ja uudelleen käymään keskusteluja.
- Asiakkaiden muutokset työskentelyprosesseissa (lajittelu, varastot, logistiikka).

Mitä hän tekee?

- Neuvottelee monenlaisten asiakkaiden kanssa avatun kuidun soveltamisesta.
- Luo täysin uutta teollisuuden alaa, tekstiilien kierrättämistä on tehty vasta vähän.
- Tutkii kuitujen standardeja.
- Luo arvoketjuja ja kierrättämisen kokonaisuutta yhdessä asiakkaan kanssa. "Tätä ei kukaan luo yksin."
- Hakee korkeaa jalostusastetta: materiaalille löytyy hyvä käyttökohde.
- Resterin tavoite on olla merkittävä toimija tekstiilien kierrättämisessä.

Kipupisteet

- Tuotanto ei vielä pyöri/kesken-eräisyys, oma tuotteistaminen kesken (Millaista kuidusta tulee?)
- Tuotekehitysprosessit kesken asiakkaiden kanssa, asiakassuhteiden luonti kesken. -Prosessin monitahoisuus ja -polvisuus, muttu-keskusteluja paljon.
- Ei voi olla kalliimpaa kuin neitseellinen raaka-aine.
- Mikä on tämän arvo, tukeeko yhteiskunta toimintaa?

Onnistumiset

- Asiakkaiden innostus, hyvä tahtotila, uskotaan asiaan: halutaan olla osa ratkaisua, asiakkaiden syyt olla mukana ovat syvällä. Asiaa ei vähätellä.
- Median huomio
- Tuotantohalli valmis.
- Hyvä tiimi.
- Asiakassuhteita jo julkistettu.

Haastattelu 12.4.21
Sini Suomalainen/FINIX ja
Kuituus -hankkeet
Empatiakartta Passia ja
Ripattia mukailten

Mitä hän ajattelee ja tuntee?

- Hankkeessa valittu kolme avainkysymystä kiertotalouden starttaamiseksi, näihin viestintä keskittyy:
 1. Miksi kierrätettyä kuitua pitäisi käyttää?
 2. Mitä se on ja miten sitä käytetään?
 3. Keitä tarvitaan, jotta tämä saadaan käyttöön?
- Turhautunut pinnallisesta käsityksestä kiertotaloudesta: ei vaan yksittäisiä tuotteita tai tekoja, vaan tarvitaan strateginen muutos yritysten ajattelussa.
- Resterin lopputuote, avattu kuitu, monipuolinen materiaali, jota voi tarjota monenlaisille yrityksille.

Mitä hän näkee?

- Yrityksiä jotka lähtevät eri syistä mukaan, ovat eri vaiheissa kiertotalouteen siirtymisen prosessia:
 1. konkreettinen tarve korvata jokin materiaali (helpot, ollaan pitkällä ajattelussa)
 2. asiakkailta tullut painetta muutokselle
 3. yleinen kiinnostus asialle (haetaan vielä omaa juttua).
- Asiakkaita, jotka eivät ole kiinnostuneita: sotkee omaa liiketoimintaa (ei nähdä tarvetta muutokselle).
 - On myös yrityksiä, jotka ovat jo niin pitkällä, että eivät kaipaa apua hankkeilta.
- Sitoutumutta yritysten johtoa, arvot perustuvat tälle.
- Yritysten räätälöityjä hyödyntämiskohteita avatulle tekstiilikuidulle, innovaatioita.
- Mihin kaikkeen tekstiili oikeasti soveltuukaan?
- Asiakaskunta on toistaiseksi enemmän valikoitunut, niin että kiinnostus on jo olemassa.
- Tulevaisuuden digitaalisia ratkaisuja tekstiileihin upotettuna: miten, mitä tietoa ja milloin käytössä?

Mitä hän kuulee?

- Yritysten tarpeita: mitä heidän täytyy tietää kiertotaloudesta ollakseen mukana?
- Ajan vaatimuksen yrityksille olla mukana.
- Yritysjohtoa, jotka sitoutuvat siitä huolimatta, että tämä vielä maksaa yrityksille.
- Hankkeen puitteissa on helppoa saada tieteellistä tietoa asiasta ja vaikeaa prosessin avaaminen yrityksille (prosessin kuvaaminen vielä keskeneräistä).
- Mitkä stepit tuotekehityksessä?
- Tämä ei ole enää yrityksille pelkästään vastuullisuusosaston heiniä, vaan suhtaudutaan vakavasti ja nähdään osana tuotekehitystä ja tuotantoa.
- Lisäarvon tuottaminen kiertotaloudella: esim. haetaan hiilijalanjäljen nollaamista.

Mitä hän tekee?

- Järjestää tapahtumia kiertotalouden tutkimustiedon jalkauttamiseksi.
- Yrittää paitsi jalkauttaa tietoa, innostaa yrityksiä mukaan ajattelemaan kiertotalouden mahdollisuuksia.
- Viestintä: jakamalla tietoa lisää ymmärrystä kiertotaloudesta.
- Pyrkii edistämään tekstiilien kiertotalouden arvoketjun jäämistä mahd. paljon Suomeen. (Toisin sanoen jatkojalostukseen ei saisi karata).

Kipupisteet

- Avatun kuidun laadukkuus?
- Tippuuko asiakkaita, koska ei sovellukkaan heille?
- Kaikki ei tule onnistumaan.
- Hinta avatulle kuidulle?
- Mitä vaaditaan esim. väreiltä?
- Tuleeko materiaalia tarpeeksi?
- Liikesalaisuudet, joten ei pääse juurisyihin ja ajatuksiin kiinni.

Onnistumiset

- Rahoitusmallit esim. EU-rahoitusta. Yritykset hakevat valtiollista rahoitusta toimintaan.
- Finix-hanke uskottava kumppani kehittämisessä
- Edelläkävijät jo mukana
- Virtuaaliavajaiset, kun Rester starttaa

TP= Touchpoint

Mitä hän ajattelee ja tuntee?

- Avatusta kuidusta pitäisi saada uusia tekstiilejä Suomessa aikaiseksi => arvoketjun säilyminen Suomessa.
- Liiketoiminnan ero perinteisessä tekstiiliteollisuudessa ja TP:lla: liikeidea eri pohjalla ja toiminta siksi erilaista. 1. vaihtoehto heillä on aina kierrätetty materiaali.
- Työvaatteen laatu perustuu käyttömukavuudelle ja kestävyydelle, kaiken A ja O.

Mitä hän näkee?

- TP:n asiakkaiden kierrättävän tulevaisuudessa poistonsa Resterin kautta. Syklisyys pääsee toteutumaan ja on osa palvelumallia.
- Stujuva putki materiaalille vielä rakenteilla. Tekstiilien kerääminen ei itsessään vielä riitä. Uudet innovaatiot avatulle kuidulle?
- Asiakkaiden ulkoisia paineita muutokselle ympäristön puolesta.
- Logistiikka: koska tekstiili on jätettä, koska ei? Missä vaiheessa tekstiili poistoprosessia luokitellaan jätteeksi ja koska se on vielä tekstiiliä? Vaikuttaa kuljetuksiin.
- Yrityksiä, jotka hoitavat sekalaisilla tavoilla, sekalaisista syistä tekstiilien poistamisen.
- Sekalaiset tilat: jossain tosi hienoja ja organisoituja, osassa tila loppuu kesken.
- Asiantuntevaa henkilökuntaa esim. pesuloissa tekstiilien suhteen.

Mitä hän kuulee?

- Asiakkaille uusi asia, yleinen tietoisuuden lisääminen myynnin ohessa tärkeä tehtävä.
- Uusien asiakkaiden parissa ei vielä tunnetta materiaaleja. Mukavuus yllättää. Kestävyyttä joudutaan testaamaan, jotta luottamus syntyy.
- Strateginen valinta arvoista on osittain tehtynä asiakkailla. Voi olla myös liikeidean pohjana, syy olla olemassa.
- Asiakkaat haluavat resurssiviisautta, halutaan rakentaa täysin uutta liiketoimintaa.
- Tasoittuvan hintaeron neitseelliselle ja kierrätetylle materiaalille.
- Kriittisyyttä voi olla kierrätyskuidulle, laatuksia saadessa tarkastella tarkemmin. Neitselliseen ollaan totuttu.
- Hinnoittelu ohjaa kierrättämistä: 100% puuvillasta saa paremman hinnan etc. Mitä tarkemmin lajiteltu, sitä parempaa liiketoimintaa yritykselle.

Mitä hän tekee?

- Touchpointilla työvaatteiden myyntipäällikkö.
- Ollut mukana tytäryhtiö Resterin starttivaiheessa, kehittämässä poistotekstiilien keräämistä ja tekemässä ohjeistuksia.
- Pohtii asiakkaiden kanssa mihin avattua kuitua hyödynnetään?

Kipupisteet

- Yritysten tietämättömyys kierrätetyistä tekstiileistä.
- Avatun kuidun laatu on vielä kysymysmerkki. Vasta kun laitos avataan, päästään näkemään mitä ja millaista tämä on.
- TP:n asiakkaiden kanssa ei ole vielä konkreettisia projekteja avatusta kuidusta, vain keskustelujä.

Onnistumiset

- Työvaateasiakkaiden päät saa kääntymään tällä hetkellä Rester ja muu ymp. ystävällisyys.
- TP:lla hyvä brändi, design on vahvuus. Kiertomateriaalit alkavat olla normaalia, ei enää outoa. -TP:lla lajittelu voi perustua myös vaatekappaleeseen (esim. essu, housut), ei tarvitse tutkia koostumusta.
- Resterin toiminta on startattu jo viime vuodesta, on oltu ajoissa liikkeellä.

Haastattelu 28.4.2021

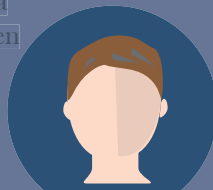
Pasi Aaltonen/Vice President
Piiroinen Oy.
Empatiakartta Passia ja
Ripattia mukaillen

Mitä hän ajattelee ja tuntee?

-Suhtautuu positiivisesti, tämä on täynnä mahdollisuuksia. Halutaan olla aktiivinen ympäristöasioissa.
-Kiertotalous on tullut jäädäkseen, "pakollinen" trendi. Kierrätysmateriaali on erottautumiskijä, antaa lisäargumenttia, on hyvä työkalu pakissa, tuo lisäarvoa, korostaa osaamista ja suomalaisuutta. -Heti ei voida vaihtaa maailmaa toiseksi, eli uusia keinoja haetaan, mutta tarpeen mukaan käytetään. -Kiertotalous voi joskus ohjata myös tuotesuunnittelua. -Näkee Resterin toiminnan järkevänä, ollaan jalat maassa. Tulee löytämään omaan siivunsa, mutta valmiimmaksi tulee vasta kokeilujen kautta. -Materiaalien kerääminen tulee olla laajamittaista, jotta laatu pysyy myös samanlaisena. Erät eivät voi vaihdella. -Kierrätyskankaat pitää olla testattu. Kierrätysmateriaali on yksi materiaali muiden joukossa, jossain se toimii, jossain ei.

Mitä hän näkee?

-Alihankkijaverkoston, joka voi hyödyntää avuttua kuitua sekoituksissa: avoimen kiinnostuksen materiaaliin ja kehitysohjelmaan. Voi tuoda materiaaliin positiivisia lisäominaisuuksia.
-Kiertotalousalalla on myös kansainvälistä kilpailua ja laadukasta tarjontaa. -Näkee uhkana sen, että vielä etevämpiä ratkaisuja tulee maailmalta. Mutta Suomi on hyvin mukana.
-Kierrätysmateriaalien tuoma lisäarvo voi olla joskus ratkaiseva, joskus asemaa pönkittävää, joskus sillä ei ole merkitystä. Loppuasiakkaan pitää tätä haluta, jotta kauppa syntyy.
-Ei näe selkeää tarvetta asettaa tavoitteita kierrättämiseksi, tavoite on pärjätä markkinoilla.
-Arvoketjun, jossa alku- (Rester) ja loppupää (ostava asiakas) ratkaisevat: niiden pitää onnistua, silloin välistepit myös löytyvät Piiroisilta. -Ei vielä näe täysin suljettua kiertoa, missä oma tekstiijäte kiertäisi Resterin kautta takaisin tuoleihin. Leikkujäte tullaan Resterillä kierrättämään =>lisäarvo +tarina.



Mitä hän kuulee?

-Kiertotalouden tulehisen useissa materiaaleissa, eri aloilla.
-Asiakkaiden tarpeet materiaaleille, esim. muovia halutaan korvata muulla.
-Arkkitehtien tarpeen uusille ympäristöystävällisille ratkaisuille.
-Tarpeen tarinoille, silloin tarvetta myös kierrätystarinoille.
-Edelleen viherpesua, joka vääristää kuvaa ja kilpailua.
-Asiakkaan pitää voida luottaa: tässä yhteistyössä on hyvä olla ja minua ei vedätetä.

Mitä hän tekee?

-Piiroinen valmistaa Suomessa mm. julkitilakalusteita, katsomoistuinta, usein räätälöityjä ratkaisuja. Hakee räätälöityihin tarpeisiin työkaluja, joilla hankkii kilpailuetua suhteessa muihin. -Myös vakimallisto tehdään vain tilauksesta. Vakimallistossa voi olla tarvetta avatun kuidun jatkuville ostoille. (Tiettyjä materiaaleja käytettäisiin aina samoissa tuotteissa.)
-Koplaa Resterin alihankkijoihinsa. Muodostaa avoimesti ja aktiivisesti verkostoa omalla alallaan.
-Haluaa kehittyä ja olla mukana viimeisimmässä jutuissa.
-Mallistossa tuotteet ovat korjattavissa ja huollettavissa ja ne pyritään tekemään pitkäikäisiksi =>ympäristöystävällisyys. Myös asiakassuhteet muodostuvat pitkäikäisiksi.
-Piiroinen on jo tietyllä tavalla erikoistunut: kotimaisen tuotanto, pieni ketterä organisaatio. Kiertotalous tuskin muodostuu samantyyppiseksi argumentiksi, mutta siinä pitää olla mukana. Kilpailukyky, lisäarvon tuottaminen ja ympäristöyst. syyt olla mukana.

Onnistumiset

-Kiertotaloudesta kilpailuetua. Useita ympäristöystävällisiä asioita kehitetty tuotantoon, halutaan olla aktiivisia.
-Organisaatio on ketterä, panostukset projekteihin voidaan tehdä nopealla muutosaikataululla, palaset toimivat yhteen.
-Yrityksen mindset on hyvä, ollaan valmiita kehittymään.
-Henkilökunnan kierrätyskoulutukset.

Kipupisteet

-Valmiita tuotteita ei vielä ole, missä avuttua kuitua olisi mukana.
-Kustannukset? Hinta? (Loppuasiakas ei välttämättä maksa)
-Laatu? Vain onnistuessaan päästään eteenpäin.
-Julkisen puolen kilpailutukset, hinta painottuu laadun kustannuksella. Kriteerien pitäisi muuttua, jotta esim. kierrätys voisi nousta mukaan.
-Orgaanisten ja kierrätysmateriaalien laatuero tuovat haasteita, esim. lasikuitu ei vaan aina ole samaa, vaikka se tulisi samasta käyttötarkoituksesta kierto: aiheuttaa ongelmia ja mainehaittaa.

L= Lindström Oy

Kipupisteet
-Tekstiilien kierrättämiseen ei ole ollut ratkaisuja tähän mennessä. Eikä vielä ole kaikille tuotteille, esim. matot. Ja löytyykö niitä edes? Kaikki pitäisi saada kiertoon.
-Esim. Aasiassa ei ole vielä kierrättämiseen mahdollisuuksia, vaikka teollisuutta on paljon. -Rester ei voi ottaa kaikkea vastaan työvaatteisakaan. Miten kaikki lajitellaan, miten pesulat osaavat toimia muuttuvissa ohjeissa?-Tuotteita on tuhansia, materiaaleja paljon: miten ne saadaan lajiteltua Resterin tarvitsemalla tavalla? Kaikki eivät ole myöskään tekstiilialan ihmisiä, eli materiaalituntemusta ei ole. -Tietotekniikka voi tulla avuksi lajitelussa ja hallinnassa, mutta projekti on vielä kesken. On iso riski, jos ei onnistu.

Mitä hän ajattelee ja tuntee?

Vaikka kierrättäminen on mukana palvelussa jo nyt, poistotekstiilejä ei ole pääasiassa pystytty saamaan kiertoon. Kierrätys pitäisi tapahtua paikallisesti, mahd. vähän kuljettamaan kauemmas, syntyisi myös varastointihaasteita. Missä säilytetään siihen asti? Näihin ei ole vielä vastauksia.
-Organsaatoiden sisäinen tiedottaminen globaalisti on kysymysmerkki: miten paljon on oikeasti haettu tähän ratkaisuja? Nyt kun paineet erilaiset, myös verkostoa alkaa syntymään. Enää ei ole kysymys siitä, että olisi kivaa löytää ratkaisuja, vaan pakosta. -Valinnat materiaaleista on tehty tuukoilla kriteereillä, niitä on vaikeaa muuttaa uusiksi. Työntekijän työ tai tekstiilin huolto ei muutu, vaikka kiertotalouteen siirrytään. -Eletään vielä alkuinnostusta, projektiin satsaavat kaikki, huoli ympäristöstä on auto. -Unelmatilanne olisi jos jätteelle olisi myydessä hinta ja L hyödyntäisi omia poistojaan tuotteissaan. Myös L:n työvaateasiakas voittaisi ympäristöasioissa.

Mitä hän kuulee?

-Asiakkaiden kiinnostuksen kokonaisvaltaiselle palvelulle. Usein myös kysytään, että mihin tekstiili poistuvat. Lisäarvo syntyy siitä, että asiakas voi saada kokonaispaketin. -Hinta on kuitenkin riski, mistä asiakas oikeasti on valmis maksamaan? Vaihtoehtoja halutaan kuitenkin olevan tarjolla. Toki paitsi hinta, myös tekniset ominaisuudet vaikuttavat ja niiden pitää vastata neitseellisiä. -Resteri ei pysty kierrättämään kaikenlaista, omat kategoriat materiaaleille. Muutoksia/rajauksia tulee ja aiheuttaa haasteita. -RFID-tunnuksia päästään hyödyntämään lajitelussa, mutta työ on kolmannen osapuolen käsissä. Tällä hetkellä tunnus ei sisällä vaadittavaa tietoa. -Resteriltä toivotaan innovaatioita lajitteluratkaisuihin: miten esim. pakataan? -Resterin kanssa hyvää yhteistyötä. Tieto kulkee ja ollaan aktiivisia. Jos joku kuitu joudutaan rajaamaan pois: syntyy paljon työtä: miten lajiteltua muutetaan ja mihin materiaali sitten saadaan kiertoon? Ollaan askel kauempana 100% kierrätystavoitteesta.

Mitä hän näkee?

-Hotellitextiilien, pöytäliinojen kierrättämistä esim. kasseiksi. Työvaatteiden hyödyntäminen on ollut vaikeampaa vaateen muodon takia.
-Hankkeet: L on ollut pitkään mukana hankkeissa. Iso motivaatio tämän toiminnan kehittämiseksi. Iso strateginen valinta, isot tavoitteet globaalisti. Myös EU-säädökset ajavat tähän. -Määrät ovat poistoille niin suuria, että halutaan löytää hyviä ratkaisuja.-Myös asiakkailta on omat vastuullisuushenkilöt tai -osastot. Asia pysyy sitä kautta esillä. -Pesuloiden rajalliset tilat, tätä ei ole alkuun suunniteltu tiloihin mukaan. Päätös lajittelusta ei voi perustua vain yksittäisen työntekijän yksittäiseen päätökseen. -Työvaatteissa ei ole tarvittu oman kierron takia koostumuksia mukana, hankaloittaa. Pesula toimii likaisuuden perusteella, ei koostumuksen. -Kannattavuus? Taloudellisia tavoitteita ei ole julkisesti asetettu. Joskus ehkä näitä myydään, jätteellekin on silloin hinta. Kustannuksia syntyy myös tekstiilien polttamisesta.

Mitä hän tekee?

-Työskentelee organisaatiossa, joka hoitaa globaalisti jatkuvan palvelun L:llä (esim. pesulat). Erityisesti: hygienia-, ympäristö-, kierrätysasiat ja pesuohjeet. Kehittää tekstiilien kiertotaloutta L:n osalta. Koko ketju vaikuttaa: miten L saa oman prosessinsa sujuvaksi ja tehokkaaksi? -Lindströmillä hyvät henkilöresurssit projektille. -Kehitystyö on kesken lajittelussa. Tällä hetkellä pilotoidaan yhden pesulan kanssa. Vasta tämän jälkeen voidaan laajentaa muihin ja yleisiin ohjeistuksiin. -Oma ajatuksensa on, että L hyödyntäisi omaa avattua kuitua = suljettu kierto. Mutta arvoketjua ei ole paikallisesti: esim. langan ja kankaan tekeminen alihankkijoilla. Ajatus on kaukainen toistaiseksi, mutta toimisi erottavana kilpailutekijänä. -Suunnittelu on vahvasti mukana kiertotalouden kehittämisessä, mihin suuntaan se kehittyy, on kysymysmerkki. Tällä hetkellä suunnittelussa keskitytään tuotteen elinkaaren pidentämiseen.

Onnistumiset

-Verkostoitumiset, hankkeissa mukana.
-Lindström on aina kierrättänyt tekstiilejä, yrityksen toiminta perustuu kierrättämiseksi, huollolle ja korjaamiselle => elinkaaren pidentäminen.
-Suomi on melko lailla edelläkävijä kiertotaloudessa tällä hetkellä, toimintaa on kyllä muuallakin. -Kokonaispalvelu kiinnostaa ja on helppo asiakkaille.
-Imagollinen hyöty kiertotaloudesta.

Haastattelu 19.5.21

Orneule Oy/Anette Lampinen

Empatiakartta Passia ja Ripattia mukaillen

Mitä hän ajattelee ja tuntee?

-Painottaa kotimaisuutta ja laadukkuutta. Mallistossa jo ekologisia vaihtoehtoja, niitä haetaan ja pyritään lisäämään valikoimaan. Kun hyviä kaupallisia sovelluksia on löytynyt uskoo, että asiakkaita Suomesta alkaa löytymään. -On utelias kiertotalouden suhteen, suoria taloudellisia paineita ei ole ja resursseja tuotekehitykseen löytyy ja kokeilujen kautta pystytään etenemään. -Tässä on mahdollisuuksia kiinnostaville tuotteille. -Pienten kokeiluerien mahdollisuus asiakkaille tulee tarjota. -Halutaan lisätä entuudestaan kotimaisuusastetta ja olla mukana uuden kehittämisessä. -On pitkä prosessi muuttaa kaikkien ajatuksen kulkua. -Kannattava liiketalousmalli tavoiteena, koska siihen päästään? Myös uusia asiakkaita voi löytyä tämän kautta. -Ei olla vielä mietitty, mikä tässä voisi olla oma erikoisuusalue. Mutta esim. laadullisesti voitaisiin hakea jotain ainutlaatuisia. -Kiertotalous on välttämätön juttu, paljon käytännön asioita ratkottavana. Tämä on vaan taisteltava läpi, tuoko tulevaisuus mukanaan muutenkin vaatetusalan säätelystä? Innovaatioita tulee varmasti lisää ajan myötä.

Mitä hän kuulee?

-Asiakkaiden toiveita ekologisille ja vastuullisille materiaaleille. Alkuperästä ja hiilijalanjäljestä ollaan kiinnostettu. -EU:n asettamat paineet direktiivin kautta. Halutaan olla liikkeellä nyt, jotta ollaan valmiita, kun direktiivi astuu voimaan. -Samat laatukriteerit kiertokuidulle kuin neitseelliselle. -Uusista innovaatioista tulee kertoa eri tavalla. Oma tuoteryhmä jo olemassa ekologisille materiaaleille. Resterin laatu saattaa korvata siellä nyt olevia tuotteita. - Miten ala tulee sopeutumaan muutokseen? Tästä tulee yleisellä tasolla iso muutos. -Tuo Orneulelle myös mahdollisuuksia vientiin. -Tarpeen yritysten tukeen yhteiskunnan taholta, kun kiertotaloudessa aletaan toimimaan. -Tekstiileissä yleiset kuitusekoitukset haastavaa, päästäkö siitä, että kaikki mahdollinen kuitu on sekaisin?

Mitä hän näkee?

-Arvoketju on hävinnyt pitkälti Suomesta, Orneule yksi ainuita neulosvalmistajia. Euroopassa on kyllä vastaavaa. -Näkee Orneuleella mahdollisuuksia olla mukana sekä jätteen toimittajana että hyödyntäjänä. -Hylätyt laadut vaihtelevia ja sekalaisia. Poistoja tulee toimitukseen 1-2 krt vuodessa. Mikä käyttötarkoitus niille? -Avatun kuidun ympärille voidaan rakentaa kokonaan uudenlainen tarina, luo uudenlaista lisäarvoa. -Haluaisi päästä itse vaikuttamaan myös langan laatuun, jotta tuotteista tulisi halutunlaisia. Nyt ehkä mahdollisuuksia tähän, mitä ei muuten ole. -Jossain vaiheessa voi olla, että puhutaan ehjistä syklistä, jossa oma mallisto lähtee uudelleen avattavaksi tm. Mutta tässä ei olla vielä. -Jos ja kun kiertotaloustuotteita mukana, ei tuo hirveästi muutoksia tuotantoprosessiin. Mutta jos poistotekstiilejä aletaan kerätä, lajittelu tuotantoprosessissa. -Tekstiileillä monimutkainen valmistusprosessi, joka voi vain haaveilla läpinäkyvyydestä. Tähän voisi saada muutoksen uudella tuotelinjalla. -Tasainen virta lasalaa tuista pitää olla, että oma tuotanto pystyy toimimaan. -Rester on miettinyt hyvin asioita ja tarpeeksi tiurella skaalalla. Jo alkumetreillä jutut mietitynä ja hyvä, kun ovat ajoissa edellä.

Mitä hän tekee?

-Tekstiili-insinööri, joka laatu- ja tuoteasiantuntijana + myyntitehtävissä Orneuleella. Pieni organisaatio, toimenkuva laaja. -Orneule neuloo, värjää ja viimeistelee Suomessa, langat useinmiten Euroopasta. Opiskelee kiertotaloutta ja tekee diplomityötään Resterin ja Orneuleen yhteistyöstä. -Tavoitellaan raaka-ainevirtaa, jota voidaan hyödyntää. -Kiertotaloudesta ei kuitenkaan tule ainoaa tuotelinjaa, osalle asiakkaita pitää olla erilaista. -Orneule on ollut mukana kokeiluissa, joissa tutkitaan uusien kotimaisten tekstiiliinnovaatioiden hyödyntämistä.

Kipupisteet

-Pieni toimija globaalilla toimialalla. Kilpailu kovaa. -Millaista laatu tulee olemaan, ja miten tulee toimimaan? Pitäisi olla yhtä hyvää kuin neitseellisetkin. Jatkuvat reklamaatiot riski. Kierrätysmateriaaleista myös huonoja kokemuksia. -Suomessa ei kehrätä, avatun kuidun pitää käydä ulkomailla kehrättävänä.

Onnistumiset

-Kotimaisuus on arvossa, koetaan turvalliseksi toimijaksi. -Sertifikaatit, tuovat läpinäkyvyyttä. -Know-how hyvä neuloksiin. -Mallitus on yleensä melko nopeaa.

Haastattelu 28.5.21
Pirjo Heikkilä/
Telaketju-hankkeet
ja VTT
Empatiakartta Passia
ja Ripattia mukaillen

Mitä hän ajattelee ja tuntee?

-Vaatetus- ja tekstiilialalla paljon mainehaittoja pikamuodista ja vastuuttomasta tuotannosta. -Kansainväliset tekstiilien kiertotalous-standardit puuttuvat, tätä tulisi edistää EU-tasolla, isommilla hartioidella. -Isoimpana uhkana näkee suomalaisen arvoketjun syntymiselle rahoituksen puuttumisen. Regulaatiota syntyy, mutta vastaako viralliset tuet siihen? Tämä vaatii vielä isoja ponnistuksia. Ilman tätä arvo karkaa ulkomaille. Sama koskee tosin koko EU:ta, kuka kerää hedelmät, mihin systeemit syntyvät? Jos ei Suomeen, jäämme nuolemaan näppejä. Silloin jää vain matala-arvoinen lajittelutyö. 1. toimijat alalla ovat kuitenkin vahvoilla, koska toiminta ehtii vakiintua. Suomen pitäisi olla hereillä, jotta päästään ajoissa mukaan. -Tuotteista ei välttämättä koskaan tule 100% kierrätettyä, koska silloin ei ehkä saada tarpeeksi hyvää laatua. Mikä on tasapaino neitseellisen ja kierrätetyn materiaalin suhteessa, jotta laatu on kestävä? -Tulevaisuus tuo teknologioita, joilla erottelu on järkevää, sekoitteista ei tarvitse luopua. -Koko EU:n ei tarvitse kierrättää samalla tavalla, paikalliset tavat ovat toimivia. Sen sijaan tarvitaan viitekehys, standardeja ja luokittelua, joka ohjaa kierrätystä. -Hanke- ja tutkimustoiminnan tulee kehittyä kansainväliseksi. Tavoite on yritysten liiketoiminnan kehittäminen.

Mitä hän kuulee?

-Erilaisia motiiveja yrityksille olla mukana: joko koko liiketoiminta perustuu vastuullisuudelle tai sitten kiertotaloudesta haetaan uutta liiketoimintaa. Koetaan joka tapauksessa tärkeänä olla mukana. -Osaamisen kasvattaminen, verkostoituminen ja näkyvyys myös tärkeää osallistuville yrityksille. Myös brändäämiseen ja markkinointiin liittyvät tekijät ovat olleet esillä hankkeissa. -Alan läpinäkyvyyttä tulisi lisätä, kuluttajien vaatimukset taustalla. -Osalla yrityksistä on jo paljon omaa osaamista ja he haluavat tehdä asiat itse, osa kaipaa hankkeesta apua: co-innovation. Hanke myös pakottaa laittamaan resurssia projektille. -Resterin keräämää poistotekstiiliä on helpompi hallita ja siksi isompi kaupallinen mahdollisuus. Rester on saanut paljon näkyvyyttä maailmalta. Nyt alkava toiminta on 1. askel kohti arvoketjua, eikä haittaa vaikka osa siitä muodostuu lähialueille (esim. Ruotsi, Viro). Rester on avainpalanen kiertotaloustoiminnassa.

Mitä hän näkee?

-Paljon eri yrityksiä, jokaisella on omanlaisensa lähtötilanne ja jokaisella yrityksellä omat haasteensa, kriteerinsä ja tavoitteensa: novisiit "mitä tämä tarkoittaa?", toiset puhuvat jo materiaalien yksityiskohtaisista ratkaisuista. -Monet yrityksistä haluavat olla ajoissa liikkeellä, koska halutaan hyvä asema tulevissa ekosysteemeissä. -Paljon myös yrityksiä, jotka jäävät ns. ulkokehälle: eivät koe tätä vielä tarpeelliseksi, vaan jäävät kuulolle. Osa yrityksistä voi myös tehdä paljonkin itse ilman hanketta. Sitten on yrityksiä, jotka ovat aidosti kinnostuneita, mutta ajallista tai rahallista panostusta ei löydy: ei olla varmoja saako tarpeeksi vastinetta. Yritykset ovat hyvin pieniä ja osallistuminen saattaa olla yhdestä henkilöstä kiinni: jos hän lopettaa, toiminta lakkaa. -Yrityksillä, jotka eivät ole mukana puuttuu usein ketteryyttä, motivaatiota ja rohkeutta. -Isoja investointeja tehdään asian ympärillä: tehtaita ja tuotantolinjoja, kokonaisii mallistoja. Eri tuotantolinjoille on erilainen taloudellinen mittakaava: kemiallinen liuotus pvl:lle vaatii ison mittakavaan. Näitä investointeja ei synny joka maahan (Osa Suomeen tulevista tehtaista on pilotitehtaita, niillä myydään senssejä ulkomaille). -Mekaaninen kierrätys on eri asia, mittasuhte pienempi. Kehräämö taas on mittakaavaltaa jotain tältä väliltä.

Mitä hän tekee?

-Senior Scientist/VTT ja Telaketju-hankkeiden koordinaattori. -Neuvoo yrityksiä kiertotaloudessa laidasta laitaan. mm. materiaalien käytöstä. Ohjaa eteenpäin yrityksille taikka Telaketjun nettisivuille perustiedon äärelle, riippuen tiedon tarpeesta. Edustaa Suomea myös erilaisissa EU-tason tapahtumissa, jossa tekstiilien kiertotaloutta rakennetaan ja suunnitellaan. VTT:llä näkee paljon kiertotaloutta myös muilta aloilta.

Onnistumiset

-Nyt ollut jo useampi iso hanke, jossa paljon yrityksiä mukana. Hankkeet saavat edelleen jatkoa, eli kehitystä tapahtuu edelleen. -Verkosto on ollut avoin ja yritykset ovat voineet valita oman roolinsa mukana ololle.

Kipupisteet

-Miten materiaalitieto pysyy materiaalin mukana, jos se kiertää ns. ikuisesti tuotantokierrossa? Iso digitaalinen haaste rarkaistavaksi. -Miten kerätään kumulatiivinen tieto, polku voi olla hyvin monivaiheinen (Suljettu kierto helpompi hallita, avoin kierto mahdollinen.) Järkevä standardi puuttuu. -Yritykset, jotka eivät sitoudu kunnolla ns. syövät energiaa, mutta eivät esim. tuota Business Finlandille tai hankkeelle paljoakaan.

Avaimet käteen -palvelu
“me autamme”

Yritykselle tunne siitä, että
toiminta on hallittua

Mitä tällaiselta palvelulta vaaditaan?

Poistotekstiilejä myyvät yritykset

- Lajitteluasiat, -säkit tm.
- Logistiikkaratkaisu: kuka kuljettaa, miten paljon kyytiin tarvitaan ja millä syklillä. Jos ei sovittua sykliä, pitää olla helppo tapa noudon tilaamiseen.
- Valvonta, seuranta ja tuotteen sekä toiminnan takuu näiden avulla.
- Koulutuksen järjestäminen henkilökunnalle Resterin toiminnasta ja järjestelmästä sekä materiaalin lajittelusta.
- Helppo palautekanava, jossa esim. lajittelija voi antaa suoraan palautteen Resterille.
- Datan tarjonta, mitkä ovat toiminnan hyödyt ympäristölle, esim. hiilikädenjälkilaskelmat.
- Testausmahdollisuudet (yhteistyössä jonkin oppilaitoksen kanssa).
- Läpinäkyvyyden mahdollistaminen järjestelmän kautta.
- Luotettava kumppanuus kehitystyössä.
- Rester hakee materiaalille käyttökohteet eli asiakkaan.
- Markkinointiyhteistyö, yhteinen tarina alusta loppuun ja kiertoon.

Avattua kuitua hyödyntävät yritykset:

- Logistiikkaratkaisu: kuka toimittaa ja millä syklillä. Jos ei sovittua sykliä, pitää olla helppo tapa materiaalin tilaamiseen.
- Pakkausjärjestelmä. Miten materiaali on pakattu, kun se saapuu? Asiakkaan toiveet huomioon.
- Valvonta, seuranta ja tuotteen sekä toiminnan takuu näiden avulla.
- Koulutuksen järjestäminen henkilökunnalle Resterin toiminnasta ja järjestelmästä.
- Helppo palautekanava, jossa esim. tuotannon työntekijä voi antaa suoraan palautteen Resterille.
- Datan tarjonta, mitkä ovat toiminnan hyödyt ympäristölle, esim. hiilikädenjälkilaskelmat.
- Testausmahdollisuudet (yhteistyössä jonkin oppilaitoksen kanssa)
- Läpinäkyvyyden mahdollistaminen järjestelmän kautta.
- Luotettava kumppanuus kehitystyössä.
- Avatun kuidun jatkotyöstön mahdollistaminen tarjoamalla alihankintapartnereita.
- Markkinointiyhteistyö, yhteinen tarina alusta loppuun ja kiertoon.

Listoissa on paljon yhteisiä asioita, jolloin rakennettu palvelu hyödyntäisi kaikkia

Näkymän selkeyttäminen ja tiedon tarjoaminen

Pienet askeleet, mahdollisuus ottaa yksi asia kerrallaan ja kohdentaa se mahdollisimman oikein

Yritykselle tunne siitä, että toiminta on hallittua ja resursseja ei tuhleta

Alottaville yrityksille kyselyjen kautta polku konkreettisiin toimenpiteisiin

Kyselyn kautta yritys voi haarukoida tietotasoaan ja tavoitteitaan, sekä tunnistaa asiaan liittyviä riskikohtia.

Tervetuloa sukellukselle kiertotalouteen! Kyselyn ei tarvitse olla tiukan hierarkkinen, vaan kyselyyn voidaan liittää pelillisiä ominaisuuksia.

Kysely olisi jaettu eri osioihin, joihin voi vastata tarpeen mukaan mm.

1. Arvot ja sitoutuminen. Miksi olen tämän kyselylomakkeen äärellä?

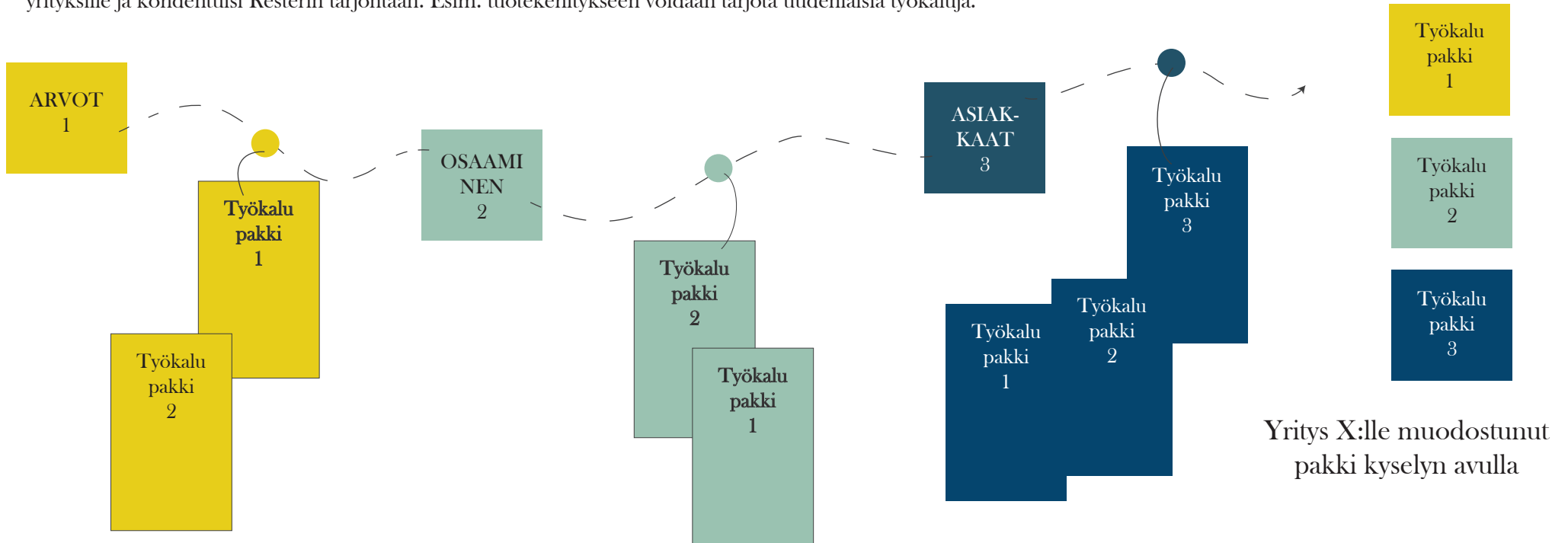
2. Koulutus: onko henkilökunnassa asiaan koulutuksen saaneita henkilöitä? Tietotaso kiertotaloudesta yleisesti?

3. Markkinointi ja myynti. Onko esim. asiakaskunta sellaista, jolle voi suoraan tarjota kiertotalouden ratkaisuja, vai hakeeko yritys täysin uutta asiakaskuntaa.

4. Tuotekehitys ja innovointikyvykyys. Miten teillä yleensä hoidetaan uusien tuotteiden kehittäminen? Minkälaista jätettä teillä syntyy?

5. Onnistumisen tarinat, esim. 3 eri tarinaa. Voiko joku niistä vastata teidän yritystä?

Jokaisen osa-alueen alla on 2-3 erityyppistä työkalupakkeja, jonka yritys saa eteensä vastausten mukaan. Työkalupakki sisältää konkreettisia ehdotuksia tarvittavista toimenpiteistä. Esim. Sitra on julkaissut yleisiä toimenpidepolkuja siirtymisessä kiertotalouteen. Tämä palvelu meni astetta pidemmälle ja räätälöityisi enemmän yrityksille ja kohdentuisi Resterin tarjontaan. Esim. tuotekehitykseen voidaan tarjota uudenlaisia työkaluja.



Yhteistyö tuotekehityksessä, innovointityöpajat

Vaihtoehto 1: Rester järjestää työpajoja tai design sprinttejä

Vaihtoehto 2: Rester tarjoaa ohjeistuksia työpajojen järjestämiseen

Vaihtoehto 3: ekosysteemissä mukana jokin kiertotalouteen keskittynyt designtoimisto

Kaikkien vaihtoehtojen tavoitteena on auttaa yritystä löytämään aikaa vapaalle ideoinnille, löytämään uuden tyyppistä resurssia organisaation sisältä sekä tietysti löytämään uusia ratkaisuja kiertotalouteen liittyen. Työpaja tuo helposti myös eri osastojen henkilökuntaa yhteen ja sitouttaa helpommin muutokseen. Ratkaisut eivät ole saneltuja, vaan yhdessä rakennettuja.

-Työpajaa ennen tulee tehdä taustatyötä esim. asiakaskunnasta tai jäteanalyysiä.

-Työpajalle tulee asettaa aina myös tavoite, kuten esim. 1. pilotin ideointi.

Kuka teillä on työpajan fasilitaattori?

Fasilitaattorin rooli työpajassa:...

Valitkaa paikka työpajalle, järjestäkää se jossakin poikkavassa paikassa esim. varastossa, ulkona puistossa jne.

Työpaja:

1. Lämmittely

Voit valita seuraavista ideoista teille sopivan:

Jos työpaja kestää pitkään, suosittelemme, että teette myös välissä jotakin näistä lämmittelyideoista

2. Tänään syntyy uutta!

Ideointitapoja:....

3. Ideoiden äänestys ja arvottaminen

Muistakaa perustella!

4. Katse tulevaisuuteen, mitä seuraavaksi?

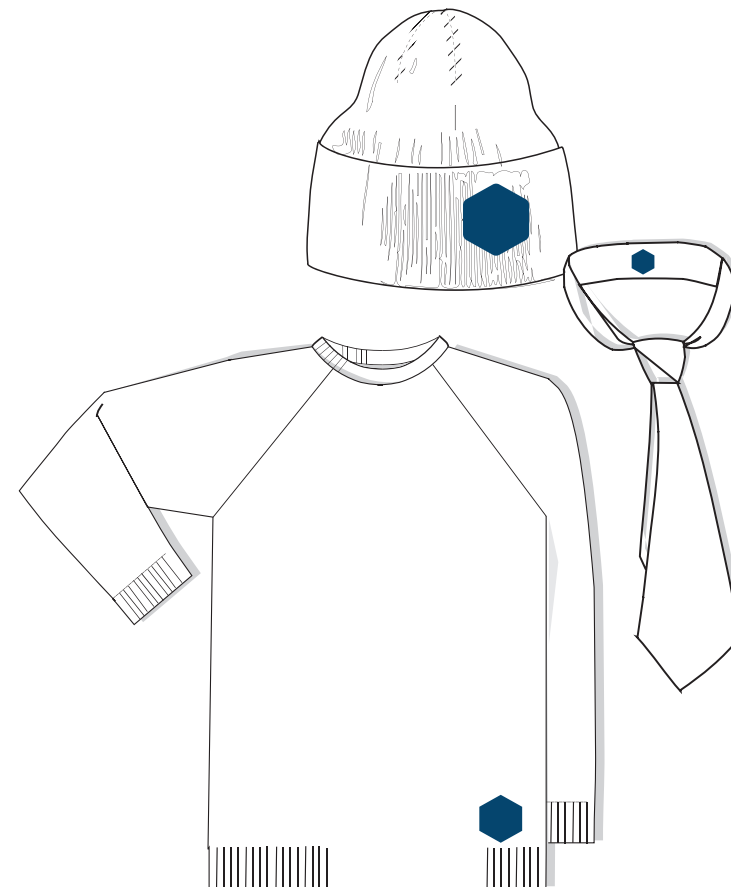
Onnistumisten tuominen esiin

Oma tuotemallisto, jossa hyödynnetään avattua kuitua.

-Voi toimia esim. liikelahjatyypisesti tai joku taho voi ottaa näitä myyntiin.

-Uutta paikallista arvoketjua päästään näyttämään ja testaamaan.

-Näytetään, mitä kaikkea tästä voi tehdä.



Vastaustulokset validointikyselylle mallistoesityksestä

Tiivistelmä

Kysymys

Yksityishenkilö

Miten käyttäisit tällaista esittelymateriaalia? Säilyttäisitkö sinulle annetun fyysisen materiaalin?

3 vastausta

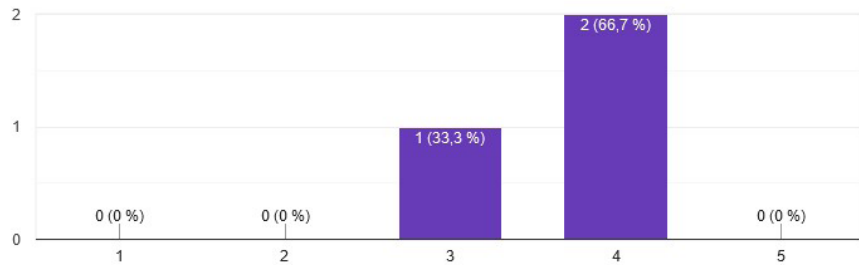
Pdf on helppo meilata, ladata kotisivulta tai printata. Kohteena asiakas (loppukäyttäjä, OEM, jälleenmyyjä, yhteistyökumppani). Printti etenkin näytelalojen kanssa varmasti säästyisi työpaikan hyllylle tai näyttelytilaan.

Säilyttäisin fyysisen esittelymateriaalin. Siitä jäisi paremmin mieleen, että mistä on kysymys ja parempi muistijälki.

Ehkä

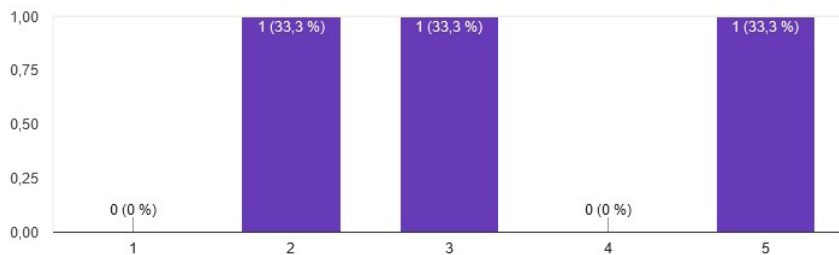
Esittelytapa selkeyttäisi Resterin valikoimaa.

3 vastausta



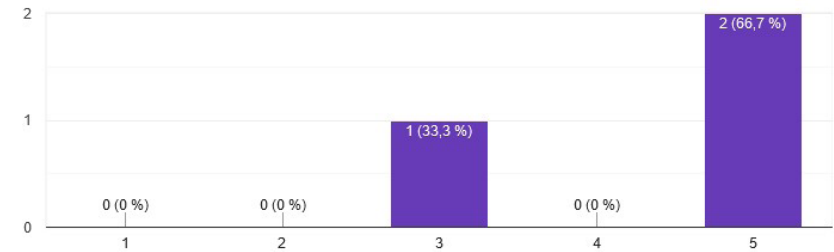
Protossa olevat tuotenimet ja materiaalin tarinnallistaminen lisäävät mielikuvaani Resterin valikoiman laadukkuudesta

3 vastausta



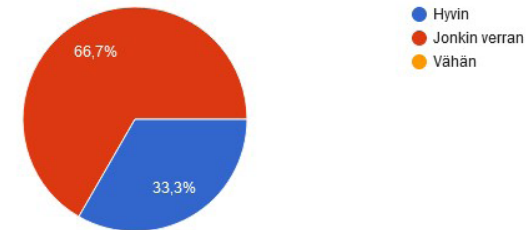
Materiaalin taustan kertominen lisää Resterin tuotteiden uskottavuutta.

3 vastausta



Kuinka pettynyt olisit, jos esittelymateriaali työkaluna poistuisi käytöstä?

3 vastausta



Unohdinko kysyä jotain olennaista? Jäikö joku seikka askarruttamaan?

3 vastausta

Valokuva kuidusta tarvitaan ja kuva alkuperätuotteesta avaisi hyvin tarinaa. Tuoteselosteessa lyhenteet PES ja CO pois, tilalle selkokielliset nimet ja lyhenne vain sulkuihin. Kuidun avaaminen on maallikoille yleisesti tuntematon termi, voisiko sen korvata jollain havainnollisemmalla sanalla tai lisätä siihen lyhyen kuvauksen?

Tarinnallistaminen ja taustojen kertominen on tärkeää, mutta Resterin valikoiman kohdalla ajattelisin kuitenkin että materiaalia myydään tekstiilialan/ muiden alojen ammattilaisille ja tärkeintä on kuitusisältö ja laadukkuus. Lopulta tuotteen laadukkuus on vähintään yhtä tärkeä arvo kuin kierrätystausta.

Idea on juuri oikea materiaalin osalta, mutta tätä pitää vielä hienosäätää, sisällytettävän infon, yms suhteen. Ympäristövaikutus infon toisin ehdottomasti mukaan!

-Yksi loppukommenteista tuli sähköpostin mukana