

Tekstiilien kierrätysmahdollisuudet

Case: Eurokangas ja AARRE-projekti

LAHDEN
AMMATTIKORKEAKOULU
Tekniikan ala
Materiaalitekniikka
Tekstiili- ja vaatetustekniikka
Opinnäytetyö
Kevät 2016
Rosanna Bethell

Lahden ammattikorkeakoulu
Materiaalitekniikan koulutusohjelma

BETHELL, ROSANNA: Tekstiilien kierrätysmahdollisuudet
Case: Eurokangas ja AARRE-projekti

Tekstiili- ja vaatetustekniikan opinnäytetyö, 63 sivua, 2 liitesivua

Kevät 2016

TIIVISTELMÄ

Opinnäytetyö tehtiin pyynnöstä Eurokankaalle ja yhteistyönä kiertotaloutta tutkivan AARRE-projektin kanssa. Työssä selvitettiin luonnonkuitujen ja tekokuitujen eroja sekä perehdyttiin eri materiaalien kierrätysmahdollisuuksiin kierrätyskeinojen, teknisten mahdollisuuksien sekä sosiaalisen median kautta. Lisäksi tutustuttiin suomalaisiin kiertotaloutta edistäviin yrityksiin ja muissa Euroopan maissa tehtyihin kiertotalouskokeiluihin.

Tutkivan osuuden tavoitteena oli löytää mahdollisuuksia tekstiilien kierrätykseen kuluttajakyselyn avulla. Eurokankaan kuluttajille teetetty haastattelukysely selvitti kuluttajien valmiuksia tuoda ylimääräisiä ja kierrätettäviä tekstiilejä Eurokankaan mahdollisiin kierrätyspisteisiin sekä vastaajien tietämystä uudesta tekstiilijätteen loppusijoituspaikkaan liittyvästä kaatopaikka-asetuksesta. Lisäksi selvitettiin kuluttajien kiinnostusta retrokangasosastoon sekä heidän toiveitaan tekstiilien jatkokäsittelylle.

Haastatteluissa vastaajien ikä arvioitiin kolmeen eri luokkaan, alle 30-vuotiaisiin, 30-65 vuotiaisiin sekä yli 65-vuotiaisiin. Tutkimuksen perusteella voidaan todeta, että kuluttajat ovat kiinnostuneita tekstiilien kiertotaloudesta, ja neljällä viidestä vastaajasta on ylimääräisiä tekstiilejä. Kyselyn perusteella vastaajien tietoisuus tekstiilijätteen loppusijoituspaikasta oli heikosti tiedossa kaikissa ikäluokissa, mutta suurin osa olisi valmiita tuomaan ylimääräiset tekstiilinsä Eurokankaan mahdollisiin kierrätyspisteisiin.

Kyselyn perusteella voidaan päätellä, että tekstiilien kierrätyspiste toimisi Eurokankaan myymälöissä hyvin ja että Eurokankaalla on monia erilaisia mahdollisuuksia hyödyntää kiertotaloutta liiketoiminnassaan. Kyselytutkimuksen tuloksia voidaan hyödyntää myös esimerkiksi mahdollisten uusien kiertotaloustapahtumien ja -ideoiden markkinointiin.

Asiasanat: kierrätys, kiertotalous, tekstiilimateriaalit,
kierrätysmahdollisuudet, kuluttajakysely, kaatopaikka-asetus

Lahti University of Applied Sciences
Degree Programme in Process and Materials Technology

BETHELL, ROSANNA: Recycling opportunities for textiles
Case: Eurokangas and the AARRE project

Bachelor's Thesis in Textile and Clothing Technology, 63 Pages, 2 pages
of appendices

Spring 2016

ABSTRACT

This thesis was commissioned by Eurokangas Oy in collaboration with the AARRE project, which conducts research on circular economy for businesses. Eurokangas is a Finnish company that sells fabrics and sewing products. This study explains the differences between natural fibers and synthetic fibers, and establishes how they should be recycled. The issues that are considered in the study are the methods of recycling, as well as the technical and social media possibilities to recycle textiles. In addition, the thesis deals with Finnish companies concerned with circular economy and recycling experiments carried out in European countries.

The empirical part of the thesis aims to establish the possibilities for textile recycling through a consumer poll. The poll was carried out by interviewing Eurokangas customers to find out if a recycled textile collection could work in the stores. Another aim of the poll was to find out if the consumers know where to take their surplus clothes and other textiles. This is because of the new landfill regulation that forbids taking organic waste to landfills.

The interviewees were categorized into three groups: under 30 year-olds, 30-65 year-olds and over 65 year-olds. Based on the research, it was established that consumers were interested in textile recycling, with 80 percent of the respondents having surplus recyclable textiles. It was also found that knowledge of the new landfill regulation was weak; only 33.5 percent out of the 200 respondents knew it. However, most of the interviewees were ready to take their surplus textiles to a textile collection point at Eurokangas.

Based on the research, it is possible to say that a textile collection area placed in Eurokangas stores would work. Eurokangas has many opportunities to benefit from recycling of textiles in its business. The research results can be used, for example, for marketing new events and ideas concerning circular economy.

Key words: recycling, circular economy, textile materials, consumer poll, landfill regulation

SISÄLLYS

1	JOHDANTO	1
2	TOIMEKSIANTAJAT JA TUTKIMUSKYSYMYKSET	2
2.1	Eurokangas Oy	2
2.2	AARRE-projekti	3
2.3	Tutkimuskysymykset ja tutkimusote	4
3	TEKSTIILIMATERIAALIT	6
3.1	Luonnonkuidut	6
3.2	Tekokuidut	8
3.3	Sekoitekuidut	9
4	TEKSTIILIEN KIERTOTALOUS SUOMESSA	11
4.1	Kierrätys ja kiertotalous	11
4.2	Tekstiilikierrätyksen nykytila	14
4.3	Tekstiilien elinkaari	15
5	KIERRÄTYSMAHDOLLISUUDET	18
5.1	Mekaaninen kierrätys	18
5.2	Terminen kierrätys	19
5.3	Kemiallinen kierrätys	19
5.4	Kiertotalous sosiaalisessa mediassa	20
5.5	Teknisiä ratkaisuja kiertotaloudessa	21
6	KIERTOTALOUSTOIMIJOITA SUOMESSA	23
6.1	Kiertotaloutta edistäviä yrityksiä	23
6.2	Dafecor Oy	24
6.3	Pure Waste	25
6.4	Suomen Poistotekstiilit ry	26
7	KIERTOTALOUSESIMERKKEJÄ EUROOPASSA	27
7.1	Ruotsi	27
7.2	Hollanti	28
7.3	Ranska	28
8	KYSELY EUROKANKAAN ASIAKKAILLE	29
8.1	Kyselyn toteutus	29
8.2	Tulokset ja niiden analysointi	32

8.2.1	Vastaajien luokitus ikäryhmittäin	33
8.2.2	Kartoitus ylimääräisestä tekstiilistä	35
8.2.3	Heikko tietoisuus loppusijoituksesta	37
8.2.4	Kiinnostus Eurokankaan kierrätyspisteestä	40
8.2.5	Kuluttajia motivoivia tekijöitä	42
8.2.6	Mielipide Eurokankaasta	43
8.2.7	Jatkokäsittely toiveet	44
8.2.8	Kierrätysosastojen kysyntä	48
8.2.9	Kiinnostus kierrätystuotteista	52
8.2.10	Valinta kuitujen välillä	53
9	YHTEENVETO	56
	LÄHTEET	59
	LIITTEET	64

1 JOHDANTO

Vaatteet ovat yksi ihmisen perustarpeista. Tosiasia on, että tekstiilien valmistusta ei koskaan tulla lopettamaan. Kuitenkin ihmiskunta tuhoaa maailmaa koko ajan yhä nopeammin tekstiilimateriaalien valmistuksen takia. Miksi siis tuotamme koko ajan uutta tekstiiliä, vaikka emme tiedä mitä teemme ylijääneellä ja käytetyllä materiaalilla?

Luonnonvarojen takia kierrätyksen, etenkin tekstiilienkierrätyksen, tärkeys on noussut pinnalle viimeisen kymmenen vuoden aikana. Tässä opinnäytetyössä etsitään mahdollisia ratkaisuja aina vain kasvavalle tekstiilijätevuorelle.

Vuoden 2016 vaihteessa astui voimaan lakiasetus, jonka mukaan orgaanista jätettä ei saa enää viedä kaatopaikalle. (Jäteasetus 28§/2013) Tämä kohdistuu etenkin tekstiilijätteeseen ja siihen, ettei sitä saa enää laittaa kaatopaikkajätteeseen. Tällä hetkellä jätehuoltoyrityksien ratkaisu on hävittää tekstiilijätteet polttamalla, mutta materiaalin arvon säilyttämisen kannalta se on huono vaihtoehto. Tavoitteena onkin löytää tekstiilimateriaalille jokin muu vaihtoehto kuin polttaminen.

Opinnäytetyöni on kangaskauppa Eurokankaalta saatu tutkimuspyyntö, jonka avulla pyrin tarkastelemaan kuluttajien valmiutta tekstiilienkierrätykseen. Toteutin kyselyn haastattelemalla Eurokankaan asiakkaita henkilökohtaisesti tekstiilien kierrätyksestä Eurokankaan kymmenessä myymälässä eri paikkakunnilla. Eurokankaan osallisuus AARRE-kiertotalousprojektissa on hyvänä esimerkkinä siitä, että yritys on kiinnostunut ympäristöön liittyvistä asioista ja että se on valmis tekemään asian eteen muutoksia omassa toiminnassaan.

2 TOIMEKSIANTAJAT JA TUTKIMUSKYSYMYKSET

Opinnäytetyön toimeksiantajana on Eurokangas Oy, joka on suomalainen kankaita, ompelutarvikkeita ja verhojen ompelupalvelua myyvä yritys. Eurokankaan osallisuus kiertotaloutta tutkivassa AARRE-projektissa, mahdollisti opinnäytetyön tarjoamisen kiertotalousaiheeseen liittyen.

2.1 Eurokangas Oy

Vuonna 1945 Saimi ja Veikko Heinonen avasivat kangaskaupan nimeltään Torintaus Lahden Vapaudenkadulle. Yritys oli alusta asti menestyvä ja laajensi lähikaupunkeihin. 1960-luvulla yritys muutti nimekseen Sekunda ja Pala Ky, ja kauppa kävi edelleen hyvin. Vuonna 1971 Saimi ja Veikko Heinosen tytär Kaija aloitti kokopäivätyön yrityksessä. 1980-luvun aikana kangaskauppa laajeni entisestään myymällä eurooppalaisia laatukankaita sekä sisustukseen että vaatetukseen. Menestyksen myötä yritys muutti nimekseen Superkangas. (Eurokangas 2015.)

Eurokangas -nimen yritys sai vuonna 1991, jolloin liikkeet avattiin Lahteen ja Turkuun. Eurokankaan liikeideana on edelleenkin tarjota laajaa valikoimaa kankaita asiantuntevalla palvelulla kilpailukykyiseen hintaan. Vuodesta 2004 alkaen toimitusjohtajana on toiminut Kaija Wardin poika Daniel Ward. Eurokankaan menestys on kasvanut jatkuvasti nykyään yli 100 000 erilaisen kankaan ja 400 työntekijän voimin. Myymälöitä on ympäri Suomea yhteensä 32 kappaletta sekä verkkokauppa, joka on aivan uusi liiketoiminta Eurokankaalle. (Grönqvist 2016.)

Eurokangas hankkii myytävät kankaat tehtailta ympäri maailmaa. Jokaisesta maanosasta tilataan jotain, mutta Euroopasta kankaita tulee ehdottomasti suurin määrä. Kaikilla Eurokankaan tavarantoimittajilla on EU:n asettamat säädökset, joissa kiinnitetään huomiota esimerkiksi kankaiden eettisyyteen ja ekologisuuteen sekä työolosuhteisiin. Yrityksen omissa tiloissa on sisäinen kierrätys, jonka avulla kaikki mahdollinen kierrätetään. Esimerkiksi tavarantoimituksiin käytetään kierrätettyjä

pakkauksia, ja kangaspakoissa olevat rullat käytetään monta kertaa uudelleen. (Grönqvist 2016.)

2.2 AARRE-projekti

Eurokangas on mukana AARRE-projektissa, joka on kesän 2015 lopulla Suomessa aloitettu kiertotaloutta tutkiva projekti. Projektin tavoitteena on löytää, ymmärtää ja kehittää uusia ympäristöystävällisiä liiketoimintamalleja. Projektissa ovat mukana Helsingin Yliopisto, Syke eli Suomen Ympäristökeskus ja VTT eli Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus sekä suomalaisia, ympäristöystävällisistä valinnoista kiinnostuneita, yrityksiä. Kansainväliseltä puolelta Cambridgen Yliopisto ja Lundin Yliopisto ovat mukana tutkimusyhteistyökumppaneina. (SYKE 2015.)

Projektin tavoitteena on löytää ratkaisuja koko ajan kasvavaan jäteongelmaan liiketoimintalähtöisesti. Uusiutumattomat luonnonvarat hupenevat ja kallistuvat hurjaa vauhtia, minkä takia uusia vaihtoehtoja etsitään kuumeisesti. Projektin myötä yritysten toivotaan muuttavan ansaintamallejaan radikaalisti ja uudistavan liiketoimintojaan ja arvoketjujaan. Kuluttajat kiinnittävät tänä päivänä yhä enemmän ja enemmän huomiota kierrätykseen ja ekologiseen ajattelutapaan. He ovatkin ratkaisevassa asemassa mahdollistamassa yrityksiensä muutosta. Projektin tärkeä tehtävä on lisätä kiertotalouden liiketoimintalähtöisyyttä lisäämällä toimijoiden välisiä kumppanuuksia sekä muutosta asenteissa ja toimintatavoissa. (VTT 2015.)

VTT:n johtama AARRE-projekti käynnistyi elokuussa 2015 ja päättyi syyskuussa 2017. Toimintamallina projekti käyttää kuukauden pituisia nopeita kokeiluja, jotka tehdään yhdessä yritysten ja kuluttajien kanssa. AARRE-projekti arvioi hankkeen aikana kuluttajan roolia muutoksessa sekä teknologian mahdollisuuksia kierrätyksessä. Projektin budjetti on 600 000 euroa, jota rahoittavat Tekes, VTT, Helsingin yliopisto, SYKE ja mukana olevat yritykset. (VTT 2015.)

Eräs Valtion Teknillisen Tutkimuskeskuksen kokeilu oli vuoden 2015 marraskuussa aloitettu uudenlainen Lassila & Tikanojan kierrätyspiste. Espoon Selloon sijoitettiin kolme kierrätyslaatikkoa: yksi hyväkuntoisille merkkivaatteille, toinen hyväntekeväisyyteen soveltuville vaatteille ja kolmas käyttökelvottomille vaatteille. Tavoitteena oli testata kuluttajien valmiutta tuoda ylimääräiset vaatteet kierrätykseen ja samalla helpottaa heidän mahdollisuuksiaan kierrättää tekstiilejä. Merkkivaatteet on tarkoitus myydä Emmy-verkkokaupassa. Hyväntekeväisyyteen kuuluvat vaatteet lahjoitetaan Hope-yhdistykselle, joka toimittaa vaatteet vähävaraisille lapsiperheille. Käyttökelvottomat vaatteet toimitetaan uusiotuotteita valmistavalle Dafecor Oy:lle. (Helsingin Sanomat 2015.)

Eurokangas lähti alun perin mukaan AARRE-projektiin projektin johtajan pyynnöstä. Suurin motivaatio mukaan lähtemiselle oli kuitenkin halu löytää uusia tekstiilien kierrätysvaihtoehtoja. Eurokankaan kehitysjohtaja Päivi Grönqvistin mukaan olisi tärkeää löytää sekä yrityksiä että kuluttajia parhaiten palveleva vaihtoehto tekstiilijätteille. Tällä hetkellä kiertotalouskulttuuri on vaikeuttamassa esimerkiksi lastenvaateyritysten toimintaa kehottamalla kuluttajia mieluummin antamaan vaatteet kiertoon kuin heittämään pois. Kiertotalouden takia lasten vanhemmat ostavat yhä vähemmän uusia vaatteita, kun vaatteita saa halvemmalla ja ekologisemmin kirpputoreilta. (Grönqvist 2016.)

2.3 Tutkimuskysymykset ja tutkimusote

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on tarkastella Eurokankaan myymälöissä asioivien kuluttajien valmiutta kierrättää ylimääräisiä tekstiilejä ja kartoittaa heidän tietämystään kierrätyspisteisiin tuotujen tekstiilien jatkokäsittelystä. Tutkimuksessa käytetty aineisto on kerätty vuoropuhelua hyödyntävällä haastattelumenetelmällä.

Tutkimusote on hermeneuttinen. Termi tarkoittaa huomion kiinnittämistä asioihin, jotka auttavat ymmärtämään ja kehittämään tietoa toisten ihmisten kokemasta todellisuudesta.

Tutkimuskysymykset tässä tutkimuksessa ovat:

1. Mikä on kuluttajien valmius tuoda ylimääräiset tekstiilit Eurokankaan myymälöissä sijaiseviin tekstiilinkierrätyspisteisiin?
2. Onko kierrätyspisteisiin tuotujen tekstiilien jatkokäsittelyllä merkitystä kuluttajan näkökulmasta tarkasteltuna?

3 TEKSTIILIMATERIAALIT

Kierrätyksen kannalta olennaista on kuitu, josta kierrätettävä tuote on tehty. Tekstiiliteollisuudesta löytyy jo vuonna 5000 eaa. käyttöön otetut luonnonkuidut sekä 1800-luvulla kehitellyt tekokuidut. Synteettisiä kuitutyypppejä on siitä lähtien kehitelty kasvavalla vauhdilla. Vuonna 2009 tekstiilikuitujen arvioitu koko tuotantomäärä oli noin 96,7 miljoonaa tonnia, josta pelkästään puuvillan tuotantomäärä on noin 25 prosenttia. Nykyään tekokuiduista polyesteri on noussut maailman tekstiilikuiduista johtavaan asemaan 47 prosentilla. (Boncamper 2011, 21.) Eurokankaalla on myynnissä valikoimissaan ehdottomasti mittavin määrä tekokuituja sen suuren kysynnän vuoksi. Suhde kuitujen välillä on noin 70 prosenttia tekokuituisia kankaita ja noin 30 prosenttia luonnonkuitu- sekä sekoitekankaita. Suuren kysynnän lisäksi tekokuidun edullisuus sekä helpot huolto-ominaisuudet vaikuttavat kuitujen runsaaseen määrään. (Grönqvist 2016.)

3.1 Luonnonkuidut

Luonnonkuidut voidaan jakaa kahteen alalajiin, kasvikuituihin ja eläinkuituihin. Kasvikuidut eli selluloosakuidut muodostetaan eri kasvilajikkeista saaduista materiaaleista. Suosituimmat kasvikuidut ovat siemenkuidut, joista saadaan puuvillaa ja kapokkia, sekä runkokuidut, joista saadaan pellavaa, hamppua, jutia, ramia ja nokkosta. Muita alaryhmiä ovat lehtikuidut ja hedelmäkuidut, mutta niistä saatujen kuitujen määrä on todella vähäistä siemen- ja runkokuituihin verrattuna. (Eberle, H., Hermeling, H., Hornberger, M., Kilgus, R., Menzer, D. & Ring, W. 2007, 8.)

Käytetyin selluloosakuitu on puuvillakuitu, jonka laaja viljely Euroopassa aloitettiin vasta 1400-luvulla. 1890-luvun lopulla kolme neljäsosaa vaatteista tehtiin kyseisestä kuidusta. (Burns & Bryant 2008.) Puuvillan korjuu tapahtuu joko käsin tai koneella halutusta laadusta riippuen, minkä jälkeen puuvillakuidut erotellaan siemenistä koneellisesti. Puuvillasta

saadaan 15-50 millimetrin pituisia kuituja, joista kehrätään lankaa jatkojalostusta varten. Suurimmat eettiset ongelmat puuvillantuotannossa keskittyvät puuvillan keräämiseen sekä vaatteiden ompeluvaiheeseen (Moilala 2013). Ekologisia haasteita tekstiilien tuotannossa on monia. Eniten ympäristöä kuormittavia tekijöitä ovat maatalousmaiden lannoitus ja käsittely kasvinsuojeluaineilla, joista suuri osa joutuu ympäristöön. Muita ympäristöä kuormittavia tekijöitä ovat ilman epäpuhtaudet, veden kulutus, jätteet ja melut. (Eberle ym. 2007, 53.)

Eläinkuidut eli proteiinikuidut muodostuvat kemiallisessa reaktiossa, jossa aminohappoja yhdistetään polypeptidi ketjuihin. Proteiinikuidutkin jaetaan kahteen alaryhmään: eläimen karva kuituihin sekä kehrääjähyönteisen tuottamiin kuituihin. Nykyään on onnistuttu valmistamaan proteiinikuituja myös tofusta sekä soijasta johdetusta tuotteesta. Kaikkien luonnonkuitujen tavoin, myös proteiinikuidut ovat uusiutuvia. Eläinten karvat luokitellaan niiden hienouden perusteella erilaisiin alakategorioihin. Suosituin eläinkuitu on villa sen helpon saatavuuden ja kuidun laadun takia. (Collier, Bide & Tortora 2009, 89-113.)

Hienoiksi karvoiksi eli erikoisvilloiksi luokitellaan alpakka, laama, angora, mohair ja muut pituudeltaan lyhyet kuidut. Näitä kuituja kutsutaan myös korkealuokkaisiksi karvoiksi niiden rajoitetun tuotannon takia. Niitä käytetäänkin pääasiassa ylellisissä ja arvokkaammissa tuotteissa. Karkeita karvoja käytetään harvoin tuotannossa, vaikka ennen muinoin tähän ryhmään kuuluvat kuidut olivat hyviä esimerkiksi jäykissä hatuissa ja mekoissa. Karkeita kuituja ovat muun muassa naudan- ja vuohenkarvat sekä hevosenjouhet ja harjat. Kehrääjähyönteisen tuottama silkkikuitu on ainoa proteiinikuitu, joka voi olla jopa satoja metrejä pitkä, minkä takia silkkikangas on erityisen kiiltävä sekä sileä. Nykyään monet proteiinikuidut ovat korvattu synteettisillä kuiduilla. (Collier, Bide & Tortora 2009, 89-113.)

3.2 Tekokuidut

Tekokuidut jaetaan kahteen ryhmään: synteettisiin kuituihin sekä muuntokuituihin. Synteettiset kuidut ovat alusta asti teollisesti valmistettu. Muuntokuiduissa molekyyli on luonnon valmistama, mutta tekstiilikuitu pitää valmistaa siitä teollisesti. Tekokuidusta tehdyn kankaan tavoitteena on usein imitoida luonnonkuituja, mutta myös löytää uusia, kestävämpiä ja teknisiä materiaaleja. Synteettisistä kuiduista akryyliä käytetään villantyyppisenä kuituna ja polyamidia sileänä ja ohuena silkin kaltaisena kuituna. Polyesteri puolestaan toimii hyvin monena erilaisena kuitutyypinä, lankana ja tekstiilinä. (Karppanen 2014, 44-45.)

Muuntokuituihin käytetään tällä hetkellä eniten selluloosaa, josta tehdään esimerkiksi viskoosia. Suomessa löytyvistä puulajikkeista koivu ja kuusi ovat sopivimpia puuselluloosan raaka-aineita. Suomesta esimerkkiyritys on Stora Enso, joka valmistaa koivusta liukosellua, josta voidaan valmistaa viskoosia. Selluloosakuituja on helppo kierrättää ja lisäksi ne ovat biohajoavia. Kuitujen uusiutuva raaka-aine takaa kestävä kehityksen mukaisen tekstiiliraaka-aineen. (Harlin 2015.)

Synteettisten kuitujen yleisimmin käytettyjä raaka-aineita ovat öljy, kivihiili, ilma ja vesi. Kuitujen valmistusprosessi on kaksivaiheinen, jolloin ensimmäiseksi valmistetaan kuitumolekyylit ja toiseksi kehrätään tekstiilikuitu. Tavallisesti nämä kaksi vaihetta tapahtuvat kuitenkin samassa tuotantoprosessissa jatkuvana linjastona. Synteettisten kuitujen ominaisuuksia voidaan muuttaa lisäämällä kehruuliemeen lisäainetta tai muuttamalla kuitujen rakennetta. Lisäaineilla kuituun voidaan lisätä esimerkiksi palosuojausta tai väripigmenttiä, ja rakennetta muuttamalla säädellään esimerkiksi kuidun joustavuutta tai kosteudenläpäisyä. (Boncamper 2011, 275-282.)

Luonnonkuidut yhdistetään helposti luonnollisuuteen, ja näin ollen ne koetaan usein ympäristölle vaarattomammiksi kuin tekokuidut. Tosiasiassa luonnonkuitujen kemikaali runsaat viljelyt, välttämättömät viimeistykset ja jälkeinpäin lisätyt käsittelyt aiheuttavat vähintään tekokuitujen vertaiset

ympäristöhaitat. Esimerkiksi mistä tahansa luonnonkuidusta valmistettu lasten ulkoiluhaalari olisi kaikkea muuta kuin ympäristöystävällinen, sillä sen kestävyys olisi niin huono, että se säilyisi käytössä ehjänä vain muutamia päiviä tai viikkoja. Tekokuidut eivät kuitenkaan päihitä täysin luonnonkuituja, sillä kaikesta teknologiasta huolimatta ihmisten tekemät kuidut eivät pysty imitoimaan kaikkia luonnonkuitujen ominaisuuksia. Tekokuidut ovat silti ehdottoman tärkeä lisä tekstiilikuitujen valikoimaan ympäristönäkökulmat huomioon ottaen. (Karppanen 2014, 44-45.)

3.3 Sekoitekuidut

Sekoitekankaissa tekokuitu ja luonnonkuitu yhdistetään joko langanvalmistuksen tai tekstiilitasorakenteen yhteydessä. Hyviksi todettuja sekoituksia on villan sekoitukset polyesterin, polyamidin ja akryylin kanssa sekä puuvillan sekoitukset polyesterin, polyamidin, viskoosin ja modaalin kanssa. Useimmiten sekoitekankaat ovat kestävämpiä, kevyempiä ja helpompia huoltaa niiden yhdisteltyjen ominaisuuksien takia. Tämän kaltaiset kankaat ovat usein myös edullisempia kuin yhden kuidun kankaat. (Karppanen 2014, 44-45.)

Luonnonkuituja yhdistellään myös toisiin luonnonkuituihin, kuten puolipellavassa, jossa kude on puhdasta pellavaa ja loimi puhdasta puuvillaa. Yhdistämällä kuituja molempien materiaalien parhaat ominaisuudet korostuvat. Tekokuiduissa tavoiteltavia ominaisuuksia ovat esimerkiksi hyvä hankauskesto, elastisuus sekä edulliset huolto-ominaisuudet. Luonnonkuitujen erinomaiset vaatetusfysiologiset ominaisuudet yhdisteltynä kyseisiin ominaisuuksiin saadaan lopputulokseksi materiaaleja, joissa on kaikki tavoitellut ja valikoidut ominaisuudet. (Eberle ym. 2007, 43.)

Vaikka ominaisuuksiltaan sekoitekankaat voivat olla erinomaisia, niiden sijoitus käytön jälkeen on hankalaa. Sekoitekuiduista tehtyjen materiaalien kierrätys on paljon ongelmallisempaa kuin puhtaista kuiduista tehtyjen, sillä luonnonkuitujen ja tekokuitujen kierrätykseen käytetään erilaisia

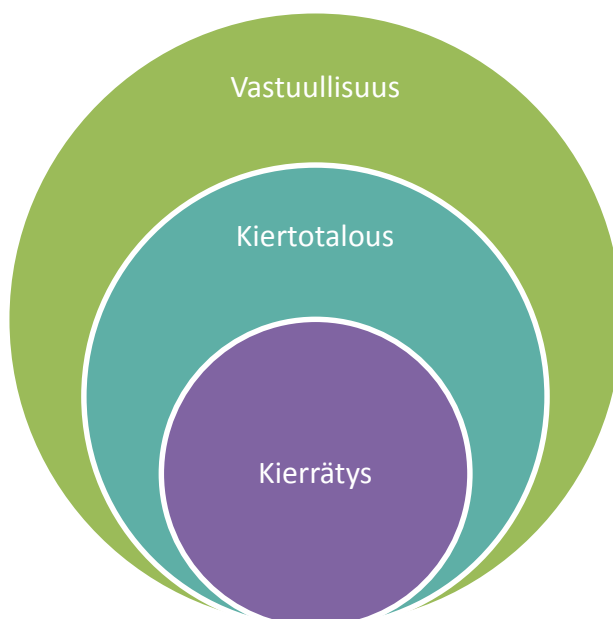
tapoja. Sekoitekankaiden takia tekstiilimateriaalien hyödyntäminen uudeksi raaka-aineeksi ei ole lähtenyt kasvuun. Kuidut täytyy erotella toisistaan, mikä on vielä hankalaa, ennen kuin ne voidaan kierrättää niille sopivilla tavoilla. (Kankaanpää 2015.)

4 TEKSTIILIEN KIERTOTALOUS SUOMESSA

Kiertotalous tarkoittaa Suomen vakaata ja tasapainoista kehitystä edistävän rahastoyritys Sitran selittämänä talouden uutta mallia, jossa materiaalit ja arvo kiertävät ja tuotteille luodaan lisäarvoa palveluilla sekä älykkyydellä (Sitra 2016). Käytännössä kiertotalouden toteuttaminen tarkoittaa, että valmisteilla oleva tuote suunnitellaan niin, että tuotteessa käytettävät materiaalit ovat helposti eroteltavissa ja kierrätettävissä käytön jälkeen. Sitran Kiertotalouden uudet liiketoimintamallit -tutkimuksen mukaan Suomella olisi suuret mahdollisuudet pärjätä kansainvälisessä kilpailussa kiertotalouden tiimoilta. Varsinkin tekstiiliteollisuudessa mahdollisuudet ovat nousussa Suomeen tulevan runsaan tekstiilimäärän takia. (Suomen Tekstiili & Muoti 2016.)

4.1 Kierrätys ja kiertotalous

Kuviossa 1 nähdään kierrätyksen, kiertotalouden ja vastuullisuuden suhde toisiinsa. Vastuullisuus koetaan suurimmaksi veloitteeksi sisältäen, tekstiilistä puhuttaessa sekä ekologisen, kulttuurisen, sosiaalisen että taloudellisen kestävyuden. Monet yritykset keskittyvät etenkin sosiaaliseen kestävyuteen, eli tekstiiliteollisuuden työolosuhteisiin ja työilmapiiriin. Nämä kysymykset ovatkin olleet tämän vuosituhannen puolella uutisissa paljon, ja siksi yritykset keskittyvät niihin helposti. Vastuullisuuteen kuuluu myös kiertotalous, jolla pyritään siihen, ettei materiaali mene muutaman käyttökerran jälkeen hukkaan. Kiertotalous on tärkeää, sillä maailman luonnonvarat käytetään joka vuosi puolitoistakertaisesti siihen nähden mihin ne tulevaisuutta ajatellen riittäisivät. (Suomen Tekstiili & Muoti 2016). Kyseiseen kohtaan kuuluu myös tuotteiden laadukkuus ja pitkä käyttöikä, hyväntekeväisyysjärjestöt sekä kuviossakin oleva kierrätys. Ympäristön kannalta ympyräkuvion sisin osuus kierrätys on yksi tärkeimmistä kehitysalueista, sillä se säästää raaka-aineiden tarvetta ja vähentää oleellisesti hävitettävien jätteen määrää. (Suojanen 1997.)



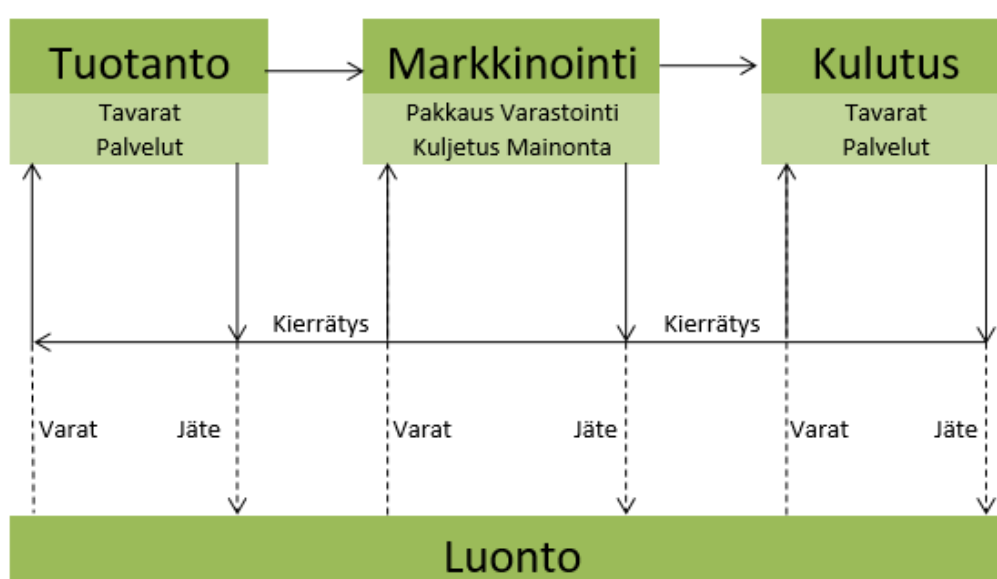
Kuvio 1. Vastuullisuuden, kiertotalouden ja kierrätyksen suhde (Suomen Tekstiili & Muoti 2016)

Kiertotaloudella pyritään materiaalin käyttöiän pidentämiseen, ennen kuin se joutuu poltettavaksi energiajätteeseen. Ympäristösuojellisen järkevyyden ehtona on, että tuotannollinen tekeminen ei lisää energian tuotantotarvetta, päästöjä tai päästöjen haitallisuutta. Kierrätyksen tavoitteena on vähentää ympäristökuormitusta ja samalla saada uutta raaka-ainetta jo käytetystä raaka-aineesta, tai saada tuote kiertoon sellaisenaan. (Myllymaa ym. 2008, 17.)

Tekstiilien kierrätys ei ole ongelmaton erilaisten materiaalien takia, sillä kierrätystapaa pitää vaihdella kuidun mukaan. Suomessa erilliskeräyksiä on eri toimijoilta jo lähes 3000 kappaletta, mutta suuri osa sinne laitettavista tekstiileistä menee myyntiin sellaisenaan hyväntekeväisyysjärjestöjen kautta. Ennen kuin jatkuva erilliskeräys otetaan käyttöön, pitäisi tekstiilien uudelleenkäyttöön löytää toimiva ratkaisu. (Kankaanpää 2015, 4-5.) Massaratkaisun pitäisi myös olla tarpeeksi edullinen, jotta kuiduista saatu raaka-aine olisi järkävä vaihtoehto yrityksille. Tällä hetkellä kaikkien kuitujen palauttaminen lähtöaineiksi kuluttaa paljon energiaa ja on kalliimpaa kuin neitsytmateriaalin tekeminen.

Kuvio 2 havainnollistaa kierrätyksen voiman tuotannon, markkinoinnin ja kulutuksen näkökulmasta. Kuvio asettaa luonnon vastakkain teollisten tekijöiden kanssa ja kertoo kuinka kierrätys vähentää jätettä sekä säästää luonnonvaroja. Tavoitteena on, että suuri osa syntyneestä jätteestä palaa kierrätyksen kautta uudelleen tuotannon raaka-aineiksi.

Kuluttajätietoisuutta kierrätyksestä pyritään lisäämään, jotta myös toiminta- ja elämäntapamuutoksilla voidaan vaikuttaa välillisesti tuotantoon ja markkinointiin. (Suojanen 1997, 14-15.)



Kuvio 2. Luontoa vähemmän rasittava tuotannon, markkinoinnin ja kulutuksen kierrätysmalli (Suojanen 1997, 14-15.)

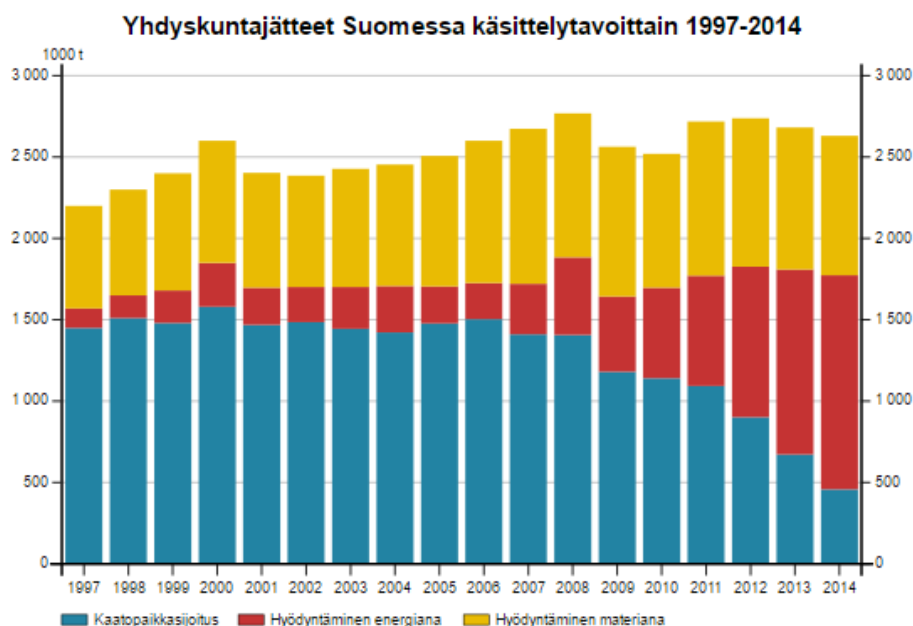
Muita tekstiilinkierrätykseen liittyviä ongelmia on tekstiilien tunnistaminen, erilaiset viimeistykset kankaissa sekä mahdolliset myrkylliset kemikaalit kankaan pinnassa. Kauan säilytyksessä olleet tekstiilit voivat myös olla heikossa kunnossa. Esimerkiksi luonnonkuidut voivat homehtua kohtuullisen nopeasti säilytyspaikasta riippuen. Kiertotalous tuo kuitenkin lisää työpaikkoja myös Suomeen, vähentää jätettä sekä säästää jäljellä olevia luonnonvaroja. (Giesen 2008.)

4.2 Tekstiilikierrätyksen nykytila

Tähän asti tekstiilien kierrätys on keskittynyt kirpputoreihin ja matonkuteiden leikkaamiseen. Tekstiilien raskasta vaikutusta ympäristöön on kuitenkin alettu pohtimaan tosissaan, ja vuoden 2016 alussa tuli voimaan uusi kaatopaikka-asetus, joka kieltää tekstiilimateriaalien kaatopaikkasijoituksen, jos siinä on yli 10 prosenttia orgaanista ainetta. (Kaatopaikka-asetus 28§.) Uudistuksen liittyviä muutoksia ei ole vielä, vahvasta julkisuudesta huolimatta, juurikaan tehty ja kuluttajia kehoitetaan edelleen laittamaan tekstiilit energia- tai sekajätteisiin. Energijätteet sekä lähes kaikki sekajätteet poltetaan nykyään energiaksi. Jätteestä saatua energiaa käytetään esimerkiksi rakennusten lämmittämiseen. Polttamisella ei saada hyödynnettyä tekstiilikuitujen kaikkea potentiaalia, minkä takia se ei ole niille paras vaihtoehto. Siksi ehjät vaatteet ja muut tekstiilit suositellaan vietäväksi keräyspisteisiin. (Kankaanpää 2015, 12.)

TEXJÄTE -hankkeen tekemän tutkimuksen mukaan Suomessa poistuu vuosittain käytöstä 73 miljoonaa kiloa tekstiilejä. Kaksivuotinen tutkimus pyrki selvittämään tekstiilivirtoja ja käsittelyiden ympäristövaikutuksia Suomessa. Suomalainen ostaa vuoden aikana noin 20 kilogrammaa ja heittää pois noin 10 kilogrammaa tekstiiliä. Tutkimuksessa todettiin, että erilliskeräykseen, eli tekstiilien uudelleenkäyttöön, menee vain noin viidennes kaikesta tavarasta. Tästä tilastosta puuttuvat kuitenkin sellaiset käytetyt tekstiilit, jotka on myyty kirpputoreilla tai annettu läheisille. Noin 80 prosenttia meni tutkimuksen mukaan poltettavaksi energiaksi. (Suomen ympäristökeskus 2015, 16-17.)

Ehdottomasti suosituin jätteenkäsittelytapa Suomessa on materiaalin hyödyntäminen energiana, eli poltto jäteasemilla. Tällä hetkellä Suomessa on jätteenpolttolaitos kuudella eri paikkakunnalla Oulussa, Vaasassa, Lahdessa, Vantaalla, Riihimäellä sekä Kotkassa. Suunnitteilla ja tekeillä on myös lisää polttolaitoksia. (JLY 2016.) Kuvion 3 perusteella voidaan todeta, että energiaksi hyödyntäminen on kasvanut runsaasti kaatopaikkasijoitteluun verrattuna.



Kuvio 3. Yhdyskuntajätteiden käsittely Suomessa (Tilastokeskus 2015)

4.3 Tekstiilien elinkaari

Tekstiilien elinkaariajattelulla tarkoitetaan, että tekstiiliä käsittelevä ihminen ymmärtää tekstiilien ympäristövaikutukset kokonaisuudessaan.

Tekstiilituotteen elinkaarta analysoitaessa pitää ottaa huomioon tuotteiden suunnittelu, materiaalivalinnat, tuotannon ympäristövaikutukset, käytettyjen tuotteiden kierrätysmahdollisuudet ja tuotteiden purkaminen takaisin raaka-aineiksi. (Suojanen 1997, 18-19.) Lähtökohtana on siis arvioida kaikki tekstiilituotteen valmistuksessa käytetyt luontoa rasittavat prosessit.

Kaikki tekstiilikuidut rasittavat ympäristöä niiden valmistamisvaiheessa. Myöhemmin käsiteltävässä tutkimuksessa suurin osa kuluttajista ajattelevat, että luonnonkuidut ovat ekologisempia kuin tekokuidut. Tämä johtuu siitä, että usein vertailuihin otetaan huomioon vain raaka-aineiden alkuperä. Tekstiilien koko elinkaari huomioon ottaen tekokuidut ovat monella tapaa ekologisempi vaihtoehto kuin luonnonkuidut. Uusiutumaton luonnonvara, öljy, koetaan tekokuiduille suureksi ympäristöä rasittavaksi heikkoudeksi. Täysin synteettisesti tehdyt kuidut ovat kuitenkin helpompi palauttaa takaisin alkuperäiseen muotoonsa ja käyttää uusiin tuotteisiin.

Kuidun rakenne ei myöskään heikkene uudelleenkäytön yhteydessä, mikä mahdollistaa tekstiilin pitkän elinkaaren. Luonnonkuitujen kierrätyksessä kuidut hajoavat pienemmiksi kuin alkuperäiset, jolloin uusiokankaan rakenne ei ole niin laadukasta kuin neitsytmateriaalista tehty materiaali. Tekokuidut ovat myös kestävämpiä ja pitkäikäisempiä niihin lisättyjen ominaisuuksien ansiosta. (Nurmi 2009.)

Muotimaailmassa trendit vaihtuvat nopeasti, mikä luo paineita yrityksille tuottaa jatkuvasti uusia mallistoja. Parhaimman voiton saamiseksi vaatteet halutaan tuottaa mahdollisimman edullisesti, koska kuluttajat helposti valitsevat samankaltaisista tuotteista halvimman vaihtoehdon. Tämä taktiikka kuormittaa luontoa huomattavasti, ja vaikka yritykset väittävät kiinnittävänsä huomiota ympäristöongelmiin, ei vaatteiden valmistus ole vähentynyt vaan lisääntynyt. Suurissa yrityksissä muutokset tapahtuvat hitaammin laajojen tuotantomäärien takia, joten vaikka yritys on mukana ympäristöä suojelevissa organisaatioissa, ei kokonaisvaltaista muutosta tapahdu heti. Suurin ongelma tekstiilien kiertotaloudessa on kuluttajien tietämättömyys ja välinpitämättömyys tekstiilien tuotannosta. Tähän ratkaisuna olisi kestävä kehityksen opettaminen jo koulussa. Zero Waste -filosofian apulaisprofessori Timo Rissanen kertoo oheisessa sitaatissa hyvin kiteytettynä elinkaariajattelun keskeisen ongelman. (Modin 2015, 18–20.)

*”Kaunis mekko ei ole oikeasti kaunis, jos sen ompelija ei pysty elättämään perhettään saamalla palkalla, tai jos sen värjäys pilaa tuhansien ihmisten juomaveden.”
(Rissanen 2015, 18-20 [Modin 2015].)*

Kuluttaja voi vaikuttaa elinkaaren pituuteen hoitamalla tekstiilituotteitaan hyvin ja kiinnittämällä huomiota tuotteen laadukkuuteen. Yrityspuolella tekstiiliteollisuuteen löytyy elinkaaren laskemiseen monia erilaisia sovelluksia, joita voi käyttää hyväksi tuotteen kehittämisessä. Elinkaaren laskentaan käytetään LCA (Life Cycle Assessment) -arviointia, jossa tunnistetaan ja vältetään ympäristökuormien siirtyminen prosessien välillä. Esimerkiksi Instant LCA Web Portal tarjoaa yrityksille portaalin, joka

laskee kaiken tarvittavan halutun vaateen ekologisuudesta vain täyttämällä yksityiskohtaiset tiedot vaatteesta. (RDC Environment 2012.)

Eurokangas pyrkii pidentämään kankaiden elinkaarta mahdollisimman pitkäksi esimerkiksi ostamalla Eurokankaan myymälöissä myytävät valmiit palat tehtaiden jäännöspaloina. Kangaspalat tulevat tunnettujenkin brändien tehtailta lavatavarana, joten yritys saa laadukasta materiaalia edulliseen hintaan. Palat myydään kilohinnalla myymälöissä, ja jokaisessa myymälässä on erilaisia kankaita sen mukaan, mitä tehtailta on saatu. Kuluttajille suositun konseptin ansiosta Eurokangas on avannut Lahteen pelkkiä kangaspaloja myyvän liiketilan. Eurokangas on myös tutkinut kuinka usein kuluttajat vaihtavat, esimerkiksi verhot, uusiin. Tuloksiksi saatiin, että yksityiset henkilöt vaihtavat verhot keskimäärin seitsemän vuoden välein, ja yrityksillä vaihtoväli on 15 vuotta. (Grönqvist 2016.)

Elinkaarta pidentäviin yrityksiin kuuluu myös esimerkiksi britannialainen Tom Cridland, ruotsalainen Nudie Jeans sekä tanskalainen Vigga. Kaikkien näiden yritysten tavoitteena on tuoda markkinoille laadukkaita ja kestäviä tuotteita. Tom Cridland lupaa kokonaiselle mallistolleen 30 vuoden takuun. Miesten malliston materiaali on kehitelty kestävämmän mahdollisimman pitkään. Nudie Jeans puolestaan tarjoaa kestäviä uusia ja käytettyjä farkkuja ja lupaa jokaiselle asiakkaalleen korjauspalvelun veloituksetta. Vigga taas on lastenvaateyritys, joka myy palvelua, jossa vuokrataan lastenvaatteita. Kuukausihinnalla asiakas saa tietyn määrän käytettyjä lastenvaatteita käyttöönsä, jotka palautetaan niiden käydessä pieneksi. Palautuksen yhteydessä asiakas saa seuraavat vaatekoot lapsen seuraavan koon ajaksi. Yritys takaa laadukkaat tuotteet esimerkiksi materiaalikehityksellä sekä hyvillä hoito-ohjeilla. Yksi vaate kestää keskimäärin kahdeksan talouden kiertoa. (Suomen Tekstiili & Muoti 2016.)

5 KIERRÄTYSMAHDOLLISUUDET

Tekstiilien kierrätys, eli materiaalin käyttäminen uudelleen johonkin toiseen tarkoitukseen, alkoi Kiinassa jo 1800-luvulla, jolloin kehiteltiin tehokkaat repimäkoneet. Repimäkoneita käytettiin repimällä tekstiilit pieniksi silpuiksi eli repimisen avulla tekstiilit palautettiin kuitumuotoihinsa. Nykyään tekstiilejä voidaan prosessoida uudelleen raaka-aineiksi kolmella tavalla: mekaanisesti, termisesti tai kemiallisesti. (Talvenmaa 1998, 68.)

5.1 Mekaaninen kierrätys

Mekaaninen kierrätys tarkoittaa tekstiilien repimistä takaisin kuiduiksi. Tämä menetelmä toimii sekä luonnonkuiduille että tekokuiduille. Repimisen jälkeen kuitumateriaali karstataan, minkä jälkeen uusiokuiduista voidaan kehrätä uutta lankaa tai valmistaa uutta kuitukangasta. (Talvenmaa 2002, 68.) Mekaanisessa kierrätyksessä kuidut lyhenevät radikaalisti, joten uudelleen kankaaksi kuitua on laadun takia haastava tehdä. Kierrätyskeinosta saatu kuitu toimii kuitenkin hyvin esimerkiksi öljynimeytysmattojen ja paloturvahuopien tekemiseen.

Hyvänä esimerkkinä suomalaisesta yrityksestä, joka kierrättää tekstiilimateriaaleja mekaanisesti, on PureWaste. Mallistossaan PureWaste käyttää vain kierrätettyä tekstiilijätettä mekaanisella kierrätystavalla. Mekaanisessa kierrätyksessä kuitumateriaali rikotaan ja siitä tehdään massa lisäämällä tehtaiden ylijäämä puuvillaa tai polyesterikuitua, joka on tuotettu esimerkiksi muovipulloista. Tämän jälkeen massasta kehrätään lankaa, joka jalostetaan kankaiksi. Kankaisiin painetaan printti tarpeen mukaan, minkä jälkeen ne menevät leikkaamoihin ja ompelimoihin. (Pure Waste Textiles 2015.) Suuret koneet hoitavat toiminnan Kiinassa ja Intiassa paljon vaativan osaamisen ja laitteiston takia (Suomen Tekstiili & Muoti 2016.) Kierrätystoiminnan ansiosta mallistoa tehdessä säästetään noin 10 miljoonaa litraa vettä.

5.2 Terminen kierrätys

Terminen- eli sulatusmenetelmä on tarkoitettu vain synteettisille tekokuiduille. Termisen kierrätyksen tarkoituksena on sulattaa kuidut muovimassaksi, jolloin massasta voidaan tehdä uusia tuotteita. Prosessissa kuitujen elastisuus heikkenee, eikä niistä saada riittävän laadukasta kangasta tekstiilituotteisiin. Usein termisessä kierrätyksestä tekstiilikuiduista tehdään muovipellettejä joista valmistetaan muovisia tuotteita, kuten ämpäreitä, muovilevyjä sekä putkia. (Talvenmaa 2002, 68.)

Suomessa muovia sulattavia yrityksiä on monia, joista yksi esimerkki on Ekokem. Riihimäellä toimiva Ekojalostamo ohjaa muovit uudelleenkäyttöön, jossa ne prosessoidaan uusiksi tuotteiksi. Muoveista valmistetaan esimerkiksi uusiomuoviprofiileja, jotka kestävät iskuja, pakkasta, vettä, valoa ja kosteutta. (Ekokem 2015.) Muovipulloista voidaan tehdä myös polyesterikuitua tekstiilituotteisiin, mutta kyseinen menetelmä ei ole Suomessa käytössä haasteellisen valmistusprosessin ja patenttien takia (Tuomipuu 2011).

5.3 Kemiallinen kierrätys

Kolmas menetelmä on kemiallinen kierrätys, jossa tekstiili palautetaan alkuperäisiksi lähtöaineiksi eli monomeereiksi. Reaktiossa kuidun polymeeri rikkoutuu, ja tämän menetelmän avulla voi valmistaa kutakuinkin uudenveroista kuitua. Kemiallinen menetelmä on todella kallis ja soveltuu ainoastaan öljyyn pohjautuville synteettisille tekokuiduille. Menetelmään tarvittavia laitteistoja on vain muutamilla isoilla kuidunvalmistajilla Euroopassa, lähinnä Saksassa. Tekstiileissä kallis kierrätys hinta on hankala, sillä kierrätysraaka-aineet pyritään pitämään edullisempina kuin neitseelliset raaka-aineet. (Talvenmaa 2002, 68.)

Suomalainen vaateketju Seppälä on mukana TEKI -projektin pilottikokeilussa, jossa puuvillatekstiilejä kerätään kuluttajilta ja tehdään VTT:n liuotusmenetelmän avulla uusia tuotteita vuonna 2017 alussa ilmestyvään Seppälän mallistoon. Menetelmässä 100 prosenttisesti

puuvillaisista tekstiileistä poistetaan vetoketjut, napit ja muut ei-puuvillaiset osat kierrätyskeskuksissa. Siistimisen jälkeen tekstiilit revitään, hienonnetaan ja liuotetaan selluloosaksi, joka kuidutetaan Valkeakoskelle avatussa Pop Up -kuitutehtaassa. Kierrätetyistä materiaaleista tehdään lankoja ja kankaita, joista mallisto kootaan. (Suomen Tekstiili & Muoti 2016.)

Seppälä haluaa liiketoimintaansa suljetun kierron, jonka avulla poltettavaksi joutuisi mahdollisimman vähän tekstiiliä. Näin materiaalin arvo säilyy pidempään. (Räihä 2015.) Lopullinen tekstiilimateriaali ja valmistus muistuttavat viskoosin valmistusta. Vaikka prosessi itsessään on edullinen ja kuitu laadukas, itse kangas ei ole näillä näkymin kovin edullinen, raaka-aineen keräämisen ja käsittelyistä tulevien kustannusten takia. (Suomen Tekstiili & Muoti 2016.)

5.4 Kiertotalous sosiaalisessa mediassa

Sosiaalisen median käyttö on yritysmaailmassa lisääntynyt huomattavasti. Sen avulla voi nykypäivänä helpottaa asiakassuhteiden muodostumista sekä löytää uusia asiakkaita. Sosiaalisen median ansioista yritykset voivat helpommin kuunnella kuluttajien mielipiteitä tuotteista ja saada apuja tuotekehitykseen. (Launiainen 2013.) Päivitysten avulla kuluttajat voidaan pitää ajan tasalla esimerkiksi tällä hetkellä ajankohtaisesta kiertotalousaiheesta. Uudet kokeilut ja ideat kiinnostavat kuluttajia ja niiden avulla on mahdollista houkutella lisää asiakkaita, esimerkiksi Eurokankaalle.

Kiertotalous trendi on huomattavissa selkeästi sosiaalisessa mediassa. Kun, esimerkiksi Googlen hakukoneeseen, laittaa hakusanoiksi kierrätys ja blogi, tulee hakutulokseksi 789 kappaletta erilaisia blogipostauksia. Blogipostauksia avatessa huomio kiinnittyy ”vanhasta uutta” -ideologiaan, joka kiinnostaa erityisesti henkilöitä, jotka tekevät itse paljon tuotteita. Postauksia selailemalla huomaa, että lukijat inspiroituvat tekemään itse vanhasta uutta lukiessaan muiden päivittämiä tekstejä. Tässä huomaa

selkeästi sosiaalisen median voiman: kun huomaa miten helppoa uuden tekeminen on ihan tavalliselle harrastelijalle, motivoituu itsekin etsimään kaapinpohjalta kaikki mahdolliset turhat tekstiilit ja askartelemaan niistä esimerkiksi matonkuteita, barbin vaatteita tai jopa itselle uusia vaatteita.

Sosiaalisen median kautta on tullut myös tutuksi niin sanottu KonMari - ilmiö, joka innostaa lukijoita käymään läpi kaikki omat tavaransa ja heittämään pois itselle ylimääräiset tekstiilit, kirjat, levyt, paperit ja muut tavarat. KonMari on japanilaisen kirjailijan Marie Kondon kehittänyt siivousmenetelmä, josta Kondo on kirjoittanut neljä kirjaa; ensimmäinen suomennettu teos ilmestyi vuoden 2015 alussa. Blogeja selatessa huomaa myös, että yllättävän moni on ottanut KonMari haasteen vastaan, todennäköisesti sosiaalisen median innostamana. (Aalto 2016.)

Facebookista löytyy myös oma KonMari -ryhmä siitä kiinnostuneille.

Sosiaalisen median voimaa hyödyntää myös yritys nimeltä Kierrätysverkko Oy. Sen tavoitteena on digitalisoinnin ja skaalautuvien konseptien avulla nostaa materiaalien uudelleenkäyttö ja kierrätys uudelle aikakaudelle. Yrityksen alla toimiva Kiepaus kannustaa kuluttajia luonnonläheisempään toimintaan luomalla kierrätysaiheisia kanavia sosiaaliseen mediaan. Niin sanottuja Kiepauksia on syntynyt muun muassa Twitter-, Facebook- sekä Pinterest palveluihin. Kierrätysverkko Oy on myös mukana AARRE-projektissa. (Kierrätysverkko 2015.)

5.5 Teknisiä ratkaisuja kiertotaloudessa

Shameek Vatsin opinnäytetyössä tutkittiin sairaalasta tulevia tekstiilijätteitä ja niiden uudelleenkäyttöä. Yksi kiinnostava tutkimustulos oli, että aluslakanat ja pussilakanat kulumat eri tavalla. Ratkaisu eri tahtia kuluvien lakanoiden kierrättämiselle olisi Vatsin mukaan mikrosirun laittaminen lakanoihin. Sen avulla lakanoiden laatua voisi tarkkailla pesujen mukaan, sillä voimakkain kulumisen tapahtuu juuri pesujen aikana. Materiaalin ollessa vielä hyvässä kunnossa sen voisi jatkokäsitellä uusiotuotteiksi. Mikrosirun avulla materiaalin kulumista on helppo tarkkailla ja kuluneet

tekstiilit on helppo edelleen kierrättää esimerkiksi keittiöpyyhkeiksi tai eristysmateriaaleiksi. Pesukertoja mittaava mikrosiru voisi toimia myös esimerkiksi Eurokankaan verhoissa. Sirujen avulla materiaalin pesussa tapahtuvaa kulumista olisi helppo tarkkailla ja näin ollen tietää, missä kunnossa materiaali on sen tullessa takaisin yritykselle. Shameek Vats huomasi myös, että kuluttajat kierrättävät ylimääräisiä tekstiilejä helpommin, jos niiden kierrätys on tehty mahdollisimman luontevaksi. (Vats 2015.)

Suomalainen tekstiilihuoltoyritys Sakupe Oy otti vuonna 2015 käyttöön työasuautomaatin, joka pesee ja huoltaa yrityksen työasut automaattisesti vaatteisiin lisättyjen mikrosirujen ansiosta. Yhdelle automaatille voidaan ohjelmoida 1100 käyttäjää ja noin 4000 vaatetta. Työasuautomaatti parantaa vaatteiden kierron hallintaa ja vähentää vaatteiden kokonaismäärää. Tällä hetkellä automaatti on käytössä Kuopion yliopistollisen keskussairaalan tiloissa. (Palovuori 2015.) Automaatin jatkosuunnittelussa voisi ottaa myös huomioon myös verhojen ja muiden tekstiilien kierrätyksen, esimerkiksi jo mainittujen mikrosirujen avulla. Jos automaatti tunnistaisi käyttöönotetun sirun, olisi tekstiilien keräys nopeampaa automatisoinnin ansiosta.

Espanjassa toimiva Lidem -yritys tekee ja myy mekaaniseen kierrätykseen soveltuvia tekstiiliä hajottavia koneita, joista syntyy loppumateriaalina hienoksi rikottua kuitua. Koneet soveltuvat kaikille kuiduille ja niiden toiminta on yksinkertaista. Lopullista tuotetta voidaan käyttää esimerkiksi täytteenä erilaisille tuotteille tai pehmusteena. (Lidem 2016.)

Tämänkaltaisia koneita on Suomessa käytössä esimerkiksi Dafecor -yrityksellä helpottamaan sekä sekoitekuidun että sekalaisen tekstiilin lajittelua ja kierrätystä.

6 KIERTOTALOUSTOIMIJOITA SUOMESSA

Suomessa kierrätettyä tekstiiliä hyödyntäviä yrityksiä on jo satoja, joista suurimmassa osassa kierrätystoiminta on vielä pienimuotoisia. Suomesta puuttuu edelleen isommat tekstiilimäärät kokoava teollisuus. Tekstiilin kierrätys tapahtuu lähestulkoon täysin järjestötasolla ja kirpputoriverkostojen kautta. Mittava määrä järjestöille lahjoitetuista tekstiileistä on kuitenkin laadultaan huonokuntoisia, mikä kuormittaa toimintaa. (Hinkkala 2012, 4-5.)

6.1 Kiertotaloutta edistäviä yrityksiä

Suomessa kiertotaloutta edistäviä tekstiili- ja vaatetusalan yrityksiä on jo jonkin verran. Esimerkiksi Nanso keräsi viime elokuussa 2015 jo neljättä kertaa ehjiä ja pestyjä Nanson vaatteita 14:ssä eri myymälässään ympäri Suomen. Myös Seppälä on järjestänyt pienimuotoisia tekstiilien keräyksiä ja kokeiluja.

Kampanjoiden aikana Nanso on kerännyt jo noin 2000 kilogrammaa vaatteita. (Suomen Tekstiili & Muoti 2016.) Lahjoitetuista vaatteista hyväkuntoiset toimitetaan Suomen Punaisen Ristin kautta kansainväliseen vaateapuun. Uusiokäyttöön kelpaamattomat vaatteet ohjataan hyödynnettäväksi öljynimeytysmattoihin, äänieristeiden valmistukseen tai energiantuotantoon. Vaikka yritys keskittyy keräämään nimenomaan Nanson omia vaatteita ja myy niitä omissa liikkeissään, se ei kieltäydy muun merkkisistä vaatteista. Palauttaessaan vaatteen Nanson liikkeeseen, kuluttaja saa hyvitykseksi 20 prosentin alennuksen uudesta tuotteesta. (Modin 2015, 6.)

Suomessa toimiva tekstiiliyritys Finlayson puolestaan aloitti vuoden 2016 alussa keräämään vanhoja lakanoita. Yrityksen tavoitteena on kierrättää ja uusiokäyttää käytetyt lakanat räsymatoiksi Finlaysonin omissa tuotantopisteissä. Samoin kuin Nansolla, kuluttaja saa alennuskupongin tuodessaan lakanat keräyspisteisiin. Kierrätyspisteistä lakanat lajitellaan, viedään pesuun ja siitä edelleen ommeltavaksi pakkoihin. Materiaali

leikataan kangasrullista ohuiksi kuteiksi ja kudotaan matoiksi. Mattoihin voidaan myös painattaa erilaisia painatuksia ennen myyntiä. (Tunturi 2016.)

Jyväskylässä sijaitsevan EcoCenter JykaTuotteen toiminta perustuu luonnon säästämiseen kierrätyksen keinoin. Yritys tuottaa villa- ja keinokuituvaatteista uusiovanua ja huopamaisia mattoja. JykaTuotteelle tulevat tekstiilit jaotellaan kahdeksaan jakeeseen: myyntivaatteet, puuvillatrikoo, tavallinen puuvilla, vaalea puuvilla, lakana, keinokuidut, villavaatteet sekä avustustarkoituksiin menevät vaatteet. Kaikki tekstiilit uudelleenkäytetään materiaalille soveltuvalla tavalla. (EcoCenter JykaTuote 2016.)

Yritysten lisäksi, myös eri oppilaitokset ovat olleet mukana kartoittamassa tekstiilikierrätyksen mahdollisuuksia. Esimerkiksi Lahden ammattikorkeakoulu aloitti vuonna 2015 resurssitehokkuutta parantavan REISKA -projektin. (LAMK 2015.) Lappeenrannan teknillisen yliopiston kanssa yhteistyössä tehtävän projektin tavoitteena on selvittää erilaisten kierrätettyjen tekstiilikuitujen soveltuvuutta hyötykäyttötarkoituksiin. Eräs selvitys on esimerkiksi tekstiilimateriaalien käyttö ja kierrätys Lahdessa vuonna 2017 pidettävissä maailmanmestaruuskilpailuissa.

6.2 Dafecor Oy

Dafecor Oy on EcoCenter JykaTuotteen kaltainen suomalainen tekstiiliteollisuuden ylijäämämateriaaleista uusiotuotteita valmistava yritys. Turengissa sijaitseva tehdas valmistaa erilaisia ympäristötuotteita kuten öljynimeytysmattoja ja suojamattoja, teollisuuspyyhkeitä sekä verhoiluhuopia ja -vanuja ylijäämätekstiileistä. Valmistusprosessin keskeisin osa on mekaaninen kierrätysmenetelmä, joka tapahtuu tekstiiliä karstaamalla. Karstaamisesta tai muista prosessin vaiheista ei aiheudu ympäristölle juurikaan ylimääräistä kuormitusta. (Dafecor 2016.)

Dafecor Oy on mukana kierrätyspalvelu Lassila-Tikanoja -yrityksen pilottihankkeessa, jossa kuluttajille rakennettiin kauppakeskus Selloon

keräyspiste ylimääräisille tekstiileille. Dafecor osallistui huonokuntoisten ja käyttökelvottomien tekstiilien keräykseen vastaanottamalla ne ja käyttämällä omaan tuotantonsa. Keräyskampanja kesti kolme kuukautta ja onnistui niin hyvin, että pysyvää keräyspistettä suunnitellaan avattavaksi. (Lassila & Tikanoja 2016.)

6.3 Pure Waste

Jo mainittu Pure Waste Textiles käyttää raaka-aineena vain jo jätteeksi luokiteltua tekstiiliä, mutta tarjoaa kuluttajalle samanlaista laatua tuotteissaan kuin neitsytmateriaalista tehdyt tuotteet. Käyttämällä kierrätettyä puuvillaa vettä säästyy 11 000 litraa yhtä kilogrammaa kohti, jos huomioidaan kaikki vesi, mitä käytetään puuvillan kasvatuksesta lopputuotteeksi. (Pure Waste 2015.)

Pure Waste T's by Costo
Perfect fit with zero water consumption

Fresh water needed to produce one cotton t-shirt

		
2700 litres	2700 litres	0 litres
Fresh Cotton	Organic Cotton	Recycled Cotton

This t-shirt is made of 100% recycled textile waste. No water wasted.

Zero Water, No Dyeing,
0% Fresh Cotton

www.purewastetextiles.com

Colton is a thirsty plant. On average, producing 1kg of cotton (also organic) takes 11 000 litres of water¹. Growing cotton accounts for 2.6% of the world's annual water usage².

¹ <http://www.ecofashionworld.com/EcoFashion-Pulse/How-Thirsty-Is-Your-T-Shirt.html>

² <http://doc.utwente.nl/58372/1/Report18.pdf>

 COSTO
www.costo.fi

Kuvio 4. Pure Waste Textiles -mainos veden säästämisestä (Pure Waste 2015)

Tällä hetkellä Pure Waste Textilesin tavoitteena on tehdä mahdollisimman ekologisia tuotteita luontoa kuormittamatta. Kuviossa 4 on esimerkki suomalaisen Costo -yrityksen ja Pure Wasten yhteismainonnasta. Mainoksella pyritään lisäämään kuluttajien tietoisuutta siitä, kuinka kierrätysmateriaaleista tehty t-paita säästää vettä ja on siten ekologisesti paljon kestävämpi vaihtoehto. (Pure Waste 2015.)

6.4 Suomen Poistotekstiilit ry

Suomen Poistotekstiilit ry on perustettu vuonna 2012 edistämään tekstiilijätteen materiaalinkiertoa ja hyötykäyttöä sekä auttamaan tekstiilijättemäärien vähentämistä. (Hinkkala 2012, 4-5.) Suomen Poistotekstiilit ry aloitti lähes saman tien nuorten työpajoja toimintamuotonaan. Toiminnan tavoitteena on muodostaa vähitellen laajeneva tekstiilimateriaalien verkosto.

Yhdistys on avannut Texvex poistotekstiilipankkeja ympäri Suomea, joilla tuetaan nuorten työllistymistä ja kehitetään oman seudun kierrätystä. Texvex -pankit ottavat vastaan puhtaita ja kuivia tekstiilejä, kuten vaatteita, verhoja, pöytäliinoja ja muita kodin tekstiilejä. Pankeissa työskentelevät lajittelevat tekstiilit, minkä jälkeen tekstiilit myydään tai luovutetaan eteenpäin. (Suomen poistotekstiilit 2015.) Materiaalipankeista hyötyvät muun muassa koulut, kerhot, Martat, maa- ja metsätalousnaiset, 4H -yhdistykset sekä muut paikalliset toimijat. (Hinkkala 2012, 4-5.)

7 KIERTOTALOUSESIMERKKEJÄ EUROOPASSA

Eurooppa ja varsinkin Pohjoismaat tavoittelevat kestävästä muotoilun, kulutuksen sekä tuotannon vahvistamista tekstiiliteollisuudessa. 2015 keväällä Kööpenhaminassa esiteltiin Pohjoismaiden yhteinen toimintasuunnitelma, Nordic Sustainable Action Plan eli Pohjoismainen kestävä kehityksen suunnitelma, jonka tavoitteena on tehdä Pohjoismaista kyseisen aiheen ykkösalue. Tämän toimintasuunnitelman tavoitteena tekstiilialalla on tehdä Pohjoismaisesta muodista maailman kestäväntä. (Loikkanen 2015, 21.)

7.1 Ruotsi

Ruotsissa toimiva Filippa K. muotitalo on kehitellyt ajatusta kiertotaloudesta jo pidemmän aikaa. Yritys tarjoavaa laadukkaita ja klassisia tekstiilituotteita, ja toisen elämän myydyille vaatteille. Kolme kiertotaloutta edistävää mallia ovat Filippa K. Collect, Filippa K. Lease ja Filippa K. Frontrunners. Collect -mallin tavoite on nimenkin perusteella kerätä Filippa K. -mallistojen vaatteita myymälöissään ja myydä niitä Second Hand -liikkeissä alennetuilla hinnoilla. Leasing -malli toimii vuokrausperiaatteella; malliston tuote annetaan vuokralle 20 prosentin hinnalla alkuperäisestä hinnasta, ja kuluttaja saa käyttää tuotetta tietyn ajan. Takaisin tuodessaan kuluttaja voi maksaa loput hinnasta ja pitää tuotteen. Yrityksen tekemän tutkimuksen mukaan yksi tuote kestää kuusi vuokrausta ennen kuin se menee Filippa K. :n Second Hand -myymälään myyntiin. Frontrunners on mallisto, joka on toteutettu mahdollisimman ekologisesti ja kaikki malliston tuotteet ovat helposti kierrätettäviä. (Suomen Tekstiili & Muoti 2016.)

Ruotsalainen H&M on yksi ensimmäisistä yrityksistä, joka aloitti vaatekeräyksen omissa myymälöissään. Palauttaessaan ylimääräiset tekstiilit H&M :n myymälään, kuluttajat saavat alennuskupongin uusiin tuotteisiin. Kierrätetyt tuotteet H&M käyttää tuotteen ja tekstiilin mukaan. Hyväkuntoinen tekstiili menee uusiokäyttöön, esimerkiksi

hyväntekeväisyysjärjestöjen kautta. Huonokuntoinen tekstiili paloitellaan esimerkiksi siivousräteiksi tai jatkojalostetaan erilaisiksi tiivisteiksi. Yrityksen tavoitteena on pienentää omaa hiilijalanjälkeään kierrättämällä tekstiilejä, joita se itsekin koko ajan tuottaa. (H&M 2014.)

7.2 Hollanti

Hollannissa tehdyn tutkimuksen mukaan vaate on kuluttajan vaatekaapissa keskimäärin neljä vuotta. Aktiivisesti vaatekappaletta käytetään noin 40 päivää omistusajasta. Tutkimusten mukaan kuluttaja olisi valmis maksamaan jopa 30 prosenttia enemmän tuotteesta, jos tietäisivät sen kestävän kauemmin. (Loikkanen 2015, 18-20.)

Hollantilainen yritys Desso Group valmistaa mahdollisimman ekologisia mattoja yritysten, yksityisten henkilöiden ja liiketilojen käyttöön. Yrityksen tavoitteena on toteuttaa Cradle to Cradle® -suunnitelmaa, joka tarkoittaa materiaalin käyttöä jatkuvana kierteenä vahingoittamatta ympäristöä entisestään. Desso Groupin visiona toimii materiaalien ja muotoilun suunnittelu niin, että tuotteet voidaan tuoda takaisin yritykselle ja käyttää kokonaan uusiin tuotteisiin käyttämättä neitsytmateriaalia. Desso Groupin kaksi tehdasta ja suurin osa tuotannosta tapahtuu Euroopassa, mutta asiakkaita yrityksellä on yli 100 maassa. (Desso Group 2015.)

7.3 Ranska

Pariisin komposiittimessuilla esiteltiin vuonna 2011 vene, jonka rungosta suurin osa oli tehty pellavasta. Kehittämässä suurinta valmistettua biokomposiittituotetta oli epoksihartsin valmistaja Huntsman ja pellavakudosten valmistaja Lineo. Pellavan ansiosta tuotteiden tärinävaimennus paranee huomattavasti. Kuitua käytetään myös lujitteena hiilikuituun sekoittamalla. (Boncamper 2011, 23.)

8 KYSELY EUROKANKAAN ASIAKKAILLE

Opinnäytetyön tutkimuspyyntöön kuuluu kyselyn järjestäminen Eurokankaan kuluttajille, tarkoituksena selvittää yritykselle minkälaiset kierrätykseen liittyvät toimet kiinnostavat kuluttajia. Kyselyyn päätettiin ottaa kymmenen Eurokankaan myymälää ympäri Etelä-Suomea, joissa jokaisessa haastattelin 20 asiakasta. Kyselyyn vastasi yhteensä 200 kuluttajaa.

8.1 Kyselyn toteutus

Kyselyn sisällön miettiminen aloitettiin Eurokankaan ohjaajan Päivi Grönqvistin kanssa palaverissa, jossa kartoitettiin mitä kyselyn avulla halutaan saavuttaa. Olin tehnyt kysymysehdotuksista listaa jo ennen palaveria, joten kymmenen kysymyksen päättäminen kävi nopeasti. Tärkeimpinä tutkimuskohdiksi koettiin etenkin kuluttajien halukkuus tuoda ylimääräinen tekstiili mahdolliseen Eurokankaan kierrätyspisteeseen sekä kuluttajien mielipide korvaukseen.

Kierrätyshalukkuuteen liittyvien kysymysten lisäksi Eurokankaassa toivottiin, että kyselyn myötä asiakas kuulisi samalla Eurokankaan osallisuudesta AARRE-projektissa. Kannustaakseen kuluttajia osallistumaan kyselyyn, Eurokangas päätti lahjoittaa kaikille vastaajille ilmaisen verho-ompelun. Kyselylomake päätettiin luoda niin, että lomake pystyttiin antamaan vastaajalle sisältäen faktat, kysymykset sekä etukupongin. Kirjoitin kolme vaihtoehtoista kyselylomaketta, joista muokattiin Eurokankaan ohjaajan kanssa lopullinen kyselylomake. Ennen kyselylomakkeen lähettämistä Eurokankaan markkinointi- ja viestintäpäällikkö Heidi Keskikylälle, viimeistelyä ja etukupongin lisäystä varten, kysyin vielä Valtion Teknillisen Tutkimuskeskuksen edustajan Maria Antikaisen mielipidettä lomakkeesta.

Lopullinen kyselylomake (Liite 1) sisältää Eurokankaan imagoon sopivan ulkomuodon sekä kyselyn toisella puolella olevan etukupongin, jonka avulla kuluttajia houkuteltiin vastaamaan kyselyyn. Kyselyn otsikossa:

”Oletko miettinyt tekstiilin kierrätystä? Eurokangas on”, huomioitiin Eurokankaan kanta ja kiinnostus kiertotaloutta kohtaan.

Johdantokappaleessa esitellään lyhyesti AARRE-projekti ja kerrotaan, mikä rooli Eurokankaalla on kyseisessä projektissa. Lomakkeessa on myös lyhyt esittely haastattelijasta, josta selviää, että kysely on osa Lahden ammattikorkeakouluun tehtävää opinnäytetyötä. Lomakkeesta selviää myös kyselyn tarkoitus sekä se, että vastaajat saavat ostoedun verho-ompeluun Eurokankaalle. Kyselyssä olevan johdannon tarkoituksena on, että vastaajalle jää kyselylomakkeen muodossa muistiin haastattelussa puhutut asiat myös paperilla.

Kysymykset alkavat kartoittamalla kuluttajien ylimääräisten tekstiilien määrää ja laatua. Eurokangasta kiinnostaa erityisesti se minkälaista tekstiiliä kuluttajilla on, eli onko heillä enemmän sisustustekstiiliä vai vaatteita ja missä kunnossa tekstiilit ovat. Toisen kysymyksen tarkoituksena on selvittää, ovatko kuluttajat tietoisia, minne loppuun käytetty tekstiili kuuluu. Kysymys pohjautuu uuteen tekstiilijäteasetukseen eli kieltoon laittaa tekstiiliä kaatopaikkajätteeseen. Uudesta tekstiilijäteasetuksesta kerron vastaajille tarkemmin heti kyseessä olevan kysymyksen jälkeen. Alkuperäisenä ideana toisen kysymyksen kohdalla oli antaa 10 kilogramman painoinen muovikassi kuluttajalle. Sen avulla vastaaja olisi saanut konkreettisen käsityksen tekstiilimäärästä, jonka suomalainen keskimäärin heittää pois vuoden aikana. Ensimmäisessä myymälässä kyselykierroksen aikana totesin tämän kokeilun olevan turha, sillä olisin joutunut raskaan kassin takia olemaan paikallani, jolloin vastaajien löytäminen oli hankalampaa. Kyselyt olivat sen verran lyhyitä, että helpoin tapa toteuttaa haastattelu oli samalla kun asiakas kierteli myymälässä.

Kolmannen kysymyksen tarkoituksena on selvittää, olisivatko kuluttajat valmiita tuomaan ylimääräiset tekstiilinsä veloituksetta Eurokankaan kierrätyspisteeseen, vai haluaisivatko he siitä jonkinlaisen korvauksen. Jos he halusivat korvauksen, kysyin jatkokysymyksenä, minkälainen korvaus olisi heidän mielestään hyvä.

Kysymyksellä numero neljä pyrittiin kartoittamaan kuluttajan motivaatiota kierrättämiseksi ylipäänsä. Tarkoituksena oli selvittää, mitä Eurokankaan kannattaa ottaa huomioon mainostaessaan mahdollista kierrätyspistettä. Viidennen kysymyksen tarkoituksena on selvittää muuttuuko kuluttajan käsitys Eurokankaasta hänen kuullessa yrityksen osallisuudesta kiertotalousprojektissa. Kysymyksen avulla kartoitetaan, vaikuttaako vastuullisempi yrityskuva kuluttajan asiakaskäyttäytymiseen. Seitsemännessä kysymyksessä tiedustellaan kuluttajien mielipiteitä siihen, onko merkitystä miten kierrätetyt tekstiilit jatkokäsitellään. Vastausvaihtoehtojen ansiosta vastaajan oli helppo valita yksi tai useampi kierrätyskeino sen mukaan mikä kiinnosti. Vaihtoehto E eli ”joku muu jatkokäsittelykeino, mikä?” oli turha haastattelutilanteessa, sillä vastaajille tuntui olevan helpompaa valita vastausvaihtoehdoista joku, kuin keksiä jokin uusi jatkokäsittelykeino.

Kysymykset kahdeksan ja yhdeksän kytkeytyvät kuluttajien valmiuksiin ostaa kierrätettyä tekstiiliä. Kahdeksas kysymys liittyy retrotekstiileihin eli 60- 70 -lukujen printtikankaisiin. Ohessa kysytään vastaajan mielenkiintoa kierrätettyihin sisustustekstiileihin, kuten verhoihin, lakanoihin ja pöytäliinoihin. Kysymyksen avulla selvitetään tämän kaltaisen osaston kysyntää Eurokankaan myymälöissä. Kysymyksellä numero yhdeksän halutaan kartoittaa, missä muodossa Eurokankaan asiakkaat ovat valmiita ostamaan kierrätettyä tekstiiliä. Tässäkin kysymyksessä vastaajia helpotti, kun heille antoi vastausvaihtoehdot.

Viimeisellä kysymyksellä halutaan selvittää vaikuttaako tekstiilikuitu ostopäätökseen, eli ostaako kuluttaja mieluummin teko- vai luonnonkuituiset verhot, ja miksi kuluttaja päätyi tähän päätökseen. Kyselyn lopussa kiitetään vastaajaa vastaamisesta sekä kiinnostuksesta kiertotaloutta kohtaan.

Haastateltavat jaettiin kolmeen ikäluokkaan, alle 30 -vuotiaisiin, 30-65 vuotiaisiin sekä eläkeläisiin eli yli 65 -vuotiaisiin. Tätä ei merkitty kyselylomakkeeseen, sillä vastaajien iäkiä ei haluttu kysyä suoraan.

Haastattelupapereihin kirjattiin mihin ikäluokkaan vastaajan arvioitiin kuuluvan, jotta tuloksia voisi tarkastella myös iän mukaan. Vain kolme ikäluokkaa helpotti haastateltavien luokittelua ryhmiin. Muuten kaikki haastattelut tehtiin nimettöminä.

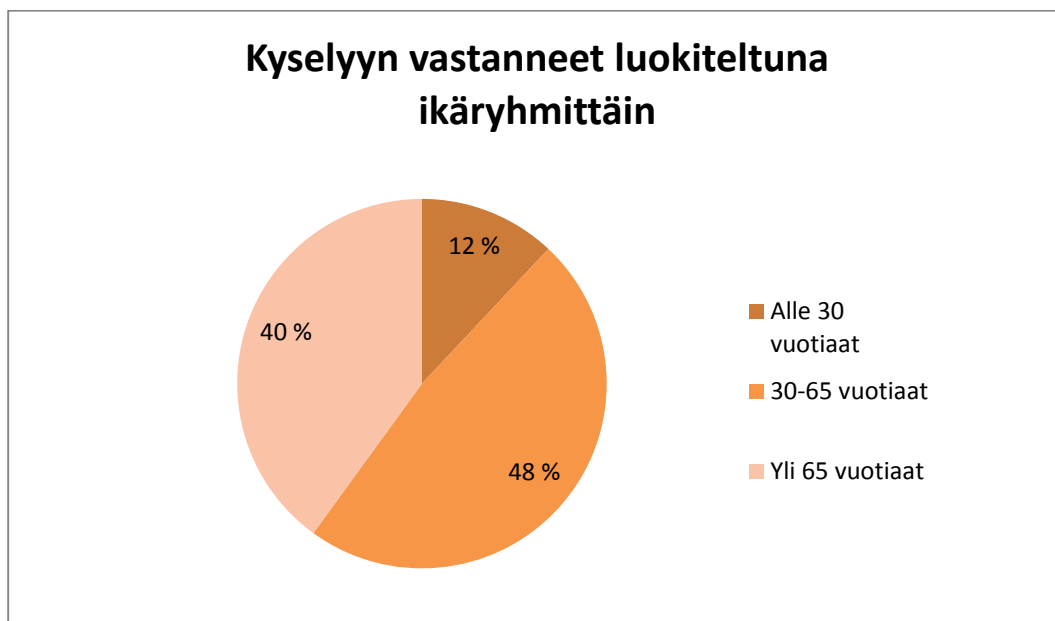
Kyselylomakkeen valmistumisen jälkeen varattiin Eurokankaan myymälöistä päivät, jolloin haastattelut suoritetaan. Vastauksien kerääminen oletettiin kestävän pidempään, joten yksi Eurokankaan myymälä per päivä luultiin sopivaksi. Tavoitteiden toteuttamiseksi oli tärkeää, että kaikki vastaajat olivat Eurokankaan asiakkaita. Jokaisessa myymälässä haastateltiin 20 kuluttajaa. Yhteensä vastauksia tuli 200 kappaletta. Otos on hyvä, tavoitteisiin nähden. Yhteen haastatteluun meni aina noin 5 minuuttia, joten 20 haastattelun tekeminen kesti myymälästä, asiakkaiden määrästä sekä halukkuudesta riippuen 2-4 tuntia. Haastattelut toteutettiin aikavälillä 8.-22.2.2016.

Yleisesti ottaen ihmiset olivat halukkaita vastaamaan kyselyyn. Etukupongin saaminen, sekä se, että kysely liittyi opinnäytetyön tekemiseen, motivoi asiakkaita vastaamaan kyselyyn. Monet olivat kiinnostuneita koulutuksestani ja toivottivat onnea opinnäytetyön tekemiseen.

8.2 Tulokset ja niiden analysointi

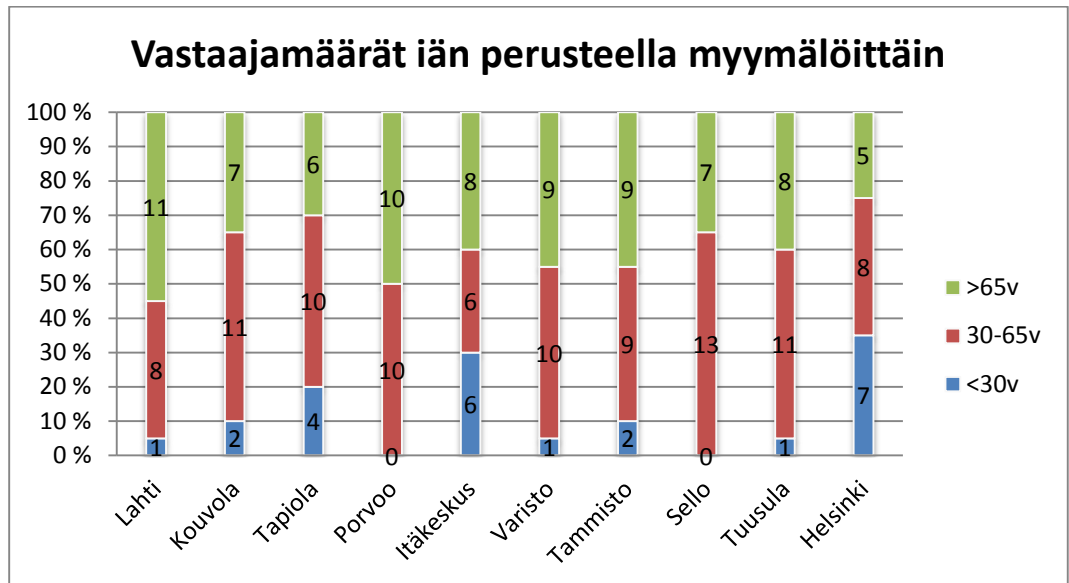
Kyselytuloksien avaaminen kesti kauan, sillä haastattelut piti ensin kirjoittaa puhtaaksi tietokoneelle, minkä jälkeen jokaisesta vastauksesta kerättiin halutut tiedot sekä kaaviot tehtiin melkein jokaiselle kysymykselle. Jokaisen haastattelupäivän jälkeen vastaukset kirjoitettiin tietokoneelle, mikä helpotti myöhemmin muuten työläiden vastauksien avaamista. Etenkin kysymysten numero 2 ja 8 vastausten lopputulokset yllättivät minut, mikä lisäsi mielenkiintoa tähän tutkimukseen entisestään.

8.2.1 Vastaajien luokitus ikäryhmittäin



Kuvio 5. Kyselyyn vastanneet kuluttajat luokiteltuna iän mukaan

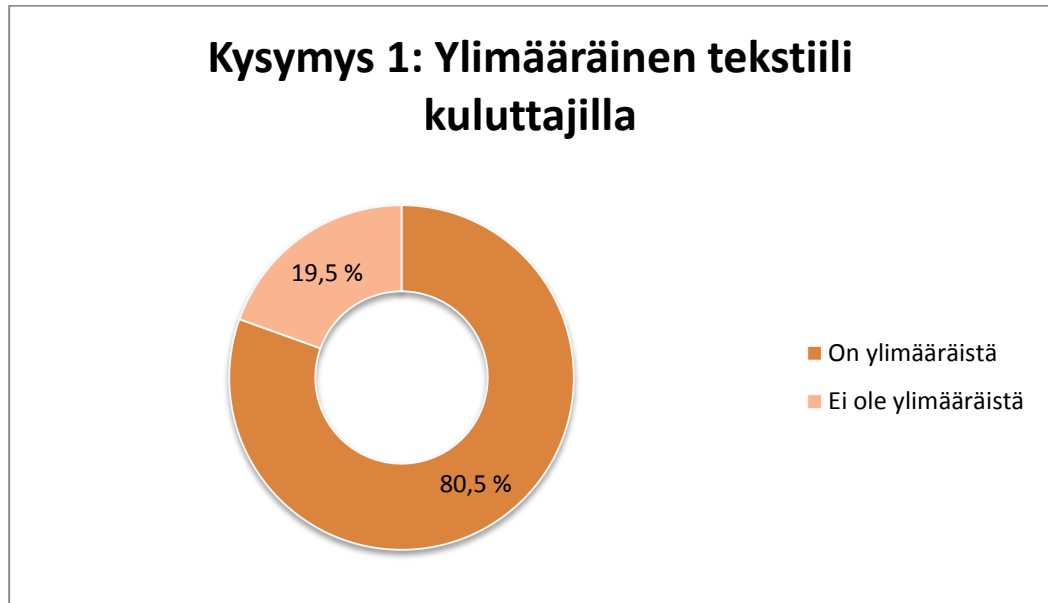
Kyselyyn vastanneet nähdään kuviossa 5, jossa vastaajat ovat jaoteltu kolmeen ikäluokkaan 200 haastateltavasta. Vastaajien iät perustuvat haastattelijan omaan arvioon, joten muutaman vastaajan kohdalla luotettavuus saattaa kärsiä. Arvioiden mukaan alle 30 -vuotiaita vastaajia oli 24 kuluttajaa, eli 12 prosenttia vastanneista. 30-65 vuotiaita vastaajia oli 96 kuluttajaa, eli 48 prosenttia ja yli 65 -vuotiaita 80 kuluttajaa, eli 40 prosenttia. Vastauksia kertyi eniten 30-65 vuotialta. Siihen ikäluokkaan kuuluvat kuluttajat tuntuivat kiinnostuvat aiheesta huomattavasti enemmän ja vastasivat sen takia helpommin. Alle 30 -vuotiaiden vähyys saattaa johtua siitä, että kyselyt suoritettiin aamupäivällä, jolloin myymälöissä ei liikkunut juuri lainkaan nuoria ihmisiä. Silloin kun heitä oli liikkeellä, he lähes poikkeuksetta vastasivat kyselyyn. Miehiä vastasi kyselyyn vain 4,5 prosenttia haastatelluista eli yhdeksän kuluttajaa. Miesten vastauksilla ei ollut merkittävää eroa analysoinnin kannalta.



Kuvio 6. Vastaajat luokiteltuna iän mukaan kussakin myymälässä

Kuviossa 6 nähdään, kuinka monta vastaajaa eri ikäluokissa oli myymälöittäin. Kuvio näyttää, että joissakin myymälöissä ei ollut yhtäkään alle 30 -vuotiasta vastaajaa. Suuri syy tähän oli haastatteluiden ajankohta myymälöissä, kuten edellä todettiin. Oli kuitenkin hyvä, että jokaisessa myymälässä haastattelut tehtiin suunnilleen samaan kellon aikaan, jotta tutkimuksen kannalta on luotettavampaa verrata vastauksia kussakin myymälässä. Ostoskeskuksissa sekä Helsingin keskustan myymälässä oli selkeä piikki nuorimman ikäluokan vastaajissa, mutta näissä myymälöissä oli myös eniten asiakkaita aamupäivän haastatteluajan aikana.

8.2.2 Kartoitus ylimääräisestä tekstiilistä



Kuvio 7. Kyselyvastauksen kysymykseen, onko kuluttajilla ylimääräistä tai kierrätettävää tekstiiliä

Kysymyksessä numero yksi kuluttajilta kysyttiin, onko heillä kierrätettävää tekstiiliä kotitaloudessaan. Oletettiin, että jokaisella kuluttajalla olisi jonkin verran kierrätettävää tekstiiliä, mutta kyselyn perusteella nähdään, että noin viidesosalla ei tällä hetkellä ole ylimääräistä tekstiiliä. Käsillään tekevät säästävät ylimääräiset tekstiilinsä mahdollisia uusia tekstiiliprojekteja varten. Monet vastaajista olivat harrasteompelijoita tai tekstiilituotteita tuunaavia. Vastaajat ihmettelivät tekstiilien heittämistä roskiin, sillä tekstiilikuitu on nykypäivänä arvokasta. Suosituin tekstiilien jatkokäsittely muoto oli matonkuteiksi tai siivousräteiksi leikkaaminen. Siivousräteistä tekstiilit heitetään lähes poikkeuksetta roskiin öljyn tai muun lian takia.

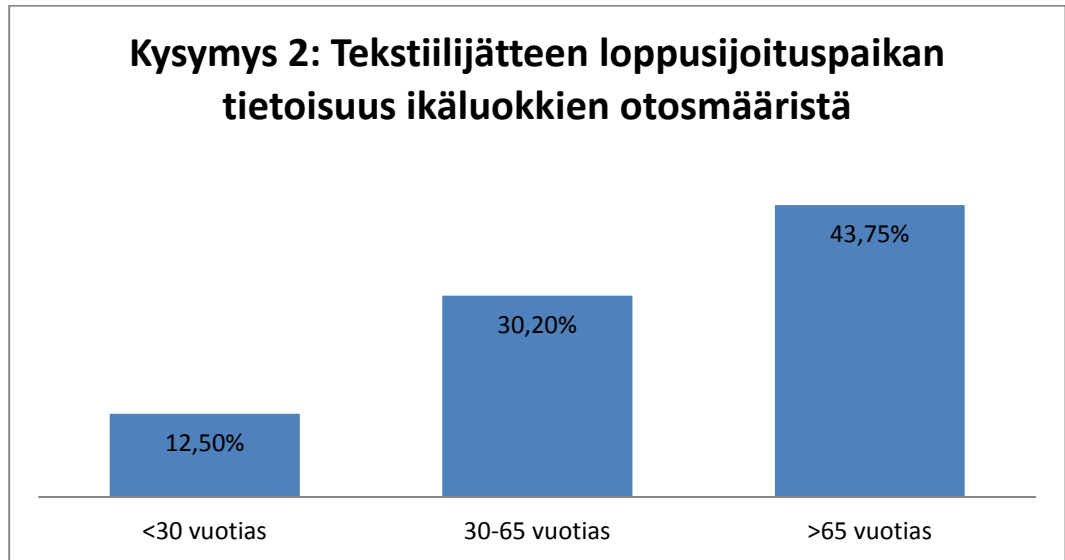
Ylimääräisistä tekstiileistä kuluttajilla oli ehdottomasti eniten vaatteita. Vain 16/200 vastaajista oli mainittavasti enemmän turhia sisustustekstiilejä kuin vaatteita. Jos sisustustekstiiliä jää yli, se on helpompaa käyttää askarteluihin tai antaa eteenpäin. Lakanat ja verhot on puolestaan helppo säilyttää varastossa ja ottaa käyttöön kun niitä tarvitaan. Huonokuntoisille

vaatteille on sen sijaan vaikea löytää muuta jatkokäyttöä kuin kirpputorit tai hyväntekeväisyyskeräyksiin vieminen. Lähes kaikki mainitsivat jonkin hyväntekeväisyyskeräyksen, johon vievät hyväkuntoiset ylimääräiset vaatteensa. Suosituimpia hyväntekeväisyyspisteitä olivat Fida, UFF ja Pelastusarmeija. Myös kirpputorit olivat suosittu kierrätyskeino niistä saadun lisäansion takia. Kuluttajien mukaan kohteita, jonne viedä huonokuntoisia tekstiilejä, on todella vähän, joten helpompi on heittää roskeen. Kierrätyspisteiden vähyyden takia Eurokankaan tekstiilien kierrätyspiste tulisi tarpeeseen.

Suomessa kierrätysideologia on omaksuttu hyvin, mikä saattaa liittyä sodan jälkeiseen aikaan, jolloin mitään ei heitetty pois, vaan jokainen tuote käytettiin loppuun. Vielä senkin jälkeen itselle ylimääräinen tekstiili saattoi kelvata jollekin toiselle. Vastauksissa tämä ilmenee vahvasti etenkin eläkeläisten ikäluokassa, ja haastatteluissa mainitaankin, että itselle ylimääräiset tekstiilit annetaan mielellään niitä tarvitseville. Esimerkiksi vuoden 2015 trendinä oli viedä tekstiilejä maahanmuuttajille. Vanhat ikäluokat myös opettavat oppejaan nuoremmille ja ohjaavat lapsiaan kierrättämään jo pienestä pitäen. Suomalaisten kiertotaloustoiminta on tämän tutkimuksen perusteella todella hyvällä mallilla.

Muutammat vastaajat mainitsivat suuren osan ylimääräisestä tekstiilistä lojuvan heidän kaapeissa tai kellarissa. Tämä ei kuitenkaan ole välttämättä mahdollista pääkaupunkiseudulla asuville pienempien asuntojen takia. Tilanpuutteen vuoksi kuluttajien täytyy heittää ylimääräiset tavarat herkemmin pois. Eräs vastaaja mainitsi olevansa kiinnostunut kotipalvelusta, jossa joku tulisi hakemaan hänen ylimääräiset tekstiilinsä. Asiakas olisi myös valmis maksamaan kyseisestä palvelusta. Esimerkiksi Eurokangas voisi kehittää tätä ideaa eteenpäin.

8.2.3 Heikko tietoisuus loppusijoituksesta

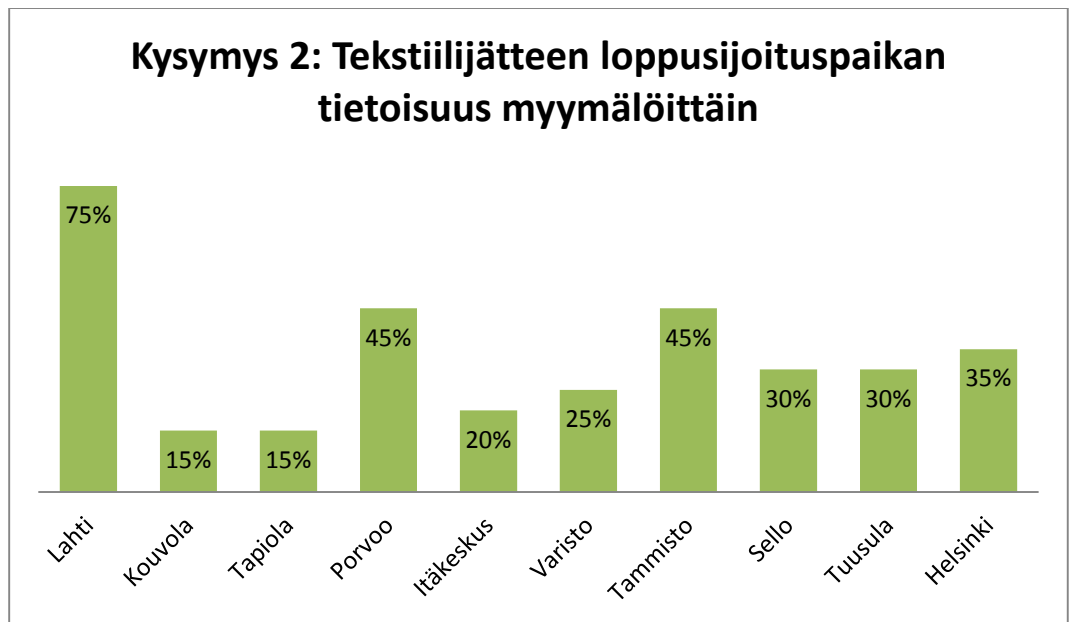


Kuvio 8. Tekstiilijätteen loppusijoituspaikan tietoisuus prosentteina kolmen ikäluokan otosmääristä

Jäteasetuksen (Jäteasetus 28§/2013.) mukaan orgaanisen jätteen, eli myös tekstiilijätteen, vieminen kaatopaikalle on 1.1.2016 alkaen kielletty. Kysymyksen numero kaksi avulla tutkittiin ihmisten tietoisuutta tekstiilijätteen loppusijoituspaikasta.

Tutkimustuloksista on laadittu kaksi kuviota: kuviossa 8 tulokset ovat jaoteltu ikäryhmittäin ja kuviossa 6 myymälöittäin. Alle 30 -vuotiaista 3/24 kuluttajaa tiesi, minne ylimääräiset tekstiilit kuuluu sijoittaa. Ikäluokittain jaoteltua kuviota tarkastellessa on hyvä huomioida, että alle 30 -vuotiaiden otos oli vain noin kymmenesosa kaikista vastaajista. 30-65 vuotiaiden ikäluokassa 29/96 kuluttajaa tiesi, minne ylimääräiset tekstiilit kuuluu sijoittaa. Tietoisuus uudesta loppusijoituspaikasta oli paras eläkeläisillä, 35/80 kuluttajaa tiesi tekstiilien loppusijoituspaikan. Monet heistä sanoivat kuulleensa uudesta asetuksesta radion kautta. Yleisesti ottaen vastaajien vähäinen tietoisuus uudesta asetuksesta oli yllättävä. Prosentteina kaikkien vastaajien tietoisuus on vain 33,5% eli 67 vastaajaa. Suurin ongelma tekstiilijätepaljoudessa onkin ihmisten epätietoisuus siitä, minne tekstiilit kuuluisi hävittää. Jäteasetuksen ja loppusijoituspaikan

tietoisuuden lisääminen vaikuttaisi positiivisesti tekstiilin oikeaoppiseen hävittämiseen.



Kuvio 9. Tekstiilijätteen loppusijoituspaikan tietoisuus myymälöittäin

Kuvion 9 perusteella voidaan todeta, että suurin tietoisuus tekstiilijätteen loppusijoituspaikasta oli Lahden myymälässä. Tämä johtunee siitä, että Lahden asukkaita on informoitu hyvin kunnan ja median puolesta. Kerrostalojen roskakatoksista löytyy nykyään paikka sekä sekajätteelle että energijätteelle. Sekajäteastioihin laitetaan polttoon tai kompostiin kuulumaton jäte. Muissa tutkimukseen osallistuneissa kaupungeissa kaikki jäte kerätään yhteen roskikseen: sekajätteeseen. Huonoiten tekstiilijätteen loppusijoituspaikasta tiedettiin Kouvolan ja Tapiolan Eurokangas-myymälöissä.

Tietoisuuden lisäämiseksi Eurokangas voisi omalta osaltaan esimerkiksi lisätä omien myyjien tietoisuutta tekstiilien loppusijoituspaikasta sekä laatia tiedotuslehtisiä kiertotaloudesta. Tiedotuslehtisiä voisi jakaa sekä Eurokankaan myymälöissä että sähköpostitse lähetettävässä uutiskirjeessä.

Kyselyistä saatujen tulosten perusteella heräsi kiinnostus, miten hyvin paikallislehdissä on informoitu uudesta kaatopaikka-asetuksesta tai tekstiilijätteen loppusijoituspaikasta, joten kaikkien haastatteluissa mukana olleiden kaupunkien paikallislehdet tarkastettiin Internet-hakujen perusteella vuoden 2015 lopusta vuoden 2016 maaliskuuhun asti. Tämä aikaväli valittiin, koska uusi asetus astui voimaan 1.1.2016. Kouvolan paikallislehdistä, Kouvolan sanomista, Kaupunkilehti Pohjois-Kymenlaaksosta ja Keskilaaksosta ei löytynyt yhtäkään mainintaa uudesta lakiasetuksesta. Kymenlaakson Jätteen sivuilta löytyi kohta, jossa kerrottiin rajoituksesta, mutta samaisessa tiedotteessa sanottiin, ettei se aiheuta asukkaille mitään muutoksia. (Kymenlaakson Jäte Oy 2015.)

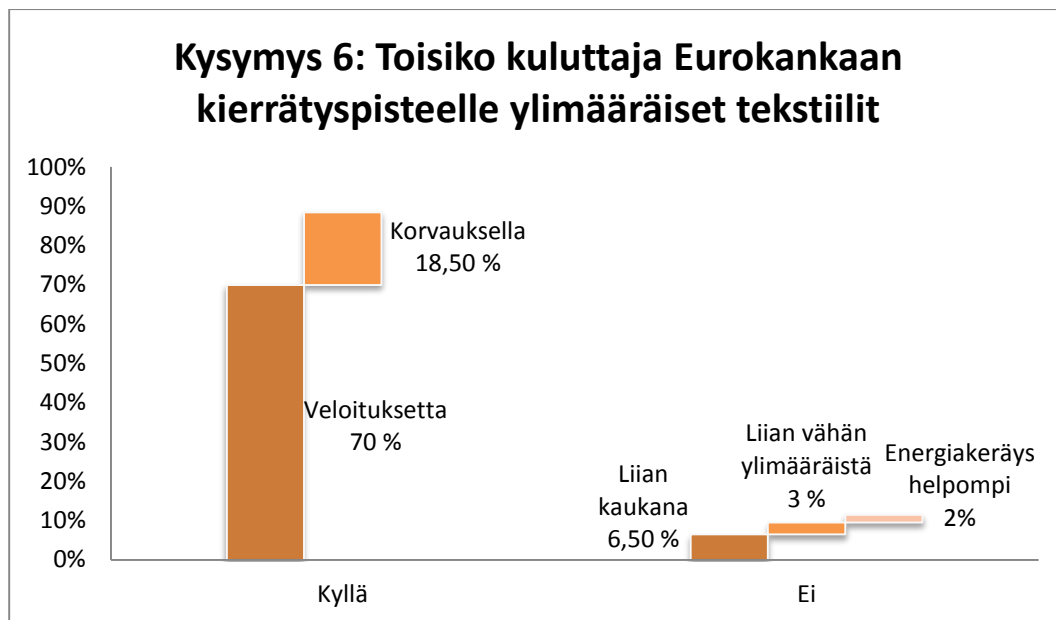
Porvoossa vastaajat olivat saaneet postin mukana kotitalouksiinsa jäte seinäkälenterin, jossa kerrottiin uudesta asetuksesta. Ylimääräiset tekstiilit kehoitettiin viemään sekajätteeseen, josta ne kuljetetaan poltettavaksi Vantaan Energian jätevoimalaan. Myös Lahdessa kotitalouksiin jaettiin vuoden 2016 alussa jäteopas-seinäkälenteri, Lokki-kälenteri. Porvoossa jaetun kalenterin tavoin jakelulehtisessä on ohjeet kierrätykseen, mutta Lahden versiossa tekstiilijätteet kehoitetaan laittamaan energijätteeseen, sillä Lahden alueella on energijätteen lisäksi erikseen kaatopaikalle menevä keräys. (Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy 2016.)

Muiden kaupunkien paikallislehdistä tai muissa lehtisistä ei löytynyt artikkeleita tai tiedotteita uudesta jäteasetuksesta. Muutamassa lehdessä, kuten Keski-Uusimaan Viikkouutisissa sekä Vantaan Sanomissa oli mainintoja jätteenpoltosta, mutta ei suoranaisesti tekstiilin sijoituspaikasta. Helsingin Sanomat tiedotti aiheesta melko hyvin ja tasaisin välein. Siellä oli myös listattuna minne ylimääräiset tekstiilit pitäisi nykyään viedä. (Helsingin Sanomat 2016.)

Jos ihmiset saisi valveutuneemmiksi tekstiilien kierrätykseen liittyvistä asetuksista, Eurokankaan olisi helpompi tuoda toimintaan tekstiilien keräyspiste. Kierrätyspisteen mainostuksen pitäisi olla vahvaa, jotta

ihmiset tekisivät päätöksen tuoda ylimääräiset tekstiilinsä juuri Eurokankaan kierrätyspisteisiin.

8.2.4 Kiinnostus Eurokankaan kierrätyspisteestä



Kuvio 10. Kyselyvastaukset kysymykseen kuusi eriteltyinä

Kuvio 10 kuvaa kysymystä kuusi eli kuluttajien valmiutta tuoda ylimääräiset tekstiilit Eurokankaan mahdolliseen keräyspisteeseen. Kokonaisuudessaan tämä valmius on 88,5 prosenttia. Samassa kuviossa nähdään kuluttajien vastaukset jaoteltuna syihin, miksi ei toisi tekstiiliä Eurokankaalle, ja jos toisi, tekisikö sen veloituksetta vai korvauksella. Suurin osa ihmisistä toisi ylimääräiset tekstiilinsä veloituksetta Eurokankaan kierrätyspisteisiin. Suurin osa tällä tavalla vastanneista koki, että he saavat mielihyvää siitä, että tekstiilit menevät kiertoon ja että joku muu hyötyy itselle turhista tekstiileistä. Kierrätyspiste ylimääräisille tekstiileille sai paljon positiivista palautetta, sillä monet eivät tienneet muuta paikkaa minne viedä ylimääräiset huonokuntoiset tekstiilinsä. Muutamalle vastaajalle ehtona kierrättämiselle oli kierrätyspisteen tarpeeksi läheinen sijainti, jotta kierrätys olisi mahdollisimman helppoa.

Osa vastaajista koki, että kunnollista keräyspistettä ei vielä ole, vaikka tekstiilijätettä ei saa enää viedä kaatopaikalle. Tällainen keräyspiste pitäisi olla esimerkiksi roskakatoksissa muiden jätteiden yhteydessä, jotta kierrättäminen olisi mahdollisimman helppoa. Eräs vastaaja ehdotti tekstiilikierrätyspisteiden laajentamista kauppakeskuksiin, jolloin pisteitä tulisi enemmän. Ongelmaksi saattaa tässä ideassa muodostua mahdollisen korvauksen antaminen sekä kierrätyspisteen ylläpitäminen. Yleisesti kierrätyspiste ideasta ja etenkin siitä, että ne sijaitsisivat Eurokankaan myymälöissä, pidettiin. Myymälään tullessa voisi samalla ostaa uutta kangasta uusiin projekteihin. Osa vastaajista koki mainostamisen erittäin tärkeäksi, jotta kierrätys muodostuisi osaksi arjen rutiineja ja jotta Eurokangas koettaisiin hyväksi vaihtoehdoksi tuoda ylimääräiset tekstiilit.

Vastaajia, jotka eivät olleet halukkaita tuomaan kierrätettävää tekstiiliä Eurokankaan pisteisiin, oli 11,5 prosenttia. Suurin syy tähän oli Eurokankaiden sijainti. Jotkut asiakkaat asuivat jopa 50 kilometrin päässä myymälästä. Tällöin on helpompi viedä tekstiilit muihin kierrätyspisteisiin tai heittää energia- tai sekajätteeseen, paikkakunnasta riippuen. Joitakin vastaajia taas ei pitkä matka haitannut, sillä matkalla kaupunkiin voisi tuoda tarpeettomia tekstiilejä kassi kerrallaan. Osa vastaajista ei ollut aluksi halukkaita tuomaan tekstiilejä ollenkaan kierrätyspisteeseen, mutta ajatus korvauksesta tuntui motivoivan yllättävän montaa kuluttajaa tuomaan tekstiilit pidemmänkin matkan. Vastaajat katsoivat myös voivansa antaa esimerkiksi silput veloituksetta, mutta suuremmista kangaspaloista he toivoivat saavansa jonkun korvauksen.

Ehdotuksia korvaukseksi ei ollut kuin muutama. Kun vastaaja ei osannut sanoa mitään sopivaa korvausta, pientä kilohintaa ehdotettiin ja kysyttiin, mikä maksu olisi hyvä. Vastaajat eivät siltikään osanneet sanoa sopivaa hintaa. Muutama vastaaja mainitsi kuitenkin esimerkiksi 2 euron kilohinnan tekstiilistä riittävän. Myös 5-15 prosentin alennus uusista kankaista mainittiin pariin otteeseen. Suurin osa korvausta haluavista oli sitä mieltä, että korvaus voisi olla mikä vain, kunhan korvauksen saisi. Korvaus

motivoisi tuomaan tekstiilejä Eurokankaalle. Muutamat vastaajat kokivat panttijärjestelmän loistavaksi ideaksi, mutta ongelmaksi muodostui tekstiilien etukäteislajittelu, eli jos kuluttajat joutuisivat tekemään tekstiileille jotain ennen palautusta, kierrätys koettaisiin liian vaikeaksi tai työlääksi.

Tekstiilien erilaatuisuudesta ja arvokkuudesta oli muutenkin keskustelua, sillä osa vastaajista haluaisi esimerkiksi verhoista jonkinlaisen korvauksen, mutta lähestulkoon samat vastaajat toisivat muut huonompikuntoiset tekstiilit kierrätyspisteisiin veloitusetta. Muutamat vastaajat toivoivat matkakuluihin jotain korvausta, mutta tämä lienee käytännössä mahdotonta. Suurin osa korvausta haluavista vastaajista koki alennuskupongin Eurokankaan myymälään olevan sopiva korvaus. Minun mielestäni jonkinlaisten pisteiden keräys kuluttajan tuodessa tekstiilejä kierrätykseen, olisi hyvä idea. Esimerkkinä voisi olla kanta-asiakkuus, jonka avulla kuluttaja keräisi bonus-pisteitä, joilla saa alennuksia tai muita etuja Eurokankaan myymälöissä. Kanta-asiakkuutta voisi käyttää myös ilmaisompelun sekä erilaisten erikoiskampanjoiden mainostamiseen vain kanta-asiakkaille.

8.2.5 Kuluttajia motivoivia tekijöitä

Kysymyksellä neljä pyrittiin selvittämään kierrättämiseen motivoivia tekijöitä. Monille vastaajille kysymys oli hankala, sillä kaikki eivät olleet aikaisemmin miettineet asiaa lainkaan. Noin 35 prosenttia haastatteluun vastanneista kokivat luonnon ja ympäristön olevan suurin syy kierrättämiseen. Vaikka maailman pelastaminen kuulostaa ympäripyöreältä vastaukselta, se on lähes kaikille vastaajille syy kiertotalouden toteuttamiseen. Järkyttävistä jätemääristä on sosiaalisessa mediassa sen verran varoiteltu, että se on jäänyt sosiaalista mediaa seuraavien alitajuntaan. Niin kuin eräskin vastaaja mainitsi, ”monesta pienestä purosta muodostuu joki”. Jos jokainen tekee oman osuutensa, voi maailman tulevaisuus näyttää hiukan paremmalta. Sama koskee tekstiilijätteen määrää. Eräs vastaaja mainitsi myös, että vaikka

maailmantilanne on huono, Suomessa on vielä hyvä tilanne ja täällä on viety jäteongelmaratkaisuja eteenpäin.

Kysymykseen motivaatiosta noin 10 prosenttia vastaajista mainitsi tottumuksen ja tavan olevan syy kierrättämiseen. Jos johonkin asiaan on totuttu, sitä jatketaan oman elämän loppuun asti, ja opetetaan seuraavalle sukupolvelle. Kasvatus onkin yksi suurimmista keinoista viedä tärkeää ideologiaa eteenpäin. Muutama vastaaja, joilla oli lapsia mukana mainitsivat kierrättävänsä, jotta ”lapset saisivat perinnöksi kauniin maapallon”. Lapsille halutaan myös olla hyvänä esimerkkinä. Suuri osa yli 60 -vuotiasta vastaajista oli elänyt aikaa, jolloin mitään ei heitetty hukkaan. Tämä ajatusmaailma oli jäänyt heille koko loppuelämäksi.

Ylimääräisen tekstiilin hyötykäyttöön meno on noin 15 prosentille vastaajista motivoiva asia. Se, että itselle turha tekstiili on jollekin toiselle aarre, tuottaa tuotteen lahjoittajalle mielihyvää. Hyvä mieli on muutenkin iso syy kierrättää. Esimerkiksi hyväntekeväisyyteen vieminen ja muille antaminen koetaan hyväksi teoksi. Oli mukava huomata kuinka hyvä mieli motivoi ihmisiä kierrättämään. Eurokangas voi hyödyntää motivaatiokysymystä esimerkiksi kierrätyspisteiden mainostamisessa.

8.2.6 Mieli Eurokankaasta

Kysymyksessä viisi selvitetään haastateltavien mielipidettä Eurokankaasta yrityksenä nyt, kun se on mukana AARRE-kiertotalousprojektissa. Kukaan vastaajista ei tiennyt, että yritys on mukana tällaisessa hankkeessa. Yleisesti vastaajien mielipide Eurokankaasta ei muuttunut tai jos muuttui, niin hiukan positiivisemmaksi. Vastaajat kokivat, että nykypäivänä kiertotalous on yritysten velvollisuus, joten se on myös Eurokankaan velvollisuus. Vastaajien mielestä tekstiiliä myyvän yrityksen vastuuseen kuuluu kertoa kuluttajille minne ylimääräiset tekstiilit voi laittaa. Kenellekään vastaajalle ei tullut negatiivisempaa kuvaa Eurokankaasta. Muutamat vastaajat myös mainitsivat pitävänsä Eurokangasta oikein hyvänä yrityksenä ilman kiertotalousajatteluakin. Noin kolmasosan

vastaajista mielipide oli neutraali. He eivät olleet juurikaan kiinnostuneita vastaamaan kyseiseen kysymykseen, sillä kävivät Eurokankaan myymälässä todella harvoin, ehkä noin kerran viidessä vuodessa. Noin neljäsosa vastaajista olivat erityisen iloisia Eurokankaan osallisuudesta kiertotalouteen, sillä he kokivat esimerkiksi retrokangas -osaston olevan mahtava lisä yrityksen myymälöihin.

8.2.7 Jatkokäsittely toiveet



Kuvio 11. Kyselyvastaukset siihen, kuinka kuluttajat haluavat tekstiilinsä jatkokäsiteltävän

Kysymys seitsemän liittyy vastaajien mielipiteeseen, kuinka he haluaisivat Eurokankaan kierrätyspisteisiin tuodut tekstiilinsä jatkokäsiteltävän. Kuvio 11 kuvaa piirakassa prosentuaaliset luvut kuhunkin vaihtoehtoon.

Vastausvaihtoehdossa A ehdotetaan käyttöä kankaana, jos tekstiili on vielä siinä muodossa, vaihtoehdossa B ehdotetaan palautusta kuiduksi, C vaihtoehdossa ehdotetaan hyväntekeväisyyteen laittamista ja D vaihtoehdossa ylimääräisistä tekstiileistä ehdotetaan tehtävän uusia tuotteita. 53 prosentille vastaajista ei ole väliä miten tekstiilit jatkokäsitellään, tärkeintä on, että ne menevät johonkin hyötykäyttöön.

Tekstiilien jatkokäsittelypaikan valinta ei ole yksinkertaista, sillä jokaiselle

materiaalille ja erikuntoiselle tekstiilille on erilaiset kierrätyskeinot. Vastaajien mielestä yrityksessä on varmasti alan asiantuntijoita, jotka tietävät paremmin mihin tekstiili kannattaa jatkokäsitellä. Monet ovat sitä mieltä, että tekstiilit kuuluu jatkokäsitellä niiden kunnon mukaan. Esimerkiksi huonokuntoiset suoraan kuiduiksi, hyväkuntoiset uudelleen kiertoon tai hyväntekeväisyyteen ja suuremmista kangaspaloista uusia tuotteita tai käyttö kankaana, jos ne ovat tarpeeksi laadukkaita, vaikka mahdolliselle Eurokankaan retrokangasosastolle.

On myös mahdollista, että tekstiilin jaottelu ja eteenpäin laittaminen ulkoistetaan toiselle yritykselle. Eurokangas olisi vain välikätenä tekstiilin kerääjänä, ja antaisi tai myisi halvalla toiselle yritykselle. Muita ideoita tekstiilin jatkokäsittelyyn on lahjoittaminen erilaisille kerhoille tai työväenopiston ompelukursseille. Esimerkiksi lasten ompelukerhot kelpuuttavat pienempikokoisempiakin kankaita. Jos kankaat ovat suuria, voisi olla mahdollista käsitellä kankaat uudestaan esimerkiksi värjäämällä tai kuvioimalla ne. Uudella käsittelyllä kankaista saadaan uuden kankaan kaltaisia.

Melkein kaikki kyselyyn vastanneista toivoo, että Eurokankaalle tuodut tekstiilit eivät mene polttoon eivätkä varsinkaan kaatopaikalle, vaan johonkin hyötykäyttöön. Toinen mainittava asia, mitä toivottiin on, että yritys tekee materiaalilla juuri sen, mitä ovat sanoneet tekevänsä. Vastaajat toivovat myös, että tekstiilinkierrätys ei olisi liian voitonhakuista yritykselle. Tämä on kuitenkin hankalaa, sillä yrityksen ei kuuluisi myöskään menettää kierrätyspisteen takia mitään, vaan mieluummin päästä plussan puolella ylimääräisen tekemisen takia. Kaksi vastaajaa mainitsi että on tärkeää, että tekstiili pysyy Suomessa tai vähintäänkin Pohjoismaissa. Ei ole järkevää kuljettaa kierrätettävää materiaalia muualle käsiteltäväksi, jos on mahdollista löytää ratkaisu lähialueilta. Materiaali on kerran jo kuljetettu Suomeen kalliilla rahalla, joten täällä se on arvokkaampaa kuin muissa maissa. Vastaajat haluavat tietää miten tekstiilit loppuen lopuksi jatkokäsitellään, minkä voisi kertoa esimerkiksi siinä vaiheessa, kun he tuovat tekstiilinsä kierrätyspisteelle.

Kuiduiksi palauttaminen oli vastausvaihtoehdoista suosituin yksittäinen jatkokäsittelykeino, vastaajia kertyi 37 kappaletta eli 18,5 prosenttia. Kuiduiksi palauttaminen vastausvaihtoehtona oli joillekin vastaajille hankala ymmärtää, jos ei tiennyt tästä keinosta, mutta suurin osa oli kuullut esimerkiksi VTT:n kokeiluista ja odotti mielenkiinnolla lopputuloksia. Samalla tekniikalla kierrätetystä uudesta kankaasta voisi tehdä esimerkiksi kangaskasseja Eurokankaan myymälöihin myyntiin.

Eräs vastaajista kertoi olevansa ammatiltaan verhoilija. Hän mainitsi kierrätetyn kankaan olevan luultavasti laadultaan juuri sopivaa verhoilun suojakankaaksi pehmusteen ja verhoilukankaan väliin sijoitettuna. Tämä onkin hyvä idea. Jos kierrätettyä kangasta saisi tehtyä tuotannollisesti sopivan määrän, sitä voisi myydä kohtuullisella metrihinnalla esimerkiksi verhoiluyrityksille. Tällä hetkellä kierrätetyn kankaan tekeminen uudeksi kankaaksi on kallista ja kaikki tähän liittyvät ratkaisut on testattava, ennen lopullista päätöstä. Muutamat mainitsivat palautuskuiduiksi laittamisen olevan helppo ratkaisu, sillä heillä on paljon jo valmiiksi pientä silppua ompeluprojektien takia.

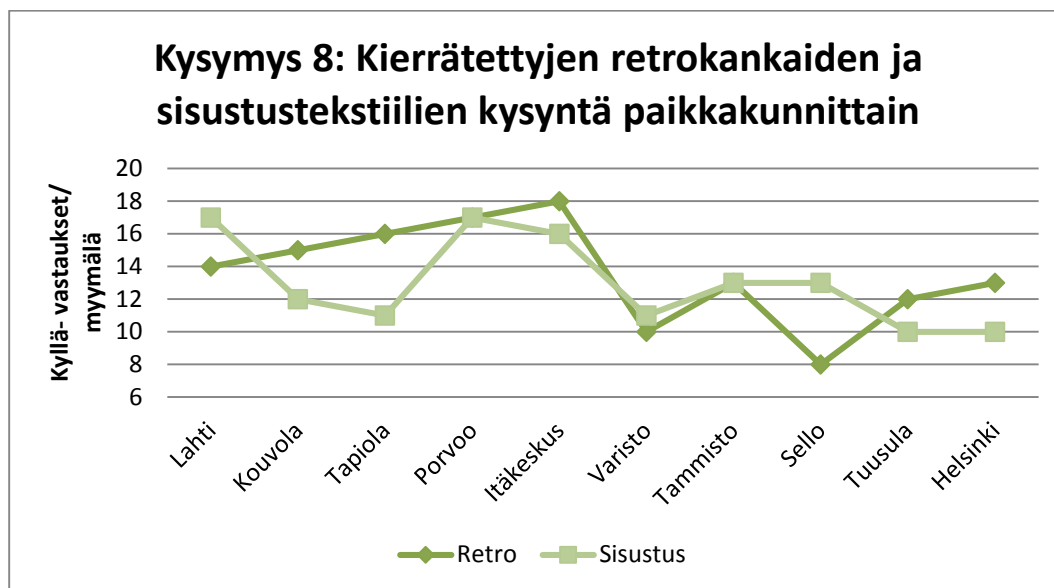
Vastausvaihtoehdon C hyväntekeväisyyteen vastasi 25 kuluttajaa eli 12,5 prosenttia kaikista. Hyväntekeväisyyteen laittaminen tarkoittaisi esimerkiksi maahanmuuttajille lahjoittamista, kehitysmaihin lähettämistä tai vähäosaisille antamista. Hyväntekeväisyyden puolestapuhujat kokivat, että ainakin osa kerätystä tekstiilistä pitäisi laittaa hyväntekeväisyyteen. Näin mielikuva Eurokankaasta parantuisi entisestään. Muutama muu vastaaja mainitsi, että hyväntekeväisyyteen laittaminen ei ole Eurokankaan tehtävä ja sen voi jättää muille kierrätyskeräyksille. Hyväntekeväisyys on kuitenkin yleisesti ottaen iloa ja hyvää mieltä tuovaksi vaihtoehdoksi, joten jos tekstiili menisi hyväntekeväisyyteen, asiakkaat haluaisivat tietää siitä.

Vastaajista 20 eli 10 prosenttia toivoi tekstiilijätteen jatkokäsittelyä uusiksi tuotteiksi. Tämän vastausvaihtoehdon valitsijat mainitsivat, että uusien tuotteiden myynti ei kuitenkaan ole Eurokankaan tehtävä. Jos ylimääräisestä tekstiilistä tehdään uusia tuotteita, ovat tuotantomäärät

materiaalin vähyyden takia pieniä, jolloin hinta tuotteissa nousee korkealle. Tämä onkin kierrätetystä materiaalista tehtyjen tuotteiden suurin ongelma. Muutama vastaaja mainitsi voivansa ostaa uusia tuotteita, jos ne eivät olisi liian hintavia. Uudet tuotteet kiinnostavat etenkin niitä, jotka eivät osaa itse ommella. Uusiotuotteet kiinnostivat myös siksi, että niitä katsottiin voitavan ostaa hyvällä omallatunnolla. Eräs vastaaja oli tehnyt pienistä tekstiilipalasisista nukkeja ja nukken vaatteita lähituttavilleen sekä Uniceffille lahjoitukseen. Ehkä Eurokangas voisi myydä edullisella kilohinnalla käyttökelpoista materiaalia nuorisotaloille, vastaanottokeskuksiin, työväenopiston kursseille tai muihin toiminnallisiin työpisteisiin, missä niistä voitaisiin tehdä uusia tuotteita kierrätetystä materiaalista. Tärkeintä olisi, että kaikki materiaali menisi kiertoon.

Muita ideoita tekstiilin jatkokäsittelyyn on tekstiilikuidun sekoittaminen muihin materiaaleihin, esimerkiksi betoniin, saveen tai puukuituun. Tämän kaltaisilla kokeiluilla voi löytyä uusia materiaaleja, jotka ovat alusta asti ekologisia. Rikotusta tekstiilikuidusta on mahdollista tehdä myös erilaisia muovisekoitemattoja tai pehmustemateriaaleja huonekaluihin huonekaluyrityksien kanssa yhteistyönä.

8.2.8 Kierrätysosastojen kysyntä

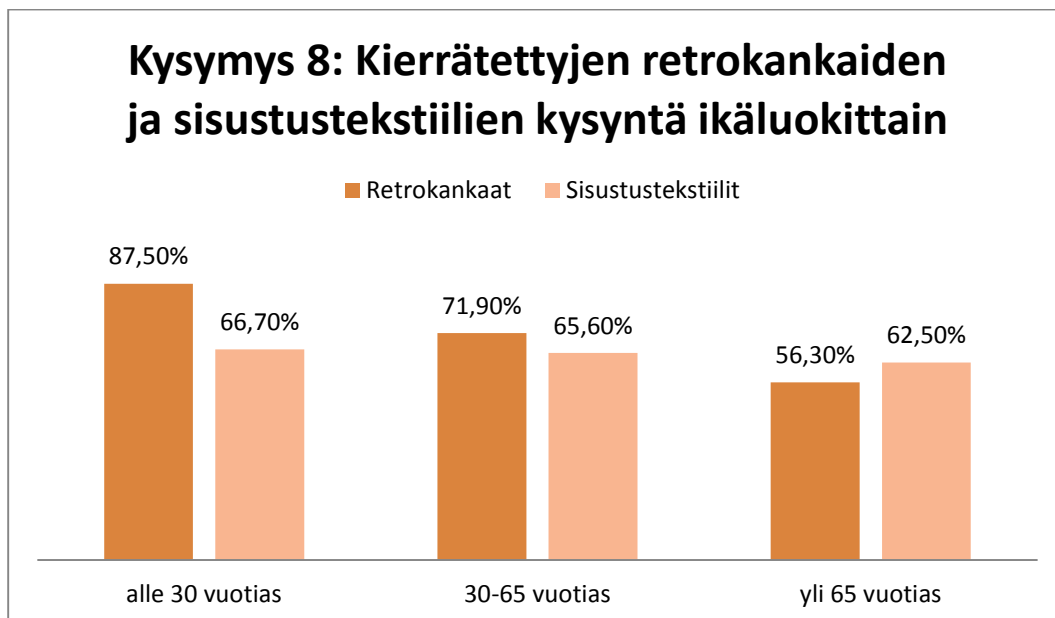


Kuvio 12. Kysymyksen kahdeksan kyselyvastaukset aseteltuna kaavioon kyllä -vastauksien perusteella

Kysymyksessä kahdeksan kysytään retrokankaiden eli 60- ja 70-luvun printtikankaiden sekä käytettyjen sisustustekstiilien kysyntää. Kysymyksen vastaukset on luokiteltu sekä ikäluokittain että paikkakunnittain. Mikäli Eurokangas todella aloittaa uuden osaston, on tärkeää tietää missä myymälöissä kysyntä olisi suurinta kyselyn perusteella. Kuviosta 12 huomaamme, että useimmissa myymälöissä retrokankaat kiinnostavat enemmän kuin kierrätetyt sisustustekstiilit. Kuitenkin Lahden, Variston ja Sellon myymälöissä sisustustekstiilit, etenkin verhot, kiinnostivat retrokankaita enemmän. Vähiten retrokankaat kiinnostivat Espoon Sellon myymälässä ja eniten Itäkeskuksessa.

Otos retrokankaiden sekä sisustustekstiilien kiinnostuksesta paikkakunnittain on kohtuullisen pienen haastatteluotoksen takia vain suuntaa antava. Jos tällaiset osastot todellisuudessa perustettaisiin, kannattaisi siitä tehdä erillinen kysely. Osaston suunnittelussa tulisi myös ottaa huomioon paitsi kankaiden ja käytettyjen tekstiilien kunto ja siistiminen, myös niiden mittaus sekä realistinen hinnoittelu. Osastoa

rakentaessa voi myös harkita kankaiden erilaisten tarinoiden keräämistä. Myynti saattaa lisääntyä jos kankaan oston yhteydessä pääsee lukemaan kankaan tarinan eli edellisen omistajan kirjoittaman tekstin siitä, missä se on niin sanotun edellisen elämänsä aikana ollut.



Kuvio 13. Kierrätettyjen retrokankaiden ja sisustustekstiilien kysynnän vertailu ikäluokittain

Kysymys kahdeksan jaoteltiin ikäluokittain siksi, että se antaa jotain tietoa siitä, miten retro- ja sisustus kankaiden kiinnostus jakautuu ikäryhmittäin. Kuvion 13 avulla voidaan todeta alle 30 -vuotiaiden olevan selkeästi kiinnostuneempia retrokankaista kuin muut ikäluokat. Vain kolme nuorimman ikäluokan edustajaa koki, ettei ole kiinnostunut retrokankaista. Alle 30- vuotiaiden joukossa on paljon sellaisia, jotka metsästävät muutenkin tietynlaisia vanhoja kankaita Facebook -kirpputoreilta sekä Tori.fi -kauppapalvelusta. Mutta koska retrokankaiden löytäminen erillisistä kauppapalveluista koetaan hankalaksi kankaiden hajanaisuuden takia, Eurokankaan idea retro-osastosta kiinnosti kyselyyn vastanneita. Muutama vastaaja pohti voisiko osastolta kenties löytää edullisemmin hyviä kankaita. Todennäköisempää kuitenkin on, että kankaat olisivat melko hinnakkaita niiden käsittelykulujen takia.

Keskimmäisessä ikäluokassa eli 30-65 vuotiaiden keskuudessa retrokankaiden kysyntä oli kohtalaista. Otos jakautui kahteen ryhmään: Niihin, joita 60-70 luvun printtitekstiilit eivät kiinnostaneet yhtään ja niihin, jotka olivat todella innostuneita mahdollisesta retrokangasosastosta. Monet 30-65 vuotiaat hakevat ajan patinaa omaan sisustukseensa, joten erilaiset retrokankaat kiinnostavat. Kyselyyn vastaajat muistuttivat vastauksessaan kankaiden hyvästä putsamisesta astman ja muiden allergisien oireiden takia. Kierrätetty kangas jää helposti ostamatta, jos se haisee ummehtuneelle tai pölyiselle. Yleisesti ottaen retrokankaat saivat tässä ikäluokassa aikaiseksi riemunkiljahduksia ja innostuneen unelmoivia ilmeitä. Vastauksien perusteella on selkeää, että retrokankaat ovat tulleet takaisin muotiin viimeisten vuosien aikana.

Yli 65 -vuotiaiden keskuudessa retrokankaiden kysyntä oli selkeästi heikompaa kuin muissa ikäryhmissä. Mielenkiintoista on, että vanhimman ikäluokan kohdalla sisustustekstiilien kysyntä nousi korkeammaksi kuin retrokankaat. Monille kiinnostumattomuus retrokankaita kohtaan johtui iästä ja siitä, että on jo elänyt 60-70 -luvulla, eikä halua enää elää sitä. Toinen syy kiinnostamattomuuteen oli, että tältä ikäluokalta löytyy jo muutenkin paljon tämän ajan kuoseja. Osa vastaajista mainitsi kuitenkin tyttäriensä olevan melko varmasti kiinnostuneita 60-70 -luvun kankaista. Vaikka 60-70-lukujen kuosit eivät vanhempia ikäluokkia kiinnostaneetkaan, innostuivat he vanhemmista tekstiileistä, kuten 20-30 -luvun kankaista. Saattaa siis olla, että jos kyseinen osasto Eurokankaalle perustettaisiin, eläkeläiset olisivat se suurin ikäluokka, jotka toisivat kankaita myyntiin.

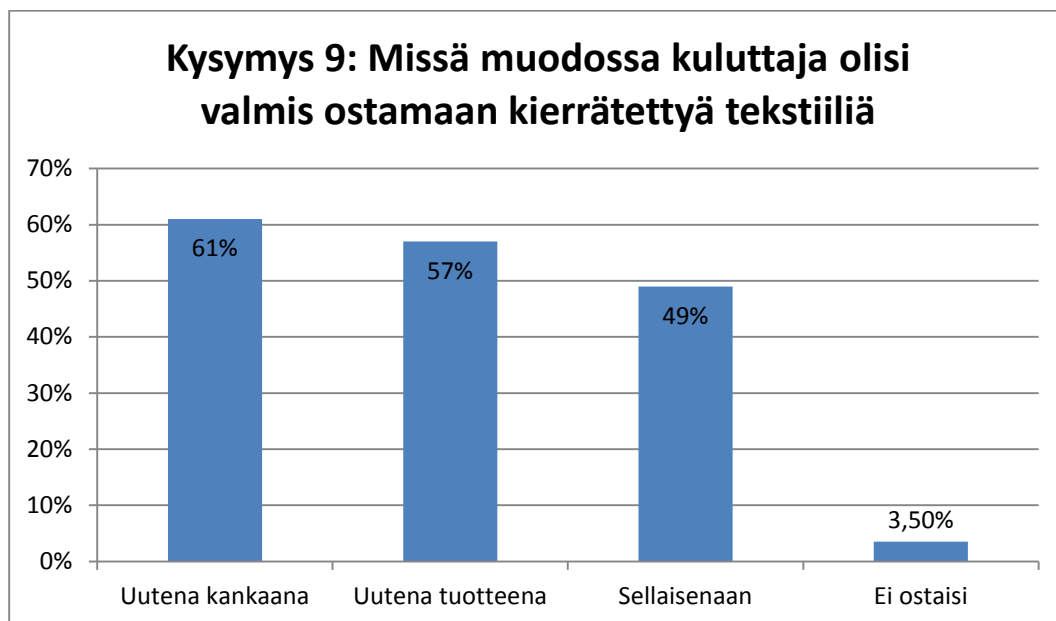
Kierrätettyjen sisustustekstiilien kysyntä on ikäryhmittäin paljon tasaisempaa. Edelleen nuorimmat vastaajat ovat kiinnostuneimpia 66,7 prosentilla, mutta prosentit sisustustekstiileissä vaihtelevat vähän retrokankaiden kysyntään verrattuna. Sisustustekstiileistä etenkin verhot kiinnostavat. Sisustustekstiileissä suurimmiksi ongelmiksi muodostuvat erikokoiset ikkunat ja erikokoisten verhojen tarpeet. Yksi ratkaisu tähän on mitata ja merkitä jokaiseen verhoon koot senttimetreinä, jotta valitseminen

olisi helpompaa. Muista sisustustekstiileistä erityisesti pöytäliinat kiinnostivat muutamaa vastaajaa. Vastaajien mielestä on hyvä idea ostaa pöytäliinat esimerkiksi juhliin kierrätettynä, koska hinnat eivät ole niin korkeita kuin uusissa, vain kerran käytettäviin tekstiileihin. Juhlien jälkeen liinat voi laittaa uudelleen kiertoon ja viedä vaikka uudestaan Eurokankaalle. Vanhimman ikäluokan kohdalla kiinnostumattomuus sisustustekstiileihin johtui siitä, että heillä on jo tarpeeksi sisustustekstiilejä. Jos vastaajat, joilla on tarpeeksi sisustustekstiilejä, haluaa ostaa lisää tekstiiliä, on se usein jokin tietty tuote, jota ei löydy kovin helposti kierrätettynä. Tällöin uutena ostaminen on helpompaa. Mainittavaa on myös, että osa vastaajista oli sitä mieltä, että kierrätettävät tekstiilit kuuluvat joko kirpputoreille tai kierrätyskeskuksiin, missä kiinnostuneet voivat käydä tekemässä löytöjä.

Retrokangasosaston käyttöönottoaminen jokaisessa myymälässä voi käytännön tasolla olla hankalaa. Yksi vaihtoehto voisi olla kierrätettyjen kankaiden myyntitempauksien järjestäminen tai vastaavan osaston avaaminen vain yhdessä Eurokankaan myymälässä. Jos tämäkin on liian vaikea toteuttaa, voi parempi idea olla tämän kaltaisen osaston avaaminen Eurokankaan verkkokauppaan. Siellä kierrätetyt kankaat ovat kaikkien saavutettavissa ja selailu on helpompaa. Postitus asiakkaalle tehtäisiin samalla tavalla kuin verkkokaupasta ostettavat muut kankaat.

Retrokangasosaston liittäminen verkkokauppaan merkitsee monipuolista sosiaalisen median hyödyntämistä sekä mainostusta. Eurokangas voisi kierrätysteeman tiimoilta avata blogin kierrätysaiheille ja tuunaus - ehdotuksille, ja käyttää Eurokankaan kierrätystä yhdistäviä avainsanoja, kuten #EurokangasKierrättää tai #TekstiileilleUusiElämä.

8.2.9 Kiinnostus kierrätystuotteista



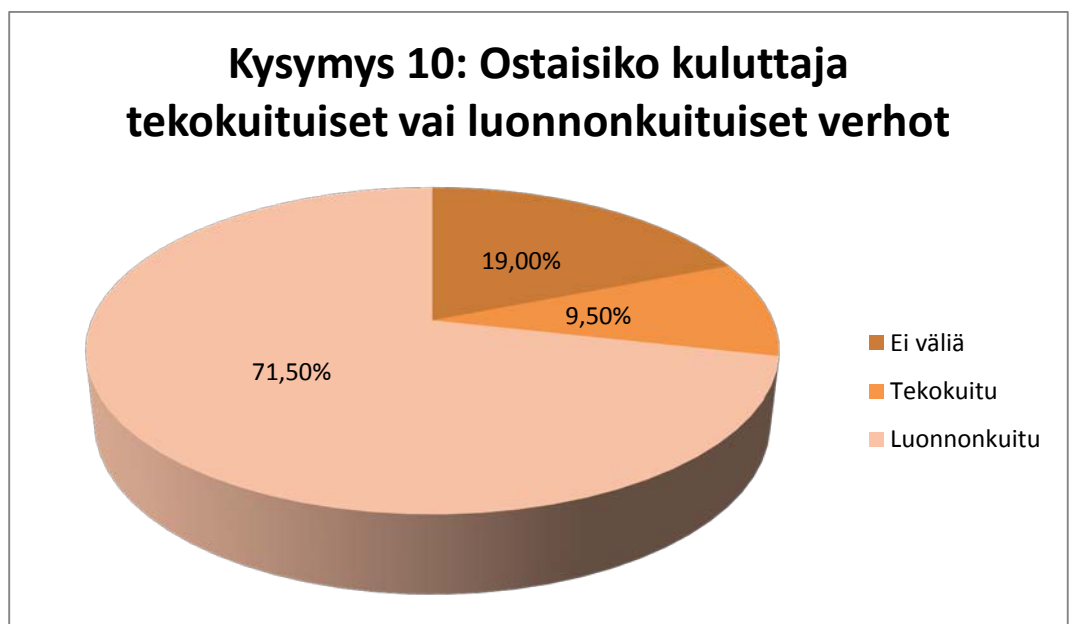
Kuvio 14. Kyselytulokset kysymykseen yhdeksän, missä muodossa kuluttaja olisi valmis ostamaan kierrätettyä tekstiiliä

Kysymyksessä yhdeksän haluttiin selvittää kuluttajien mieltymystä kierrätetystä tekstiilistä ja missä muodossa he olisivat valmiita sitä ostamaan. Kuvio 14 kuvaa prosentteina kiinnostuksen eri vaihtoehtoihin. Noin 30 prosenttia vastaajista ostaisi kierrätettyä tekstiiliä missä tahansa muodossa ja noin 20 prosenttia vastasi kelpuuttavansa kaksi vaihtoehtoa, nämä vastaukset lisättiin niitä koskeviin vastausvaihtoehtoihin. Niukasti suosituin vastausvaihtoehto oli kierrätetyn tekstiilin ostaminen uutena kankaana. Uusi kangas on mekaanisesti tai kemiallisesti kierrätetystä tekstiilistä tehty uusi materiaali. Innoitus tähän on tullut VTT:n kokeilusta tehdä kierrätetystä tekstiilistä uutta. Eräs syy siihen, että tämä kategoria on yksi suosituimmista, on uuden, ihmisiä kiinnostavan, innovaation takia.

Yritys voisi tuoda ekologisemman näkemyksen myymäläkuvaan, myymällä kierrätetystä tekstiilistä tehtyjä käyttötavaroita, jotka soveltuvat kangaskauppaan myytäväksi. Tällaisia tuotteita olisivat esimerkiksi kangaskassit, tyynyliinat sekä koristetuotteet. Tietysti itse kangastakin voisi tarpeen mukaan myydä kuluttajille erilaisina suojakankaina,

verhoilukankaan välimateriaalina tai mahdollisuuksien mukaan taulun päällystekankaana. Kankaan tekeminen on helpoin ulkoistaa yritykselle, jolla on valmiiksi osaaminen asiasta. Seppälän kierrätyskuitukokeilun takia Valkeakoskelle avattu tekstiilien kierrätys- ja kuitutehdas on tilapäinen, joten Suomeen pitäisi löytää jokin pysyvämpi ratkaisu.

8.2.10 Valinta kuitujen välillä



Kuvio 15. Kyselytulokset siihen, ostaisiko kuluttaja mieluummin luonnonkuituiset vai tekokuituiset verhot

Kysymys 10 otettiin mukaan siksi, että selvitetään vastaajien mielipide kuituvalintoihin verhoissa. Kuviossa 15 nähdään luonnonkuitujen ylivoimainen suosio. Jopa 71,5 prosenttia vastaajista koki luonnonkuidun paremmaksi vaihtoehdoksi. Syitä tähän vastaukseen oli monia:

- helpompi kierrättää
- ei sähköisty helposti
- väriltään luonnollisempaa
- näimpää
- ei kerää pölyä

- ei aiheuta allergisia reaktioita
- pehmeämpää
- ekologisempi vaihtoehto
- laadukkuus
- kodikkuus

Monet kuluttajat valitsivat luonnonkuidun ennen kysymyksen loppua, jolloin jotkut vastaajat erehtyivät luulemaan kysyväni vaatteissa käytettäviä kuituja. Tällöin vastauksissa perusteina oli ihoystävällisyys. Luonnonkuitu on helposti periaatekysymys eli halu ostaa luonnonläheisempää.

Mainittavaa on myös, että erään vastaajan mukaan luonnonkuituiset verhot ovat arvokkaamman tuntuiset, kun taas tekokuituiset koettiin sivistymättömiksi. Haastatteluita tehdessä huomasin luonnonkuidussa monia viehättävän sana *luonto*. Monesti syytä kuidun valintaan ei osattu sanoa tai selityksenä oli ”*kuulostaa mukavammalta*”. Kuitujen eroista ei juurikaan tiedetty ja joillekin vastaajille selitin mitä eroa teko- ja luonnonkuiduilla on.

Tekokuidun valitsijat osasivat kertoa paremmin syitä siihen, miksi he suosivat verhoissa tekokuitua. Syitä tekokuidun valitsemiseen olivat:

- kuivumisen nopeus
- parempi kestävyys
- helppohoitoisuus
- rypistymättömyys
- laskeutuneisuus
- siliävyys
- käytännöllisyys

Eräs vastaaja mainitsi tekokuidun laadun olevan nykypäivänä parempi kuin aikaisemmin, joten hän valitsee nykyään tekokuituisen mieluummin. Aihe on sellainen, että harvempi kuluttaja oli sitä tarkemmin miettinyt. Alkuun vastaus oli helposti luonnonkuitu, mutta hetken päästä vastaus muuttui tekokuiduksi sen parempien ominaisuuksien tähden.

Kolmen vastaajan kohdalla oli selkeitä ristiriitoja, sillä he vastasivat valitsevansa luonnonkuituiset, mutta olivat juuri ostaneet tekokuituiset verhot. On siis kyseenalaista, toteuttavatko vastaajat kuvion 15 mukaista valintaa. Ne vastaajat, jotka vastasivat, ettei kuidulla ole väliä verhoissa, sanoivat tärkeämmiksi tekijöiksi estetiikan, helppohoitoisuuden, laskeutuvuuden sekä suomalaisen muotoilun. Monet myös sanoivat valitsevansa verhot niiden käyttötarkoituksen mukaan.

9 YHTEENVETO

Tässä opinnäytetyössä olen perehtynyt tekstiilien kierrätysmahdollisuuksien kartoittamiseen Eurokankaissa tehdyn kuluttajakyselyn ja teoriaosuuden avulla. Tutkimuksen tilaaja oli Eurokangas Oy, ja se tehtiin yhteistyönä AARRE-projektin kanssa. Eurokangas on suomalainen kankaita, ompelutarvikkeita ja verhojen ompelupalvelua myyvä yritys, joka on mukana syyskuuhun 2017 asti toimivassa kiertotaloutta tutkivassa AARRE-projektissa. Tarkoituksena oli selvittää Eurokankaan asiakkaiden valmiutta tekstiilienkierrätykseen henkilökohtaisten haastatteluiden avulla.

Työn alussa selvitettiin tekokuitujen ja luonnonkuitujen eroja ja kerrottiin, että nykyään tekokuiduista pelkästään polyesteriä tuotetaan noin puolet tekstiilien koko tuotantomäärästä. Luonnonkuidut jaotellaan kasvikuittuihin eli selluloosakuittuihin ja eläinkuittuihin eli proteiinikuittuihin. Kasvikuittuja saadaan muun muassa puuvillasta, kapokista, pellavasta, hampusta ja jutista. Niiden keräys on erilainen kasvista riippuen, mutta tuotantolinjasto ja menetelmätavat ovat samankaltaisia. Tekokuidut jaotellaan synteettisiin kuittuihin ja muuntokuittuihin. Suurin ero näille kuitumuodoille on, että synteettiset kuidut ovat alusta asti teollisesti valmistettu ja muuntokuidut muokattu luonnon valmistamasta molekyylistä. Käytetyin tekokuitu on polyesteri, jonka tuotanto oli vuonna 2011 koko tekstiilituotantomäärästä 47 prosenttia.

Teoriaosuudessa selvennettiin myös Suomen tekstiilien tämän hetkistä kiertotaloutta ja kierrätysmahdollisuuksia. Tekstissä selitettiin kierrätys ja kiertotalous termin erot sekä uudesta kaatopaikka-asetusta, jonka mukaan orgaanisen jätteen kaatopaikkasijoitus kiellettiin vuoden 2016 alussa. Suosituin jätteenkäsittelytapa on materiaalin hyödyntäminen energiana eli poltto jäteasemilla. Kiertotaloudella pyritään siihen, ettei materiaali mene muutaman käyttökerran jälkeen hukkaan vaan pääsee uudelleen kierto. Kiertotalous on tärkeää, sillä maailman luonnonvarat käytetään joka vuosi puolitoistakertaisesti siihen nähden mitä luonnonvarojen on laskettu

riittävän. Kierrätyksellä tavoitellaan ympäristönkuormituksen vähentämistä saamalla joko tuote kiertoon sellaisenaan tai uutta raaka-ainetta käytetystä tuotteesta.

Tekstiilien kierrätysmahdollisuudet ja niiden mahdollinen käyttö Suomessa selvitettiin ennen itse tutkimusta. Toimivia keinoja ovat:

1. mekaaninen kierrätys, jossa tekstiili revitään takaisin kuiduksi ja käsitellään uudeksi materiaaliksi,
2. terminen kierrätys, jossa synteettiset tekokuidut sulatetaan takaisin muovimassaksi, sekä
3. kemiallinen kierrätys, jossa tekstiili palautetaan alkuperäisiksi lähtöaineiksi kemiallisen reaktion avulla.

Tekstissä esimerkkinä kerrottiin Seppälän kokeilusta VTT:n kanssa. Kokeilussa puuvillatekstiilit palautetaan kuiduksi liuotusmenetelmän avulla eli aluksi mekaanisella ja tämän jälkeen kemiallisella kierrätyksellä. Suomessa on tällä hetkellä vain mekaanisesti kierrätettäviä yrityksiä, esimerkiksi Dafecor, joka valmistaa kierrätetystä kuidusta muun muassa öljynimeytysmattoja ja verhoiluhuopia. Työssä esitellään myös muita kiertotaloutta edistäviä yrityksiä ja kokeiluja myös muista maista.

Tutkimuksen tavoitteena on selvittää kuluttajien valmius tekstiilien kierrätykseen, sekä mitkä toimet kiertotaloudessa kiinnostavat kuluttajia. Pelkästään kyselylomakkeen laatiminen kesti kauan monien mutkien ja liitteiden lisäämisten takia. Lopulliseen lomakkeeseen tulivat esittelytekstit sekä Eurokankaasta että AARRE-projektista, lyhyt esittely haastattelijasta eli minusta sekä 10 haastattelukysymystä, jotka liittyivät tekstiilin kierrätykseen ja kiertotalouden mahdollisuuksiin. Tärkeimpinä tutkittavina asioina pidimme Eurokankaan ohjaajan kanssa kuluttajan valmiutta tuoda ylimääräiset tekstiilinsä nimenomaan Eurokankaan pisteeseen sekä sitä, onko kuluttajilla ylipäätään kierrätettävää tekstiiliä kotitalouksissaan. Kyselyn taakse liitetty ostoetu Eurokankaan verhojen ompelupalveluun innosti kuluttajia vastaamaan kyselyyn.

Haastattelututkimukseen osallistui yhteensä 200 kuluttajaa kymmenessä eri Eurokankaan myymälässä ympäri Etelä-Suomea. Kyselyn aikana sain hyviä vastauksia ja ideoita tutkimustyöhöni, mutta haastattelussa kysytyn tekstiilijätteen sijoituspaikan heikko tietoisuus yllätti minut.

Opinnäytetyön tutkimusosuudessa tehtyjen havaintojen perusteella suurin yllätys oli kuluttajien tietämättömyys uudesta asetuksesta, retrokankaiden kysynnän jakautuneisuus sekä luonnonkuitujen valinta verhokankaaksi. Haastavimmaksi kysymykseksi osoittautui motivaatiokysymys, jossa kysyttiin mikä motivoi kierrättämään. Kuluttajat eivät aluksi osanneet vastata, mutta lopuksi mainittiin yleensä ympäristö. Tällä kysymyksellä toivoin voivani selvittää tapoja, joilla Eurokangas voisi motivoida asiakkaitaan, mutta tätä tavoitetta ei täysin saatu toteutettua.

Haastattelusta selvisi myös, että kuluttajat olisivat valmiita tuomaan ylimääräiset tekstiilinsä Eurokankaalle. Suuri osa olisi valmis tekemään tämän jopa veloituksetta. Mielihyvä sekä maailman pelastaminen motivoivat kierrätystoimintaan. Tutkimuksen tulokset ovat mahdollisesti yksi lähtökohta sille, perustaako Eurokangas tekstiilien kierrätyspisteet myymälöihinsä. Pelkästään kierrätyspisteiden ja retrokangasosaston aloittamisessa olisi valmiuksia jatkotutkimuksille. Jatkotutkimus mahdollisuuksia ovat myös tekstiilien tutkimukset niiden jatkokäyttöä varten sekä yhteistyökumppaneiden etsiminen mahdolliselle kierrätystoiminnalle. Suomi on pieni maa, ja tekstiilialan yrityksiä on vähän, joten on suositeltavaa tehdä tulevaisuudessa yhteistyötä eri toimijoiden kesken ja saada sitä kautta toimiva ja kokonaisvaltainen ratkaisu tekstiilijäteongelmaan.

Kaikkiaan koen saavuttaneeni tutkimuksen tavoitteen löytämällä erilaisia ehdotuksia Eurokankaalle kiertotalouden toteuttamiseen. Itse opin koko opinnäytetyöprosessin aikana paljon ja varsinkin haastatteluiden aikana sain hyvän katselmuksen kuluttajien kiertotaloustietämyksistä.

Tavoitteenani oli myös lisätä kuluttajien tietämystä kiertotaloudesta, ja luulen sen onnistuneen jokaisen vastaajan kohdalla.

LÄHTEET

Aalto, I. Järki ja tunteet tavaran karsimisessa. Ilana Aalto. [viitattu 5.3.2016]. Saatavissa:

<https://paikkakaikelle.wordpress.com/category/konmari/>

Boncamper, I. 2011. Tekstiilioppi –Kuituraaka-aineet. 7. Uudistettu painos. Tampere: Tammerprint Oy.

Boncamper, I. 2011. Pellavaa biokomposiittina. Tekstiililehti 4/2011, 23.

Burns, L & Bryant, N. 2008 The Business of Fashion: Designing, manufacturing and marketing. 2. Painos. USA: Fairchild Publications, Inc.

Collier, B., Bide, M. & Tortora, P. 2009. Understanding textiles. 7. Uudistettu painos. New Jersey: Pearson Education.

Dafecor. 2016. Teollista toimintaa ympäristön ehdoilla. Dafecor Oy. [viitattu 19.3.2016] Saatavissa: <http://www.dafecor.fi/>

Desso Group. 2015. Desso focuses primarly on superior floor design and Cradle to Cradle® in proving high quality carpet tiles and broadloom.

Desso Holding BV. [viitattu 21.3.2016] Saatavissa:

<http://www.desso.com/about/desso-group/>

Eberle, H., Hermeling, H., Hornberger, M., Kilgus, R., Menzer, D. & Ring, W. 2007. Ammattina vaate. 6. Uudistettu painos. Porvoo: WSOY.

EcoCenter JykaTuote. Toimintaa ihmisen ja luonnon hyväksi. EcoCenter JykaTuote. [viitattu 11.4.2016] Saatavissa: [http://jyka-](http://jyka-kauppa.mycashflow.fi/)

[kauppa.mycashflow.fi/](http://jyka-kauppa.mycashflow.fi/)

Ekokem. 2015. Materiaalin kierrätys ja uudelleen käyttö. Ekokem Oyj. [viitattu 19.3.2016] Saatavissa:

<http://www.ekokem.com/fi/kiertotalous/materiaalin-kierratys-ja-uudelleen kayttoenter-name/>

Eurokangas. 2015. Eurokangas 70 vuotta. Eurokangas. [viitattu 19.1.2016]. Saatavissa: <http://www.eurokangas.fi/yritys/eurokangas70v>

Grönqvist, P. 2016. Kehitysjohtaja. Eurokangas Oy. Haastattelu 14.3.2016.

Giesen, B. 2008. Ethical Clothing. Berliini, Saksa: VDM Verlag Dr. Müller Aktiengesellschaft & KG.

Harlin, A. 2015. Puusta kestävä ja kierrätettävää muotia. Ympäristöministeriö. [viitattu 17.3.2016] Saatavissa: <http://www.biotalous.fi/puusta-kestavaa-ja-kierratettavaa-muotia/>

Helsingin Sanomat. 2015. Selloon uudenlainen kierrätyspiste. Helsingin Sanomat. [viitattu 2.2.2016] Saatavissa: <http://www.hs.fi/kotimaa/a1448350976292>

Helsingin Sanomat. 2016. Mihin kaikki ylimääräiset vaatteet ja tekstiilit? Helsingin Sanomat. [viitattu 7.3.2016] Saatavissa: <http://www.hs.fi/ilta/04032016/a1448426273488>

Hinkkala, H. 2012. Suomen poistotekstiilit ry. Tekstiililehti 1/2013, 4-5.

H&M. 2014. H&M "The Breakup" –a story about garment life-cycle. Youtube. [viitattu 21.3.2016] Saatavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=41htZRvz9Gg>

JLY. 2016. Energiahyödyntäminen Suomessa. JLY Jätelaitosyhdistys ry. [Viitattu 18.3.2016] Saatavissa: <http://jly.fi/energia5.php?treeviewid=tree3&nodeid=5>

Kankaanpää, V-M. 2015. Ehjät vaatteet kierrätykseen käyttökelvottomat energiaksi. Muotimaailma 6/2015, 12.

Kankaanpää, V-M. 2015. Tekstiilien kierrätys ei ole ongelmattonta. Muotimaailma 5/2015, 4-5.

Karppanen, M. 2014. Synteettiset kuidut ovat usein mainettaan parempia. Modin 6/2014, 44-45.

Kierrätysverkko. 2015. Kiertotalouden toteuttaja. Kierrätysverkko Oy. [viitattu 19.3.2016] Saatavissa: <http://kierratysverkko.fi/>

Kymenlaakson Jäte Oy. 2015. Kymenlaakson Jäte on varautunut 1.1.2016 voimaan tulevaan orgaanisen jätteen rajoitukseen ajoissa –ei muutoksia asukkaille. Kymenlaakson Jäte Oy. [viitattu 7.3.2016] Saatavissa: <http://www.kymenlaaksonjate.fi/fi/Ajankohtaista/2015/12/21/393>

LAMK. 2015. Resurssitehokkuuden parantamiselle tehoja liiketoimintaan. Lahden ammattikorkeakoulu. [viitattu 21.3.2016] Saatavissa: <http://www.lamk.fi/projektit/reiska/Sivut/default.aspx>

Lassila & Tikanoja. 2016. Anna uusi elämä vaatteille. Lassila & Tikanoja. [viitattu 21.3.2016] Saatavissa: <http://www.lassila-tikanoja.fi/kampanjat/uusi-elama-vaatteille/>

Launiainen, H. 2013. Asiakas johtaa sosiaalista mediaa. Muotimaailma 4/2013, 32.

Lidem. 2016. Cutter –Shredder for textiles. Lidem. [viitattu 21.3.2016] Saatavissa: <http://www.lidem.com/ing/cutter-shredder-for-textiles/>

Loikkanen, T. 2015. Nanso kierrätti hyvää jo neljännen kerran. Modin 4/2015, 6

Loikkanen, T. 2015. Vaate ei kestä ilman kestävää kehitystä. Modin 4/2015, 18-20.

Loikkanen, T. 2015. Nordic Sustainable Action Plan. Modin 4/2015, 21.

Moilala, Outi. 2013. Tappajafarkut. Riika: Into Kustannus Oy.

Myllymaa, T., Moliis, K., Tohka, A., Isoaho, S., Zevenhoven, M., Ollikainen, M. & Dahlbo, H. 2008. Jätteiden kierrätyksen ja polton

ympäristövaikutukset ja kustannukset –jätehuollon vaihtoehtojen tarkastelu alueellisesta näkökulmasta. Helsinki: Edita Prima Oy.

Nurmi, A. 2009. Tekokuitu vs. Luonnonkuitu. Vihreä Lanka 9/2009, 18.

Palovuori, E. 2015. Suomen ensimmäinen työasuautomaatti. Tekstiililehti 4/2015, 9.

Pure Waste. 2015. Making of Slush T-shirt. Pure Waste Textiles. [viitattu 1.2.2016] Saatavissa: <https://www.youtube.com/watch?v=fISl4XkZ64>

Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy. 2016. Päijät-Hämeen alue. Lokki – seinäkalendareri.

RDC Environment. 2012. Instant LCA Web portal for textile and footwear. RDC Environment. [viitattu 18.3.2016] Saatavissa: http://www.instantlca-textile.com/index_en.html

Räihä, S. 2015. Seppälä kerää vanhoja vaatteita –tekee niistä uuden malliston. Talous Sanomat. [viitattu 2.2.2016] Saatavissa: <http://www.taloussanomat.fi/ymparisto/2015/12/28/seppala-keraa-vanhoja-vaatteita-tekee-niista-uuden-malliston/201517144/12>

Sitra. 2016. Kiertotalous on Suomelle 2,5 miljardin euron mahdollisuus. Sitra. [viitattu 2.2.2016] Saatavissa: <http://www.sitra.fi/ekologia/kiertotalous>

Suojanen, U. 1997. Vihreät Tekstiilit. 2. Uudistettu painos. Helsinki: Yliopistopaino

Suomen poistotekstiilit. 2015. Suomen poistotekstiilit ry. [viitattu 21.3.2016] Saatavissa: <http://www.poistotekstiilit.fi/DowebEasyCMS/?Page=Tervetuloa>

Suomen Tekstiili & Muoti. 2016. Kiertotalous –Sanahelinästä uusiksi liiketoimintamahdollisuuksiksi. Kiertotalous –aiheinen aamukahvivilaisuus 9.3.2016.

Suomen ympäristökeskus. 2015. Tekstiilit pois jätevoimaloista uudelleenkäyttöön ja kierrätykseen. Tekstiililehti 2-3/2015, 16-17.

SYKE. 2015. Näkymätön arvo näkyväksi –käyttäjälähtöiset liiketoimintamallit kehittyvässä kiertotaloudessa. Suomen ympäristökeskus. [viitattu 2.2.2016] Saatavissa: <http://urly.fi/Bp2>

Talvenmaa, P. 2002. Tekstiilit ja ympäristö. 2. Painos. Tampere: Tekstiili- ja Vaatetusteollisuus Ry, Tekstiili- ja Jalkinetoimittajat Ry ja Tekstiilikauppiainien Liitto Ry.

Tilastokeskus. 2015. Yhdyskuntajätteet. Valtioneuvoston kanslia ja Tilastokeskus. [viitattu 18.3.2016] Saatavissa: <http://www.findikaattori.fi/fi/79>

Tunturi, S. 2016. Finlayson haluaa eroon tekstiilijätteestä: ”Kyllähän me olemme hukkumassa omiin jätteisiimme”. Aamulehti. [viitattu 21.3.2016] Saatavissa: <http://www.aamulehti.fi/kotimaa/finlayson-haluaa-eroon-tekstiilijatteesta-kyllahan-me-olemme-hukkumassa-omiin-jatteisiimme/>

Tuomipuu, J-P. 2011. Käänteentekevä uutuus muovipullojen uusiokäytössä. Finnfund. [viitattu 11.4.2016] Saatavissa: http://www.finnfund.fi/ajankohtaista/uutiset11/fi_FI/polygenta_india/

Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista. 2013. Luku 5 asetus 28§ ja luku 9 asetus 53§. Helsinki: Valtioneuvoston asetus.

Vats, S. 2015. Upcycling of hospital textiles into fashionable garments. Tampere teknillinen yliopisto, Materiaalitekniikka. Master of Science Thesis.

VTT. 2015. AARRE luotsaa yritykset kiertotalouteen –toimintamallina nopeat kokeilut. Valtion Teknologian Tutkimuskeskus VTT Oy. [Viitattu 2.2.2016] Saatavissa: <http://www.vtt.fi/medialle/uutiset/AARRE-luotsaa-yritykset-kiertotalouteen-%E2%80%93toimintamallina-nopeat-kokeilut>

LIITTEET

LIITE 1. Kyselylomake

Eurokangas –kierrätyskysely

Oletko miettinyt tekstiilin kierrätystä? Eurokangas on.

Eurokangas on mukana AARRE-projektissa, joka on elokuussa 2015 Suomessa aloitettu kierto-taloutta tutkiva projekti. Tavoite on ymmärtää kuinka kiertotalous muuttaa liiketoiminta-ympäristön, ja miten nykyiset arvoketjut muutetaan kiertotaloudeksi. Mukana on Helsingin Yliopisto, Syke eli Suomen Ympäristökeskus, VTT eli Valtion Teknillinen Tutkimuskeskus, Cambridgen Yliopisto ja Lundin Yliopisto sekä suomalaisia yrityksiä.

Kyselyhaastattelijana Rosanna Bethell Lahden ammattikorkeakoulusta ja tekee opinnäytetyötä tekstiilien kierrätyksen mahdollisuuksista Eurokankaan liiketoiminnassa.

Kyselyn tarkoitus on selvittää kierrätyksen tarvetta, sekä mahdollisuuksia Eurokankaan ja Aarre-projektin näkökulmasta. Kyselyyn vastanneet saavat ostoedun verho-ompeleeseen.

1. Onko Teillä kierrätettäviä tekstiilejä, kuinka paljon suunnilleen? Jos on, ovatko ne sisustustekstiilejä vai vaatteita? Missä kunnossa tekstiilit ovat?
2. Tiedättekö mihin jätteeseen käytetty ja turha tekstiili nykyään kuuluu?
-Suomessa tulee vuosittain 73 miljoonaa kiloa tekstiilijätettä, joka on tähän asti mennyt kaatopaikalle. Suomalainen ostaa noin 20 kiloa ja heittää pois noin 10 kiloa tekstiiliä vuodessa. Uusi jätelaki kieltää tekstiilien viemisen kaatopaikalle.
3. Luopuisitteko tekstiileistänne veloituksetta vai haluaisitteko korvauksen luovutetuista kankaista? Minkä kokoinen korvaus olisi hyvä?
4. Mikä muu motivoisi teitä kierrättämään? Esim hyväntekeväisyys tai muu hyötykäyttö?
5. Miten Eurokankaan osallisuus kiertotalouteen vaikuttaa näkemykseenne yrityksestä?
6. Jos Eurokankaalla olisi tekstiilien kierrätyspiste, toisitteko käyttämättä jääneet tekstiilit Eurokankaissa oleviin kierrätyspisteeseen?
7. Miten haluaisitte että kierrätetyt tekstiilinne jatkokäsitellään?
 - a) Jos tekstiili on vielä kankaana, niin käyttö kankaana
 - b) Palautus kuiduiksi
 - c) Hyväntekeväisyyteen
 - d) Uusiin tuotteisiin
 - e) Joku muu, mikä?
8. Kiinnostaisiko Teitä 60-70 –luvun printtikankaat, jos Eurokankaalla olisi oma osasto niille? Entä vanhat pitsiliinat, hyväkuntoiset verhot tai kauniit käsipyyhkeet?
9. Missä muodossa olisitte valmis ostamaan kierrätettyä tekstiiliä? Esim. Uutena kankaana, uutena tuotteena tai sellaisenaan?
10. Ostaisitteko mielummin tekokuiduista vai luonnonkuiduista valmistetut verhot? Miksi?

Kiitos kyselyyn vastaamisesta ja kiinnostuksesta kiertotaloutta kohtaan.



TÄLLÄ KUPONGILLA VERHOJEN OMPELUTYÖ VELOITUKSETTA

Etu koskee suorien sivuverhojen ylä- ja alakäänteiden ompelutyötä huhtikuun 2016 loppuun asti. Koskee uusia kauppoja.

Eurokangas

eurokangas.fi 