



TAMPEREEN
AMMATTIKORKEAKOULU

TEKSTIILIJÄTTEEN KIERRÄTYKSEN KEHITTÄMINEN TAMPEREELLA

Case Nextili-paja

Anna-Maija Mattila

Opinnäytetyö
Maaliskuu 2016
Degree Programme in
Environmental Engineering



TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Degree Programme in Environmental Engineering

MATTILA, ANNA-MAIJA:
Tekstiilijätteen kierrätyksen kehittäminen Tampereella
Case Nextiili-paja

Opinnäytetyö 50 sivua, joista liitteitä 2 sivua
Maaliskuu 2016

Kuluttajilta päätyy paljon tekstiiliä sekajätteen kautta polttoon eli energiahyödyntämiseen. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kerätä tietoa tekstiilijätteen taustasta ja sen kierrätyksen tilanteesta. Lisäksi pyrittiin selvittämään poistotekstiilipankkien toimintaperiaatetta ja kuvaamaan Tampereelle perustetun poistotekstiilipankin, Nextiili-pajan perustamisprosessia ja toimintaa. Tavoitteena oli tekstiilijätteen kierrätyksen kehittäminen Tampereella, avustaminen Nextiili-pajan perustamisessa sekä sen toiminnan onnistumisen arviointi. Tutkimustehtävinä oli selvittää, miksi ja miten kuluttajien käytöstä poistamia tekstiileitä tulisi kierrättää sekä miten Nextiili-paja onnistui näiden tekstiilien kierrättämisen kehittämisessä Tampereella. Menetelminä työssä käytettiin teorian tiedon selvittämistä eri lähteistä, käytännön tiedonkeruuta ja avustamista pajalla sekä pajan henkilökunnan haastattelua.

Tuloksissa esitettiin teoriaan pohjautuvat, Nextiili-pajan perustamisessa huomioidut asiat, sekä kuvattiin sen toimintaa kolmen ensimmäisen toimintakuukauden ajalta. Nextiili-pajan kautta välitettiin yhteensä 20 196 kg:n kokonaistekstiilivirta. Tästä määrästä arvioitiin 66 %:n päätyvän uudelleenkäyttöön (sellaisenaan), 10 %:n kierrätykseen (materiaalina hyödynnettäväksi) ja 24 %:n energiahyödyntämiseen.

Johtopäätöksenä todetaan, että sellaisenaan uudelleenkäyttöön kelpaamattomalle tekstiilille kierrätys – eli materiaalin hyödyntäminen – on poikkeuksia lukuun ottamatta energiahyödyntämistä parempi vaihtoehto mm. lain vaatimusten, ympäristösyiden ja kustannusten kannalta. Selvitysten mukaan tällä hetkellä kierrätykseen kelpaavaa tekstiiliä ottavat vastaan mm. poistotekstiilipankit ja jotkin yritykset. Nämä tekstiilit hyödynnetään pääasiassa kierrättämällä mekaanisesti tai pienten eco-design-yritysten kautta. Kemiallinen kierrätys on vasta kehitteillä, mutta sillä oletetaan olevan tulevaisuudessa tärkeä rooli kuluttajatekstiilien kierrätyksessä. Nextiili-pajan toiminta vaikutti onnistuneelta, sillä sen avulla pystyttiin todennäköisesti vähentämään energiahyödyntämiseen päätyvää tekstiilijätettä sekä työllistämään ihmisiä työllisyydenhoidosta. Pajan onnistumista ja kannattavuutta vain kierrätyksen kehittäjänä oli vaikeaa vielä arvioida. Mutta sen kierrätystehokkuutta voisi tulevaisuudessa kehittää esimerkiksi tutkimalla ja vertailemalla eri poistotekstiilipankkien toimintaa sekä tukemalla näiden välistä yhteistyötä.

Asiasanat: tekstiilijäte, kuluttajatekstiilin kierrätys, poistotekstiilipankki

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Environmental Engineering

MATTILA, ANNA-MAIJA:
Improving Textile Waste Recycling in Tampere Area
Case Nextiili-paja

Bachelor's thesis 50 pages, appendices 2 pages
March 2016

Large amounts of recyclable textiles from consumers end up in mixed waste and are incinerated for energy production. The purpose of this thesis work was to gather background information about textile waste, situation of textile waste recycling in Finland, function of textile recycling workshops and describe the establishment process and operations of one recycling workshop, called Nextiili-paja in Tampere. The objectives were to develop textile waste recycling in Tampere area, help to establish Nextiili-paja and evaluate its success. The research tasks were to find out why and how textile waste from consumers should be recycled and how Nextiili-paja managed to develop the recycling situation of these within Tampere area. The methods used were studying literature from different sources, practical assisting and information gathering from the workshop and making an interview for its staff.

The results described the theory based issues that were taken into account in establishing Nextiili-paja and also operations during its first three months. The total textile flow handled by Nextiili-paja was 20 196 kilograms of textiles, out of which 66 % ended up to reuse (usage as they are), 10 % to recycling (utilizing the materials) and 24 % to energy utilization.

The conclusion was that recycling is, in most cases, a better option than energy utilization for textiles that cannot be reused, in terms of for example legal insistence, environmental reasons and costs. According to the results those recyclable textiles are nowadays managed by some companies and textile recycling workshops. Those textiles are mainly recycled mechanically or utilized by small eco-design companies. Chemical recycling is still in developing phase but it is assumed to have a significant role in consumer textile recycling in the future. Operations of Nextiili-paja seemed successful, since through its actions the amount of textile waste ending up to incineration could be decreased and also some people recruited from the employment services. The success of Nextiili-paja in textile recycling was hard to estimate yet. In the future its effectiveness in recycling could be developed for example by researching and comparing different textile recycling workshops and by promoting cooperation between them.

Key words: textile waste, consumer textile recycling, textile recycling workshop

SISÄLLYS

1	EXTENDED ABSTRACT	6
1.1	Textile waste recycling	6
1.2	Textile recycling workshops	7
1.3	Case Nextiili-paja	8
2	JOHDANTO.....	10
3	TAUSTAA	11
3.1	Nykyiset vaatimukset tekstiilijätteelle	11
3.2	Tekstiilijätteen käsittelyn vaihtoehdot	12
3.2.1	Uudelleenkäyttö	12
3.2.2	Kierrätys	13
3.2.3	Energiahöydyntäminen	14
3.3	Ekokumppanit Oy	14
4	TEKSTIILIJÄTTEEN KIIERRÄTYKSEN TILANNE	16
4.1	Tekstiilinkierrätyksen historiaa.....	16
4.2	Ongelmia ja kehitystä	17
4.2.1	Yleisesti.....	17
4.2.2	Erilliskeräys.....	18
4.2.3	Lajittelu	19
4.2.4	Materiaalivirrat.....	20
4.2.5	Hyödyntäjät ja kysyntä.....	21
4.3	Tampereen tilanne.....	21
5	POISTOTEKSTIILIPANKKI	23
5.1	Toimintaidea	23
5.2	Poistotekstiilipankin edut.....	24
5.2.1	Ympäristö.....	24
5.2.2	Työllistäminen	25
5.3	Perustaminen.....	25
5.4	Olemassa olevien poistotekstiilipankkien tilanne.....	27
6	TULOKSET	28
6.1	Perustamisprosessi	28
6.1.1	Rahoitus	28
6.1.2	Asiakkaat, kuluttajat ja yhteistyökumppanit	29
6.1.3	Jätehuolto, toimitilat, logistiikka ja hankinnat	30
6.1.4	Tuotteistus, markkinointi ja mainonta.....	31
6.2	Pajan toiminta 1.10.–31.12.2015	32
6.2.1	Tekstiilivirta	33

6.2.2 Työllistäminen	36
6.2.3 Ongelmat ja ratkaisut	37
6.2.4 Asiakaspalaute.....	39
6.2.5 Pajan tulevaisuudennäkymä ja liiketoimintamahdollisuus	39
7 POHDINTA.....	41
7.1 Käytöstä poistettujen tekstiilien tilanne	41
7.2 Nextiili-pajan vaikutus ja toiminnan onnistuminen.....	41
7.3 Tulosten luotettavuus ja tarkkuus	43
7.4 Nextiili-pajan tulevaisuus	43
LÄHTEET	44
LIITTEET	49
Liite 1. Pajan henkilökunnalle haastattelussa esitetyt kysymykset	49

1 EXTENDED ABSTRACT

This extended abstract describes the processes and main results of the thesis work. It is divided into three parts. The first part deals with textile waste recycling in Finland, its background and situation, the second part describes textile recycling workshops and the last part concentrates on the case study of one workshop called Nextiili-paja, which was established in Tampere during the thesis work. The scope was defined to concern only consumer textile waste mainly within Tampere area.

1.1 Textile waste recycling

Why nonreusable textiles from consumers, like stained and torn clothes, should be recycled instead of incinerating them with other mixed waste? What is the current situation of recycling that kind of textiles in Finland? Who is collecting them and how they can be further utilized? Answers to these questions were researched by using different literature sources, internet based data, and in addition, magazines and videos concerning the topics.

Many issues were found to support reusing and recycling of textiles instead of incinerating them to form energy. For example the order of priority of the Waste Act obligates preferably to reuse the waste, and if that is not possible, to recycle it before incineration (Jätelaki 646/2011). Textile production from virgin raw materials has negative environmental impacts as it needs lot of energy, water and chemicals and causes also greenhouse gas emissions (Dahlbo ym. 2015, 8–9; Palm, Watson, Kiørboe & Elander 2015, 7; Tekstiilijätteen kierrätyksen mahdollisuudet... 2015). Research shows that reusing and recycling of textiles, which replaces the usage of virgin raw materials, can lower environmental impacts of textile production. From the point of view of environment, reusing and recycling are in most cases better options than incineration. (Dahlbo ym. 2015, 9, 47; Suomen ympäristökeskus 2015.) Textile recycling can also be seen as a way of using resources more efficiently. For example, big textile producers have started to get interested into textile recycling as it can lower their production costs (Saarinen 2015, 23).

The challenges and suggestions for development related to textile recycling were listed on a general level and also concerning the collection, sorting, material flows, utilization

and demand for recycled textiles. The current situation of consumer textile waste recycling is not very good in Finland (Dahlbo 2014, 3). For example, the operations are unregulated, recyclable textiles do not have separate collection systems, the sorting is done manually and there are not many who can utilize such textiles or recycled fibers (Dahlbo ym. 2015, 8, 13; Palm & Elander 2015, 5; Vaatevirrat kiertämään! 2015). In Finland these textiles are collected only by some companies, like H&M, KappAhal and Recci, in addition to some textile recycling workshops (Dahlbo ym. 2015, 11; H&M n.d.; KappAhal n.d.; Recci 2016). Consumer textiles are mainly recycled by small eco-design companies and by only one company, Dafecor Ltd., who carry out mechanical textile recycling (Dahlbo ym. 2015, 8, 13). But textile reclaim and recycling seem to be developing and several examples of that are presented below. Different kind of policies, like producer responsibilities, are designed to regulate the management better (Dahlbo ym. 2015, 52–53; Kiørboe 2015, 5). The collection of recyclable textiles is proposed to be carried out by extending the current collection system of reusable textiles (Dahlbo ym. 2015, 63–64; Suomen ympäristökeskus 2015). Infrared based technology to separate different textiles from each other is developing and sorting has been made to part of workshop activities (Dahlbo, Aalto & Saarinen 2014, 14; Dahlbo ym. 2015, 38; Latva 2015, 6). Also chemical recycling is under development and is possibly a textile-to-textile solution for recycling miscellaneous consumer textile waste (Harlin 2015, 26–27; Relooping Fashion 2015; Saarinen 2015, 23; Circular Economy of Textiles... n.d.).

1.2 Textile recycling workshops

Textile recycling workshops are places where customers can bring their textiles (Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 1–2). There the textiles are sorted according to the order of priority and relayed to those who can utilize them (Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 4, Käpin 2014 mukaan; Texvex-poistotekstiilipankit 2014). Some of the textiles are also stored in workshops own material bank and sold/given to the customers (Texvex-poistotekstiilipankit 2014). The work is done in form of workshop and employees are mainly from rehabilitative employment services. By their operations, these workshops have benefits for both, to the environment as increasing the recycling rate and to the employment as providing jobs for people. (Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 1, 32.) In the establishment process certain contacts, for example to the city authors are needed (Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 19). Other issues recommended

to consider are funding, partners in cooperation, customers, consumers, waste management, suitable premises, logistics, office and working equipment, productization, marketing and advertising (Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 19–24, 34–35).

Häme University of Applied Sciences (HAMK) had a project called Poistaripaja, including a textile recycling workshop in Forssa (Poistaripaja. n.d.). This was the inspiration for textile recycling workshop in Tampere. The workshop was given the name Nextiili-paja. The theory background for establishment, like information about the needed contacts and concrete topics were gathered from the publications of Poistaripaja projects website. Also the establishment process of Nextiili-paja and operations during its three first months, 1.10.–31.12.2015 were studied. In addition, some concrete assisting in establishment process, like collecting customer record, making info signs to the workshop and visits to the Nextiili-paja were done. The staff of Nextiili-paja was also interviewed to get further information.

1.3 Case Nextiili-paja

The organization Pirkanmaan kierrätys ja työtoiminta ry decided to establish Nextiili-paja, and EcoFellows Ltd. and Suomen poistotekstiilit ry were assisting in that process. The funding was gained from the City of Tampere committee which is in charge of knowledge and business development and employees through two Tampere employment services. Suomen poistotekstiilit ry arranged some big partners in cooperation for Nextiili-paja and did the practicalities with their know-how, like organization of the premises, together with the resources of Pirkanmaan kierrätys ja työtoiminta ry. Other possible partners in cooperation were listed in customer record for further contacts. Waste management was agreed with Tampere Regional Solid Waste Management. Premises was designed to be a warehouse rented by Pirkanmaan kierrätys ja työtoiminta ry and also logistics and procurements were available from their own resources. According to the staff of Nextiili-paja, the productization has already started during first three operational months by designing own products and courses, but the practical implementation of them begins at the beginning of year 2016. Marketing and advertising was also taken into account for example by making a Facebook-page and own website for Nextiili-paja and by arranging two different kick-offs for it.

During three first operational months the material flow through Nextiili-paja was 20 196 kilograms of textiles. This mass was relayed for five main utilizers. All the textiles leaving the workshop were weighed, but the portions of reused, recycled and energy utilization were made based on estimations and assumptions. From that mass 66 % ended up to reuse, 10 % to recycling and 24 % to energy utilization. The share of reused textiles consisted partly of those sold directly to the customers from the material bank of Nextiili-paja and partly of those taken to the recycling centers of Tampere and the charity organization UFF. The share of recycled was managed partly by Dafecor Ltd. (mechanical textile recycling) and also by the customers of workshop's own material bank. The textiles that could only be used in energy utilization went all to Tampere Regional Solid Waste Management.

During the three month study period Nextiili-paja employed 13 persons from employment services. According to the interviews carried out with the staff of Nextiili-paja, most of the employed persons wanted to continue working after their first contract was ended. During this year it was estimated by the staff that Nextiili-paja would employ at least 40 persons.

Based on the interviews with the staff, the practical operation of Nextiili-paja has started smoothly, as the attendance and sales exceeded the expectations, and there seems to be more opportunities than problems. Also the feedback gained from the customers was said to be mostly positive, for example the premises of Nextiili-paja and the materials provided by it to the customers were both thanked. According to the interviews, the workshop had also some problems, mainly related to the suitability of its premises, hectic work of workshop supervisors and disorganized establishment process. Other challenges were related to employment services, office lists, uncertainty of further funding, instructor resources and unwanted materials (which are staying in the material bank).

The recycling effectiveness of Nextiili-paja could be developed in the future, for example by researching and comparing different textile recycling workshops and by promoting cooperation between them. Another issue is that Nextiili-paja cannot accept the textiles that could only be utilized in energy production, as they are only creating waste management costs for it. That issue could change if the textiles were instead demanded raw materials.

2 JOHDANTO

Minne uudelleenkäyttöön kelpaamattomat tekstiilit voi viedä ja minne ne päätyvät hyödynnettäviksi? Entä miksi tekstiilijätettä olisi hyvä kierrättää ja mikä on sen kierrätyksen tilanne? Tämä opinnäytetyö tehtiin kestävän kehityksen mukaista elämäntapaa ja yritystoimintaa edistävälle Ekokumppanit Oy:lle, ja se kohdistuu Tampereen alueelle. Tarkoituksena oli etsiä tietoa edellä esitettyihin ongelmiin kartoittamalla tekstiilijätteen taustoja, tekstiilijätteen kierrätyksen nykytilaa sekä poistotekstiilipankkien toimintaa. Aihe rajattiin käsittelemään vain kuluttajien käytöstä poistamia tekstiileitä eikä esimerkiksi teollisuuden, kaupan tai muiden yritysten poistoja. Lähteinä käytettiin kirjallisuutta, internetin sivustoja ja julkaisuja sekä alaan liittyviä lehtiä ja videoita. Tietoa kerättiin myös käytännössä Tampereen Nekalaan perustetun poistotekstiilipankin, Nextiili-pajan, avulla mm. avustamalla perustamisprosessissa, haastattelemalla pajan henkilökuntaa sekä vierailemalla pajalla. Lisäksi Nextiili-pajan toimintaa ja sen kautta kulkenutta tekstiilivirtaa seurattiin kolmen ensimmäisen toimintakuukauden aikana 1.10.–31.12.2015. Tältä ajalta koottiin mm. pajan vastaanottama kokonaistekstiilimäärä sekä määriteltiin, miten se jakautui eri hyödyntäjille. Näiden tietojen perusteella arvioitiin, miten Nextiili-pajan toiminta vaikuttaa tekstiilin kierrätykseen Tampereen alueella, sekä arvioitu pajan tulevaisuutta.

Kuluttajatutkimuskeskuksen selvityksen perusteella suomalaisten (mukana kuluttajat ja pieni laitostalouksien osuus) vuonna 2012 käytöstä poistamista tekstiileistä arviolta 72 % päätyi jätteeksi, 22 % hyväntekeväisyyteen ja 6 % jäi käyttäjille varastoon. Määrällisesti jätteen osuus tarkoittaa vuodessa noin 54,7 miljoonaa kg tekstiileitä, eli noin 10,1 kg henkilöä kohti. (Aalto 2014b, 7.) Uudelleenkäyttöön kelpaavan tekstiilin keräys ja kierto on Suomessa jo toimivaa, mutta uudelleenkäyttöön kelpaamattomalle, kuten rikkinäiselle tekstiilille, ei ole vielä erilliskeräystä ja vain vähän hyödyntäjiä (Dahlbo ym. 2015, 8–9, 11; Vaatevirrat kiertämään! 2015; Vaatteet ja tekstiilit n.d.). Etenkin kuluttajilta päätyy jätahuoltoon vielä paljon uudelleenkäyttöön, mutta erityisesti kierrätykseen kelpavaa tekstiiliä (Aalto 2014b, 8; Dahlbo ym. 2015, 27). Ratkaisuja kehitellään, ja tekstiilijätteen liittyviä hankkeita onkin paljon käynnissä. Esimerkiksi tekstiileiden keräämistä, lajittelua ja eteenpäin välittämistä varten on lähiaikoina perustettu poistotekstiilipankkeja, joihin kuluttajat voivat tuoda tekstiileitään (Poistaripaja n.d.; Texvex Forssa, Texvex... n.d.).

3 TAUSTAA

3.1 Nykyiset vaatimukset tekstiilijätteelle

Tekstiilijätteen tilanteeseen vaikuttavat nykyään ainakin lainsäädäntö, etusijajärjestys sekä resurssitehokkuus esimerkiksi ympäristön ja kustannusten näkökulmasta. Tekstiilejä ei ole saanut enää vuoden 2016 alusta lähtien viedä kaatopaikalle. Tämä johtuu uudesta valtioneuvoston asetuksesta, joka kieltää orgaanisen jätteen sijoittamisen kaatopaikalle. (Valtion asetus kaatopaikoista 331/2013; Harlin 2015, 27.) Nykyinen jätelaki velvoittaa myös noudattamaan aina mahdollisuuksien mukaan etusijajärjestystä. Se tarkoittaa, että ensin on pyrittävä vähentämään syntyvän jätteen määrää ja haitallisuutta, sen jälkeen järjestyksessä uudelleenkäyttämään, kierrättämään, hyödyntämään energiana ja viimeisenä loppukäsittelymään jäte, mikä ei ole jätteen hyödyntämistä, vaan esimerkiksi laittamista kaatopaikalle. (Jätelaki 646/2011.)

Uusien tekstiilien tuotanto kuluttaa paljon vettä ja energiaa, ja siihen tarvitaan runsaasti haitallisia kemikaaleja (Dahlbo ym. 2015, 8–9; Tekstiilijätteen kierrätyksen mahdollisuudet... 2015). Esimerkiksi puuvillan tuotantoon käytetään yli 15 % koko maapallon tuholaismyrkkujen määrästä ja yksiin farkkuihin tarvittavan puuvillan kasvattamiseen kuluu 10 000 litraa vettä, mikä vastaa 21 tunnin suihkussa käymistä (Relooping Fashion 2015). Lisäksi on tutkittu, että yhden tekstiilikilogramman tuottaminen aiheuttaa keskimäärin 15 kg:aa hiilidioksidia vastaavat päästöt (Palm, Watson, Kiørboe & Elander 2015, 7). Tekstiilien kierrätyksellä ja uudelleenkäytöllä voitaisiin ”Tekstiilijätteen kierrätyksen mahdollisuudet ja esteet”, eli TEXJÄTE -hankkeen tulosten mukaan vähentää uusien tekstiilien tuotannon aiheuttamia ympäristövaikutuksia. Edellytyksenä on kuitenkin, että kierrätys ja uudelleenkäyttö korvaisivat neitseellisten raaka-aineiden käyttöä. (Dahlbo ym. 2015, 9, 47; Suomen ympäristökeskus 2015.)

Uusiouutisissa julkaistun artikkelin mukaan tekstiilien kuluttajia onkin alkanut kiinnostaa kierrätyksen kautta mahdollistuva luonnonvarojen säästäminen. Myös suurten tekstiilivalmistajien kerrotaan huomanneen tuotannossaan maapallon resurssien rajallisuuden aiheuttamat rajoitteet ja kierrätyksen suomat edut. Kierrätyskuituja voidaan esimerkiksi käyttää osana vaateen raaka-ainetta, minkä mainitaan alentavan kustannuksia. (Saarinen

2015, 23.) Resurssitehokkuuden parantamisen kerrotaan Tekstiililehdessä julkaistun artikkelin (2015, 18) mukaan olevan hyväksi myös Suomen kansantaloudelle. Tähän liittyen Lahden ammattikorkeakoulun ”REISKA Resurssitehokkuuden parantamisella potkua liiketoimintaan” -projektiin kuuluvatkin yhtenä kehitettävänä osana tekstiili- ja kuituvirrat. (Cura & Heikinheimo 2015, 18.) Pohjoismaisten tekstiiliprojektien yhteenvedossa kerrotaan nykyisen tekstiilien toimintamallin hukkaavan arvokkaita resursseja myös siinä, että tekstiilien koko mahdollista käyttöikä ei hyödynnetä, vaan ne heitetään pois jätteenä ennen aikojaan (Palm ym. 2015, 7).

3.2 Tekstiilijätteen käsittelyn vaihtoehdot

Seuraavissa alaluvuissa esitellään kolme vaihtoehtoa tekstiilijätteelle. Edellä esitetyn etusijajärjestyksen mukaan ne ovat uudelleenkäyttö, kierrätys ja energiahyödyntäminen (Jätelaki 646/2011). Lisäksi kerrotaan, millaisille tekstiileille ne soveltuvat ja mikä on niiden käyttötilanne Suomessa. Vaihtoehdoissa otetaan huomioon jo muodostunut tekstiilijäte, sulkien pois näin jätteen määrän tai haitallisuuden vähentäminen sekä loppukäsittely. Tekstiilijätettä ei ole saanut enää vuoden 2016 alusta loppukäsitellä ainakaan sijoittamalla sitä kaatopaikalle (Valtion asetus kaatopaikoista 331/2013; Harlin 2015, 27).

3.2.1 Uudelleenkäyttö

Jätelain määritelmää tekstiilijätteelle soveltaen uudelleenkäyttö tarkoittaa tekstiilin tai sen osan käyttöä alkuperäisessä tarkoituksessa (Jätelaki 646/2011). Tällaisten uudelleenkäyttöön kelpaavien, puhtaiden ja ehjien tekstiilien kierto on Suomessa jo toimivaa pääasiassa hyväntekeväisyysjärjestöjen ylläpitämänä, mutta myös mm. kirpputorien välityksellä. Suomalaiset ovat lisäksi yleisesti halukkaita lahjoittamaan vaatteitaan sekä hyväntekeväisyyteen että tutuilleen. (Dahlbo ym. 2015, 9, 11, 34; Vaatevirrat kiertämään! 2015.) Tässä opinnäytetyössä keskitytäänkin pääasiassa sellaisenaan uudelleenkäyttöön kelpaamattoman tekstiilin kierrätysmahdollisuuksien tutkimiseen ja kehittämiseen.

3.2.2 Kierrätys

Kierrätys määritellään jätelaissa toiminnaksi, jonka jälkeen jätettä voidaan käyttää sen alkuperäisessä tai muussa tarkoituksessa (Jätelaki 646/2011). Jätehuoltoyhdistyksen sanaston mukaan kierrätys tarkoittaa jätteen talteen ottoa materiaalina hyödyntämistä varten (Jätehuollon sanasto n.d.). Energiahyödyntäminen ja polttoaineena tai maantäytössä käyttäminen ei ole jätelain mukaan kierrätystä (Jätelaki 646/2011). Kierrätystä suositellaan ensisijaisesti uudelleenkäyttöön kelpaamattomalle tekstiilille (Dahlbo ym. 2015, 63–64; Palm ym. 2015, 7). Tekstiileitä voidaan kierrättää mm. mekaanisesti, kemiallisesti, termisesti, yhdistetyllä kierrätyksellä, hyödyntämällä bioenergian valmistuksessa tai kompostoimalla (Dahlbo ym. 2015, 34). Näistä tekstiilijätteelle suositellaan jo käytössä olevaa mekaanista kierrätystä sekä erityisesti kehitteillä olevaa kemiallista kierrätystä (Vaa-tevirrat kiertämään! 2015).

Mekaanisessa kierrätyksessä tekstiili rikotaan kuiduiksi mekaanisten prosessien, kuten repimisen avulla, jotta siitä saadaan taas raaka-ainetta (Palm ym. 2014, 132; Suomen ympäristökeskus 2015). Se soveltuu teoriassa kaikille tekstiileille, mutta pääasiassa ei pilaantuneille tai likaisille tekstiileille (Talvenmaa & Mustonen 2011; Dahlbo ym. 2015, 34). Mekaaninen kierrätys nähdään hyvänä vaihtoehtona, ja se on jo käytössä teollisuuden tekstiilijätteelle. Sillä se on tasalaatuista, saatavissa suurissa erissä ja sen ominaisuudet, kuten kuidun laatu ja väri, tiedetään tarkkaan (Saarinen 2015, 22–23). Haittapuolena on, että mekaaninen prosessointi vaurioittaa kuituja joka kierrätyskerralla, mikä taas vaikuttaa huonontavasti tekstiilin laatuun (Dahlbo ym. 2015, 34). Suomessa on vuoden 2015 tietojen mukaan vain yksi mekaanista kierrätystä tekevä yritys, Dafecor Oy, joka käyttää tuotannossaan myös kuluttajien tekstiilijätettä (Dahlbo ym. 2015, 13).

Kemiallisessa kierrätyksessä kuidut liuotetaan kemiallisesti irti tekstiilistä, ja prosessin kautta saaduista kuiduista voidaan valmistaa jopa laadultaan lähtötuotetta parempaa materiaalia (Palm ym. 2014, 133; VTT: Jätetekstiilistä voi... 2014; Suomen ympäristökeskus 2015). Kemiallinen kierrätys sopii luonnonkuiduille, synteettisille kuiduille ja joillekin sekoitekuiduille. Prosessin avulla voidaan hyödyntää mahdollisesti myös likaantunutta ja kulunutta tekstiiliä. (Palm ym. 2014, 133; VTT: Jätetekstiilistä voi... 2014.) Eri-laisia prosesseja vasta kehitetään, mutta kemiallista kierrätystä pidetään hyvänä tulevaisuuden ratkaisuna laadultaan sekalaiselle kuluttajatekstiilille (Harlin 2015, 26–27; Saari-

nen 2015, 23). Esimerkiksi ”Tekstiilien kiertotalous” (TEKI) -hankkeen kehittämän mallin avulla voitaisiin saada aikaan puuvillasta valmistettujen tekstiilien suljettu kierto. Prosessissa syntyvän kuidun laadun kerrotaan kestävän toistuvaa kierrätystä, ja raaka-aineet uusiin tekstiileihin saataisiin tekstiilien paikallisella kierrättämisellä. (Relooping Fashion 2015; Circular Economy of Textiles... n.d.) Teknologia saadaan laajemmin käyttöön muutaman vuoden sisällä, mutta sen avulla valmistettu vaatemallisto on tulossa myyntiin jo vuoden 2016 loppuun mennessä (Harlin 2015, 27; Saarinen 2015, 23).

3.2.3 Energiahyödyntäminen

Jätelaitosyhdistyksen mukaan energiahyödyntäminen tarkoittaa jätteen polttoa lämmöksi, sähköksi tai molemmiksi (Jätehuollon sanasto n.d.). Esimerkiksi Pirkanmaalla sekajätteen mukana poltetuista tekstiileistä tuotetaan hyötyvoimalassa sähköä ja lämpöä (Vaatteet ja tekstiilit n.d.). Kuten edellä mainittiin, poltto on etusijajärjestyksessä vaihtoehtona vasta kierrätyksen jälkeen (Jätelaki 646/2011). Tekstiilien uudelleenkäyttö ja kierrätys on lisäksi tutkimusten mukaan ympäristön kannalta parempi vaihtoehto (Dahlbo ym. 2015, 47). Esimerkiksi Sitran tekemän tutkimuksen mukaan kierrätys on myös yleisesti jätehuollon muotona parempi polttoon verrattuna mm. talouden, päästöjen ja luonnonvarojen kannalta (Sitra 2014). Energiahyödyntämistä suositellaan kuitenkin ratkaisuksi kierrätyksen kautta materiaalihyödyntämiseen kelpaamattomille, esimerkiksi haitallisia aineita sisältäville tai liian likaantuneille tekstiileille (Dahlbo ym. 2015, 13). Kuluttajatutkimuskeskuksen tietojen mukaan esimerkiksi hyväntekeväisyysjärjestöjen syynä laittaa tekstiili energiahyödyntämiseen (ja ennen myös kaatopaikoille) oli likaisuus, rikkinäisyys, märkyys tai pilaantuminen. Materiaaleista energiahyödyntämiseen päätyi enimmäkseen nahkaa ja tekokuitua. (Aalto 2014b, 6.)

3.3 Ekokumppanit Oy

Ekokumppanit Oy toimi Nextiili-pajan perustamisessa taustatukena yhdessä Suomen poistotekstiilit ry:n kanssa. Yritys on perustettu vuonna 2003, ja sen omistavat yhdessä Tampereen kaupunki, Pirkanmaan Jätehuolto Oy ja Tampereen Sähkölaitos Oy. Eko-

kumppanit Oy:n missiona on edistää kestävästä kehitystä ja vastuullista elämäntapaa tuottamalla tiedotus-, neuvonta-, koulutus-, ja asiantuntijapalveluita Tampereen alueella. (Ekokumppanit Oy n.d..)

Pajan perustamisprosessin taustalla oli Ekokumppaneiden materiaalitehokkuuspalvelujen projektipäällikkö Harri Helinin idea kerätä projektiryhmänsä kanssa kontillinen rintaliivejä kuluttajilta ja kierrättää ne vastuullisesti. Niille oli kuitenkin vaikea löytää hyödyn-täjää, ja projekti jalostui ajatukseksi perustaa poistotekstiilipankki Tampereelle. Vierailu Forssassa työpajamuotoisen poistotekstiilipankin perustamisoppaan julkaisuseminaarissa sekä Forssan Texvex-pajalla havainnollisti hyvin, miten poistotekstiilipankki oli toteutet-tavissa ja miten hienosti idea käytännössä toimi.

4 TEKSTIILIJÄTTEEN KIERRÄTYKSEN TILANNE

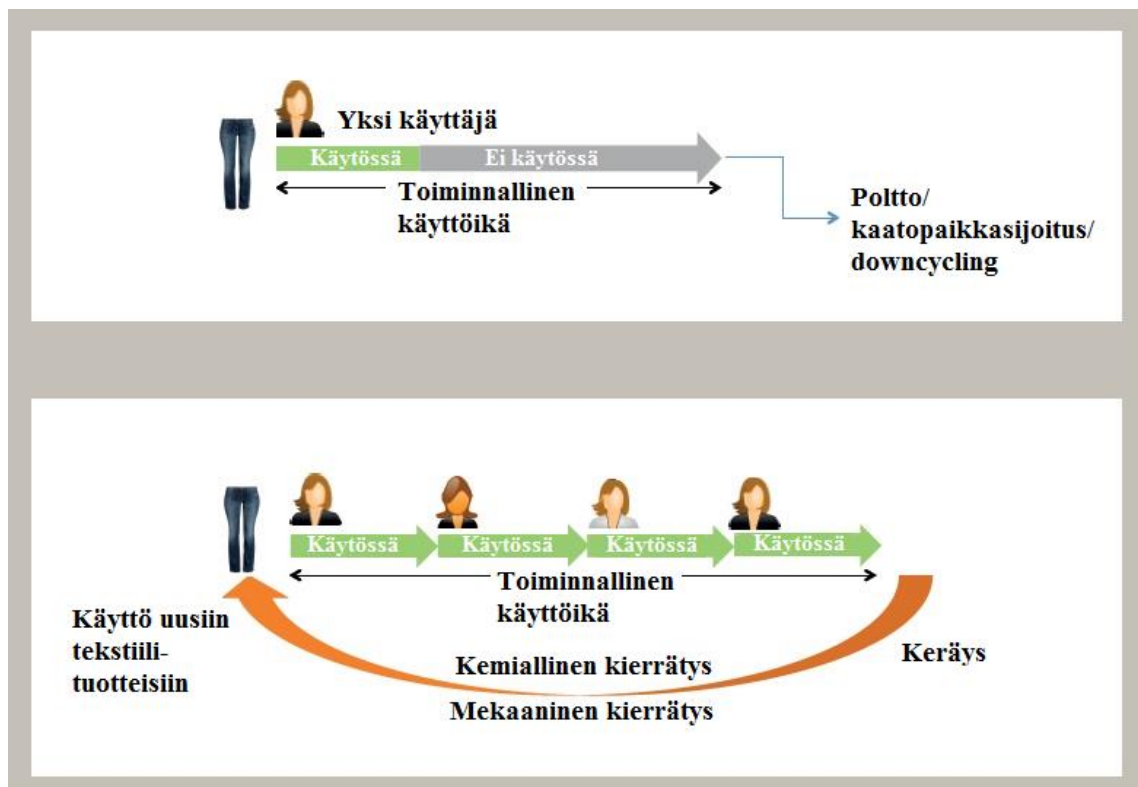
4.1 Tekstiilinkierrätyksen historiaa

Tekstiileitä on kierrätetty jollakin tavalla aina siitä lähtien kun niitä on käytetty. Syynä tähän on ollut ennemminkin raaka-aineiden vähyys tai kalleus, kuin ympäristövaikutukset. Kierrätystä tehtiin aluksi käsin ja repimäkoneiden avulla tapahtuva mekaaninen kierrätys alkoi 1800-luvulla. Ennen kaikki tekstiilimateriaali pyrittiin hyödyntämään ja esimerkiksi 1950-luvulla julkaistusta kirjasta mainitaan löytyvän vielä tarkkoja käytännön ohjeita siitä, miten tekstiilit tulee käsitellä kierrätystä varten. Tekstiileitä kierrätettiin mm. uusien tekstiileiden raaka-aineeksi, leikattiin matonkuteiksi, käytettiin täytemateriaaleina tai niistä valmistettiin paperia esimerkiksi seteleitä varten. (Talvenmaa 1993, 22; Suojanen 1997, 60; Talvenmaa 2002, 67–68.)

Tampereella Frenckellin paperitehdas käytti lumppuja eli vanhoja tekstiileitä paperin raaka-aineena 1920-luvulle asti. Paperi valmistettiin ensin käsin ja 1840-luvun alusta alkaen paperikoneen avulla. Lumppurit keräsivät raaka-ainetta koko maasta tehtaaseen, jossa lumput lajiteltiin, pestiin ja leikattiin pieniksi palasiksi. Myös napit poistettiin ja myytiin eteenpäin. Tämän jälkeen tekstiilipalaset jauhettiin myllyssä veden kanssa ja syntyneestä massasta valmistettiin paperia. (1 Hollanteri ja lumppujen lajittelu 2003; Frenckellin alue 2003; Lumpusta paperia 2003.) Tekstiilit olivat 1800-luvulla enimmäkseen pellavaa, puuvillaa ja villaa. Tekstiilien kierrätys vaikeutui 1900-luvulla kehitettyjen ja tuolloin yleistyneiden tekokuitujen ja sekoitemateriaalien vaikutuksesta, sillä ne tekivät kierrätyksestä teknisesti vaativampaa ja monimutkaisempaa. (Talvenmaa 1993, 22.) Tekstiili ja muotialat TMA ry:n uutisen mukaan tekokuitujen kierrätys alkuperäisiksi kuituiksi vie paljon energiaa, eikä Suomessa ole tarkoitusta varten tuotantolaitosta. Myös sekoitekuidut mainitaan hankaliksi kierrättää, ja lisäksi kuitujen erilaisten käsittelyvaatimusten ja niiden vaihtelevan kierrätettävyyden vaikeuttavan kierrättämistä. (Tekstiilien kierrätys ei... n.d.)

4.2 Ongelmia ja kehitystä

Seuraaviin kappaleisiin on koottu joitakin kuluttajien käytöstä poistamien tekstiilien kierrätykseen liittyviä ongelmia ja kehitysideoita. Ensin on esitetty yleisesti tekstiilin kierrätykseen ja osittain myös uudelleenkäyttöön liittyviä asioita ja tämän jälkeen on erikseen kerrottu erilliskeräyksestä, lajittelusta, materiaalivirroista, hyödyntäjistä ja kysynnästä. Pohjoismaisen yhteistyöhankkeen raportin kuvan (Palm ym. 2015, 6) pohjalta muodostettu Kuvio 1. tiivistää tekstiilien käytön nykytilanteen ja tulevaisuuden vision. Raportin mukaan nykytilanteessa vain osa tekstiilien mahdollisesta käyttöiästä hyödynnetään. Tulevaisuuden visiossa se hyödynnetään kokonaan, mahdollisesti usealla käyttäjällä ja tämän jälkeen tekstiilit kerätään ja kierrätetään (jos uudelleenkäyttö ei ole enää mahdollista) uusiksi tekstiileiksi. (Palm ym. 2015, 7.)



KUVIO 1. Tekstiilien käytön nykytila ja tulevaisuuden visio (Palm ym. 2015, 6, muokattu)

4.2.1 Yleisesti

Tekstiilien kierrätyksen tilanne on vielä huono Pohjoismaissa, Suomi mukaan lukien, sillä vain yksi kolmasosa markkinoille laitettujen tekstiilien määrästä erilliskerätään. Toiminta

on myös pääosin säännöstelemätöntä ja siinä on mukana laitonta toimintaa, kuten laitonta tekstiilien keräystä. (Dahlbo 2014, 3; Palm & Elander 2015, 5; Palm ym. 2015, 7; Pohjoismaiden ministerineuvosto 2015, 30.) Se aiheuttaa mm. epäluottamusta kuluttajissa ja vähentää kerättyjen tekstiilien määrää (Palm & Elander 2015, 5). Lisäksi Pohjoismaisella tekstiiliteollisuudella on vasta vähän kokemusta kiertotaloudesta ja lisätietoa tarvitaan myös mm. tekstiilien määristä, haitallisista kemikaaleista ja materiaalivirroista (Pohjoismaiden ministerineuvosto 2015, 30). Esimerkiksi Kuluttajatutkimuskeskuksen tietojen mukaan koti- tai laitostalouksien käytöstä poistamista tekstiileistä ei kerätä valtakunnallisesti tilastoja, jolloin tekstiilien päämäärää ei voida tarkasti tietää (Aalto 2014b, 1).

Koska tekstiilijätteen kierrätystä ei todennäköisesti ainakaan lähiaikoina määrätä laissa, suositellaan laajamittaisen toiminnan aikaansaamiseksi yhteiskunnallisia ohjauskeinoja, kuten vapaaehtoista tuottajavastuuta (Dahlbo ym. 2015, 52–53). Pohjoismainen yhteistyöhanke on myös kehittänyt vapaaehtoisen sitoumuksen, jossa mm. kolmas taho toimii järjestelmässä toiminnan virallistajana (Palm & Elander 2015, 5). Tämän avulla voitaisiin esimerkiksi laillistaa alan toimijat, tukea näiden käyttöä ja päästä sitä kautta eroon laittomasta toiminnasta (Palm & Elander 2015, 6). He ovat myös muodostaneet kolme poliittista kokonaisuutta pakollisen tai vapaaehtoisen tuottajavastuun sekä uusien liiketoimintamuotojen toteuttamisen tukemiseen (Kjørboe 2015, 5).

4.2.2 Erilliskeräys

Tekstiilijätteelle eli uudelleenkäyttöön kelpaamattomalle tekstiilille, kuten rikkiäisille tekstiileille, ei ole Suomessa tai Pohjoismaiden alueella virallista, erikseen määriteltyjen vaatimusten mukaista erilliskeräysjärjestelmää (Dahlbo ym. 2015, 8–9, 11; Pohjoismaiden ministerineuvosto 2015, 30; Vaatevirrat kiertämään! 2015). Syyksi erilliskeräyksen puuttumiseen esitetään mm. se, että tekstiilijätteelle ei ole hyödyntäjiä (Vaatevirrat kiertämään! 2015). Paljon materiaalina vielä hyödyntämiskelpoista tekstiiliä joutuukin jätehuoltoon (Dahlbo, Aalto & Saarinen 2014, 14; Dahlbo ym. 2015, 13).

Suomessa tällaista jätetekstiiliä ottavat vastaan muun tekstiilin joukossa mm. Jyväskylän Katulähetys ry, poistotekstiilipankit sekä esimerkiksi jotkin vaateliikkeet, kuten H&M ja KappAhal (Dahlbo ym. 2015, 11; H&M n.d.; KappAhal n.d.). Espoon kauppakeskus Sel-

lossa on myös käynnistynyt kokeilu, jossa on järjestetty omat vaatekeräyslaatikot myyntikelpoisille merkkivaatteille, lahjoitukseen meneville käyttökelpoisille ja puhtaille tekstiileille sekä käyttökelvottomille tekstiileille (Virtanen 2015). Lisäksi Suomessa on Recci -niminen yritys, joka mm. ostaa vaatteita, laukkuja ja kenkiä kuluttajilta kriteerinä vain, etteivät tuotteet haise (Recci 2016). On myös ehdotettu, että tekstiilijätteen erilliskeräys rakennettaisiin olemassa olevaa, uudelleenkäyttöön kelpaavan tekstiilinkeräystä laajentamalla, kuitenkin keräämällä ne erikseen tekstiilien lajittelun ja jatkokäsittelyn helpottamiseksi (Dahlbo ym. 2015, 63–64; Suomen ympäristökeskus 2015). Toisen lähteen mukaan kuluttajat eivät kykenisi erottamaan itse vielä uudelleenkäyttöön kelpaavaa kierrätettävästä tekstiilistä, jolloin näiden keräyksen pitäisi olla yhteinen (Palm & Elander 2015, 9). Kuluttajatutkimuskeskuksen selvityksen mukaan on paljon kuluttajia, jotka olisivat valmiita alkulajittelemaan tekstiileitään. Keräyksestä pitäisi kuitenkin antaa riittävästi tietoa ja keräyspisteiden tulisi olla myös helposti saavutettavissa (Aalto 2014a, 31.) Toisen heidän selvityksensä mukaan kuluttajien tekemä käyttökelvottomien vaatteiden lajittelu erikseen uudelleenkäytettävistä ja sille järjestetty erilliskeräys helpottaisi myös hyväntekeväisyysjärjestöjen toimintaa sekä vähentäisi tekstiilijätteen määrää (Aalto 2014b, 8). Tämä edellyttäisi kuitenkin mm. organisoitua toimintaa, tiedotusta kuluttajille ja hyödyntäjille sekä lajitteluohjeita hyödyntäjien tarvitsemista materiaaleista (Aalto 2014b, 9). Lisäksi Pohjoismaisen yhteistyöhankkeen toimintasuunnitelmassa suositellaan esimerkiksi tekstiilien keräystä julkisista toiminnoista ja julkisesta liiketoiminnasta, sekä ehdotetaan kuntien velvollisuudeksi järjestää tekstiilien keräyslaatikot kierrätyskeskukseen (Elander & Palm 2015, 12).

4.2.3 Lajittelu

Tällä hetkellä uudelleenkäyttöön kelpaavaa ja kelpaamatonta tekstiiliä kerätään pääasiassa yhdessä ja ihmisiä tarvitaan erottamaan nämä toisistaan, sillä kone ei tähän pysty. Käsin lajittelun sanotaan olevan myös kallista. (Dahlbo ym. 2015, 11, 13; Latva 2015, 6.)

Lajittelu voi kuitenkin toimia työllistämisen muotona, esimerkiksi poistotekstiilipankkien avulla (Dahlbo, Aalto & Saarinen 2014, 14). Kuntien työllistämishankkeina toteutettuna lajittelun kustannukset on saatu pidettyä suhteellisen pieninä (Aalto 2014b, 9). Myös automatisoitua infrapunasäteilyyn perustuvaa lajitteluprosessia on kehitelty tekstiilimateriaalien tunnistamiseen ja erottamiseen toisistaan (Dahlbo ym. 2015, 38; Latva 2015, 6).

Teknologia vaatii kuitenkin vielä lisäkehittämistä, jotta se voidaan ottaa käyttöön suuressa mittakaavassa (Dahlbo ym. 2015, 38). Lisäksi on mietitty Pohjoismaiden alueella toimivaa automatisoitua lajittelulaitosta (Dahlbo 2014, 3; Elander & Palm 2015, 9, 13).

4.2.4 Materiaalivirrat

Kierrätysteknologiat, esimerkiksi kemiallinen kierrätys, ovat kalliita ja sen takia kannattavia vain tarpeeksi suurilla ja tasalaatuisilla materiaalivirroilla (Dahlbo ym. 2015, 9, 50). Kuluttajilta poistoina saatu tekstiili on laadultaan monenlaista ja sisältää erilaisia osia, kuten nappeja ja vetoketjuja, ja on siksi vaikeampaa kierrättää kuin esimerkiksi teollisuuden tekstiilijäte (Palovuori 2015, 24; Saarinen 2015, 23). Haasteena on myös kierrätysmateriaalien erissä tapahtuva saatavuus ja soveltuvuuden arviointi, esimerkiksi työvaatteisiin (Työvaate on investointi... 2014, 21). Myös joidenkin tekstiilien sisältämät haitalliset kemikaalit tai yleisesti materiaalin vaikea kierrätettävyyys saattavat rajoittaa kierrätystä (Dahlbo ym. 2015, 27; Tekstiilien kierrätys ei... n.d.). Esimerkiksi Kuluttajatutkimuskeskuksen mukaan pesuloiden poistamista työvaatteista suurin osa hyödynnetään energiana, sillä niiden kierrätys koetaan hankalaksi mm. materiaalien ja värien kirjon, osien (esim. napit), suhteellisen pienissä erissä tapahtuvan saatavuuden ja mahdollisesti sisältämien haitallisten aineiden takia (Aalto 2014b, 5). Haitallisten aineiden tilannetta olisikin hyvä tutkia tulevaisuudessa (Dahlbo ym. 2015, 65). Myöskään materiaalivirtojen tarkkoja määriä ei tiedetä ja tekstiiliä häviää Pohjoismaiden alueelta. Syynä tähän on toiminnan läpinäkyvyyden puuttuminen, mikä mahdollistaa tekstiilien laittoman keräämisen ja varastamisen virallisista keräyspisteistä. (Pohjoismaiden ministerineuvosto 2015, 30.)

Pohjoismainen yhteistyöhanke onkin tehnyt kartoitusta materiaalivirroista ja heidän aiemmin mainitun sitoumuksensa yhtenä päämääränä on läpinäkyvyyden lisääminen kerättyihin tekstiileihin liittyen (Palm & Elander 2015, 6; Pohjoismaiden ministerineuvosto 2015, 30). Myös Suomen tekstiilivirroista on tehty arviota vuodelle 2012 Kuluttajatutkimuskeskuksen toimesta (Aalto 2014b, 5).

4.2.5 Hyödyntäjät ja kysyntä

Suomessa tekstiilijätettä hyödyntävät muun tekstiilin ohella aiemmin mainitun Dafecor Oy:n lisäksi vain jotkin pienet eco-design yritykset (Dahlbo ym. 2015, 8, 13). Kierrätyskuiduille ei ole myöskään paljoa kysyntää Pohjoismaissa (Pohjoismaiden ministerineuvosto 2015, 30).

Erilliskerätylle tekstiilijätteelle suositellaan käyttöä pääasiassa kemiallisen kierrätyksen avulla, mutta myös hyödyntämällä jo olemassa olevaa mekaanista kierrätystä (Dahlbo ym. 2015, 63; Vaatevirrat kiertämään! 2015). Kemiallinen kierrätys on kuitenkin vasta kehitteillä (Dahlbo ym. 2015, 63). Pohjoismaisen yhteistyöhankkeen toimintasuunnitelmassa mainitaankin uuden vaatteesta-vaatteeksi teknologian sekä yhden kemiallisen kierrätyskeskuksen rakentamisen tukeminen Pohjoismaiden alueelle (Elander & Palm 2015, 9, 13). Kysynnän kasvattamiseksi on mainittu mm. vaatimuksia julkisille hankinnoille käyttää kierrätysmateriaaleja (Dahlbo ym. 2015, 63, 57). Lisäksi uusia mahdollisia käyttökohteita kierrätyskuiduille on ideoitu runsaasti, näistä esimerkkinä mm. erilaisten liikennevälineiden sisustukset ja komposiitit (Dahlbo ym. 2015, 38–39). Kierrätystä suositellaan kuitenkin kehitettäväksi niin, ettei uudelleenkäyttö vähenny, sillä se on ympäristön kannalta kierrätystäkin parempi vaihtoehto (Dahlbo ym. 2015, 9, 11; Vaatevirrat kiertämään! 2015).

4.3 Tampereen tilanne

Tampereen jätehuollon palvelutehtävistä vastaa Pirkanmaan Jätehuolto Oy (Pirkanmaan Jätehuolto Oy n.d.). Yrityksen internetsivujen mukaan ehjät tekstiilit tulee laittaa uudelleenkäyttöön kierrätyskeskusten, kirpputorien tai hyväntekeväisyysjärjestöjen kautta (Vaatteet ja tekstiilit n.d.). Näitä väyliä onkin Tampereella runsaasti, sillä internetistä löytyvien tietojen mukaan kierrätyskeskuksia on 3 (Hervanta, Lielähti, Nekala), itsepalvelukirpputoreja 17 ja vaatteita vastaanottavia hyväntekeväisyystoimijoita ainakin 5 kappaletta (Fida-lähetystorit, Hope Ry Tampere, Kontti-kierrätystavaratalo, Pelastusarmeijan kirpputorit ja UFF:n kierrätyspisteet) (Laita hyvä kiertoon! n.d.; Tampereen kirpputorit n.d.). Rikkinäiset tekstiilit Pirkanmaan Jätehuolto Oy ohjaa laittamaan sekajätteeseen, jolloin niistä poltetaan vuoden 2016 alusta lähtien energiaa Tammervoiman hyötyvoima-

lassa. Sivulla kerrotaan tekstiilijätteen erilliskeräyksen puuttuvan, koska sille ei ole hyödyntäjää, mutta mainitaan Tampereella, Pirkkalassa, Lempäälässä ja Ylöjärvellä kehitteillä olevasta työpajamuotoisesta toiminnasta poistotekstiileille. Sivulla viitataan myös linkkien avulla tekstiilejä vastaanottaviin Tampereen Nextiili-pajaan ja Pirkkalan Kieppiin. (Kierrätyskeskus Pirkkalan Kieppi 2016; Nextiili-paja n.d.b; Vaatteet ja tekstiilit n.d.) Lempäälään lokakuussa 2015 avattua tekstiilinkierrätyspaja/materiaalipankki Leveteksiä ylläpitää Lempäälän-Vesilahden Työttömät ry ja lisätietoa sen toiminnasta löytyy Leveteksin Facebook-sivuilta (Kierrätyskeskus Varikko 2016; Leveteks tekstiilien... n.d.).

5 POISTOTEKSTIILIPANKKI

HAMK:n (Hämeen ammattikorkeakoulu) Poistaripaja-hanke on kehittänyt valtakunnallisen toimintamallin työpajamuotoisille poistotekstiilipankeille (Poistaripaja n.d.). Seuraavissa kappaleissa esitellään lyhyesti pääasiassa Poistaripaja-hankkeen nettisivuilta löytyvien julkaisujen pohjalta poistotekstiilipankin toimintaidea, edut ja perustaminen sekä kerrotaan Suomessa jo olemassa olevien poistotekstiilipankkien tilanteesta.

5.1 Toimintaidea

Poistotekstiilipankki on työpajamuotoinen tekstiilinkierrätyspiste, johon kuluttajat ja yrittäjät voivat tuoda puhtaita ja kuivia, mutta myös rikkiäisiä ja pesussa lähtemättömiä tahoja sisältäviä tekstiileitä. Tuotaville tekstiileille mainitaan kuitenkin joitakin rajoituksia. Tekstiilit eivät saa olla esimerkiksi märkiä, homeisia tai sisältää eläinten karvoja. Poistotekstiilipankki ei myöskään ota vastaan peittoja, tynyjä, mattoja, patjoja tai huonekaluja. (Texvex Forssan lajittelumalli n.d.; Texvex Forssa, Texvex... n.d.; Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 1–2.)

Pajalla tekstiilit lajitellaan, tarvittaessa käsitellään (esim. poistamalla napit ja vetoketjut) ja sen jälkeen myydään tai luovutetaan mahdollisimman tehokkaasti niitä hyödyntäville tahoille (Texvex Forssan lajittelumalli n.d.; Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 1, 4, Käpin 2014 mukaan). Lajittelu käyttökelpoisiin ja käyttökelvottomiin tehdään käsin, sillä kone ei voi erottaa näitä ominaisuuksia toisistaan (Dahlbo ym. 2015, 13; Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 2). Lajittelun perusteena ovat etusijajärjestys ja yhteistyökumppaneiden toiveet. Uudelleenkäyttöön kelpaavat tekstiilit välitetään hyötykäyttöön sellaisenaan ja muut pyritään kierrättämään mm. eko-ompelijoiden ja teollisten toimijoiden kautta. Materiaalihyödyntämiseen kelpaamattomat ohjataan energijätteeksi. Näistä tekstiileistä voidaan kuitenkin vielä leikata talteen käyttökelpoisia osia, kuten vetoketjuja ja nappeja. Pajan materiaalipankissa on tarjolla pääasiassa maksullista, mutta lisäksi ilmaista tekstiiliä sekä kuluttajille, että yhteistyökumppaneille. (Texvex Forssan lajittelumalli n.d.; Texvex-poistotekstiilipankit 2014; Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 1–2, 4, Käpin 2014 mukaan.) Pajalla työskentelevät henkilöt ovat esimerkiksi

kuntouttavassa työtoiminnassa tai työkokeilussa ja heidän työskentelyään opastaa ja valvoo pajaohjaaja (Texvex-poistotekstiilipankit 2014; Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 1, 10).

5.2 Poistotekstiilipankin edut

Poistotekstiilipankit eivät tavoittele rahallista voittoa, mutta liiketoiminnallisen kannattavuuden sijaan niistä on muita hyötyjä mm. ympäristölle ja työllistämiselle (Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 1, 31–32). Näiden etujen luonnetta kuvataan kahdessa seuraavassa kappaleessa.

5.2.1 Ympäristö

Poistotekstiilipankkien avulla on tehostettu tekstiilien kierrätystä ja näin pystytty vähentämään jätteen määrää (Texvex Forssa, Texvex... n.d.; Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 1). Tämä tehostaa kunnan jätehuoltoa tekstiilien osalta, jolloin kunnan ei tarvitse maksaa polttoon kuljetettavasta tekstiilistä (Salo 2014; Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 32). Myös muut toimijat voivat hyötyä pajasta kierrätyksen ja materiaalinhallinnan kautta (Työpajamuotoisen poistotekstiilipankin perustaminen n.d.). Esimerkiksi Forssan poistotekstiilipankkiin tuli kesän 2014 aikana 23 000 kiloa tekstiiliä, josta arviolta 90 % käytettiin uudelleen ja 10 % hyödynnettiin energiana. Uudelleen käytettyjen osuudesta 35 % oli uudelleenkäyttöä sellaisenaan ja 55 % kierrätystä. (Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 4, Käpin 2014 mukaan.) Tarkempia tietoja muiden Texvex-pajojen tekstiilivirroista ei ole käytettävissä. Poistotekstiilipankkien avulla on myös kehitetty ympäristöliiketoimintaosaamista (Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 1). Lisäksi seudun päiväkotij- ja kouluryhmät voivat saada ympäristökasvatusta käyttäessään pajalta hankittua kierrätettyä materiaalia (Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 23).

5.2.2 Työllistäminen

Poistotekstiilipankki tukee työllistymistä ja sen kerrotaan olevan uusi ja onnistunut työpajatoimintamuoto (Dahlbo ym. 2015, 64; Työpajamuotoisen poistotekstiilipankin perustaminen n.d.; Vaatevirrat kiertämään! 2015). Paja voi toimia työllistäjänä mm. nuorisotakuun, työkokeilun tai kuntouttavan työtoiminnan kautta. Tavoitteena on pajalaisen hyvinvoinnin lisääminen, mm. auttamalla häntä löytämään omia vahvuuksiaan ja kiinnostuksen kohteitaan. Esimerkiksi Forssan Texvex-paja on ollut suosittu hakukohde ja työllistänyt puolentoista vuoden aikana n. 60 henkilöä työllisyydenhoidosta. (Texvex-poistotekstiilipankit 2014; Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 8–9, 16, 18, 30–31.) Työllistämisen avulla poistotekstiilipankki tuo säästöjä kunnalle, sillä työttömien väheneminen alentaa kunnan maksamia työmarkkinatukimaksuja (Salo 2014; Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 31).

Ote ohjaajan näkökulmasta kertoo pajan työllistämisen luonteesta seuraavasti: Ohjaaja kuvasi Texvex-työpajaa helppomuotoiseksi työpajaksi, joka ei vaadi erityistä ammattipätevyyttä, eikä erityistä osaamista. Samalla työpajalla on moniulotteista toimintaa, missä työtehtävät määritellään yksilön tavoitteiden, osaamisen, kiinnostuksen ja ajankohtaisen työtarpeen perusteella. (Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 14.)

Lajittelun lisäksi toimintaan voi kuulua esimerkiksi asiakaspalvelua ja pajan internetsivujen päivittämistä (Salo 2014). Pajan työllistävän toiminnan kehittämiseksi trashionista Outi Pyy ehdottaakin blogissaan mm. erilasten tekstiilikierrätykseen liittyvien koulutusten järjestämistä pajalla (Outi Les Pyy n.d.). Työllistämisen lisäksi myös opiskelijat ovat saaneet poistotekstiilipakkien avulla opinnäytetyö- ja harjoittelumahdollisuuksia (Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 1).

5.3 Perustaminen

Poistotekstiilipankkien toimintaa koskevassa julkaisussa kerrotaan pääkohdat poistotekstiilipankin perustamista varten. Julkaisun lisäksi hankkeen nettisivuilta löytyvissä tiedostoissa kerrotaan yksityiskohtaisesti mm. minkälainen poistotekstiilipankin tilan olisi hyvä olla, miten pajan toiminta kannattaa järjestää ja mitä tavaroita hankkia. (Materiaalipankki työpajamuotoisille poistotekstiilipankeille n.d.; Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 19–24.)

Perustamisen aluksi on välttämätöntä ottaa yhteyttä kaupungin päättäjiin, sosiaalitoimeen ja työvoimahallintoon, sillä pajan toiminta on usein kytköksissä kunnan toimintaan sekä sopia yhteistyöstä paikallisen jätehuollon ja pajaohjaajan kanssa (Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 19). Muita huomioitavia asioita on kerätty ja esitelty tiivistysti Taulukoon 1.

TAULUKKO 1. Poistotekstiilipankin perustamisessa huomioitavia asioita (Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 19–24, 34–35)

Perustamisessa huomioitava asia	Toteutusvaihtoehtoja/ suosituksia
Rahoitus	– perustava kunta tai yhdistys – hankerahoitus – pajan palvelut, työ ja tuotteet
Yhteistyökumppanit Asiakkaat Kuluttajat	– teolliset toimijat – eko-ompeelijat – hyväntekeväisyys – seudun koulut ja päiväkodit – eläinsuojat
Jätehuolto	paikallinen jätehuoltoyhtiö
Sopivat toimitilat	– tarpeeksi tilaa tulevalle ja lähtevälle tekstiilille – ergonomiset työskentelykalusteet – järjestelmällinen tekstiilien käsittely – pihalla liikkumistilaa suurillekin autoille – viihtyisä myyntitila – sosiaaliset tilat – riittävä valaistus ja ilmanvaihto
Logistiikka	saapuvan ja lähtevän tekstiilin kuljetus
Toimisto- ja työvälineet	mm. puhelin, tietokone, internet, tulostin, kassakone, vaaka, sakset, ratkojat, ompelukone, saumuri, hyllyköt, laatikot, rullakot
Tuotteistus	pajan omat tuotteet – lehdistöiedote
Markkinointi ja mainonta	– mainostus paikallislehdessä – julisteet – sosiaalinen media – tapahtumissa mukana oleminen ja niiden järjestäminen

Taulukossa 1. esitetty pajan rahoitus on usein järjestetty monista lähteistä. Asiakkaat ja yhteistyökumppanit toimivat pajan tekstiilien kierrättäjinä ja ovat siksi tärkeä osa toimintaa. Esimerkiksi teolliset toimijat voivat hyödyntää suuria määriä ja huonokuntoistakin tekstiiliä, paikalliset ja valtakunnalliset eko-ompeelijat hyväkuntoista materiaalia, hyvän-

tekeväisyysjärjestöt ehjää ja puhdasta tekstiiliä, seudun päiväkodit ja koulut mm. askartelumateriaaleja ja eläinsuojat pehmeitä tekstiileitä. Myös kuluttajien rooli on tärkeä, sillä he tuovat kierrätettäviä tekstiileitä ja ostavat tai saavat ottaa pajan materiaaleja. Jätehuoltoon menevät vain muuhun käyttöön kelpaamattomat energiajätteenä hyödynnettävät tekstiilit. Toimistovälineistä vaakaa tarvitaan tekstiilien punnitsemiseen, työvälineitä mm. pajan omien tekstiilituotteiden valmistukseen ja kalusteita tekstiilien säilyttämiseen. Markkinointi ja mainonta ovat myös tärkeitä, sillä poistotekstiilipankki on vielä uutta ja useimmille tuntematonta toimintaa. (Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 19, 21–24, 34.)

5.4 Olemassa olevien poistotekstiilipankkien tilanne

Kaikki aikaisemmin HAMK:n Poistaripaja-hankkeen myötä perustetut poistotekstiilipankit ovat jatkaneet toimintaansa hankkeen loppumisen jälkeen (Dahlbo ym. 2015, 11). Ne sijaitsevat Forssassa, Loimaalla, Hämeenlinnassa ja Humppilassa (Texvex Forssa, Texvex... n.d.). Pajoilla on omat Facebook-sivustot, joista löytyy tarkempaa tietoa mm. niiden toiminnasta sekä niiden yhteystiedot (Texvex Forssa n.d.; Texvex Humppila n.d.; Texvex Loimaa n.d.; Työkeskus Sampola n.d.).

6 TULOKSET

Seuraavat kappaleet kertovat tiivistetysti, miten Nextiili-paja perustettiin Tampereen Nekalaan ja minkäläistä toimintaa siellä on ollut kolmen ensimmäisen toimintakuukauden aikana 1.10.–31.12.2015. Päätuloksena on pajan kautta välitetyn tekstiilivirran kokonaismassa (kg) ja sen jakautuminen eri hyödyntäjille (kg ja %). Tulosten muodostamiseen on käytetty Nextiili-pajalta saatujen tietojen lisäksi sen henkilökuntaan kuuluvalla kolmelle pajaohjaajalle ja pajan päällikölle tehtyä haastattelua, jonka rakenne on esitetty Liitteessä 1. Tietoa kerättiin myös havainnoimalla toimintaa käymällä pajalla noin kerran kuussa, lokakuusta tammikuuhun sekä osallistumalla pajan perustamisvaiheessa sitä koskeviin kokouksiin.

6.1 Perustamisprosessi

Nextiili-pajan perustajana ja toiminnan ylläpitäjänä toimii Pirkanmaan kierrätys ja työtoiminta ry. Yhdistyksen tarkoituksena on auttaa kuluttajia ja yrityksiä uudelleenkäyttämään ja kierrättämään tavaroitaan etusijajärjestyksen mukaisesti sekä tukea pitkäaikais-työttömien työllistymistä. Nekalan kierrätyskeskuksen lisäksi yhdistys ylläpitää Hervannan ja Lielahden kierrätyskeskusten toimintaa sekä järjestää tavaroiden noutopalvelua. (Pirkanmaan kierrätys ja... 2015; Pirkanmaan kierrätys ja... 2016.) Ekokumppanit Oy toimi perustamisprosessissa taustatukena mm. järjestämällä rahoitushakemuksia, mainontaa (kuten pajan internetsivuja) ja kartoittamalla pajan mahdollisia yhteistyökumppaneita. Käytännön tietotaito ja visiot tulivat Suomen Poistotekstiilit ry:n edustajilta, jotka ovat perustaneet poistotekstiilipankkeja jo aikaisemmin. Lisäksi Nextiili-pajan perustamisessa käytettiin hyödyksi edellisen teoriakappaleen lähteen, ”Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki” -julkaisun ohjeita. Näitä tietoja sovellettiin tarpeen mukaan yleisesti Tampereelle ja perustajayhdistyksen tarpeisiin sopiviksi.

6.1.1 Rahoitus

Toiminnan rahoittajaksi suunniteltiin Tampereen kaupunki, sillä sekin todennäköisesti hyötyisi pajasta työllistämisen ja jätteen vähentämisen ansiosta ja voisi näin olla halukas

yhteistyöhön. Lisäksi perustamishetkellä monien muiden rahoitustahojen kyseistä vuotta koskevat hakuajat olivat jo menneet. Kaupungin puolelta otettiin yhteyttä pormestarin erityisavustajaan, jolle poistotekstiilipankin idea esiteltiin ja joka lupasi etsiä asiaa eteenpäin ajavan henkilön. Hänen kauttaan saatiin yhteys Tampereen kaupungin osaamisen ja elinkeinojen kehittämisen tilausyksikön suunnittelijaan, joka antoi palautetta pajan rahoitushakemukselle ennen sen lähettämistä Tampereen kaupungin osaamis- ja elinkeinolautakuntaan. Rahoitus varmistui lautakunnalta elokuun 13. päivä, minkä jälkeen pajan perustaminen käytännössä aloitettiin. Myöhemmin myös muita tulevan vuoden rahoitusmahdollisuuksia ja hakuja selvitettiin. Vuoden 2016 alussa selvisi, että myös tälle vuodelle saatiin rahoitus Tampereen kaupungin osaamis- ja elinkeinolautakunnasta. Lisärahoitusta haettiin lisäksi myös ELY-keskukselta (Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus) sekä ympäristöministeriöltä, mutta näiden päätökset tehdään vasta myöhemmin keväällä 2016.

6.1.2 Asiakkaat, kuluttajat ja yhteistyökumppanit

Henkilökunnalle tehdyn haastattelun mukaan pajalle on kolmen ensimmäisen toimintakuukauden aikana tullut työllisyshoidon asiakkaita Tampereen TE-toimiston (työ- ja elinkeinotoimisto) ja TYPAn (Tampereen kaupungin työllisyyspalvelut) kuntouttavan puolen kautta. Näitä pajan työllisyshoidon asiakkaita kutsutaan tekstissä myöhemmin pajalaisiksi tai työntekijöiksi ja asiakkailta tarkoitetaan yleisesti pajalla käyviä kuluttajia, yrityksiä ym. tahoja. Henkilökunnan mukaan tulevaisuudessa on suunniteltu mahdollisesti myös työharjoittelijoiden ottamista pajalle.

Kuluttajilla tarkoitetaan pajalla käyviä asiakkaita, joiksi arvioitiin pääasiassa tamperelaisia, jotka haluavat vastuullisesti eron tekstiilijätteestään sekä yleisesti kierrätystekstiileistä, -askartelusta ja -ompelusta kiinnostuneita henkilöitä. Mahdollisia pajan yhteistyökumppaneita ja heidän yhteystietojaan kerättiin asiakasrekisteriin ja joihinkin otettiin yhteyttä jo hyvissä ajoin ennen pajan avaamista. Asiakasrekisteriin kerättiin mm. kunnan omistamien koulutuspaikkojen, kuten päiväkotien ja koulujen, Tampereen alueen eco-design yritysten ja muiden mahdollisesti poistotekstiilejä hyödyntämään kykenevien tahojen yhteystietoja. Suomen poistotekstiilit ry:n edustajat sopivat yhteistyöstä UFF:n (U-landshjälp från Folk till Folk i Finland rf) ja Dafecor Oy:n kanssa, jotka olivat olleet mukana myös muissa poistotekstiilipankeissa. Perustajayhdistys, Pirkanmaan kierrätys ja

työtoiminta ry järjesti yhteistyön Nekalan ja muiden ylläpitämiensä kierrätyskeskusten (Hervanta ja Lielähti) kanssa. Mahdollisesta yhteistyöstä neuvoteltiin myös Lempäälään perustetun poistotekstiilipankin, Leveteksin kanssa.

6.1.3 Jätehuolto, toimitilat, logistiikka ja hankinnat

Pajan jätehuolto sovittiin Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n kanssa niin, että se vastaanottaa energiaksi päätyvät tekstiilit. Nextiili-pajan henkilökunnan mukaan vain käyttökelvottomat, kierrätyskäyttöön kelpaamattomat kuten hapertuneet, pesemättömät, kostuneet, homeiset tai tunkkaiset tekstiilit laitetaan energiahyödyntämiseen. Myös sellaiset tekstiilit, joista kaikki hyötykäyttöön kelpaavat materiaalit tai osat (kuten napit ja vetoketjut) on leikattu irti, hyödynnetään energiana. Lisäksi Nextiili-paja suunnitteli ja sopi ympäristökasvatukseen liittyvien kurssien järjestämistä yhteistyössä Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n kanssa.

Nextiili-pajan toimitilaksi järjestyi Nekalan kierrätyskeskuksen yhteydessä oleva Pirkanmaan kierrätys ja työtoiminta ry:n jo aiemmin vuokraama varastorakennus. Sen ajateltiin sopivan tarkoitukseen hyvin mm. sillä tila oli avara, lämmitettävä, hyvin valaistu ja tarvittavat sosiaalityilat sijaitsivat lähellä varsinaisen kierrätyskeskuksen tiloissa. Tilan käytännön suunnittelun ja toteutuksen järjestivät Suomen poistotekstiilit ry:n edustajat yhdessä Nekalan kierrätyskeskuksen henkilökunnan kanssa.

Logistiikka saatiin järjestettyä Pirkanmaan kierrätys- ja työtoiminta ry:n omista resursseista, sillä heillä oli kuljetustoimintaa jo ennestään. Tarpeelliset toimisto- ja työvälineet hankittiin Suomen poistotekstiilit ry:n tietotaidon ja Pirkanmaan kierrätys ja työtoiminta ry:n resurssien avulla. Suomen poistotekstiilit ry:n edustajat tiesivät aiempien perustamiensa poistotekstiilipankkien perusteella, mitä tavaroita tarvitaan ja mihin ne kannattaa alustavasti sijoittaa järjestelmällisen toiminnan takaamiseksi.

6.1.4 Tuotteistus, markkinointi ja mainonta

Nextiili-pajalle on henkilökunnan haastattelun mukaan suunniteltu oma tuotemerkki ja omia tuotteita, joiden käytännön toteutus alkaa vuoden 2016 alusta. Vastaavasti myös pajalla järjestettävien kurssien suunnittelun ja markkinoinnin kerrottiin alkaneen kolmen ensimmäisen toimintakuukauden aikana ja toteutuksen vuoden 2016 aikana. Lisäksi pajalle on heidän mukaansa suunniteltu nettikauppaa, sillä esimerkiksi erityisesti vintage-tavaroilla on ollut kysyntää.

Pajan markkinointi ja mainonta aloitettiin ennen avajaisia järjestämällä sille nimikilpailu netissä ja julkaisemalla tieto kilpailusta myös Aamulehden liitteessä, Morossa (Vasara 2015). Nimiehdotuksia tuli kilpailun kautta yli 100. Tällä tavoin ihmiset saivat tietoa perusteilla olevasta poistotekstiilipankista ja pystyivät itse vaikuttamaan tulevaan nimeen. Nimen selvittyä pajalle suunniteltiin logo, joka on esitetty Kuviossa 2.



KUVIO 2. Nextiili-pajan logo (Milla Neuvonen 2015)

Pajalle perustettiin myös omat internetsivut (Nextiili-paja n.d.b) ja Facebook (Nextiili-paja n.d.a), sekä painettiin pajan toiminnasta kertovia lentolehtisiä. Henkilökunnan mukaan pajan Facebook on ollut iso ja tärkeä markkinointikanava. He kertoivat, että sinne on myös kerätty asiakkaiden pajalta ostamista materiaaleista valmistamien tuotteiden kuvia, minkä voidaan ajatella kuuluvan myös Nextiili-pajan markkinointiin.

Pajaa markkinoitiin myös toiminnan alussa pitämällä ensin 1.10.2015 pienet avajaiset, joissa olivat paikalla pajan perustamiseen osallistuneet henkilöt sekä mm. apulaispormestari ja muita tekstiilin kierrätykseen liittyviä tahoja. Avajaisista tehtiin uutinen Aamulehden ja videoklippit Aamulehden nettisivuille. Uutisessa kerrottiin mm. tietoja Nextiili-pajasta ja mitä sinne voi viedä (Kerola 2015). Videoklipissä apulaispormestari teki Morontossua pajalla morontossuyrittäjän neuvojen avulla ja kertoi mm. omista vaatteiden

kierrätystottumuksistaan. Lisäksi klipissä on kuvattu pajan tiloja. (Apulaispormestari pu-noi Morontossuja 2015.) Pienistä avajaisista seuraavana päivänä 2.10.2015 paja avattiin virallisesti kuluttajien käyttöön. Saman kuun lopussa pajasta julkaistiin Morossa jälleen artikkeli, jossa kerrottiin mm. pajan vastaanottaneen jo paljon hyvää materiaalia ja vielä kerrattiin tietoja pajan toiminnasta (Koivu 2015). Lehdistön lisäksi paja on ollut esillä myös televisiossa ja radiossa.

Henkilökunnan mukaan Nextiili-paja ei vielä kolmen ensimmäisen toimintakuukautensa aikana järjestänyt itse tapahtumia, mutta niitä suunniteltiin ja toteutuksen arvioitiin alka-van nyt vuodenvaihteen jälkeen. He kertoivat pajan käyneen myös esittelemässä toimin-taansa varhaiskasvatuksen kestävä kehitys eli KEKE-iltapäivässä ja pajalla vierailleen paljon ryhmiä, kuten opiskelijoita esim. käsityökouluista ja taideopetuksesta, yksittäisiä opettajia sekä museoiden ja kierrätyskeskusten henkilökuntaa.

6.2 Pajan toiminta 1.10.–31.12.2015

Nextiili-pajan toiminta on suunniteltu siten, että paja vastaanottaa puhtaita ja kuivia vaat-teita ja kodintekstiileitä, joissa reiät ja pesussa lähtemättömät tahrat eivät haittaa. Lisäksi pajalle voi tuoda myös ehjät ja siistit käsityötarvikkeet, laukut ja kengät. Paja ei vastaan-ota mitään märkää, likaista tai ummehtunutta. Myöskään täytteisiä tyynyjä tai täkkejä, likaisia tai rikkinäisiä laukkuja ja kenkiä ei oteta vastaan. Henkilökunnan mukaan paja ei vastaanota mattoja. Hyväkuntoiset matot voi viedä vieressä sijaitsevaan Nekalan kierrä-tyskeskukseen. Pajassa tekstiilit lajitellaan laadun perusteella, etusijajärjestyksen mukai-sesti ja välitetään eteenpäin hyödyntäjille. Pajan yhteydessä toimii myös materiaali-pankki, jossa on myytävänä pääasiassa kilohinnoin erilaisia kankaita, käsityötarvikkeita ja materiaaleja sekä joitakin vintage-vaatteita, asusteita ja tekstiileitä. Lisäksi tarjolla on jonkin verran myös ilmaista materiaalia niin kuluttajille kuin esimerkiksi oman kunnan yksiköille, kuten kouluille ja päiväkodeille käsitöitä varten. Materiaalipankissa myytävää materiaalia on esitelty Kuvissa 1. ja 2.



KUVA 1. Materiaalipankin kankaita, vintage-vaatteita ja -tekstiileitä (Kuva: Anna-Maija Mattila 2015)



KUVA 2. Pajalla on myytävänä myös lankoja ja muita käsityötarvikkeita (Kuva: Anna-Maija Mattila 2015)

6.2.1 Tekstiilivirta

Kolmen ensimmäisen toimintakuukauden aikana Nextiili-pajan kautta välitettiin 20 196 kiloa tekstiileitä hyödynnettäväksi. Henkilökunnan mukaan tekstiilivirta jaoteltiin sitä punnittaessa viiteen eri päähyödyntäjään, joita olivat UFF, Pirkanmaan Jätehuolto Oy, kierrätyskeskukset, materiaalipankin asiakkaat ja Dafecor Oy. Kierrätyskeskuksilla tarkoitetaan Pirkanmaan kierrätys ja työtoiminta ry:n kierrätyskeskuksia (Nekala, Hervanta, Lielähti) ja pajan materiaalipankilla pajasta kassan kautta kulkenutta, ostettua tai lahjoi-

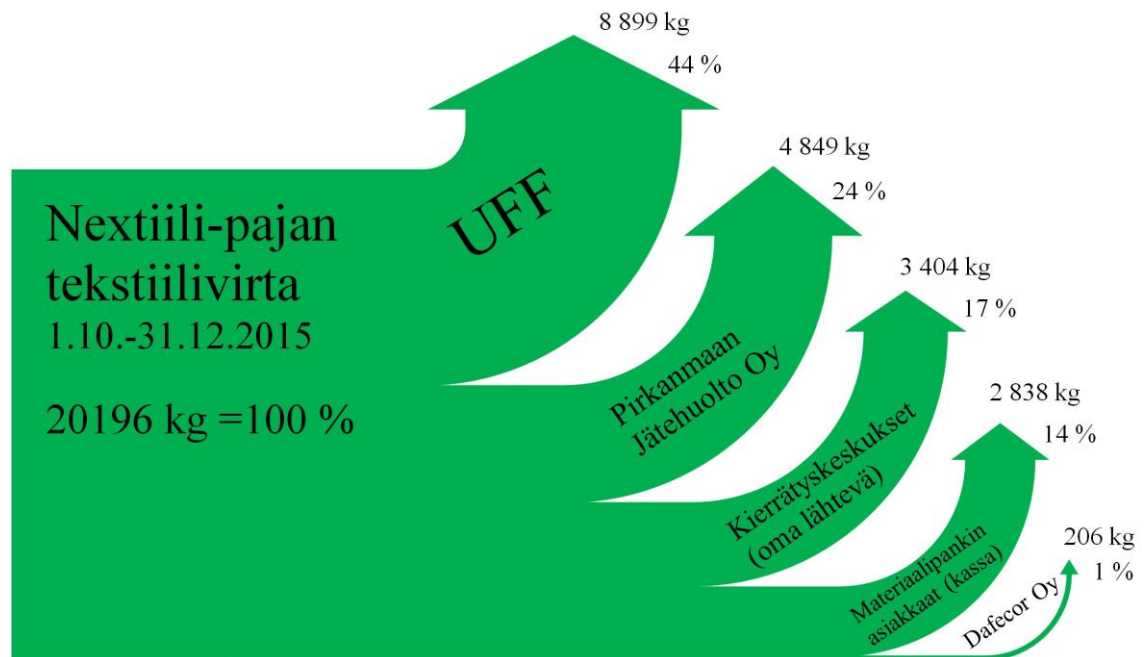
tettua materiaalia. Kolmen ensimmäisen toimintakuukauden aikana paja lahjoitti materiaaleja mm. seuraaville tahoille: IKATA (Ikaalisten käsi- ja taideteollisuusoppilaitos), TAMK (Tampereen ammattikorkeakoulu), Ahlman, kunnan päiväkodit, alakoulut, yläkoulut ja lukiot, pakolaisapu, Martat, eläinsuojat, kodittomat, Luonto-Liiton Hämeen piiri ry, TEAK (Teuvan aikuiskoulutuskeskus) ja ulkomaan virasto. Kassan osuuteen kuuluivat myös pajan erilliskeräämät tekstiilit, sillä erilaiset toimijat voivat pyytää Nextiili-pajaa keräämään heille haluamansa tyyppistä materiaalia. Pajan välittämässä tekstiilimäärässä ei ole huomioituna materiaalipankissa olevaa arviolta noin 5 400 kiloa tekstiiliä. Ne on lajiteltu ja tarvittaessa käsitelty, mutta ei punnittu, sillä tekstiilit punnitaan vasta niiden lähtiessä pajalta.

Tarkemmat tiedot viiden päähyödyntäjän toiminnasta, oletetusta tekstiilien hyödyntämistavasta sekä vastaanottamasta tekstiilistä kiloina ja prosentteina (osuus kokonaistekstiilivirrasta) on esitetty Taulukossa 2. Oletukset kierrätyskeskusten ja materiaalipankin hyödyntämistapojen prosenttiosuuksista kierrätykseen ja uudelleenkäyttöön on tehty pajan henkilökunnan arvioiden perusteella. He arvioivat, että kassan kautta kulkeneesta materiaalista 35 % jakautui uudelleenkäyttöön (vintage-vaatteet ja -asusteet) ja 65 % kierrätykseen materiaalina. Kassan uudelleenkäytön arvioidussa osuudessa (35 %) on heidän mukaansa otettu huomioon se, että osa vintagesta saatetaan käyttää materiaalina, mikä lasketaan kierrätykseksi. Kaiken kierrätyskeskuksiin välitettävän tekstiilin kerrottiin menevän uudelleenkäyttöön sellaisenaan eli sen joukossa ei ole materiaalina hyödynnettävää tekstiiliä.

TAULUKKO 2. Tekstiilien päähyödyntäjät, hyödyntämistavat ja osuudet tekstiilien kokonaismäärästä (Dahlbo ym. 2015, 13; Dafecor n.d.; Mitä vaatteille tapahtuu? n.d.; Tuotantoprosessi n.d.; Vaatekeräys n.d.; sekä pajan henkilökunnan haastattelu)

Hyödyntäjä	Tietoja	Oletus tekstiilin hyödyntämistavasta	kg	%
UFF	<ul style="list-style-type: none"> – hyödyntää uudelleenkäyttöön kelpaavaa tekstiiliä – suurin osa, 80 % keräämästä tekstiilistä tukkumyynnillä Suomeen, Baltiaan ja Venäjälle – Suomen UFF:n omista myymälöissä myydään noin 6% – pieni osa menee myös sisärjestöjen varainhankintaan Arfikkaan – yritykselle kuluja aiheuttavaa lumpsumäärä jätettä on noin 9 % 	uudelleenkäyttö	8 899	44
Pirkanmaan Jätehuolto Oy	<ul style="list-style-type: none"> – pajalta vain materiaalihyödyntämiseen kelpaamaton tekstiili – polttaa ne sekajätteen joukossa Tammervoiman hyötyvoimalassa sähköksi ja lämmöksi 	energiahyödyntäminen	4 849	24
Nekalan, Hervannan ja Lielahden kierrätyskeskukset (oma lähtevä)	<ul style="list-style-type: none"> – vastaanottavat ja myyvät uudelleenkäyttöön kelpaavaa tekstiiliä 	uudelleenkäyttö	3 404	17
Nextiilipajan asiakkaat (kassa)	<ul style="list-style-type: none"> – kierrätyskäyttöön myytävä materiaali – sellaisenaan uudelleenkäyttöön myytävät vintage-tekstiilit tai -asusteet, sekä käsityötarvikkeet – myös kaikki ilmainen, lahjoitettava materiaali – eri tahojen pyynnöstä erilliskerätyt materiaalit 	kierrätys 65 % uudelleenkäyttö 35 %	2838 (kierrätys 1844,7 uudelleenkäyttö 993,3)	14
Dafecor Oy	<ul style="list-style-type: none"> – kierrättää mekaanisesti tekstiiliteollisuuden ylijäämää ja poistotekstiilipankeista saatua kuluttajien poistotekstiiliä – valmistaa kuduista mm. imeytystuotteita teollisuudelle – tuotteet sellaisenaan kierrätettäviä, mutta käytön jälkeen mahdolliset haitalliset aineet vaikuttavat hävittämiseen 	mekaaninen kierrätys	206	1
Yhteensä			20 196	100

Taulukon pohjalta on koostettu tekstiilivirran osuuksia havainnollistava Kuvio 3. Taulukon 2. ja Kuvion 3. tietojen pohjalta voidaan todeta, että eniten tekstiiliä vastaanotti UFF ja vähiten Dafecor Oy. Kierrätyskeskusten ja materiaalipankin vastaanottamien tekstiilien osuudet olivat samaa suuruusluokkaa ja Pirkanmaan Jätehuolto Oy:lle päätyi noin neljännes kokonaistekstiilivirrasta.



KUVIO 3. Nextiili-pajan kautta kulkenut tekstiilivirta ja sen hyödyntäjät

Taulukon 2. oletuksia hyödyntämällä voidaan muodostaa myös arvio tekstiilivirran jakautumisesta uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja energiahyödyntämiseen. Arvioitu uudelleenkäytön osuus koostuu UFF:n ja kierrätyskeskusten sekä materiaalipankin osuksista ja sen kokonaismääräksi saadaan 13 296 kg eli 66 % kokonaistekstiilimäärästä. Vastaavasti kierrätyksen osuus koostuu materiaalipankin materiaalina hyödynnettävän tekstiilin osuudesta sekä Dafecor Oy:n osuudesta ja näiden summaksi saadaan 2 051 kg ja 10 %. Energiahyödyntämiseen tekstiiliä meni oletetusti vain Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n kautta (4 849 kg eli 24 %).

6.2.2 Työllistäminen

Kolmen ensimmäisen toimintakuukauden aikana Nextiili-paja työllisti henkilökunnan mukaan 13 henkilöä. Vuoden 2016 aikana he arvioivat työllistettävän vähintään 40 henkilöä. Tarkkaa lukua on heidän mukaansa vaikea arvioida, sillä etukäteen ei voi esimerkiksi tietää kuinka kauan pajalainen haluaa työskennellä pajalla. Henkilökunta kertoi, että luku voi myös kasvaa tulevaisuudessa esimerkiksi työharjoittelijoiden kautta. Työllistämisen näkökulmasta henkilökunta näkee toiminnan ilmapiirin olevan hyvä ja he kertoivat

lähes kaikkien työkokeilussa tai kuntouttavassa työtoiminnassa olevien henkilöiden halunneen jatkaa työskentelyä alussa sovitun sopimuksen jälkeen. Edellytyksenä pajalaisen viihtyvyydelle ja työn mielekkyydelle on kuitenkin heidän mukaansa edes jonkinlainen kiinnostus kierrätykseen tai tekstiileihin sekä jonkin tasoinen suomen kielen taito, jotta työtehtäviä voidaan oppia ja toisaalta myös ohjata ja opettaa.

6.2.3 Ongelmat ja ratkaisut

Henkilökunnan haastattelun perusteella pajan toiminta on lähtenyt käyntiin hyvin ja pajalla nähdään olevan enemmän mahdollisuuksia kuin ongelmia. Esimerkiksi pajan asiakasmäärän ja myynnin kerrottiin yllättäneen odotukset positiivisesti. Pajalta saatujen tietojen mukaan sillä oli noin 1400–1500 kävijää kuukaudessa. Myös henkilökunnan yhteistyön sanottiin olevan toimivaa sekä heidän osaamisalueidensa ja verkostojensa toisiaan täydentäviä. Joitakin ongelmia kuitenkin ilmeni. Ongelmia ja niiden ratkaisuja on esitelty seuraavissa kappaleissa.

Henkilökunnan mukaan ongelmat ovat liittyneet pääasiassa Nextiili-pajan tilaan, henkilökunnan työn hektisyyteen ja perustamisprosessin sekavuuteen. Muita haasteita aiheuttivat aluksi hidas ja kankea pajalaisten saaminen työllisyydenhoidosta, tarvittavien toimistopohjien (kuten työvuoro- ja seurantalistat) puuttuminen sekä jatkorahoituksen epävarmuus ja sitä kautta hankaloitunut tulevan toiminnan suunnittelu ja palkattavien työntekijöiden ottaminen. Pajalla kerrottiin lisäksi olevan liian vähän työnhajaajia, jos sinne otettaisiin lisää itsenäiseen työskentelyyn kykenemättömiä kuntoutettavia. Myös pajalta liikkumattomalle materiaalille haluttaisiin löytää paremmin hyödyntäjiä.

Nextiili-pajan tilan ongelmiksi mainittiin kylmyys ja vetoisuus talvella, tilanpuute arvioitua suuremmaksi osoittautuneelle tekstiilimäärälle sekä aistien ylivireyttä aiheuttavat tilan kaikumisesta johtuva meteli, tekstiileistä lähtevät hajut (pesuaineet ym.) ja pöly sekä kirkas valaistus. Henkilökunnan mukaan kaikumista on saatu vähennettyä laittamalla mattoja tilan lattialle ja kylmyysongelmaa on mahdollista pohtia yhdessä vuokranantajan kanssa. Kaikkia pajalla työskenteleviä on myös kehoitettu huomioimaan kylmyys ja pukeutumaan sen mukaisesti työpäivää varten. Tilaongelmaa on henkilökunnan mukaan saatu helpotettua muokkaamalla pajan järjestystä ja varasuunnitelmana heillä on toinen

varasto. Tekstiilien viemisen toiseen varastoon mainittiin kuitenkin aiheuttavan lisäkustannuksia. Henkilökunta neuvookin poistotekstiilipankin perustamista suunnittelevien ot-tavan tarkkaan huomioon tilan ominaisuudet ja soveltuvuuden sisätyöskentelyyn.

Henkilökunnan työssä monen asian (kuten materiaalia tuovien ja ostavien asiakkaiden, pajalaisten, puhelimen ja tutustumaan tulevien ryhmien) samanaikaisen huomioon ker-rotaan olevan kuormittavaa ja aiheuttavan lisäksi yleistä hälinää tilassa. Tämän lievittä-miseksi henkilökunta kertoo esimerkiksi pyytäneensä ryhmiä ilmoittamaan etukäteen milloin olisivat tulossa. Pajan perustamisprosessin kerrottiin olleen sekava, koska siinä oli samaan aikaan mukana liian monta tahoa, joiden välillä informaation kulku sekä teh-tävien ja vastuiden jakautuminen oli epäselvää. Informaation välityksessä ongelmana oli esimerkiksi se, mitä tietoa millekin taholle piti välittää. Tähän henkilökunta ehdottaakin sähköpostilistojen käyttöä, jotta tiedot ohjautuvat oikeille henkilöille sekä tietyn aloi-tusporukan määrittämistä, joka hahmottaisi toiminnan kokonaiskuvan paperille ja jakaisi työtehtävät ja vastualueet selkeästi. Kokouksista ja sopimuksista olisi heidän mukaansa tärkeää tehdä myös kirjalliset versiot, jolloin tiedot ja päätökset olisivat tarkasti ylhäällä mm. jotta muutkin kun paikan päällä olleet saisivat tarvittavat tiedot ja ne olisivat tallessa myös myöhempää tarkastelua varten.

Henkilökunta ehdottaa myös, että uutta poistotekstiilipankkia ei välttämättä kannata ra-kentaa täsmälleen samalla kaavalla tai liian tiukan konseptin mukaan. Heidän mukaansa tilanteen elävyys kannattaa hyväksyä ja huomioida suunnittelussa. Esimerkiksi alustavan pohjakaavion voi tehdä tietyn mallin mukaan pajojen yleisen toimintaperiaatteen ollessa samanlainen, mutta tilan järjestys muuttuu todennäköisesti vasta käytännön kautta toimi-vaksi. Lisäksi pajan idea lähtee heidän mukaansa elämään ohjaajien luovuuden, pajalais-ten mielipiteiden ja asiakkaiden toiminnan kautta. Esimerkiksi Nextiili-pajassa asiak-kaille on tilan järjestelyn kehittämisen kautta selkeytynyt paremmin, mikä on heidän käy-tössään olevaa myymälän aluetta ja mikä pajan työntekijöille tarkoitettua työskentelyalu-etta. Myös työntekijöiden kerrotaan kokevan miellyttävänä se, että heillä on mahdollisuus vaikuttaa tilan järjestelyihin. Henkilökunnan mukaan pajan perustamispaikkakunnalla on myös vaikutusta, sillä tilan riittävyys tekstiileitä varten ja yleinen hektisyys eivät välttä-mättä ole ongelmana pienemmillä paikkakunnilla. Yleisesti asioista puhuminen ja sitä kautta ongelmien ratkaisu sekä työntekijöiden mielipiteiden huomiointi koettiin tärkeiksi.

6.2.4 Asiakaspalaute

Henkilökunnan mukaan asiakkailta on saatu lähes vain positiivista palautetta, pääosin suullisesti mutta aktiivisesti myös pajan Facebookin kautta. Suullisesti on kerrottu tyytyväisyydestä esimerkiksi pajan materiaalien monipuolisuuteen ja edullisiin hintoihin, sekä kiiteltä yleisesti materiaalipankin myymälää, sen houkuttelevuutta, värikkyyttä ja siisteyttä. Myös jotkin tekstiileitä tuoneet henkilöt ovat olleet iloisia siitä, kun tekstiileitä ei tarvitse heittää pois, vaan niillä on vielä mahdollisuus jatkaa kierrossa. Lisäksi esimerkiksi tulevat kurssit ovat saaneet hyvää palautetta. Facebookin kautta henkilökunta kertoo asiakkaiden laittaneen palautteen lisäksi myös kuvia tuotteista, joita ovat tehneet Nextiili-pajasta ostamistaan materiaaleista. Henkilökunta mainitsee, että toiminnan uutuus ja tuntemattomuus on kuitenkin hieman hämmentänyt joitakin asiakkaita. Heidän mukaan jotkut ovat luulleet Nextiili-pajan toimivan kuten kauppa ja ihmetelleet esimerkiksi miksi tiettyjen materiaalien saatavuutta ei voida etukäteen tietää. Syyksi tähän henkilökunta selittää myytävän materiaalin olevan lahjoitettua ja näin saatavissa aina erilaisen tilanteen mukaan.

6.2.5 Pajan tulevaisuudennäkymä ja liiketoimintamahdollisuus

Henkilökunta kommentoi tekstiilialan olevan nyt muutoksessa, jolloin tulevaisuuden ennustaminen on vaikeaa. Heidän mukaansa teolliselle jatkojalostukselle olisi kysyntää ja polton osuuden pienentämisen olevan suuri asia tulevaisuudessa. Yleisesti pajan tulevaisuus nähtiin kuitenkin kirkkaana. Toiminta koettiin jatkossakin merkittävänä kuntouttavan työtoiminnan kannalta, sillä se tarjoaa monelle paikan harjoitella työelämävalmiuksia ja soveltuu myös maahanmuuttajille. Lisäksi asiakasmäärän arvioitiin kasvavan, kun ammattikäsiöläiset ja käsityöharrastajat löytävät paikan paremmin. Kysymysmerkkinä toiminnalle on kuitenkin rahallisen tuen jatkuvuus ja mitä tehdä sitten kun rahoitus mahdollisesti loppuu. Heidän mukaansa esimerkiksi töiden jatkumista ja yhteistyön tekemistä ulkopuolisten tahojen kanssa on hankalaa suunnitella pidemmälle ilman tietoa rahoituksesta. Vaihtoehtona pohdittiin esimerkiksi, voisiko toiminnan kattaa esimerkiksi pajan myyntituloilla. Pajan ahtauden välttämiseksi pohdittiin myös tulevaisuudessa suurempien toimitilojen mahdollisuutta.

Henkilökunnan näkemykset pajasta liiketoimintana olivat hieman erilaiset. Yhden mielihetken mukaan liiketoiminta olisi mahdollista, sillä tekstiileitä on liikkeellä suuri määrä ja arvion mukaan Nextiili-paja käsittelee vain pienen osan Tampereen alueen tekstiileistä. Liiketoiminnan järjestäminen vaatisi kuitenkin aivan erilaiset toimitilat ja järjestelyt. Toisen näkökulman mukaan taas Nextiili-paja ei voi myydä tuotteita enää kalliimmalla, mitä liiketoiminta taas vaatisi. Liiketoiminnan nähtäisiin myös olevan väärin, sillä materiaali on saatu lahjoituksena ja tuottoa pitäisi saada vain sen verran että homma pyörii. Myös mahdolliset tulot Nextiili-pajan omista tuotteista ohjattaisiin pajan pyörittämiseen. Pajan rinnalla ei myöskään ole esimerkiksi hyväntekeväisyystoimintaa, johon mahdollinen voitto voitaisiin ohjata. He eivät myöskään halua liiketoiminnalla vääristää kilpailua, esimerkiksi tekemällä alihinnoiteltua korjausompelua tai muuta vastaavaa toimintaa, sillä se olisi epäreilua mm. yksityisyrittäjiä ja ompelijoita kohtaan. Heidän mukaansa pajan pitäisikin olla osa kaupungin jätehuollon toimintaa, koska se vähentää jätettä ja tukee työllistämistä sekä järjestää yhteistyötä mm. kaupungin koulujen kanssa.

7 POHDINTA

7.1 Käytöstä poistettujen tekstiilien tilanne

Taustaselvityksen perusteella tekstiilijätteen kierrätystä näyttävät tukevan monet seikat, kuten lainsäädäntö sekä ympäristö- ja kustannusnäkökulmat. Tällä hetkellä tekstiilien kierrätyksen tilanne vaikuttaa kuitenkin olevan vielä kehitysvaiheessa niin Pohjoismaissa kuin Suomessakin, mutta siitä näyttää olevan kiinnostunut moni eri taho. Uudelleenkäyttöön kelpaamatonta, vielä kierrätyksen kautta hyödynnettävää tekstiiliä ottavat vastaan muun tekstiilin ohella mm. poistotekstiilipankit ja jotkin yritykset (Dahlbo ym. 2015, 11; Virtanen 2015; Recci 2016; H&M n.d.; KappAhal n.d.). Tällaisia tekstiileitä hyödynnetään pääasiassa joko kierrättämällä mekaanisesti tai pienten eco-design yritysten kautta (Dahlbo ym. 2015, 8, 13). Myös kemiallista kierrätystä on kehitteillä ja sillä arvellaan olevan tulevaisuudessa suuri rooli varsinkin kuluttajatekstiilien kierrätyksessä (Harlin 2015, 26–27; Saarinen 2015, 23). Paljon kierrätykseen kelpaavaa tekstiiliä päätyy kuitenkin vielä sekajätteen kautta energiahyödyntämiseen (Aalto 2014b, 8; Dahlbo ym. 2015, 27).

7.2 Nextiili-pajan vaikutus ja toiminnan onnistuminen

Nextiili-paja välitti kolmen ensimmäisen toimintakuukautensa aikana yli 20 000 kg tekstiiliä hyödynnettäväksi. Tästä määrästä arviolta 66 % meni uudelleenkäyttöön, 10 % kierrätykseen ja 24 % energiahyödyntämiseen. Vastaavasti Forssan Texvex-poistotekstiilipankin kesän 2014 aikana välitetystä 23 000 kg:sta 35 % välitettiin uudelleenkäyttöön, 55 % kierrätykseen ja 10 % energiahyödyntämiseen (Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 4, Käpin 2014 mukaan). Tekstiilien kierrätyksen ja energiahyödyntämisen osuuksia tarkastelemalla Forssan Texvexin toiminta vaikuttaa tehokkaammalta kuin Nextiili-pajan, sillä sen kautta välitettiin suurempi osuus tekstiileitä kierrätykseen ja pienempi energiahyödyntämiseen. Nextiili-paja välitti kuitenkin suuremman osuuden tekstiileitä uudelleenkäyttöön. Uudelleenkäytön kerrotaan olevan mm. ympäristön kannalta paras vaihtoehto näistä kolmesta (Dahlbo ym. 2015, 9, 11; Vaatevirrat kiertämään! 2015).

Tarkempia tilastotietoja Forssan Texvexin tekstiilivirrasta tai vastaavia tietoja muista Texvex-poistotekstiilipankeista ei ollut saatavilla. Jatkotutkimusaiheena voisi esimerkiksi vertailla eri poistotekstiilipankkien toimintaa ja näiden huomioiden perusteella auttaa kehittämään niistä vielä entistä paremmin etusijajärjestyksen mukaan toimivia, jolloin energiahyödyntämiseen päätyvää osuutta voitaisiin mahdollisesti vielä minimoida. Vertailu ja yhteistyö voisi samalla kehittää pajojen sekä niiden yhteistyökumppaneiden verkostoitumista, mikä vaikuttaa olevan tärkeää tekstiilejä hyödyntävien tahojen löytämisessä.

Henkilökunnan haastattelun perusteella Nextiili-pajan kautta kulkee todennäköisesti ainakin vielä vain pieni osa Tampereen alueen koko tekstiilivirrasta. Tulosten pohjalta voidaan kuitenkin huomata, että pajan kautta kulkeneesta tekstiilistä suuri osuus saatiin ohjattua vielä uudelleenkäyttöön sekä hieman myös kierrätykseen, mahdollisen sekajätteen päätyminen ja sitä kautta energiahyödyntämisen sijaan. Tämä tekstiilijätteen määrän vähentäminen voi tuoda myös säästöjä kunnalle pienentämällä sen jätteiden kuljetusmaksuja (Salo 2014; Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki n.d., 32). Jotta tarkempia johtopäätöksiä voitaisiin tehdä, esimerkiksi ympäristöhyötyjen kannalta, pitäisi vielä tietää pystyvätkö Nextiili-pajan kautta uudelleenkäyttöön ja kierrätykseen välitetyt tekstiilit vähentämään neitseellistä tekstiilintuotantoa. Se on edellytyksenä ympäristövaikutusten vähentämiselle (Dahlbo ym. 2015, 9, 47; Suomen ympäristökeskus 2015). Voidaan kuitenkin ajatella, että pajan toiminnan kautta on parannettu etusijajärjestyksen (Jätelaki 646/2011) mukaista menettelyä, sillä tekstiileitä on saatu hyödynnettyä ensisijaisesti uudelleenkäytön ja kierrätyksen kautta energiahyödyntämisen sijaan.

Tekstiilijätteen vähentämisen lisäksi Nextiili-paja näyttää onnistuneen myös sen toisen päähyödyn, työllistämisen suhteen. Henkilökunnan tietojen mukaan paja työllisti kolmen ensimmäisen toimintakuukautensa aikana 13 henkilöä ja suurin osa työllistetyistä oli hakukkaita jatkamaan pajalla työskentelyä alussa tehdyn sopimuksen jälkeen. Nextiili-pajan työllistämistä on vielä hankala verrata esimerkiksi Forssan Texvexin puolentoistavuoden työllistämislukuun, sillä se on toiminut vasta niin vähän aikaa. Työllistävää puolta voisi kuitenkin tutkia jatkossa esimerkiksi pajalaisten tyytyväisyyden sekä kunnan säästöjen näkökulmista. Lisäksi pajojen mahdollisuutta toimia osana kaupungin jätehuoltoa voisi olla hyödyllistä selvittää mm. toiminnan rahoituksen kannalta.

7.3 Tulosten luotettavuus ja tarkkuus

Viidelle päähyödyntäjälle välitetyt tekstiilimäärät olivat punnittuja, mutta tehdyt oletukset ja arviot hyödyntämistavoista saattavat aiheuttaa epätarkkuutta uudelleenkäytön, kierrätyksen ja energiahyödyntämisen prosenttiosuuksiin. Lisäksi ei voida olla aivan varmoja siitä, että kierrätykseen ja/tai uudelleenkäyttöön oletetusta osuudesta ei päädy yhtään tekstiiliä energiaksi, esimerkiksi epäsojivan laadun tai materiaalin takia. Tulosten avulla voidaan kuitenkin oletetusti saada suuntaa antava yleiskuva Nextiili-pajan toiminnasta. Lisäksi tekstiilivirran punnitseminen on jaettu vain viiteen eri hyödyntäjäryhmään. Tarkempi jaottelu erilaisiin hyödyntäjiin kassan kautta olisi teoriassa mahdollista (sisältäen esimerkiksi eri tahoille tehdyt erilliskeräykset), mutta käytännössä se vaikeuttaisi huomattavasti kassan toimintaa. Tämä johtuu siitä, että varsinkin pienet yritykset voivat ostaa pajalta materiaalia ilmoittamatta olevansa yritys ja näin niiden erottelua varten kassa joutuisi tiedustelemaan keräämään jokaisen asiakkaan tiedot erikseen.

7.4 Nextiili-pajan tulevaisuus

Rahoitustilanteen puolesta Nextiili-paja sai tukea ainakin vuodelle 2016. Henkilökunnan haastattelun ja muiden tulosten perusteella Nextiili-pajan toiminta on ollut hyödyllistä vähentämällä tekstiilijätettä ja tukemalla työllistymistä sekä saanut lisäksi asiakkaiden puolesta hyvää palautetta. Tekstiilialan käynnissä oleva muutos saattaa kuitenkin vaikuttaa esimerkiksi pajan vastaanottaman tekstiilivirran laatuun ja määrään ja näin aiheuttaa sen toimintaan muutosta. Esimerkiksi jos puuvillatekstiileille saadaan sille esitelty suljettu kierto kemiallisen kierrätyksen avulla, saattaa puuvillan osuus pienentyä valtavasti ja jopa poistua pajan välittämästä materiaalista. Paja voisi vastata muutokseen kehittämällä toimintaansa esimerkiksi aiemmin mainittujen koulutusten avulla. Lisäksi henkilökunnan haastattelun perusteella Nextiili-paja on saanut tekstiileitä lähes yli määrän, mitä se pystyy käsittelemään ja varastoimaan. Henkilökunta toivoikin Nextiili-pajalle tulevaisuudessa uutta suurempaa toimitilaa. Tilannetta voisi mahdollisesti auttaa myös uusien poistotekstiilipankkien perustaminen lähialueille, jolloin vastaanotetun tekstiilin määrä jakautuisi useampaan paikkaan. Paja ei myöskään tällä hetkellä voi vastaanottaa aivan kaikenlaista tekstiiliä kuluttajilta, sillä sille tulee kustannuksia energiahyödyntämiseen päätyvästä materiaalista. Tilanne voisi kuitenkin olla toisenlainen, jos tekstiilijäte olisi jätteen sijasta haluttua raaka-ainetta.

LÄHTEET

1 Hollanteri ja lumppujen lajittelu. 2003. Tampereen kaupunki, Tampereen museot/Vapriikki. Internetsivu. Luettu 14.1.2016. <http://www.akseli.tampere.fi/koski/frenckel/hollan.htm>

Aalto, K. 2014a. Kuluttajien halukkuus ja toimintatavat tekstiilien kierrätyksessä. Kuluttajatutkimuskeskus. Tutkimuksia ja selvityksiä 12/2014. Luettu 19.1.2016. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/153031/Tutkimuksia%20ja%20selvityksi%C3%A4_12_2014_Kuluttajien%20halukkuus%20%28texj%C3%A4te%29_Kristiina_Aalto.pdf?sequence=4

Aalto, K. 2014b. Suomen tekstiilivirta vuonna 2012. TEXJÄTE-hanke 2013–2014. Kuluttajatutkimuskeskus. Työpaperi.

Apulaispormestari punoi Morontossuja. 2015. Aamulehti. Katsottu 2.10.2015. <http://www.aamulehti.fi/video/1195000277457/apulaispormestari+punoi+morontossuja.html>

Barnekow, S. 2015. Mistra Future Fashion –tutkimushankkeen tuloksia Ruotsista. Suom. Konola, S. Tekstiililehti 5–6/2015, 25.

Circular Economy of Textiles -project / Tekstiilien kiertotalous (TEKI) –hanke. n.d. The Relooping Fashion Initiative. Internetsivu. Luettu 28.12.2015. <http://relooping-fashion.org/readmore/>

Cura, K. & Heikinheimo, L. 2015. REISKAn avulla resurssitehokkuutta. Tekstiililehti 5–6/2015, 18.

Dafecor. n.d. Internetsivu. Luettu 6.1.2016. <http://www.dafecor.fi/dafecor-1/Dafecor/>

Dahlbo, H. 2014. Tekstiilien elinkaaren pidentäminen – askel kestävämpään suuntaan. Tekstiililehti 5–6/2014, 3.

Dahlbo, H., Aalto, K. & Saarinen E. 2014. Uusia malleja tekstiilikierrätykseen. Uusioutiset 4/2014, 14–15.

Dahlbo, H., Aalto, K., Salmenperä, H., Eskelinen, H., Pennanen, J., Sippola, K. & Huopainen, M. 2015. Tekstiilien uudelleenkäytön ja tekstiilijätteen kierrätyksen tehostaminen Suomessa. Suomen ympäristö 4/2015. Ympäristöministeriö, Ympäristönsuojeluosasto. Luettu 29.1.2016. https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/155612/SY_4_2015.pdf?sequence=4

Ekokumppanit Oy. n.d. Yritys. Internetsivu. Luettu 28.12.2015. <http://www.ekokumppanit.fi/yritys/>

Elander, M. & Palm, D. 2015. A Nordic strategy for collection, sorting, reuse and recycling of textiles. Policy brief. Kööpenhamina, Tanska: Pohjoismaiden ministerineuvosto.

Frenckellin alue. 2003. Tampereen kaupunki, Tampereen museot/Vapriikki. Internetsivu. Luettu 14.1.2016. <http://www.akseli.tampere.fi/koski/frenckel/frenckel.htm>

Harlin, A. 2015. Tekstiilin kemiallinen kierrätys mahdollistuu. Tekstiililehti 5–6/2015, 26–27.

H&M. n.d. Reduce, reuse, recycle. Internetsivu. Luettu 29.12.2015. <http://about.hm.com/en/About/sustainability/commitments/reduce-waste.html#cm-menu>

Jätehuollon sanasto. n.d. Jätelaitosyhdistys. Internetsivu. Luettu 27.12.2015. <http://www.jly.fi/sanasto.php>

Jätelaki. 17.6.2011/646

KappAhal. n.d. Tekstiilikeräys. Internetsivu. Luettu 29.12.2015. <http://www.kappahl.com/fi-FI/kappahlista/vastuumme/tuotevastuu/tekstiilikerays/>

Kerola, J. 2015. Kaiken ei tarvitse olla yhtä priimaa kuin tämä liina. Aamulehti 2.10.2015, Uutiset, A14.

Kierrätyskeskus Pirkkalan Kieppi. 2016. Internetsivu. Luettu 9.2.2016. <https://pirkkala-fi.aldone.fi/palvelut/tyollisyyspalvelut/kierratyskeskus/>

Kierrätyskeskus Varikko. 2016. Internetsivu. Luettu 7.1.2016. <http://kierratyskeskusvarikko.weebly.com/>

Kjørboe, N. 2015. EPR systems and new business models – reuse and recycling of textiles in the Nordic region. Policy brief. Kööpenhamina, Tanska: Pohjoismaiden ministerineuvosto.

Koivu, V. 2015. Tekstiilipaja täyttyi kuoseista parissa viikossa. Moro 29.10.2015, 14–15.

Laita hyvä kiertoon!. n.d. Pirkanmaan Jätehuolto Oy. Internetsivu. Luettu 8.12.2015. <http://www.pirkanmaan-jatehuolto.fi/Verkkopalvelut/kierratyskeskukset>

Latva, V. 2015. Lumppusota riehuu Ranskassa. Uusiouutiset 2/2015, 6.

Leveteks tekstiilien kierrätyspaja/materiaalipankki. n.d. Facebook-sivusto. Luettu 28.12.2015. https://www.facebook.com/leveteksmateriaalipankki/info/?tab=page_info

Lumpusta paperia. 2003. Tampereen kaupunki, Tampereen museot/Vapriikki. Internetsivu. Luettu 14.1.2016. <http://www.akseli.tampere.fi/tuotteet/lumppu.htm>

Materiaalipankki työpajamuotoisille poistotekstiilipankeille. n.d. Hämeen ammattikorkeakoulu. Internetsivu. Luettu 30.12.2015. <http://www.hamk.fi/tyoelamalle/hankeet/poistaripaja/Sivut/materiaalipankki.aspx>

Mitä vaatteille tapahtuu?. n.d. UFF. Internetsivu. Luettu 6.1.2016. <http://www.uff.fi/mita-vaatteille-tapahtuu.php>

Nextiili-paja. n.d.a. Facebook-sivusto. Luettu 8.1.2016. <https://www.facebook.com/nextiili/>

Nextiili-paja. n.d.b. Tarpeettomat tekstiilit pois nurkista!. Internetsivu. Luettu 28.12.2015. <http://www.ekokumppanit.fi/nextiili-paja/>

Outi Les Pyy. n.d. texvex forssa. Blogiteksti. Luettu 7.1.2015. <http://outi-lespyy.com/texvex-forssa/>

Palm, D., Elander, M., Watson, D., Kiørboe, N., Salmenperä, H., Dahlbo, H., Moliis, K., Lyng, K-A., Valente, C., Gíslason, S., Tekie, H. & Rydberg, T. 2014. Towards a Nordic textile strategy. Collection, sorting, reuse and recycling of textiles. Kööpenhamina, Tanska: Pohjoismaiden ministerineuvosto.

Palm, D. & Elander, M. 2015. The Nordic textile reuse and recycling commitment. Policy brief. Kööpenhamina, Tanska: Pohjoismaiden ministerineuvosto.

Palm, D., Watson, D., Kiørboe, N. & Elander, M. 2015. Nordic textile reuse and recycling. Increased collection, sorting, reuse and recycling of used textiles in the Nordic region. Summary and recommendations. Policy brief. Kööpenhamina, Tanska: Pohjoismaiden ministerineuvosto.

Palovuori, E. 2015. Kiertotaloudesta uutta potkua tekstiilialalle. Tekstiililehti 5–6/2015, 23–24.

Pirkanmaan Jätehuolto Oy – kuntien oma yhtiö. n.d. Pirkanmaan Jätehuolto. Internetsivu. Luettu 28.12.2015. http://www.pirkanmaan-jatehuolto.fi/Yhtio/Ajankohtaista_yhtio

Pirkanmaan kierrätys ja työtoiminta ry. 2016. Internetsivu. Luettu 7.1.2016. <http://www.pirkanmaankierratys.fi/index.php>

Pirkanmaan kierrätys ja työtoiminta ry tuottaa kierrätys- ja sosiaalialan palveluita Pirkanmaan talousalueella. 2015. Internetsivu. Luettu 7.1.2016. <http://www.pirkanmaankierratys.fi/yhdistys.php>

Pohjoismaiden ministerineuvosto. 2015. Well dressed in a clean environment. Nordic action plan for sustainable fashion and textiles. Kööpenhamina, Tanska.

Poistaripaja. n.d. Hämeen ammattikorkeakoulu. Internetsivu. Luettu 28.12.2015. <http://www.hamk.fi/tyoelamalle/hankkeet/poistaripaja/Sivut/default.aspx>

Recci. 2016. Myymälä. Internetsivu. Luettu 13.1.2016. http://recci.fi/?page_id=21

Relooping Fashion – closed-loop textile recycling. 2015. VTT Finland. Katsottu 28.12.2015. <http://reloopingfashion.org/>

Saarinen, E. 2015. Kemiallisessa kierrätyksessä kuluttajatekstiilien toivo?. Uusiouutiset 2/2015, 22–23.

Salo, O. 2014. Mistä lähteä liikkeelle kaupungin/kunnan kanssa. Poistaripaja-hanke. Hämeen ammattikorkeakoulu. Luettu 30.12.2015. <http://www.hamk.fi/tyoelamalle/hankkeet/poistaripaja/Documents/Mistaliikkeelle.pdf>

Sitra. 2014. Selvitys: Jätteen hyödyntäminen materiaalina on taloudellisesti kilpailukykyinen vaihtoehto jätteenpoltolle. Uutiset. Luettu 28.12.2015. <http://www.sitra.fi/uutiset/teolliset-symbioosit/selvitys-jatteen-hyodyntaminen-materiaalina-taloudellisesti>

Suojanen, U. 1997. Vihreät Tekstiilit. 2. uudistettu laitos. Helsinki: Yliopistopaino.

Suomen ympäristökeskus. 2015. Rikkinäisille tekstiileille erilliskeräys, tekstiilit pois jätetoimialoista uudelleenkäyttöön ja kierrätykseen. Internetsivu. Luettu 14.1.2016. [http://www.syke.fi/fi-FI/SYKE_Info/Viestintaaineistot/Tiedotteet/Rikkinaisille_tekstiileille_erilliskeray\(33234\)](http://www.syke.fi/fi-FI/SYKE_Info/Viestintaaineistot/Tiedotteet/Rikkinaisille_tekstiileille_erilliskeray(33234))

Talvenmaa, P. 1993. Tekstiilijätteet ja niiden kierrätys TEVA-teollisuudessa. Raportti 42. Tampere: Tampereen teknillinen korkeakoulu.

Talvenmaa, P. 2002. Tekstiilit ja Ympäristö. 2. uudistettu painos. Kainuun Sanomat Oy, Arkkipaino.

Talvenmaa, P. & Mustonen, M. 2011. Tekstiilien hyötykäyttö ja kierrätys – mahdolliset teknologiat 1.9. –15.12.2011. Forssan seudun klusteriohjelma, Järkivihreä Forssan seutu. Tampereen teknillinen yliopisto. Luettu 27.12.2015. <http://www.poistotekstiilit.fi/DowebEasyCMS/Sivusto/Dokumentit/TTY%20tekstiilikierr%C3%A4tysesitys%2022112011.pdf>

Tampereen kirpputorit. n.d. Internetsivu. Luettu 8.12.2015. <http://www.kirpputori-haku.com/kirpputori/tampere>

Tekstiilien kierrätys ei ole ongelmatonta. n.d. Tekstiili- ja Muotialat TMA. Uutiset. Luettu 28.12.2015. <http://www.textile.fi/fi/ajankohtaista/26-tekstiilien-kierraetys-ei-ole-ongelmatonta>

Tekstiilijätteen kierrätyksen mahdollisuudet ja esteet (TEXJÄTE). 2015. Suomen ympäristökeskus (SYKE). Internetsivu. Julkaistu 22.1.2015. Päivitetty 1.7.2015. Luettu 27.12.2015. http://www.syke.fi/fi-FI/Tutkimus_kehittaminen/Tutkimus_ja_kehittamishankkeet/Hankkeet/Tekstiilijatteen_kierratyksen_mahdollisuudet_ja_esteet_TEXJATE

Texvex Forssa. n.d. Facebook-sivusto. Luettu 30.12.2015. https://www.facebook.com/textvexforssa/info/?tab=page_info

Texvex Forssan lajittelumalli. n.d. Hämeen ammattikorkeakoulu. Luettu 30.12.2015. <http://www.hamk.fi/tyoelamalle/hankkeet/poistaripaja/Documents/ForssanLajittelumalli.pdf>

Texvex Forssa, Texvex Loimaa, Texvex Humppila ja Sampola Hämeenlinna. n.d. Hämeen ammattikorkeakoulu. Internetsivu. Luettu 28.12.2015. <http://www.hamk.fi/tyoelamalle/hankkeet/poistaripaja/Sivut/textvex-forssa-ja-textvex-loimaa.aspx>

Texvex Humppila. n.d. Facebook-sivusto. Luettu 30.12.2015.

https://www.facebook.com/Texvex-Humppila-334794543309156/info/?tab=page_info

Texvex Loimaa. n.d. Facebook-sivusto. Luettu 30.12.2015. https://www.facebook.com/texvexloimaa/info/?tab=page_info

Texvex-poistotekstiilipankit. 2014. Video. The official YouTube channel of HAMK (Häme University of Applied Sciences). Katsottu 6.1.2016. <https://www.youtube.com/watch?v=VDU-O3Gdffb>

Tuotantoprosessi. n.d. Internetsivu. Luettu 6.1.2016. <http://www.dafecor.fi/dafecor-1/Dafecor/tuotantoprosessi/>

Työkeskus Sampola. n.d. Facebook-sivusto. Luettu 30.12.2015. https://www.facebook.com/tyokeskus.sampola/info/?tab=page_info

Työpajamuotoinen poistotekstiilipankki. n.d. Poistaripaja – Työpajamuotoisten poistotekstiilipankkien kehittäminen valtakunnalliseksi toimintamalliksi. Hämeen ammattikorkeakoulu. Luettu 19.1.2016. http://www.hamk.fi/tyoelamalle/hankkeet/poistaripaja/Documents/Poistaripaja-hanke_2013-2015.pdf

Työpajamuotoisen poistotekstiilipankin perustaminen. n.d. Hämeen ammattikorkeakoulu. Luettu 30.12.2015. http://www.hamk.fi/tyoelamalle/hankkeet/poistaripaja/Documents/Poistotekstiilipankin_perustaminen.pdf

Työvaate on investointi ihmisiin. 2014. Tekstiilehti 5–6/2014, 20–21.

Vaatekeräys. n.d. UFF. Internetsivu. Luettu 6.1.2016. <http://www.uff.fi/vaatekerays.php>

Vaatevirrat kiertämään!. 2015. Video. Suomen ympäristökeskus. Katsottu 6.1.2016. https://www.youtube.com/watch?v=b9E8oI5gv_c

Vaatteet ja tekstiilit. n.d. Pirkanmaan Jätehuolto. Internetsivu. Luettu 28.12.2015. <http://www.pirkanmaan-jatehuolto.fi/Tietori/tekstiilit>

Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista. 2.5.2013/331.

Vasara, P. 2015. Älä heitä pois arvokankaitasi! Moro 10.9.2015, 11.

Virtanen, S. 2015. Espoossa aukesi uudenlainen vaatekierrätyspiste – Sekä muotitietoinen että vaatteet aina puhki kuluttava hyötyvät. Artikkel. Tekniikka & Talous. Luettu 7.1.2016. http://www.tekniikkatalous.fi/tiede/kestava_kehitys/espoossa-aukesi-uudenlainen-vaatekierratyspiste-seka-muotitietoinen-etta-vaatteet-aina-puhki-kuluttava-hyotyvat-6091572

VTT: Jätetekstiilistä voi valmistaa jopa alkuperäistä parempaa kangasta. 2014. VTT. Uutiset. Luettu 28.12.2015. <http://www.vtt.fi/medialle/uutiset/vtt-j%C3%A4tetekstiilist%C3%A4-voi-valmistaa-jopa-alkuper%C3%A4ist%C3%A4-parempaa-kangasta>

LIITTEET

Liite 1. Pajan henkilökunnalle haastattelussa esitetyt kysymykset

Kysely pajan toiminnasta ajalta 1.10.–31.12.2015

1 (2)

Pajan tiedot:

1. Mitä muita yhteistyökumppaneita pajalla on viiden tekstiilien päähyödyntäjän, UFF:n, Dafecor Oy:n, kierrätyskeskusten (Nekala, Hervanta, Lielähti), materiaalipankin asiakkaiden ja Pirkanmaan jätehuolto Oy:n lisäksi?
2. Mitä tapahtumia paja on järjestänyt ja/tai missä tapahtumissa se on ollut mukana?
3. Miten pajaa on tuotteistettu tai tullaan tuotteistamaan tulevaisuudessa? (pajan oma tuote)
4. Minkälaiseksi arvioit uudelleenkäytettävien ja kierrätettävien jakautumisen (%) kassan kautta menevästä materiaalista?
5. Meneekö kaikki ”oma lähtevä” (Nekala, Hervanta, Lielähti) uudelleenkäyttöön, vai onko siinäkin osuus kierrätettävää materiaalia? Jos on, niin mikä on näiden vastaava jakauma? (kuten edellinen kysymys)
6. Millä perusteilla tekstiili laitetaan energiahyödyntämiseen?
7. Vastanottaako paja mattoja?

Työllistäminen:

1. Kuinka paljon paja arviolta työllistää tulevaisuudessa? (esim. vuoden 2016 aikana)
2. Ovatko kaikki työllistetyt tulleet Tampereen TE-toimiston kautta? Jos ei, niin mistä?
3. Mitä mieltä olet pajan toiminnasta työllistäjänä? (onnistuminen, pajalaisten viihtyminen jne.)

(jatkuu)

Yleisesti:

1. Minkälaisia ongelmia pajalla on ollut?
2. Miten ongelmia on ratkaistu ja mitä on vielä ratkaisematta? (tulevaisuuden kehitystarpeet)
3. Miten pajan toiminta on mielestäsi onnistunut yleisellä tasolla? Perustelut?
4. Miten asiakaspalautetta on saatu (suullinen, sähköposti, Facebook jne.) ja minkälaista se on ollut?
5. Millaisena näet pajan tulevaisuuden?
6. Voisiko poistotekstiilipankkien toiminnasta mielestäsi kehittää liiketoimintaa?