
TEKSTILIKIERRÄTYKSEN ESISELVITYS -

*Poistotekstiilimassojen hyödyntämistapojen edistäminen
jätehierarkian mukaisesti*

HAMK
HÄMEEN AMMATTIKORKEAKOULU

VELOG- Vetovoimaa logistiikalla Forssan seudulle -projekti

Toimitusketjujen hallinnan KT-keskus

Toukokuu 2011

Helena Hinkkala

Vipuvoimaa
EU:lta
2007-2013

 Hämeen liitto
Regional Council of Häme


Euroopan unioni
Euroopan sosiaalirahasto

SISÄLLYS

ESIPUHE	3
1 JOHDANTO	4
2 TEORIA	5
2.1 Kierrätys – ja jätehuoltosanastoa.....	5
2.2 Tekstiilit jätehierarkian näkökulmasta –	7
ensisijaisuusjärjestys osana tekstiileiden elinkaarta.....	7
2.2.1 Ennaltaehkäisy.....	7
2.2.2 Uudelleenkäyttö	8
2.2.3 Kierrättäminen raaka-aineeksi eli uusiokäyttö.....	8
2.2.4 Energiahyödyntäminen.....	9
2.2.5 Loppusijoitus.....	10
2.3 Poistotekstiilin nykytilanne Suomessa.....	11
2.4 Poistotekstiilit osana tuoreimpia jätetutkimuksia Suomessa.....	15
2.4.1 Pääkaupunkiseudun kotitalouksien sekajätteen määrä ja laatu vuonna 2007	15
2.4.2 Pirkanmaan Jätehuolto Oy	16
2.4.3 Kainuun Elinkeino-,liikenne ja ympäristökeskuksen -tutkimus yhteistyössä Kainuun jätehuollon kuntayhtymä Eko - Kymppin ja eräiden jäteyrittäjien kanssa	16
2.5 Näin poistotekstiili muuntuu tuotoksi	16
2.6 Poistotekstiilikierrätyksen järjestäminen.....	17
2.7 Biohajoavan yhdyskuntajätteen kaatopaikkasijoittamisen lopettaminen vuonna 2016.....	18
3 TIEDONHANKINTAMENETELMÄT	19
3.1 Haastattelut.....	19
3.2 Puhelinkeskustelut.....	19
3.3 Tapaamiset	19
3.4 Havainnot	20
3.5 Kirjallisuuden tutkiminen.....	20
3.6 Sähköpostikyselyt.....	20

4 POISTOTEKSTILITOIMIJAT	21
4.1 Selvityksessä kartoitetut suurimmat poistotekstiiliä keräävät toimijat Suomessa	21
4.1.1. SPR eli Suomen Punainen Risti	21
4.1.2. UFF – yhdistys	24
4.1.3. Pelastusarmeija.....	25
4.1.4. Fida International	26
4.1 Muut selvityksessä kartoitetut poistotekstiiliä keräävät ja hyödyntävät toimijat.....	26
4.1.1 Dafecor Oy.....	26
4.1.2 EkoCenter	27
4.1.3 Globe Hope Oy	31
4.1.4 Luotsi-säätiö / Hämeenlinnan Seudun Työvalmennussäätiö	32
4.1.5 Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy.....	34
4.1.6 Samaria ry	35
4.1.7 Uusix -verstaat	36
5 SELVITYSTYÖN TULOKSET	37
5.1 Tulokset.....	37
5.1.1 Poistotekstiilin tehokkaamman talteenoton kehittäminen	39
5.1.2 Kuidun parempi hyödyntäminen ennen energiakäyttöä	40
5.1.3 Toimijoiden verkostoitumisen tarve	41
5.1.4 Tehokkaamman yhteistyön kehittäminen	41
5.1.5 Poistotekstiilin kierrättämisen tarjoamat mahdollisuudet sosiaaliselle sektorille.....	42
6 KEHITTÄMISIDEAT JA JOHTOPÄÄTÖKSET	45
6.1 Forssan seudun mahdollisuudet	45
6.2 Poistotekstiilin keräyksen pilotti	45
6.3 Kansalaiskysely.....	47
6.4 Poistotekstiilialan toimijoiden verkoston luominen.....	47
6.5 Sosiaalisen yrittäjyyden edistäminen tekstiilikierrätyksessä.....	47
6.6 Tekstiilin tuotemerkinnot	49
6.7 Betonilaatta -tutkimus	49
6.8 Forssan kaupunki / Nuorten Työpaja -toiminta.....	49
7 LOPUKSI	50

LÄHDELUETTELO

KUVALUETTELO

LIITTEET

ESIPUHE

Lähtökohtana tälle työlle on tavallisen kuluttajan halu puuttua poistotekstiilien kierrätysmahdollisuuksien epäkohtiin Suomessa.

Prosessin historia alkaa jo kolmen vuoden takaa, kun tyttäreni, tuleva suomalainen kuluttaja, penäsi vastausta miksi kotona laitamme rikkiäiset vaatteemme sekaroskikseen emmekä kierrätä niitä. Vastaukseksi jouduin rehellisesti myöntämään sen epäkohdan lapselleni, ettei muutakaan vaihtoehtoa ole valittavana.

Tästä sai alkunsa tiedonhankintani, mitä jätehuoltoyhtiöt verkkosivuillaan ohjeistavat, minne poistotekstiilini kuuluvat? Kaikkialta eteen tulivat vain sekajäteohjeistukset. Tästä aiheesta kuitenkin oli vaikea luopua ja jäädä vain toteamaan, ettei tekstiilille ole muuta hyötykäyttöä. Huonokuntoista materiaalia en voi myydä kirpputorilla tai lahjoittaa eteenpäin järjestöille tai tuttaville. Onko mahdollista ettei nykypäivän Suomessa tunnusteta poistotekstiilin arvoa muuten kuin poltettavana tai sekajätteen muodossa?

Vuonna 2009 oli seutukunnallinen eri oppilaitoksien järjestämä Voorumi -hankkeen Feeniks -ideakilpailu käynnissä. Silloinen ympäristöklusteri Johanna Tanhuanpää ja FSKK:lta Timo Vauhkonen ehdottivat, kuinka aiheella kannattaisi osallistua paikalliseen kilpailuun. Tämä toimikin ponnahduslautana eteenpäin ja HAMK ja Taisto Hirvonen tarttuivat kiinnostuneina poistotekstiiliihmeeseen. Pian aiheen ympärille kytkeytyi lisää poistotekstiilin arvon ymmärtäviä henkilöitä, mm. HAMK:sta VELOG-Vetovoimaa logistiikalla Forssan seudulle -projektin päällikkö Kirsi Sipilä ja VETOS- Vetovoimaa toimitusketjujen osaamisella -projektin päällikkö Tuula Laiho.

Tällaisen historian kautta alkoivat ajatukset syventyä poistotekstiileihin ja HAMK nivoutui mukaan prosessiin. Työn valmistumiseen on ratkaisevasti vaikuttanut Hämeen ammattikorkeakoulun Forssan yksikkö sekä sieltä saatu korvaamaton apu koko edeltäneen prosessin ajan. Yhteistyö HAMK:n ja Hämeen liiton kanssa on mahdollistanut tämän työn valmistumisen. Esiselvitys on rahoitettu Velog –projektin rahoituksella.

Forssassa toukokuussa 2011

Helena Hinkkala

1 JOHDANTO

Forssan seudun elinkeinopainotteisen strategian avulla kehitetään mm. ympäristö- ja energia-asioita sekä vihreää logistiikkaa. Tämä selvitys liittyy VELOG- Vetovoimaa logistiikalla Forssan seudulle -projektiin. Projektissa etsitään uusia liiketoimintamahdollisuuksia Forssan seudulle. Esi- selvitystyö käynnistyi viime vuoden marraskuulla ja valmistui toukokuussa 2011.

Forssan seutu tunnetaan mm. vahvasta ympäristöliiketoiminnan osaamisesta ja kierrätykseen erikoistuneesta Envitech -alueesta. Myös kestävä kehityksen koulutus Hamkissa ja Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus MTT ovat ympäristömyönteisen Forssan seudun kulmakiviä.

Poistotekstiilimassaa muodostuu runsaimmin juuri ruuhka-Suomen alueelta. Forssan seutu on alueellisesti ja logistisesti massojen keskiössä, koska noin kolme miljoonaa ihmistä asuu reilun tunnin matkan päässä Forssasta.

Valtakunnallisesta ympäristöosaamisen kentästä puuttuu tekstiileihin kohdistunut laajempi ympäristöliiketoiminta, koska maassamme ei organisoidusti erilliskerätä tekstiilijätettä. Esi- selvityksessä on kartoitettu poistotekstiilien tilaa tänä päivänä ja mitä annettavaa niillä olisi tulevaisuudessa. Selvitystyön kehittämisideat ja johtopäätökset koostuvat sekä seutukunnallisista että valtakunnallisista tasoista. Näissä kuvataan kehitysaskelaita, miten paikallisesti Forssan seutu voisi edesauttaa valtakunnallisen tekstiilikierrätyksen kehittymistä tulevaisuudessa.

Verkostoitumisen ja yhteistyön tarve maanlaajuisesti on ratkaisevan tärkeää tekstiilikierrätyksessä. Suomessa ei tätä asiaa ole vielä ratkaistu. Osatekijöitä on paljon, varmasti eräs hyvin tärkeässä asemassa oleva tekijä olisi yhteistyöhön sitoutuva valtakunnallinen kauppaketju. Sosiaalisen yrityspohjan laajeneminen myös poistotekstiilialueelle olisi yhteiskuntaa edistävää ja hyödyntävää.



Kuva 1 Forssan seudun sijainti (FSKK Oy:n kuvapankki)

2 TEORIA

2.1 Kierrätys – ja jätehuoltosanaa

- **Jäte**
Jätettä on eri toiminnoista syntyvä tarpeettomaksi jäänyt materiaali tai käyttäjälleen hyödyntämiskelvottomaksi tullut aine tai materiaali. Jäte nimike tulee aineille tai esineille, joiden haltija on poistanut ne käytöstä, aikoo poistaa käytöstä tai on velvoitettu siihen.
- **Jätejake**
Aine tai esine/materiaali, joka voidaan tunnistaa ja ottaa erilleen omaksi jakeekseen.
- **Jätehierarkia**
Jätehierarkia tarkoittaa EU:n jätestrategiassa määriteltyä jätehuollon tavoitteiden tärkeysjärjestystä, jossa tiivistyvät myös Suomen jätehuollon keskeisimmät periaatteet. Jätehierarkian mukaisesti on ensisijaisesti pyrittävä estämään jätteen synty. Jätteen syntyä on kuitenkin joissain tapauksissa mahdotonta välttää. Jos jätteen syntyä ei pystytä välttämään, tulisi jäte hyödyntää materiaalina. Syntyvästä materiaalista lajitellaan mm. materiaalikierrätykseen menevä hyötyjäte. Jos jätettä ei pystytä hyödyntämään materiaalina, tulisi se hyödyntää energiana. Viimeisenä jätehierarkiassa on jätteen turvallinen loppusijoitus kaatopaikalle.
- **Ensisijaisuusjärjestys**
Ensisijaisuusjärjestys tulee terminä korvaamaan jätehierarkia -nimitystä.
- **Biohajoava jäte**
Jätettä, joka hajoaa biologisesti, aerobisesti tai anaerobisesti. Biohajoava jäte voi sisältää keittiö- ja puutarhabiojätteen lisäksi kuitupohjaista jätettä, kuten puuta, paperia tai lantaa. Myös luonnonkuitupohjaiset tekstiilit lukeutuvat biohajoavaksi materiaaliksi.
- **Energiahyödyntäminen**
Jätteenpolttoa, jossa jätteen sisältämä energia muutetaan lämmöksi ja/tai sähköksi. Massapolttolla lajittelemattomasta jätteestä on vaikeaa tuottaa sähköä, koska polttolämpötila on pidettävä alhaisena polttokaasujen koostumuksen vuoksi. Massapoltoissa sähköä tulee alhaisella teholla. Massapolttolaitokset tuottavat pääasiassa lämpöä.
- **Hyödyntäminen**
Hyödyntämisen tarkoituksena on ottaa talteen ja käyttöön jätteen sisältämä aine tai energia.
- **Hyötykäyttö**
On materiaalin tai tuotteen hyödyntämistä joko sellaisenaan, korjattuna, osina, uusioraaka-aineena tai energiana.

- **Jätteenpoltto**
Poltto on jätteen prosessointia hapellisissa olosuhteissa. Jätteenpoltossa jätteen energia hyödynnetään lämpönä ja/tai sähköinä. Jätteenpoltolle on jätteenpolttodirektiivin mukaan määrätty savukaasupäästöjen raja-arvot, joita ei saa missään olosuhteissa ylittää yli neljän tunnin ajan. Tekstiilijätteen joukossa on ongelmallisia materiaaleja polttoa ajatellen mm. kloori ja PVC -muovit.
- **Jätteen synnyn ehkäisy**
Toimintaa, jonka tarkoituksena on vähentää jätteeksi päätyvien tuotteiden määrää jo ennen kuin jäte on syntynyt.
- **Kaatopaikka**
Jätteiden loppusijoituspaikka kierrätyksen ja hyödyntämisvaiheiden jälkeen.
- **Kierrätys**
Toimintaa, jonka tarkoituksena on ottaa talteen jäte materiaalina uudelleen käytettäväksi. Usein kierrätyksellä tarkoitetaan jätteiden hyötykäyttöä uusien tuotteiden valmistuksessa. Kierrätys yleensä vähentää neitseellisten raaka-aineiden ja energian tarvetta ja kulutusta. Kierrätysmateriaali voi olla osana tuotteessa neitseellisen materiaalin kanssa.
- **Kierrätyspolttoaine**
REF = recovered/recycled fuel
Yhdyskuntien ja yritysten polttokelpoisista, syntypaikoilla lajitelluista jätteistä mekaanisella käsittelyprosessilla valmistettu jättopolttolain.
- **Rinnakkaispoltto**
Jätteen energiahyödyntämistä pääpolttolainen ohessa voimalaitoksissa. Rinnakkaispoltto soveltuu parhaiten kierrätyspolttolainen ja erikseen kerättyjen polttoon soveltuvien jätteiden energiahyödyntämisessä.
- **Syntypaikkalajittelu**
Yhdyskuntajätteiden kiinteistöllä tapahtuvaa lajittelua erilaiseen hyödyntämiseen tai käsittelyyn meneviin jättejakeisiin.
- **Tuottajavastuu**
Tuottajavastuulla tarkoitetaan erikseen päätettyjen tuotteiden osalta kaupan ja teollisuuden velvollisuutta huolehtia niistä syntyvien jätteiden uudelleenkäytön, hyödyntämisen ja muun jätehuollon järjestämisestä ja niistä aiheutuvista kustannuksista. Suomessa tuottajavastuu koskee pakkauksia, paperia, sähkö- ja elektroniikkalaiteromua, renkaita ja ajoneuvoja.
- **Tuottajayhteisö**
Tuottajavastuun hoitamiseksi kauppa ja teollisuus on perustanut yhteisiä tuottajayhteisöjä. Tuottajayhteisöt perivät kierrätysmaksun tuotteiden oston yhteydessä. Näillä maksuilla hoidetaan tuottajavastuun alaisen tuotteiden jätehuolto.
- **Uudelleenkäyttö**
Uudelleenkäyttö on toiminto, jossa tuotteita käytetään uudestaan samassa tai uudessa käyttötarkoituksessa. Esimerkkinä uudelleen täytettävät palautuspullot tai tuunatut vaatteet.

- Uusiokäyttö
Uusiokäyttö tarkoittaa käytöstä poistuneen esineen tai muun materiaalin uudelleen käyttämistä muussa kuin alkuperäisessä käyttötarkoituksessaan. Tämä tapahtuu useimmiten raaka-aine muodossa. Tekstiilin osalta esim. kuituja on rikottu ja niistä valmistetaan erilaisia tuotteita kuin ne alkuperäisesti ovat olleet.
- Yhdyskuntajäte
Yhdyskuntajäte on asumisessa syntyvä jäte (kotitalousjätettä) sekä ominaisuudeltaan, koostumukseltaan ja määrältään siihen rinnastettava kaupan ja teollisuuden sekä palvelutoiminnan jäte. Yhdyskunta jäte on siis tuotteiden loppukulutuksessa syntyvää jätettä, joka on usein järjestetyn jätehuollon piirissä.
- Poistotekstiili
Poistotekstiilillä tarkoitetaan teollisuudelta, yrityksiltä ja kuluttajaportaalta alkuperäisestä tarkoituksestaan poistuvaa tekstiilimateriaalia. Poistotekstiilimateriaalia voidaan jakaa hyötykäytön ja hylkäämisen – periaatteiden mukaan. Hyötykäyttöä on ensisijaisuusjärjestyksen mukaisesti uudelleenkäyttö, kierrätys raaka-aineena ja energiakäyttö. Hylkääminen vie tekstiilikuidun loppusijoitukseen kaatopaikalle.

(Jätelaitosyhdistys ry 2011)

2.2 Tekstiilit jätehierarkian näkökulmasta – ensisijaisuusjärjestys osana tekstiileiden elinkaarta

2.2.1 Ennaltaehkäisy

Tekstiilijätteen synnyn ennaltaehkäisyssä keskeistä on materiaalin arvonsa säilyttäminen ja materiaalikestävyys. Sekoitemateriaalien käyttö varsinkin vaatteissa parantaa niiden käyttöikää sekä ominaisuuksia. Samalla nämä tekijät vaikeuttavat kierrätettävyyttä, koska kuituraaka-aineita on sekoitettu yhteen. Kulutustottumukset ja mm. ostopäätökset voivat olla ennaltaehkäisy keinoja, samoin kuin tekstiiliteollisuudessa mm. leikkuujätteen minimointi tarkoilla kaavoituksilla tai tuotantohaaskioiden uudelleenkäytön otto. Nykyään poistovaihetta mietitään tekstiilien osalta jo kestävä kehityksen vaatesuunnittelussa, joka alkaa jo oppilaitostasolta.

Tavallinen kuluttaja vaikuttaa ostopäätöksillään siihen materiaalin määrään, joka tulee poistumaan joskus hänen käytöstään. Ostopäätöksiä ohjaavat sekä laadulliset että tuotteen hintaan liittyvät kriteerit, joskaan aina hinta-laatusuhde vaatteissa ei myöskään korreloi. Ennaltaehkäisy kuluttajaportaalissa hankaloituu, koska massatuotanto kasvaa vuosi vuodelta enemmän ja romahduttaa tekstiilin laatua. Vaatteita valmistetaan runsaasti matalan käyttöikänsä seurauksella.

Työvaatesektorilla mm. laatuvaatimukset ovat kestävyydelle tai muille halutuille ominaisuuksille korkeaa tasoa. Täten käyttöikäkin pitkittyy. Työvaatteiden osalta poistotekstiilivaihetta pohdittaessa tulee korostumaan miten laadukkaita kankaita voisi uudelleenkäytössä tehokkaammin hyödyntää. Työvaatteiden kohdalla korostuu sekoitemateriaalien yleinen käyttö ja erilaiset pinnoitteet, nämä tuovat omat haasteensa kuitujen uusiokäyttöön. Käsinlajittelu ja tunnistettavien merkkien ja logojen irrottaminen ovat turvallisuustekijöitä, jotta työvaatteita ei joudu väärinkäytöksen kohteeksi.

2.2.2 Uudelleenkäyttö

Tekstiilin uudelleenkäyttö on yleisin muoto, mitä poistotekstiilin hyödyntämiseen Suomessa kohdistuu. Uudelleenkäyttöä on kierrättää kuluttajan omasta alkuperäisestä käyttötarkoituksesta poistuvaa tekstiilimateriaalia esimerkiksi myymällä tuotteita kirpputorilla tai laittamalla ne kiertoon tuttavapiirin kesken. Kierrätyskeskusten toiminta tukee tätä ohjaamalla tekstiilin kulkua eteenpäin seuraavalle tarvitsevalle taholle. Ns. kolmannen sektorin toimijoita on maassamme muutamia, joilla on myös hyvin keskeinen merkitys tekstiilivirran ohjautuvuudessa hyötykäyttöön. Näillä järjestöillä on käytössään mm. keräysastia -verkostot, kirpputorit sekä myymäläketjut. Näihin voidaan viedä suoraan lahjoitettavaa poistotekstiiliä kuluttajaportaasta.

Osana uudelleenkäyttö -vaihetta ovat käsityöläiset, jotka työstävät materiaalista uutta käytettävää tuotetta esimerkiksi leikkaamalla matonkuteita tai tuunaamalla vaatteita. Irrotettavat napit ja vetoketjut voivat jatkaa elämänsä toisaalla. Tämän vaiheen toimijoita on eri tasoilla maassamme ja toiminnassa on eri lähtökohdat. Yritysmaailma, yksityiset kuluttajat, kolmannen sektorin järjestöt ja mm. työhönkuntouttavat tahot käsittelevät tekstiilimassoja uudelleenkäytön kriteereillä.

2.2.3 Kierrättäminen raaka-aineeksi eli uusiokäyttö

Tekstiilikuidun uusiokäyttöä eli hyödyntämistä raaka-aineena on historiasa ollut mm. kierrätystekstiilin muodossa, josta valmistettiin loppupapereita ja sitä käytettiin edelleen setelirahojen raaka-aineeksi. Lumpuista on tehty myös erilaista täytemateriaalia mm. vanutäkkien täytteeksi.

Tämä mekaaninen kierrätysvaihtoehto oli tuolloin ainoa repimäkoneiden avulla tapahtuva menetelmä, joka muutti materiaalin rakennetta toiseksi. Vielä nykyäänkin mekaaninen kuiduttaminen on se ainoa uusiokäyttöä edustava toimintatapa Suomessa, johon tekstiilimassaa ohjautuu. Tämäkin menetelmä kohdistuu alle prosenttiin Suomen poistotekstiileistä.

Mekaanisessa kierrätyksessä tekstiilit revitään repimäkoneissa uudelleen kuiduiksi. Tätä seuraa karstausvaihe. Prosessista syntyy uusiokuitua, josta voidaan kehrätä lankaa sekä valmistaa erilaisia kuitukangastuotteita. Uusiokuitua voidaan käyttää mm. täytemateriaalina peitoissa, huonekaluteollisuudessa, patjoissa, huovissa, öljynimeytystuotteissa ja parketinalusmatoissa.

Mekaaninen kierrättäminen on alkuperäisen materiaalin arvoa laskevaa kierrättämistä mutta tekniikkana ainoaa mitä Suomessa on käytössä. Kemiallinen kierrättäminen ei laske materiaaliarvoa automaattisesti vaan perustuu tuotteiden palauttamiseen alkuperäisiksi lähtöaineiksi. Tähän käytetään kemiallista prosessointia ja erilaisia menetelmiä. Myös kemiallinen kierrätys voi tapahtua materiaalin arvoa laskevasti. Tällaista kierrätyksen muotoa on erällä eurooppalaisilla isoilla kuidun valmistajilla. Menetelmä vaatii hyvin kalliit laitteistot ja soveltuu vain synteettisille tekokuiduille. Näitä kuituja ovat polyesteri, polyamidi ja akryyli.

Sulatusmenetelmää voidaan pitää kolmantena tapana tekstiilien prosessoinnissa raaka-aineiksi. Sulatusmenetelmässä kuituaines sulatetaan ensin lämmön avulla ja valmistetaan edelleen muovituotteiden raaka-aineeksi. Synteettiset kuidut ja muovit valmistetaan molemmat öljypohjaisesti. Sulatus soveltuu siis vain synteettisille tekokuiduille.

2.2.4 Energiahyödyntäminen

Uusi jätedirektiivi on muuttanut jätteenpolton asemaa. Direktiivi hyväksyy sen kierrätysmenetelmäksi silloin, jos jätteen kierrätys materiaalina on todettu taloudellisesti kannattamattomaksi. Suomessa ohjautuu tällä hetkellä tekstiiliä polttolaitoksiin yhdyskuntajätteen mukana. Maassamme on suuret alueelliset vaihtelut, missä tekstiili ohjautuu energiajakeeseen kaatopaikan sijaan. (Hänninen 2010.)

Poltto- ja energiamielessä olisi tekstiilistä arvokkainta polttaa vain tiettyjä synteettisiä tekokuituja, kuten polypropeenaa. Sen polttoarvot ovat lähes polttoöljyn lämpöarvoja vastaavia. Sähköntuotannossa eivät massapolttolaitokset näyttele suurta osaa, näin ollen ei tekstiilinkään poltto tuo hyötyä sähköntuotannon kasvaneisiin tarpeisiin. Sen polttohyöty on siis vain lämmön tuottamisen puolella. (Hänninen 2010.)

Polton kannalta olisi tärkeää, että tekstiilimateriaalien mukana säilyisi tieto niiden kuitusisällöstä ja erilaisista tekstiileihin lisätyistä kemikaaleista. Osasta vaatteita vapautuu myrkyllisiä kaasuja poltettaessa ja siksi tekstiilien polttoon liittyy merkittäviä ympäristöriskejä. PVC -muovit ja fluori ovat esimerkiksi näitä haitallisia ainesosia tekstiilien polttoa ajatellen. (Talvenmaa 2010.)

2.2.5 Loppusijoitus

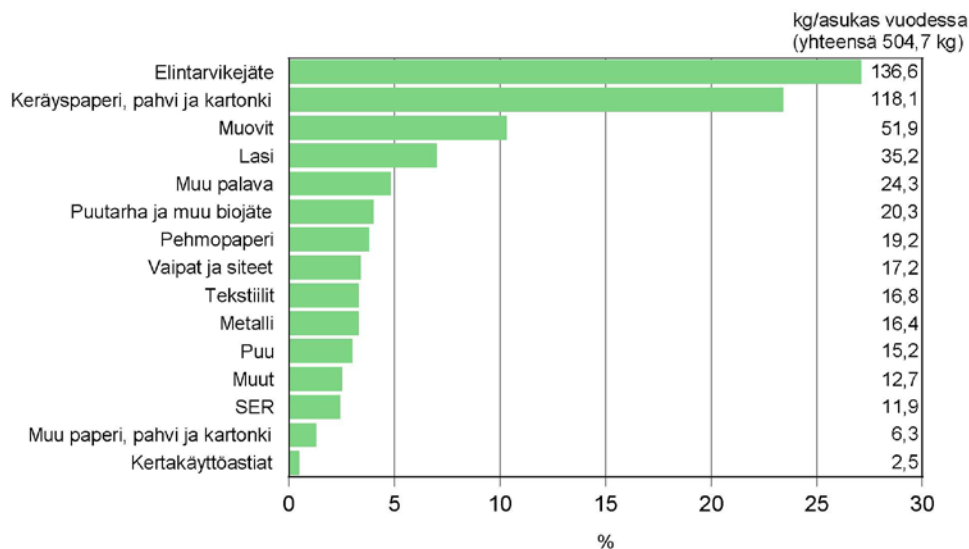
Loppusijoitus on jätehierarkian alin kasti. Kaatopaikkasijoitus ei lukeudu enää materiaalien hyödyntämiseksi ja se lopettaa materiaalikierron samalla tavoin kuin energiahyödyntäminenkin. Loppusijoitukseen päättyy tekstiilimassoja Suomessa merkittävän paljon. Tämä johtuu siitä, ettei valtakunnallisesti tekstiiliä kerätä muiden hyötyjätteiden tapaan syntypaikkalajiteltuna. Täysin riskittömänä tekstiilien kaatopaikkasijoitusta ei voida pitää vaan samat biohajoavien jätteiden ympäristövaikutukset tulevat myös biohajoavista tekstiilikuiduista, joita luonnonkuidut edustavat. Näistä vapautuu hapettomissa kaatopaikkojen olosuhteissa kasvihuonekaasuja. (Hieta-
nen 2011.)

2.3 Poistotekstiilin nykytilanne Suomessa

Huonolaatuisten vaatteiden määrä on lisääntynyt. Laatua on romahduttanut takavuosisista halvalla tuotettu, isompiin massoihin perustuva vaateutuotanto. Ylituotantoa on maailmalla yhdeksänkertaisesti enemmän kuin kulutusta. Tämä ohjaa vaatteiden hintakehitystä. (Lukkala 2010.)

Vuonna 2007 yhdyskuntajätteeseen poistuvat tekstiilimassat ovat tilastokeskuksen mukaan olleet 16,8kg / asukas vuodessa. Tämä tarkoittaa vuositasolla 90 miljoonan kilon sekajättemassoja. Yhdyskuntajätteeseen lasetaan kuuluvaksi palvelusektorin poistot kotitalouspoistojen lisäksi. Näitä palvelusektorin poistoja ovat mm. kaupanalan ja pesulasektorin hävikit. Yhdyskuntajätetilastoissa ei ole viime vuosina ollut mukana erilliskerättyä tekstiiliä kuin nimeksi. (Espo 2011, Vahvelainen 2007.)

Yhdyskuntajätteiden koostumus 2007



Lähde: Tilastokeskus

Kuva 2 Yhdyskuntajätteiden koostumus 2007

Viiimeisimpien Tilastokeskuksen lukujen mukaan Suomessa kaatopaikoille päätyi tekstiiliä v. 2007 noin 90 000 000 kg (Vahvelainen 2007).

Suomeen tuleva tekstiilikuituvirta on vuositasolla 120 miljoona kiloa (Kankaanpää 2011). Tämä tieto tukee esiselvityksessä kartoitettujen massojen määriä, joita vuositasolla poistuu ensisijaisilta käyttäjiltään.

Erilliskerätyn tekstiilin volyymit koostuvat eri toimijoiden keräämästä tekstiilimassasta. Suurimpia tekstiilin kerääjiä ovat maassamme SPR, UFF, Pelastusarmeija ja Fida. Keräävien järjestöjen kokonaisvolyymit lähentelevät noin 25 miljoonaa kiloa tekstiiliä vuodessa. Prosenteiksi muutettuna kerätyn aineiston perusteella Suomessa kierrätetään noin 21 % poistotekstiilimassasta.

Euroopan tasolla vaatteiden keskiarvoinen kierrättämisyhteysaste on noin 30 %. Polttoon tai kaatopaikoille päätyy noin 70 % massasta. Suomessa tekstiilinkierrättäminen tapahtuu lähinnä uudelleenikäytön tavoilla. Voimme siis myydä vaatteitamme ja muutakin tekstiiliä kirpputoreilla, laittaa esim. lastenvaatteita kiertoon sisarusten ja tuttavien kesken tai lahjoittaa hyväkuntoista tekstiiliä muutamille toimijoille, jotka keräävät poistotekstiiliä maassamme.

Nykypäivän Suomessa keskeistä tekstiilikierrätyksessä on vain hyväkuntoisen vaatemassan hyödyntämismahdollisuudet. Kuitenkin varsinaista poistoa tulee nimenomaan huonokuntoisemmasta materiaalista. Tätä kasvattaa entisestään vaatteiden lyhytikäisyys ja huonolaatuisuus. Myös ylitarjonta rajoittaa vaatteiden kiertoa esim. kirpputoreilla. Uuttakaan vastaavat tuotteet eivät mene kaupan. Karjalainen-lehti kirjoitti mm. tammi-kuulla ”Suomi hukkuu naisten vaatteisiin” – artikkelin (Karjalainen -lehti 2011).

Ristiriitainen tilanne on huomionarvoista tekstiiliä keräävien toimijoiden osalta. Toiminnallaan he edesauttavat, etteivät valtaiset massat päädy tekstiilistä suoraan kaatopaikoille ja poistotekstiili palvelee esim. työllistävänä tekijänä. Kerätyistä massoista voidaan kuitenkin karkeasti ajatellen hyödyntää vain noin puolet uudelleenkäyttöä varten. Lajittelukriteereissä- ja tavoissa on huomattavia eroja eri toimijoiden kesken. Nämä kriteerit määrittävät hävikin osuutta. Keräävien toimijoiden hylkäämä tekstiili ohjautuu paikkakunnista riippuen joko polttotarkoituksiin tai kaatopaikoille. Tällöin materiaali katoaa kierrosta lopullisesti. Tämä hävikki tuottaa myös melkoisia kustannuksia toimijoille. Keräys- ja lajittelukulujen jälkeen jää vielä maksettavaksi joko energiajätteen kustannukset tai sekajätteen maksut jäteveroineen.

Energiajättemaksut vaihtelevat alueellisesti mutta keskiarvona voidaan pitää noin 100€kustannusta / tonni. Sekajätteistä menevät jätehuoltokustannuksien lisäksi vielä jäteveromaksut. Jätevero on 30€/ tonni. Jätevero tulee nousemaan vielä jatkossa.

Esimerkkinä olen saanut käyttööni tähän esiselvitykseen SPR:n Konttien jätekustannuslaskelmat vuodelta 2010. Jätekustannukset pitävät sisällään energiajätteen- ja sekajätteen maksut. Jätteet koostuvat myyntiin kelpaamattomasta tai myymättä jääneestä lahjoitetusta tavarasta. Jätteessä on tekstiilin lisäksi muutakin materiaalia, joskin tekstiilin osuus on se määrällisesti merkittävin. SPR ei tilastoi jätteitä eriteltyinä. SPR:llä kuluu vuositasolla pelkkään jätehuoltoon reilut 114 000 € Tämän rahallisen huomattavan menoerän lisäksi myös materiaali on hukkunut lopullisesti kierrosta. (Räty 2011.)

Tämän päivän tekstiilikierrätyksen tilaa Suomessa kuvaa parhaiten ”kehdesta hautaan” -ajattelu. Tällöin materiaali nähdään kertakulutteisena ja vaikeasti hyödynnettävänä jätteenä. Vastakohtana tälle ajattelulle on ”kehdesta kehtoon” -kierrätys ja elinkaariajattelumalli. Tämän termin on kehittänyt W. R. Stahelin jo 70 -luvulla. Termi tarkoittaa, että jo tuotetta suunniteltaessa tulee ottaa huomioon materiaalin soveltuvuus jatkokäyttöön uuden tuotteen raaka-aineena. (Kehdesta kehtoon, Wikipedia 2010.)

Vaatekuiduista polyesteriä on noin 50 – 60 %. Polyesteri voidaan sulattaa uudelleen esim. uudeksi langaksi ja näin ollen kierrätyksen aste ei alene. Kemiallista kierrätystä ei Suomessa ole mutta se perustuu tuotteiden palauttamiseen alkuperäisiksi lähtöaineiksi. (Talvenmaa 2010.) Tällaista ajattelua kutsutaan ”kehdesta kehtoon” – kierrätykseksi.

Tekstiilikuiduista pidetään villajaetta arvokkaimpana jakeena. Villalla on erinomaiset ominaisuudet monin eri tavoin. Se toimii hyvin äänen- ja lämmöneristeenä. Myös öljynimeytyksessä sen kyky on vertaansa vailla, villalla on kyky sitoa itseensä 21-kertaisesti nestettä oman painonsa verran. Vesiliukoisten nesteiden imeyttämiseen taas puuvillakuitu on parasta. Onkin nähtävissä, että jo pelkän villan talteen ottamisella ja materiaalikierrättämisellä olisi merkitystä, siitäkin huolimatta vaikka villa-jaetta ei määrällisesti ole suuria osuuksia kokonaisvolyymeistä. (Hintikka 2011.)

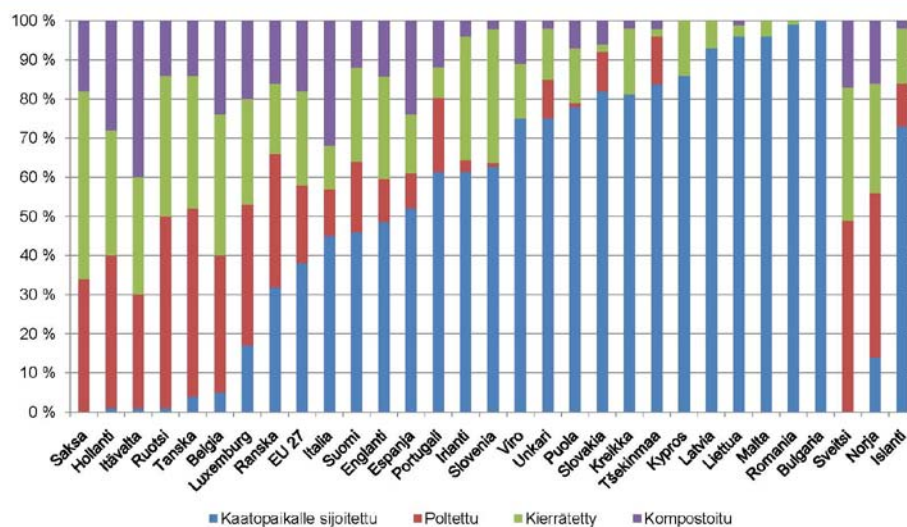
Tekstiilijätteen asemaa on mietitty vaihtelevasti viime vuosikymmeninä, 80 – 90 -luvulla tekstiilit ja lumput ovat olleet enemmän esillä kierrätyskeskusverkoston alkaessa syntyään. Tällöin myös Suomessa on toiminut vielä tekstiiliteollisuuttakin omasta takaa runsaammin kuin 2000 –luvulla. (Hämäläinen 2010.)

Tänä päivänä materiaalikierrätyksen ja -tehokkuuden edistämisestä herää keskustelua yhä enemmän. Suomessa päättyy kaatopaikoille yhdyskuntajätettä 46 %, joissain EU-maissa vastaava luku on alle 5 %. Pohjoismaista Ruotsi ja Tanska ovat alimpia kaatopaikkasijoitus luvuissaan. (Ympäristöyrittäjien Liitto 2011.)

Polttoluvut ovat huomattavasti korkeammat kuin Suomessa, toisaalta se ei vaikuta kierrätysasteisiin näissä ko. maissa vaan myös kierrättäminen on mittavampaa. Ruotsissa kierrätetään tai kompostoidaan 50 % yhdyskuntajätteistä, Tanskassa vastaava luku on noin 35 %. Suomessa kierrätetään 24 %. (Ympäristöyritysten Liitto 2011.) Tekstiiliin kohdistuva erilliskeräyksen ja kierrätettävän massan osuus noin 21 % kokonaisvolyymeistä.



Yhdyskuntajätteen käsittely EU-maissa v. 2009

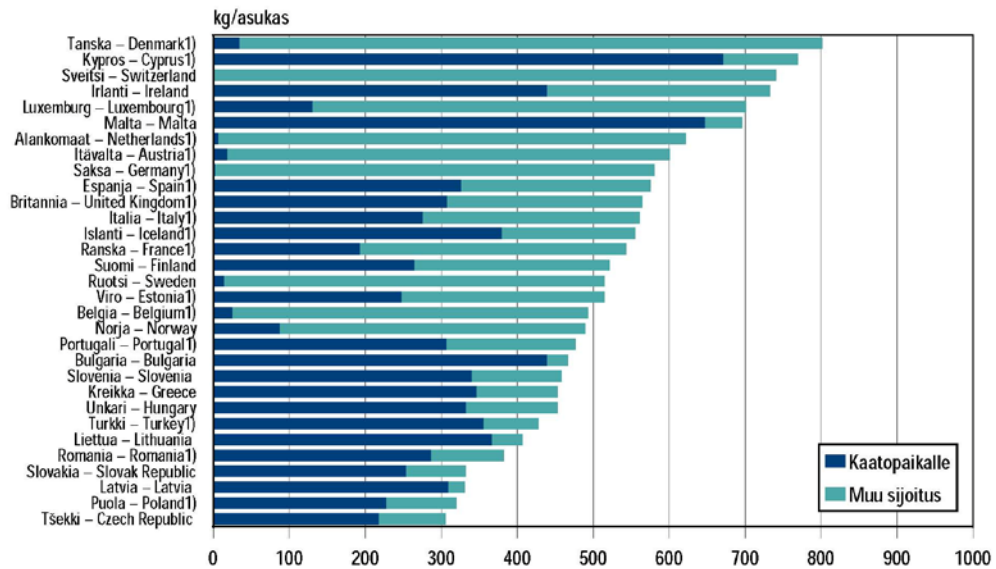


Lähde: Eurostat 8.3.2011/YYL

Kuva 3 Yhdyskuntajätteen käsittely EU-maissa v. 2009

Suomen jätehuollon tila verrattuna muihin EU -maihin v.2009 (Eurostat 8.3.2011/YYL).

Yhdyskuntajätteen määrä asukasta kohti eräissä maissa vuonna 2008



1) arvio – Estimate
Lähde: Eurostat

Kuva 4 Yhdyskuntajätteen määrä asukasta kohti eräissä Euroopan maissa vuonna 2008

Suomessa päättyy kaatopaikoille yhdyskuntajätettä enemmän kuin useimmissa muissa Pohjoismaissa (Vahvelainen, Tilastokeskus 2008).

2.4 Poistotekstiilit osana tuoreimpia jätetutkimuksia Suomessa

Tekstiilijakeen jätetilastointi on erityisen hankalaa, koska valtakunnallista erilliskeräysjärjestelmää ei ole käytössä. Onkin tehty harvakseltaan muutamia roskapussitutkimuksen nimellä kulkevia selvityksiä sekä sekajätteen laatu- ja määrä tutkimuksia, joissa on määritelty myös tekstiilin osuutta. Käytettävissäni on ollut kolme erillistä tutkimusta.

2.4.1 Pääkaupunkiseudun kotitalouksien sekajätteen määrä ja laatu vuonna 2007

Entinen YTV eli Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta, nykyinen Helsingin Seudun Ympäristöpalvelut eli HSY, teetti tutkimuksen Ramboll Finland Oy:llä vuonna 2007. Tutkimus kertoo neljän vuoden takaisesta tilanteesta. Tulokset ovat merkittäviä, koska tutkimus koski miljoonan asukkaan alueelta tehtyä otantaa. Tuloksista käy ilmi, että pääkaupunki-seutulaiselta on yhdyskuntajätteeksi asti päätyneet keskimäärin 8,9 kg tekstiiliä/vuosi. (HSY 2010.)

Tässä yhteydessä kannattaa ottaa huomioon tekstiilin erilliskeräyksen olevan pääkaupunkiseudulla hyvin järjestettyä. Mahdollisuuksia laittaa itseltä poistuvaa tekstiiliä tehokkaammin kierrätykseen on huomattavasti runsaammin. Näin ollen yhdyskuntajätteeseen ei päädy niin suurta osaa poistoista.

2.4.2 Pirkanmaan Jätehuolto Oy

Pirkanmaalla tehtiin kesällä 2010 roskapussitutkimus kesätyöntekijä voimin. Tutkimus kohdistui 17 kunnan toiminta-alueelle. Tuloksena saatiin tekstiilin osuudeksi painoprosentteina laskettuna 16 % yhdyskuntajätteestä keskiarvallisesti. Edellisen kerran vastaava tutkimus suoritettiin vuonna 2002, tällöin painoprosentti oli 5 %. Satunnaisotannassa eroteltiin 33 eri jätettä. Tekstiiliä ei tutkittu ensisijaisesti vaan tarkoituksena oli kartoittaa biohajoavan jätteen osuutta kotitalouksien sekajätteestä. (Pirkanmaan Jätehuolto 2010.)

2.4.3 Kainuun Elinkeino-,liikenne ja ympäristökeskuksen tutkimus yhteistyössä Kainuun jätehuollon kuntayhtymä Eko - Kymppin ja eräiden jäteyrittäjien kanssa

ELY-keskuksen lajittelututkimus tehtiin loppukesästä 2010. Otantaan otettiin neljä eri kuormaa sekä maaseudun aluekeräyspisteiltä että taa-jamista kerätyistä seka- ja energiajätteistä. Tutkimukseen osallistuivat Sotkamon, Kajaanin ja Vaalan kunnat. Tuloksena tekstiilin osuudeksi saatiin 3-5 painoprosenttia. (ELY-keskus 2010.)

2.5 Näin poistotekstiili muuntuu tuotoksi

Haastatelluilta eri toimijoilta on kerätty ja koostettu saatua tietoa, miten keräystekstiili eri tavoin muuntuu rahalliseksi tuotoksi. Seuraavassa on esimerkein osoitettu erilaisia tapoja, miten poistotekstiiliä voidaan hinnoitella.

Tukkuostajat maksavat lajittelemattomasta tekstiilistä 0,80€ kilolta. Kerääjiltä ohjautuu osa 2lk. tekstiileistä yhteistyötahoille. He saavat puolestaan tuottoa jatkamalla lajittelua. Afrikkalaisia tukkuostajia tulee Suomeen hakemaan konteittain haluamaansa tekstiiliä. Näistä eristä ollaan valmiita maksamaan luokkaa 0,30€ - 0,40€kilolta. Konttiin mahtuu 20 000 kiloa vaatetta.

Kirpputorikuntoista tekstiiliä on noin 15 %. Jotkut toimijat myyvät kasseittain ja kiloittain tekstiiliä kirpputoreilla hintaan 4-5€/kg.

Huonokuntoisesta materiaalista voi käyttää kaiken imevän tekstiilin. Eräät toimijat hinnoittelevat konepyyhkeiksi soveltuvan puuvillatavaran 2€/kg. Tällaiseen käyttöön ohjautuvat esimerkiksi T-paidat, joista on poistettu saumat ja logot. Imevää materiaalia on myös hinnoiteltu 0,25€/kg. Valmiiksi tuotteistettua öljynimeytysmateriaalia myydään 3€/neliö eli noin 6€/kg.

Osa tekstiilimassasta voinee muuttua tuotoksi viennin kautta. Tämä vaatii jatkoselvittelyä, joka kannattaa suunnata ensisijaisesti Kiinaan ja Intiaan. Millaiselle materiaalille siellä on kysyntää ja missä muodossa; lajiteltuna, leikattuna tietyn kokoiseksi paloiksi vai lajittelemattomana massana? Lisäksi pitää selvittää mm. miten rahtikustannukset jakautuvat vai ovatko kohdemaat valmiita kustantamaan kuljetuksen. Viennin pitäisi olla raaka-aine vientiä. Jätteen nimikkeellä vienti on hankalampaa.

2.6 Poistotekstiilikierrätyksen järjestäminen

Palautus-, kierrätys- ja poistologistiikkaan liittyy paljon fyysistä varastointia ja sen hallinnointia. Hallitsemattomasta tekstiilikeräämisestä kokeilusta esimerkkinä Suomessa on valtaviin varastomääriin johtanut lumppujen valtakunnallinen keräystulos 1980-luvulta. (Laiho 2011.)

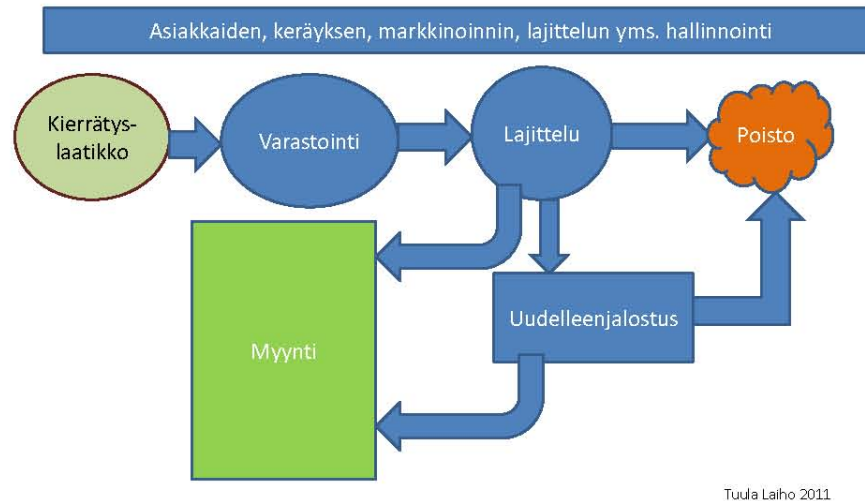
Suunnitelmallisen poistotoiminnan olisi tuettava useita toiminnallisia prosesseja: 1) palautuksen hallinnointia, 2) uudelleentuotantoa, 3) uudelleenmarkkinointia, 4) kierrättämistä ja 5) hävittämistä

1. Tekstiilien palautuksen hallinnoinnissa järjestellään kuljetus ja keräysvälineet, varastointitilat ja resurssit
2. Uudelleentuotannossa keksitään ja järjestetään järkevää käyttöä tai tuotannollista toimintaa tekstiilin elinkaaren jatkamiseksi
3. Uudelleenmarkkinoinnissa järjestetään mahdollisesti laajassa uudelleenjärjestetyssä yhteistyössä toimijoiden kanssa markkinointia ja myydään tuotteita uudelleen hinnoitellusti
4. Kierrättämisessä otetaan talteen vielä joillekin käyttäjille hyödylliset ja arvokkaat tekstiilien osat
5. Lopullisen hävittämisen järjestäminen saattaa tarvita erillisen hallinnoinnin, esimerkiksi kuljetusten järjestämisen polttolaitoksiin.

(Laiho 2011)

Poistotuotteet vaativat tyypillisesti huomattavan paljon manuaalista lajittelua ja tarkastuksia. Viimeisessä vaiheessa tarvitaan myös yksityiskohtaista päätöksentekoa asiallisen hävittämisen toteuttamisesta. Kuitenkin yrityksillä on havaittu hyviä mahdollisuuksia järjestää menestyksellisiä ansaintatapoja tekstiilien kierrätyksen loppuvaiheista. (Laiho 2011.)

Poistotekstiilikierrätyksen järjestäminen



Tuula Laiho 2011

Kuva 5 Poistotekstiilikierrätyksen järjestäminen (Laiho 2011)

2.7 Biohajoavan yhdyskuntajätteen kaatopaikkasijoittamisen lopettaminen vuonna 2016

Biohajoavan yhdyskuntajätteen kaatopaikkasijoittamisen kieltävä laki astuu voimaan todennäköisesti vuonna 2016. Käytännössä laki tarkoittaa, ettei sekalaista yhdyskuntajätettä ole enää mahdollista sijoittaa kaatopaikoille. (Saarinen 2010.)

Kuntien jätelaitokset tähtäävät yhdyskuntajätteen kaatopaikkasijoittamisen lopettamiseen lisäämällä kierrätystä ja energiahyötykäyttöä. Rinnakkaispolttoa varten yrityksistä kerätyn ns. kierrätyspolttoaineen kuiva-aineksesta on 50 % kuitua, 40 % muovia ja 10 % puuta. Kuitu ja muovi tulee ensisijaisuusperiaatteen mukaisesti saada kierrätykseen eikä polttoon. (Hietanen 2011.)

Tämä toteutuva lakimuutos neljän vuoden kuluttua on hyvin ratkaiseva vedenjakaja, miten poistotekstiilit ja kuituhyödyntäminen Suomessa tulevaisuudessa nähdään.

3 TIEDONHANKINTAMENETELMÄT

Tiedonhankintamenetelminä on tässä selvitystyössä käytetty kontaktien ottamista sekä tapaamisten että puhelinhaastatteluiden muodossa. Yhteydenottoja on tehty myös täydentävästi sähköpostitse tai vain ainoana menetelmänä osalle. Tapaamisten yhteydessä on ollut luontevaa havainnoida ympäristöä ja luoda kokonaiskuvaa myös tällä tavoin, puhelinhaastatteluiden yhteydessä toki myös havainnointia tapahtuu mutta suppeammin. Kirjallisuuden ja erilaisten tutkimusten ja selvitysten kartoittaminen ja niihin tutustuminen on ollut eräs keino kerätä pohjaa tälle selvitykselle. Tässä materiaalissa on pitäydytty kotimaisessa aineistossa.

3.1 Haastattelut

Haastatellut ovat keskeisiä toimijoita poistotekstiilien parissa. Yhteydenottoja on tehty myös muihin tahoihin, joilla on kosketuspintaa tekstiileihin, jätteisiin, ympäristönsuojeluun tai sosiaaliseen vastuuseen ja työllistämiseen. Kontakteja on luotu tekijän omien resurssien mukaan linjassa selvitystyön laajuuden kanssa. Myöskään toimijoiden asenteet, toiminnan laajuus tai muut intressit eivät ole vaikuttaneet valintoihin, millä kriteereillä haastatteluja on tässä yhteydessä tehty. Mahdollisimman laaja-alainen lähestyminen eri suunnilta tähän asiakokonaisuuteen on nähty rikkautena haastateltujen valinnassa, ovat ne sitten olleet tapaamisten tai puhelimen välityksellä tapahtuneita. Haastatteluissa ei ole käytetty tiettyä kysymysrunkoa vaan tärkeänä on nähty nimenomaan vapaamman kerronnan tulokset. Haastateltuja tahoja on esiselvityksessä ollut noin 35.

3.2 Puhelinkeskustelut

Puhelinhaastatteluita ja -keskusteluita on käyty osittain samojenkin toimijoiden kanssa, jotka ovat myös tapaamisten kautta tulleet mukaan selvitykseen. Osa kontakteista on tapahtunut vain puhelimitse. Liiteluetteloon on koostettuna lista tahoista, joita on lähestytty tässä vaiheessa vain puhelimitse (Liite nro 3).

3.3 Tapaamiset

Liiteluetteloon on koostettu myös lista tahoista, joihin on tutustuttu tapaamisten kautta (Liite nro 2). Suurin osa tapaamisista on mahdollistanut tutustumisen toimintaan myös paikanpäällä.

3.4 Havainnot

Havainnointiin perustuvaa huomiointia on tullut sekä tapaamisten että puhelinkeskusteluiden muodossa. Keskeistä karttuneessa havainnoinnissa on lähtökohtana ollut vapaiden haastatteluiden ja lähestymistapojen tyyli. Mitään valmista kysymyspakettia ei ole ollut käytössä vaan poistotekstiilialueesta on annettu mahdollisuus puhua lähtökohdista, jotka joko ovat kohtalle tärkeitä tai mitä aihepiiristä ajatellaan tai yleensä tiedetään ja osataan kertoa.

3.5 Kirjallisuuden tutkiminen

Kirjallisuutta on tutkittu lähinnä kotimaisesta lähdeaineistosta käsin. Google -selvittelyllä on kartoitettu erilaisia tutkimus ja -opinnäytetöitä, joissa käsitellään tekstiilipoistoja, tekstiilikuituja ja jätealaan liittyviä selvityksiä. Googlen kautta on myös kartoitettu kenttää, mihin tahoihin pyritään ottamaan yhteydenottoja tähän selvitykseen.

3.6 Sähköpostikyselyt

Osana tiedonhankintamenetelmiä on ollut sähköpostin välityksellä tapahtuneet yhteydenotot. Osaan näistä ei ole vastattu tai vastaus ei ole ollut kovinkaan informatiivinen selvitystä ajatellen. Suurelta osin sähköposti on toiminut tapaamisten ja puhelinkeskusteluiden ajankohtien sopimisvälineenä. Myös lisäinformaatiota on toimitettu sähköisesti esimerkiksi tapaamisten jälkeen käyttöön. Liiteluettelo-osuudesta löytyy listaus tahoista, joihin on oltu yhteydessä yksinomaan sähköpostin välityksellä tässä vaiheessa (Liite nro 4). Sähköpostiviestejä on esiselvitysvaiheessa vaihdettu noin 200 kpl.

4 POISTOTEKSTIILITOIMIJAT

4.1 Selvityksessä kartoitetut suurimmat poistotekstiiliä keräävät toimijat Suomessa

Esiselvityksessä on kartoitettu poistotekstiiliä eri tavoin Suomessa hyödyntäviä toimijoita. Osa toimijoista harjoittaa tekstiilin keräämistä yksinomaan ja osa liittyy keräystoiminnan rinnalle muutakin tekstiilin käsittelyä ja lajittelua. Tässä osiossa esitellään Suomen neljä suurinta keräävää toimijaa vuotuisten massojen mukaan. Toimijoiden historiaa, taustaa ja toimintaa kuvataan myös hieman laajemmin ja tekstiilin osuus avataan luki-alle. Suomesta löytyy myös muita pienempiä kerääviä toimijoita.

4.1.1. SPR eli Suomen Punainen Risti

Nykyisellä nimellään SPR on tunnettu vuodesta 1919 asti vaikkakin juuret juontavat 1800-luvun puolelle. Suomen Punainen Risti toimii monilla eri osa-alueilla kuten

- kansainvälinen katastrofiapu
- Kontti- kierrätystavaratalot
- veripalvelu
- ensiapukoulutus jne.

Tekstiileihin liittyen keskeistä ovat Kontti-tavaratalot sekä kansainvälinen vaateapu. Lahjoitettavaa vaatetta kerätään myös kierrätyspisteiden eli keräyslaatikoiden avulla. (SPR 2011.)

Kontti-kierrätystavaratalot

Kontit ovat Suomen Punaisen Ristin kierrätystavarataloja, joissa myydään lahjoituksina saatuja tavaroita ja vaatteita. SPR:n Konttien toiminnassa yhdistyvät kierrätys, varainhankinta ja työllistäminen. Yhdistämällä nämä kolme osa-aluetta, toteuttaa SPR valtakunnallisesti laadukasta kierrätystoimintaa. (Haaranen 2009.) Kontteja on Suomessa tällä hetkellä kahdeksan. Valikoima myytävissä tuotteissa vaihtelee vaatteista käyttötavaroihin ja kodintekstiileistä huonekaluihin. Aktiivisin asiakasryhmä ovat naiset. (Kaapu 2011.)

Suurimmat vaatevolyymit mitä SPR:lle lahjoitetaan, koostuvat naisten T-paidoista ja akryylineuleista. Tärkeää on pitää yllä Konttien vetovoimaista ja laadukasta imagoa. Tästä johtuen joudutaan karsimaan melko raa'alla kädellä lahjoitettua tekstiiliä. (Kaapu 2011.)

Alkulajittelua ohjaa kaksijakoinen reitti: toiseen lajitellaan sekajäte, energiajäte ja muut varsinaiset kierrätysjakeet kuten lasi. Toiseen ohjautuvat lajitellusti potentiaalinen myyntitavara. Myytävän tekstiilin valintoja ohjaa kaupallisuus ja trendit, toisaalta arvostetummat materiaalit kuten villa, silkki ja pellava. Hyväkuntoisia miesten- ja poikien vaatteita ei lahjoiteta riittävästi, myös liinavaatteille olisi hyväkuntoisena enemmän kysyntää. (Kaapu 2011.)

Konttien lahjoitettua tekstiilimäärää mitataan vaihtelevasti kuutioina, tonneina ja kiloina. Keskimääräisesti lahjoitettua tekstiiliä tulee Kontti-tavarataloihin 7 miljoonaa kiloa vuodessa. (Räty 2010.)

Konttien tuotosta käytetään

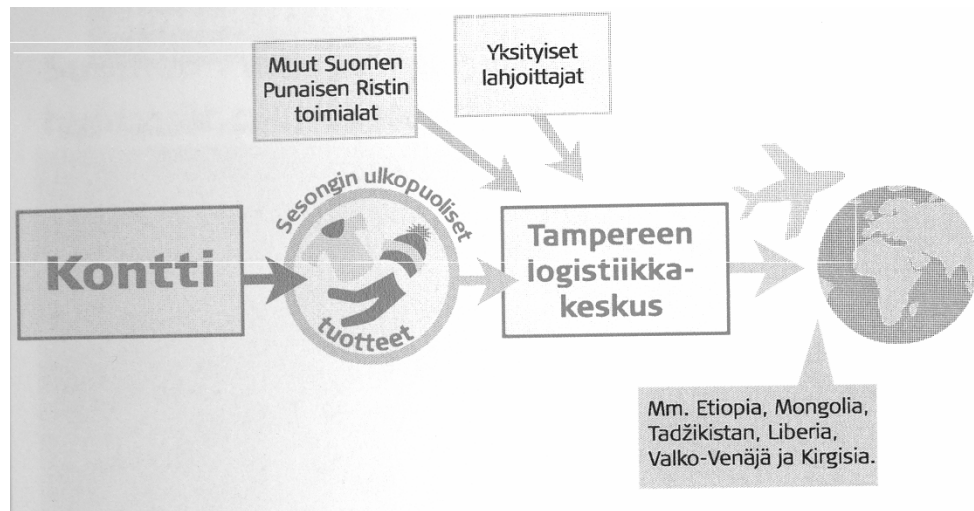
- 50 % Suomen Punaisen Ristin ohjelmatyöhön paikallisen piirin alueella
- 25 % katastrofirahaston kartuttamiseen (kotimainen ja kansainvälinen)
- 25 % Kontti-ketjun toiminnan kehittämiseen

(Kaapu 2011)

Kontti -kierrätystavaratalot työllistävät vuosittain yli tuhat henkilöä. Kontti on itsenäinen toimija SPR:n sisällä. Ketju on perustettu vuonna 2001. Kontti -ketju on toteuttanut sosiaalisen tilinpidon menetelmää vuodesta 2006 lähtien. Sosiaalisen tilinpidon järjestelmä on vielä uutta Suomessa, mutta parin viime vuoden aikana tietoisuus sen tuomista mahdollisuuksista on kasvanut. Tämä auttaa myös ymmärryksen ja arvostuksen lisääntymisessä vaativassa arjen työssä, mitä Konteissa tehdään. (Haaranen 2009.)

Mitä sosiaalinen tilinpito on?

Sosiaalinen tilinpito (SoT) on menetelmä sosiaalisten ja yhteiskunnallisten tulosten mittaamiseen ja kehityksen seuraamiseen. Sosiaalisen tilinpidon prosessi voidaan rinnastaa taloudelliseen tilinpitoon sillä erotuksella, että SoT:ssa mittauskohteena ovat sosiaaliset ja yhteiskunnalliset tulokset, eli asiat, joita ei voi saada esille perinteisen taloudellisen tilinpidon kautta. Tulosten avulla on mahdollista kehittää toimintaa ja valottaa organisaation yhteiskunnallisia ja sosiaalisia merkityksiä. Sosiaalisen tilinpidon sanastoa kuvataan liite-osuudessa nro 5. (Sosiaalinen tilinpäätös 2009, Suomen Punaisen Ristin Kontti-kierrätystavaratalot.)



Kuva 6 Konttien vaateapu viedään Suomen Punaisen Ristin logistiikkakeskuksen kautta maailmalle (Sosiaalinen tilinpäätös 2009, Suomen Punaisen Ristin Kontti-kierrätystavaratalot)

SPR ja Kansainvälinen vaateapu

Suomen Punaisen Ristin kansainvälisen avun logistiikkakeskukset sijaitsevat Joensuussa ja Tampereella. Suoraan Konteista näihin ohjautuu valmiiksi lajiteltua kansainvälisen avun vaatetta. Muuta tekstiiliä ei kv-apuun laiteta, ainoastaan täysin uudenveroista vaatetta. Lajittelua koskevat tiukat kriteerit. Vaatteiden laadukkuus ja lämpöarvot ohjaavat tarkkaa lajittelutyötä, on myös paljon muita lajitteluohjeita, jotka ohjeistavat työntekijöitä. Ihokosketuksessa olleet vaatteet eivät kuulu kansainvälisen avun piiriin, myöskään liian paljastavat tai juhlavaatteet eivät ole katastrofialueiden avustusvaatetta. (Kaapu 2011.) Vaatteiden kuljetus uudelleenkäyttöä varten ei kannata pitkiä matkoja, jos ne ovat heikkolaatuisia (Rantanen 2011).

4.1.2. UFF – yhdistys

U-landshjälp från Folk till Folk i Finland rf eli Suomen UFF -yhdistys on riippumaton yleishyödyllinen kehitysyhteistyötä tekevä yhdistys. Suomeen UFF perustettiin vuonna 1987. Toiminta on saanut alkunsa alun perin Tanskasta. UFF:n toiminta muodostuu vaatekeräyksestä, jonka tuotolla se tukee kehitysyhteistyötä Afrikassa ja Intiassa. Vaatekeräyslaatikoita UFF:lla on 1400 kpl Jyväskylän alapuolella ja toimintaa 109 kunnan alueella. Toiminnan saavutettavuus on noin 3,4 miljoonan suomalaisen luokkaa. Myymälöitä on Suomessa kahdeksan, joista kaksi on Tampereella ja Turussa, loput Helsingissä. (Töyrynen 2011.)

Yhdistyksellä on yksi lajittelukeskus Nurmijärven Klaukkalassa. Vaatelaajittelu työllistää vakituisesti 30 henkilöä. Kokonaisuudessaan yhdistyksen työntekijöitä on Suomessa 135. Lajitteluun saapuvat kuormat punnitaan ja kirjataan. Tämän jälkeen vaatteet joko siirretään omille lajittelupisteille tai ne säkitetään tukkumyyntiä varten. Lajittelua tehdään kahdessa vaiheessa: raaka- ja hienolajitteluna. Raaka-lajittelussa vaatteet lajitellaan laadullisesti noin kymmeneen eri kategoriaan (mm. Afrikka-toimitukset, tukkumyynti, kotimaan kauppavaatteet, lumppu, jäte). Vain kauppalaatu jatkaa hienolajitteluun ja siitä edelleen myymälöihin ja nettikauppaan. 5-6 % lahjoitettusta tekstiilistä menee omiin myymälöihin Suomessa. (Töyrynen 2011.)

Kokonaisvolyymi viime vuodelta (2010) oli 8,1 miljoonaa kiloa kerättyä kierrätystekstiiliä. Se ylitti edeltäneen vuoden 3,5 prosentilla. Helsingistä kerättiin yksinomaan yli miljoona kiloa. UFF tilastoi keräyslukuja suhteutettuna paikkakuntien asukasmääriin, näin saadaan keräyspaikkakunnilta tietoa kuinka paljon per kuntalainen tekstiiliä on lahjoitettu UFF:n tarkoituksiin. (UFF 2011.)

Tukkumyynnin osuus kasvaa UFF:lla, vuonna 2009 se oli 69 %, viime vuonna yli 70 %. Määrän arvellaan lähestyvän jopa 80 %. Kokonaisvaatemassasta lajitellaan noin kolmannes itse lajittelukeskuksella ja loput pakataan tukkumyynnin asiakkaiden tilausten mukaisesti. Afrikka - lahjoitusten osuus oli 1,4 miljoonaa kiloa. Afrikassa toimii sisarjärjestöjä, joille vaatteet paalataan merirahtia varten kohdemaahan kuljetettavaksi. (Töyrynen 2011.)

UFF:lla nähdään hyvin tärkeäksi saada tekstiilinkierrätys toimimaan laajamittaisemmin ja koskemaan myös sitä rikkiäistä tekstiilimassaa, jota ei pystytä hyödyntämään esimerkiksi kehitysaputyössä. Kansalaisilla on halua saada kierrättää tekstiiliä. Keräyslaatikoita jopa vaaditaan painokkaasti lisäämään ja kartuttamaan verkostoa maassamme. (Töyrynen 2011.)

Kierrätyskeskuksilta ja SPR:ltä tarjotaan lahjoitettua vaatetta UFF:lle, koska heilläkin on ylitarjontaa. Erityisesti akryylivaatteet ovat ongelmana, koska käytössä ne nuhraantuvat helposti ja ovat näin huonokuntoista lahjoitettavaa avustuskohteisiin. Myös määrällisesti akryyliä on hyvin paljon. (Töyrynen 2011.)

4.1.3. Pelastusarmeija

Pelastusarmeija on toiminut Suomessa vuodesta 1889. Se on osa maailmanlaajuisista kristillistä kirkkoa, jonka opilliset juuret ovat metodistikirkossa. Perustaja William Booth on ollut alkujaan metodistikirkon saarnaaja. Suomessa Pelastusarmeija ei ole rekisteröity kirkkokuntana tai uskonnollisena yhdyskuntana. Suomen ja Viron Pelastusarmeijat muodostavat yhdessä territorion, jolla on yksi yhteinen johtaja Helsingin päämajassa. Suomen Pelastusarmeijan toiminnasta hyötyvät vuosittain tuhannet ihmiset. Avustustoimistot jakavat ruoka-apu kasseja ja avohuoltoasema Helsingissä tekee vanhinta Pelastusarmeijan sosiaalisen työn muotoa kohtaamalla vähävaraisia lapsiperheitä, työttömiä ja eläkeläisiä. Heitä autetaan mm. aineellisesti vaate- ja ateria-avun keinoin. (Pelastusarmeija 2011.)

Yksi Pelastusarmeijan toimintamuodoista ovat kirpputorit, joita löytyy noin 30 Suomesta. Vaatekeräysastioita Pelastusarmeijalla on myös käytössään reilu 100 kappaletta. Aluekeskuksia löytyy Suomesta neljä, joissa lahjoitettua vaatetta ja tekstiiliä lajitellaan. Lahjoitettavaa tavaraa menee myös suoraan kirpputoreille. Vaatekierto kirpputoreilla on kuukausi, jonka jälkeen tulee vielä -50 % aleviikko. Tämän jälkeen vaatteet menevät sekajätteeksi tai energiajakeena polttoon. Aluekeskuksissa lajiteltua vaatetta toimitetaan Viroon ja Puolaan pitovaatteiksi, tällöin ne ovat käyneet läpi tarkan lajittelun. Ohutta puuvillaa, kuten T-paitoja, toimitetaan teolliseen käyttöön. (Arhippainen 2010.)

Pelastusarmeijan toimintaa rahoitetaan pääasiallisesti kirpputoritoiminnan keinoin. Jätekustannuksia pidetään huomattavan kuormittavina. Jätelaskut ovat 60 000€ vuosiluokkaa. Tästä kerrotaan tekstiilin osuuden olevan 35-45 %. Materiaalista on ylitarjontaa ja huonompikuntoiselle massalle ei ole kanavia. Vain hyvälaatuinen ja ehjä tekstiili jatkaa eteenpäin ja voidaan kierrättää. Pelastusarmeija ei punnitse tai erittele poistuvan jätetekstiilin määriä, arviot perustuvat silmämääräiseen havainnointiin ja kokemukseen. (Arhippainen 2010.)

4.1.4. Fida International

Fida International on yleishyödyllinen yhdistys, joka on Suomen hellun-taiseurakuntien lähetys- ja kehitysyhteistyöjärjestö. Se on perustettu 1927. Vuonna 1974 Suomen Vapaa Ulkolähetysten yhteyteen perustettiin Lähe-tyksen Kehitysapu (LKA) vastaamaan sosiaalisesta työstä. Humanitaarisen avun alkusysäyksenä oli tuolloin Etiopian nälänhätä 80-luvun alussa. LKA:n toiminta laajeni ja syntyivät nykyiset Fida:n lähetystorit. Nämä Fi-da:n kirpputorit ovat nykyisin Suomen suurin kirpputoriketju. Suomen Vapaa Ulkolähetys ry ja Lähetysten Kehitysapu sulautuivat yhteen ja sai-ivat vuonna 2001 järjestölleen yhteisen nimen Fida International. Fida on Suomen suurin lähetys- ja kehitysyhteistyöjärjestö lähettimäärältään ja yk-si Euroopankin suurimmista. (Fida 2011.)

Fida:n toiminnassa poistotekstiilillä on hyvin keskeinen rooli, vaikka muu-takin tavaraa lähetystoreilla myydään. Fida tekee yhteistyötä HSY:n ja UFF:n kanssa. Etelä-Suomessa vaatekeräyslaatikoita Fida:lla on 60 - 70 kpl. Myös myymälöihin viedään suoraan mm. lahjoitettavaa tekstiiliä. Vuotuiset tekstiilimassat liikkuvat heillä noin 1,6 – 2 miljoonan kilon paikkeilla. Lajittelukeskuksia on Fida:lla yksi, se toimii Helsingissä. Jär-jestö ei vie itse lahjoitettua vaatetta ulkomaille vaan myynti tapahtuu lähe-tystorien kautta. Niiden omarahoitusosuus on 15 % kehitysyhteistyön ku-luista. Loput varoista myöntää Suomen ulkoasiainministeriö. (Kykkänen 2011.)

Talvivaatteet tuottavat erityistä ongelmaa, koska niitä tulee runsaasti eikä massaa voida paalata. Samoin energijakeeseen ohjautuvasta tekstiilistä muodostuu viikoittaisestakin erästä jo huomattavat kustannukset. (Kykkä-nen 2011.)

4.1 Muut selvityksessä kartoitetut poistotekstiiliä keräävät ja hyödyntävät toimijat

4.1.1 Dafecor Oy

Dafecor Oy on Suomessa ainoa puhtaasti liiketaloudellisin perustein toi-miva poistotekstiiliyritys. Se on perustettu 1994 ja edustaa tekstiilijätteen teollista hyötykäyttöä. Kierrätystekstiilistä valmistetaan uusiutuotteita te-ollisuudelle, rakentajille, puutarhojen ja kotitalouksien tarpeisiin. Dafecor Oy saa tarvitsemansa materiaalin teollisuudelta ja pieniltä yrittäjiltä, myös esim. SPR toimittaa lajiteltua puuvillaneuletta. Dafecor Oy käyttää raaka-aineena puhdasta tekstiiliä, josta on irrotettu napit ja vetoketjut. (Saha 2010.)

Materiaalin hankkiminen täytyy olla logistisesti kannattavaa, periaatteessa raaka-aineesta ei makseta mutta yritys voi osallistua kuljetuskustannuksiin. Yritys on saanut Hämeen ympäristöpalkinnon vuonna 2000 ja Yrittäjäpalkinnon vuonna 2005. Yritys työllistää kuusi henkilöä. (Saha 2010.)

Uusiotuotteita yrityksellä on ympäristötuotteiden osalta mm. erilaisille nesteille suunnattuja imeytystuotteita- ja mattoja, kuten öljynimeytystuotteet. Puutarhoille valmistetaan esimerkiksi altakastelumattoja ja huonekaluteollisuudelle ja verhoomaille sekakuituvanua. Yritys valmistaa myös flokkia eli sekakuiduista valmistettua lyhytkuituista irtovanua sekä verhoilu- ja kalustehuopaa. (Dafecor 2010.)

4.1.2 EkoCenter

Jyväskylän Katulähetys ry on perustettu jo vuonna 1945, vuonna 2011 alkoi siis 66. toimintavuosi. Yhdistyksen toiminta-ajatuksena ja perustehtävänä on toimia kristilliseltä pohjalta ehkäisevässä päihdetyössä, päihdehaittojen ja syrjäytymisen vähentämisessä sekä riippuvuuksista toipumisessa ja elämän eheytyemisessä. Yhdistys toimii voittoa tavoittelemattomana yhdistyksenä. Sen kattojärjestönä on Sininauhaliitto. (Jyväskylän Katulähetys 2010.)

Katulähetys tarjoaa asunnon, työtä ja ruokaa ns. saman katon alta eli samalta palvelujen tarjoajalta. Puhtaasti rahaksi muutettuna valtion varoja säästyy yhdeltä, muuten asunnottomalta henkilöltä 14 000€ (Hintikka 2011.)

Jyväskylän Katulähetys ry:llä on päihdehuolto- ja työllistämispalveluiden tuottamiseen erilaista toimintaa. Työllistämisen- ja valmennusyksiköissä on suurin osuus valmennuspaikoista tekstiilikierrätyksen toimialalla. Työsuhteita solmitaan 1-2 vuoden ajaksi korkeamman ja matalamman palkkatuen voimin. Valvontaa on ympärivuorokautisesti, koska osa erityistuetun asukkaista ei ole päihteettömiä. Vuositasolla noin 50 henkilöä selviytyy raittiuden tielle. (Hintikka 2011.)

EkoCenter Jyväskylä on Jyväskylän Katulähetys ry:n kierrätys- ja työllistämisyksikön markkinointinimi. EkoCenter -nimi tarkoittaa kirpputoreja, joita Katulähetyksellä on kolme kappaletta. Jyväskylä on tekstiilien kierrätykseen ja uusiotuotantoon keskittyvä yksikkö. Jyväskylä tuotteella on kaksi toimipistettä. Toiminnan tarkoituksena on pienentää kaatopaikkakuormitusta kierrättämällä jyvässeudun poistotekstiilit mahdollisimman hyvin joko uusio- tai energiakäyttöön. Toisena päätarkoituksena EkoCenterillä on pitkäaikaistyöttömien työllistäminen mielekkääseen työhön kierrätykseen liittyvissä tehtävissä. (Jyväskylän Katulähetys 2010.)

Tekstiilikierrätystoiminta palvelee kahden kautta; työllistyvän ihmisen elämänhallinta vahvistuu ja syrjäytymistä voidaan ehkäistä työkuntoa ja työvalmiuksia parantaen. Kaatopaikkakuormituksen ja materiaalien kierrätyksen huomioiva toimintatapa arvostaa luonnosta ja ympäristöstä kumpuavia arvoja. (Jyväskylän Katulähetys 2010.)

EkoCenter kerää poistotekstiiliä reilut 300 000 kiloa vuodessa. Keräyslaatikoita heillä on 16 kappaletta Jyväskylän seudulla. Tällä alueella ovat rinnan myös UFF:n keräyslaatikot. Jyväskylän Prisman ja Citymarketin tiloista löytyvät myös tekstiilinkeräysluukut, joihin asiakkaat voivat kaupassa käynnin yhteydessä jättää ylimääräisiksi jääneet tekstiilit ja kengät. Vastaanotettavien tekstiilien on oltava puhtaita ja kuivia mutta rikkinäisyydellä ei ole väliä. Keräyslaatikot tyhjennetään kolmesti viikossa. (Hintikka 2011.)

EkoCenter -kirpputoreilla myydään hyvälaatuiset vaatteet ja lahjoitetut ns. muotivaatteet uudelleenkäyttöön. Keskimääräisesti kirpputoreilla myytävä vaate on kilohinnoiteltuna noin 4€ kilo. Todella hyväkuntoisissa vaatteissa hinnat yksilöidään. (Hintikka 2011.)

Lajiteltuja jakeita EkoCenterillä:

- myyntivaatteet
- puuvillatrikoo
- tavallinen puuvilla
- vaalea puuvilla
- lakana
- keinokuidut
- villavaatteet
- avustustarkoituksiin menevät vaatteet

(Jyväskylän Katulähetys 2010)

Likaiset, märät ja muuten uusiokäyttöön kelpaamattomat tekstiilit ohjataan poltettavaksi lämpövoimalaitoksiin. Myyntiin kelpaamattomista puhtaista puuvillavaatteista leikataan konepyyhkeitä teollisuuden ja korjaamoiden tarkoituksiin. Valikoimissa on seitsemän erilaatuista pyyhettä koon ja imevyyden mukaan. Puuvillalla on erinomainen kyky imeä vesiliukoisia nesteitä itseensä. Pyyhkeet pakataan muovisäkkeihin, pahvilaatikoihin tai paaleihin jatkokäyttöä varten. (Hintikka 2011.)

Lajittelu- ja leikkaamopisteen lisäksi toimintaa on mekaanisen karstaus- ja neularinjan hallissa. Koneen avulla kierrätysvaatetilkut voidaan ajaa uusiovanuksi ja huopamaiseksi matoksi. Tuotevalikoimaa näistä syntyy altakastelumatoiksi, öljynimeytysmatoiksi, pakkauspehmusteiksi, suojamatoiksi ja maisemointi tarkoituksiin käytettäviksi matoiksi. (Jyväskylän Katulähetys 2010.)

JYKA -konepyyhkeet leikataan puhtaista puuvillaisista kierrätystekstiileistä. Leikkaamisen yhteydessä tekstiileistä irrotetaan napit, vetoketjut ja resorit. Lopputuloksena on suurin piirtein neliön mallinen, noin 50cm x 50cm kokoinen konepyyhe. Sillä on hyvä puhdistaa autoja, koneita ja laitteistoja liasta ja öljystä. Myös kirjapainoteollisuus tarvitsee vastaavia tuotteita. (Jyväskylän Katulähetys 2010.)

Konepyyhkeitä lajitellaan tarkasti kuitujen ja neulosten mukaan. JykaTuotteella on myynnissä seuraavia konepyyhelaatuja:

- valkoinen lakana
- valkoinen puuvilla
- valkoinen trikoo
- kirjava puuvilla
- kirjava trikoo
- sekapyyhe
- froteepyyhe

(Jyväskylän Katulähetys 2010)

Kuva 7 Valkoinen pesulapesty lakana 10kg ja kirjava puuvilla 10kg



- valikoitua valkoista lakanakangasta



- eri värisiä puuvillakankaita
- paitaa, housua, verhoja

Esimerkkejä EkoCenterin tuotteistetusta kierrätyspuuvillasta (Jyväskylän katulähetys 2010). Lisää esimerkkikuvia liitteessä nro 6.

JYKA -uusiotuotteet valmistetaan käsin lajitelluista, puhtaista kierrätystekstiileistä. Kaikissa niissä perusmateriaalina on suomalaisista kodeista kerätyt kierrätystekstiilit. Lajittelun yhteydessä erotellut villa- ja acryl-neuleet sekä keinokuituiset vaatteet läpikäyvät nappien ja vetoketjujen irrotusvaiheen. Tämän jälkeen ne karstataan uusiovanuksi. Vanumatto jatkaa neulaukseen, josta syntyy huopamaista mattoa. Huopaa voidaan päällystää monin eri tavoin, irrallisella- tai kiinteällä neulatulla muovikalvolla tai siihen voidaan liimata erilaisia pintamateriaaleja kuumaliimaustekniikalla. (Jyväskylän Katulähetys 2010.)

Kuva 8 Suojamatot liimatulla muovikalvolla ja altakastelutuotteet



Monimatto - pahvipakkaus,
55x500cm, 2,75m²

- soveltuu kaikenlaiseen suojaukseen
ja pehmustamiseen

- pohjaan liimattu läpäisemätön
solumuovikalvo



Jyka –altakastelumatto
1,80x30m

- kiinteästi neulattu muovikalvo
pinnassa

Esimerkkejä EkoCenterin kierrätyskeinokuitu-, villa- ja acryl -jakeiden tuotteista (Jyväskylän Katulähetys 2010). Lisää esimerkkikuvia liitteessä nro 7.

EkoCenterillä repimislinjan kapasiteetista on käytössä tällä hetkellä vain noin 30 – 40 % yhdessä vuorossa. Kaksi muuta vuoroa on täysin vielä valjastamatta käyttöön. Huomattavasti suurempiakin massoja voitaisiin koneistolla hyödyntää ja työstää. EkoCenter voisi vastaanottaa enemmän frooteeta, acryliä ja villaa. Materiaaleja haetaan jopa Virosta lisää Suomeen. (Hintikka 2011.)

Näkymät tulevaisuuden tekstiilikierrätyksen tarpeista ovat verkostoitumisen korostumisessa ja ”tuotteet-markkinat-tuotekehitys” -verkon rakentamisessa (Hintikka 2011).

4.1.3 Globe Hope Oy

Seija Lukkala on perustanut Globe Hope Oy:n vuonna 2003. Liikeideana on jalostaa käytöstä poistettuja materiaaleja sekä antaa niille uudenlaista ajanhenkeen sopivaa muotoa ja käyttötarkoitusta. Kohderyhmänä ovat kuluttajat, jotka ostopäätöksillään haluavat vaikuttaa ja tukea ekologiaa vaihtoehtoja. Globe Hope’n tuotteita löytyy mm. naisten- ja miesten vaatteista, asusteista: laukuista, kasseista, kengistä ja koruista sekä sisustus-tuotteista ja liikelahjoista. (Lukkala 2010.)

Globe Hopen käyttämiä yleisimpiä materiaaleja ovat armeija- ja sairaalatekstiilit, mainosbannerit, purjeet sekä kuluttajapoistot. Materiaalin tulee olla laadullisesti hyvää ja tuotantoerät riittävän suuria, kuvataan yrityksen tuotantomateriaaleja. (Lukkala 2010.)

Tekstiilipoistot voidaan nähdä kolmeen eri pääryhmään jakautuneena: 1) kuluttajapoistoina 2) työvaatepoistoina 3) teollisena ylijäämänä/prosessipoistoina sekä kaupanalan ylijääminä (Lukkala 2010).

Kuluttajavaatepoistoihin kohdistuu vain muutaman toimijan panos saada tekstiileitä uudelleenkäyttöön tai uusiokäyttöön. Suurin osa päättyy kuluttajilta jätteeksi. Myös pesulasektorin tekstiilit ovat eräs hyvin tärkeä osa poistotekstiilivirroissa. (Lukkala 2010.)

Yhteiskunnallista merkitystä poistotekstiilillä on eri näkökulmista, voidaan nähdä työllistävän vaikutuksen näkökulma sekä kestävän kehityksen -ajattelumalli (Lukkala 2010).

Globe Hope käyttää kolmannen sektorin toimijoita alihankkijoina, lajittelun osalta tällaista toimintaa ei heillä vielä ole (Lukkala 2010).

4.1.4 Luotsi-säätiö / Hämeenlinnan Seudun Työvalmennussäätiö

Luotsi-säätiö on perustettu Hämeenlinnaan vuonna 2004. Toiminta saatiin käyntiin samana keväänä (Luotsi-säätiö 2011.)

Perustajina olivat

- Hämeenlinnan kaupunki
- Seutukeskus Oy Häme
- Invalidiliitto ry
- Suomen Mielenterveysseura ry
- Sininauhaliitto ry
- Hämeenlinnan Seudun Kehitysvammaisten Tuki ry
- Etelä-Hämeen Tukipiiri ry

(Tiilikkala 2011)

Luotsin toiminta kohdistuu vaikeassa työmarkkina-asemassa oleviin henkilöihin, heidän toimintakykynsä ja elämönhallintataitojensa tukemiseen. Samalla luodaan parempia edellytyksiä työllistymiseen. Tuotannollinen työ ja valmennus toteutetaan yhteistyökumppaneiden kanssa. Työtä tehdään oikeissa työympäristöissä, joko säätiön yksiköissä tai avotyössä. Asiakkaan työaika ja tehtävät voidaan järjestää yksilöllisesti. Näin Luotsi kuvaa toiminta-ajatustaan. (Tiilikkala 2011.)

Toiminta koostuu

- Työllistämispalveluista
- Kehitysvammaisten työ- ja avotyötoiminnasta
- Mielenterveyskuntoutujien työhönvalmennuksesta
- Yksilövalmennuksesta
- Ryhmävalmennuksesta
- Työhönvalmennuksesta
- Kuntouttavasta vankityöstä
- Työssä selviytymisen arvioinnista

(Tiilikkala 2011)

Luotsissa on erilaisia yksiköitä. Luotsin Pajalla on mm. ompelimo, jossa tuotetaan kuluttaja- ja alihankinta-asiakkaille erilaisia tilaustöitä. Ekokehille valmistettiin ompelamalla vaarallisten aineiden lasipullojen kuljetukseen tarvittavia ”kuljetustaskuja” Dafecorilla tehdystä kierrätyshuovasta. Kanta-Hämeen aluepelastuslaitos mm. korjauttaa työvaatteitansa Luotsin Pajalla.

Sairaalatekstiileistä tehdään lasten psykiatriseen hoitotyöhön tunneväriä kuvaavia lakanoita, niitä käytetään myös muissa kohteissa kuten päiväkodeissa. Kesäteatteripuvustus oli tilattu kierrätystekstiileistä tulevan kesän ohjelmistoon Pohjanmaalle.

Viisarissa on erityisesti kehitysvammaisille suunnattua työtoimintaa. Myös täällä tekstiiliosasto on yhtenä toimintamuotona. Yksiköt pureutuvat työssään hyvin erilaisiin asiakkaiden tarpeisiin. Luotsin toiminnassa yhteistä on kuitenkin, kuinka myös tekstiilit ovat säätiöllä yksi käytettävissä olevista välillisistä työkaluista työtoiminnassa.

Suomesta löytyy muutamia toimijoita, jotka ovat yhdistäneet tekstiilin ja erilaisen tukipalveluiden tuottamisen yhteen. Näitä tuettuja palveluita tarvitsevat mm. palkkatukityössä olevat, työkokeilijat, työharjoittelijat, mielenterveyskuntoutujat, kehitysvammaiset, päihdekuntoutujat ja vankilasta vapautuvat henkilöt.

Asiakkaita Luotsilla on päivittäin noin 250 - 300 henkilöä. Valmennuspäiviä vuositasolla kertyy noin 47 000. Ohjaus- ja toimihenkilöstöä säätiöllä on noin 40. (Tiilikkala 2011.)

Tilaja / ostaja-asiakkaita Luotsilla on

- Hämeenlinnan kaupunki
- Muut kunnat
- TE-toimisto
- KELA
- Kuntoutuspoliklinikka
- Vakuutusyhtiöt
- Oppilaitokset
- Kiipula -säätiö
- Vanajan vankila
- Rikosseuraamusvirasto

(Tiilikkala 2011)

Käyttjäasiakkaita Luotsilla on

- Mielenterveyskuntoutujat 18 %
- Kehitysvammaiset 47 %
- Työllistämispalvelun asiakkaat 32 %
- Muut 5 %

(Tiilikkala 2011)

Luotsi-säätiön toimintaa ohjaa myös kestävän kehityksen arvopohja. Vuoden 2012 visiona Hämeenlinnan Seudun Työvalmennussäätiöllä on olla laadullisesti ja taloudellisesti vahva sosiaalisen kuntoutuksen ja työvalmennuspalveluiden seudullinen tuottaja ja kehittäjä. (Tiilikkala 2011.)

4.1.5 Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy

Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy on voittoa tavoittelematon yleishyödyllinen yhteisö ja sosiaalinen yritys. Toiminnan tavoitteena on elinympäristön parantaminen jätteen määrää vähentämällä. Ympäristötietoisuuden lisääminen on tavoitteellista koulutustoimintojen muodossa. Kierrätyskeskus tuottaa ja markkinoi neuvontapalveluita ja koulutusta, asiakkaina ovat neuvontaa tarvitsevat yksityiset ihmiset sekä neuvontaa ostavat organisaatiot. Resurssien mukaan tuotetaan omia ympäristöneuvontatapahtumia sekä –materiaalia. (Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy 2011.)

Helsingin seudulla toimii neljä kierrätyskeskusta, Espoossa ja Vantaalla sekä kaksi Helsingissä. Kierrätyskeskus ottaa vastaan tai noutaa käyttökelpoista tavaraa. Ylivoimaisesti eniten lahjoitetusta materiaalista on tekstiiliä, tästä suurin tuoteryhmä ovat naisten vaatteet. (Arvinen 2011.)

Lahjoituserät ovat usein monta jätessäkillistä, jopa kymmeniä säkillisiä kerralla. Saatua tavaraa ei ole mahdollista tarkistaa tekstiilin kohdalla. Huonekalujen osalta se on helpompaa. Saatua tekstiili lajitellaan ja myymälän puolelle valikoituu noin 40 % käyttökelpoista vaatetta ja muuta tekstiilituotetta. Lahjoitettuja eriä ei punnita. Loput lahjoitetusta tekstiilistä menevät joko suoraan energiajätteeksi polttoon tai kiertävät ilmaisen parakin kautta eteenpäin. Ilmaista tekstiiliä hakevat täältä mm. päiväkodit ja koulut, myös Uusix -verstaat hyödyntävät parakin materiaalia. Ilmainen tekstiili kiertää kolmen päivän välein ja tekstiilijätettä tulee myös parakin ylijäämämassoista. (Arvinen 2011.)

Kierrätyskeskuksiin tulee materiaalia lähestulkoon ainoastaan yksityistalouksista, ei siis pesuloista tai työvaatesektorilta. On hyvä, kun näinkin tekstiiliä kierrätetään, vaikka lahjoitettua materiaalia tulee myös huonokuntoisena ja käyttökeltvottomana valtavia massoja. Tällaisen materiaalin osuus kasvaa vuosi vuodelta vaatteiden alhaisen laadun ja useiden vaatesonkien myötä. (Arvinen 2011.)

Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy -yritys osakkaita ovat

- Helsingin kaupunki
- Helsingin seudun ympäristöpalvelut kuntayhtymä
- Espoon kaupunki
- Vantaan kaupunki
- Kauniaisten kaupunki
- Helsingin luonnonsuojeluyhdistys ry
- SLL:n Uudenmaanpiiri ry
- HYY -yhtiöt
- Luonto-Liitto ry
- Korso-Koivukylän Linkki ry
- Suomen 4H-liitto
- Marttaliitto ry
- Pääkaupunkiseudun partiolaiset ry
- Ympäristö- ja Kuluttajapoliittinen yhdistys ry
- Ruohonjuuri Oy
- lisäksi on henkilöosakkaita

(Pääkaupunkiseudun Kierrätyskeskus Oy 2011)

4.1.6 Samaria ry

Samaria ry on yhdistys, joka toimii yhteiskunnassa tarjoamalla kristillistä päihdekuntoutusta ammatillisella työotteella, päihdehuollon asumispalveluita sekä tukiasumispalvelua. Samalla toiminta kohdistuu myös nuorten tukemiseen edistämällä heidän mielenterveyttään ja päihdeettömyyttään. Yhdistys on perustettu vuonna 1969. Toimintamuotoja on useampia, eräs niistä on Samaria-Shop suurkirpputori, joka sijaitsee Vihdissä Selkikeskuksella. (Samaria ry 2011.)

Nykyinen toiminnanjohtaja/toimitusjohtaja Samaria ry:ssä on Ismo Valkoniemi (Samaria ry). Hän on aikanaan perustanut Dafecor Oy:n vuonna 1994. Häntä voidaanakin helposti kuvata poistotekstiilin guruksi maassamme – hän omaa näkemystä ja kokemusta pitkällä aikajänteellä poistotekstiilistä. Valkoniemi on mukana tässä selvitystyössä asiantuntijalinkkinä.

Selkikeskuksen historiaan liittyy mielenkiintoinen lumppukeräys 1980 -luvulta. Lentolehtisten avulla käynnistyi tekstiilin keräys tuoden 5,5 miljoonan kilon määrän poistotekstiiliä Selkin -kylään. Keräyksen taustalla oli Pauli Rantanen. Hän oli selvästi edellä aikaansa ja näki tekstiilissä piilevät mahdollisuudet.

Pauli Rantanen on keksijä ja henkilö, joka on juurruttanut kirpputorikulttuuria laajemmin maahamme. Hän on ollut perustamassa LKA:n (nykyisen Fidan) ensimmäistä kirpputoria Helsinkiin. Tekstiilikeräys oli LKA:n toimintaa. Samoihin aikoihin käynnistyi myös Rejtex Oy, joka Rantasen johtamana harjoitti teollista tekstiilinkierrätystä. (Wikipedia / Pauli Rantanen 2011.)

Pauli Rantasen keksintöjä ovat tekstiilijätteestä valmistetut erilaiset tekstiilikierätystuotteet, mm. öljynimeytysmatot, joita nykyään valmistavat Dafecor Oy ja Jyka-Tuote. Rejtex Oy on saanut mm. Uudenmaan ympäristöpalkinnon vuonna 1991. (Wikipedia / Pauli Rantanen 2011.)

4.1.7 Uusix -verstaat

Uusix –verstaat on Helsingin kaupungin sosiaaliviraston työhönkuntoutusyksikön alainen käsityöpajojen yhteisö. Sen tärkeimpänä tehtävänä on kuntouttavan työtoiminnan järjestäminen työttömille helsinkiläisille. (Uusix-verstaat 2011.)

U6 –verstailla työskentelee noin 300 henkilöä, joista noin 200 on kuntouttavassa työtoiminnassa. Kuntoutujien lisäksi verstailla työskentelee työkokeilijoita, työharjoittelijoita, työelämävalmennettavia ja tukityöllistettyjä. (Uusix-verstaat 2011.)

Verstaat ovat toimineet vuodesta 1997 alkaen, mutta laki kuntouttavasta työtoiminnasta vuonna 2001 ohjasi toiminnan suuntaa. Verstaiden toimintaa leimaavat vahvasti eettisyys ja kestävän kehityksen periaatteet. (Uusix-verstaat 2011.)

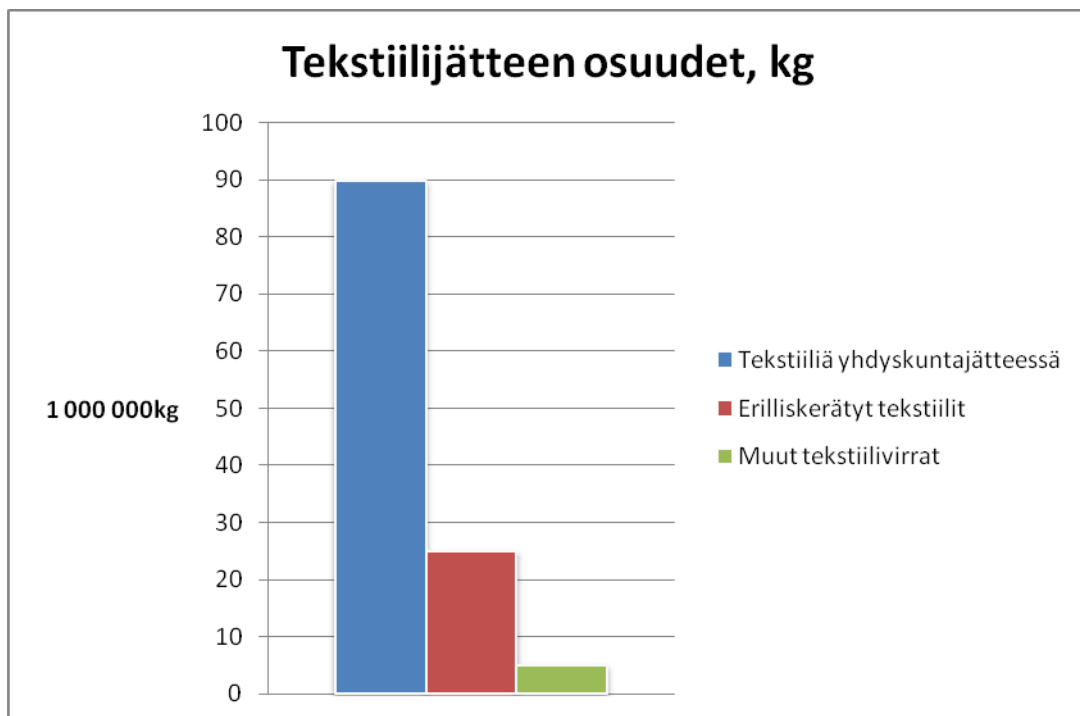
Uusix -verstailla on yhdeksän erilaista työpajaa. Tekstiilipajalla suunnitellaan ja toteutetaan yksilöllisiä tilaustöitä, uniikkituotteita ja piensarjoja. Kutomolla valmistetaan mm. mattoja, poppanatuotteita ja seinätekstiileitä. Suurin osa tuotteista valmistetaan kierrätysmateriaaleista. (Uusix-verstaat 2011.)

Sosiaalinen työllistäminen käyttää toiminnassaan monipuolisesti poistotekstiileitä. Sairaalatekstiilit saavat uudenlaisen elämän esimerkiksi kangaskassien muodossa, joihin vielä kankaanpainanta tuo lisäarvoa. Toiminta Uusix -verstaiden tapaan ei vaikuta isoihin tekstiilivolyymeihin vaan kierrätysmateriaalit ja poistotekstiilit toimivat tällöin arvokkaan työn välikappaleina, kuitenkin pieneltä osaltaan säästäten samalla luontoakin. Todellista säästöä tuokin itse työn tulokset, nämä säästöt ovat myös mitattavissa yhteiskunnassa sekä rahallisena että arvopohjaisena hyötynä.

5 SELVITYSTYÖN TULOKSET

5.1 Tulokset

Selvityksen keskeisin tulos on poistotekstiilimassojen jatkuvasti kasvavat määrät. Jätetilastointi ja määrien arvioinnit ovat suuntaa antavia. Tarkkoja kilomääriä ei pystytä tekstiilissä ja sen poistoluviissa antamaan. Tehdyt tutkimukset kuitenkin osoittavat selkeästi huimat kasvuprosentit jätetekstiilin osalta viimeisen kymmenen vuoden ajalta. Kasvu ei pysähdy – tuskin edes hidastuu. Todellisuudessa tekstiilimassat kasvavat kiihtyvällä vauhdilla. Samassa suhteessa materiaalit kuluttavat ympäristöä niiden elinkaaren alussa ja kasvattavat paineita kehittää materiaalikiertämistä ensisijaisen käyttövaiheen jälkeen.

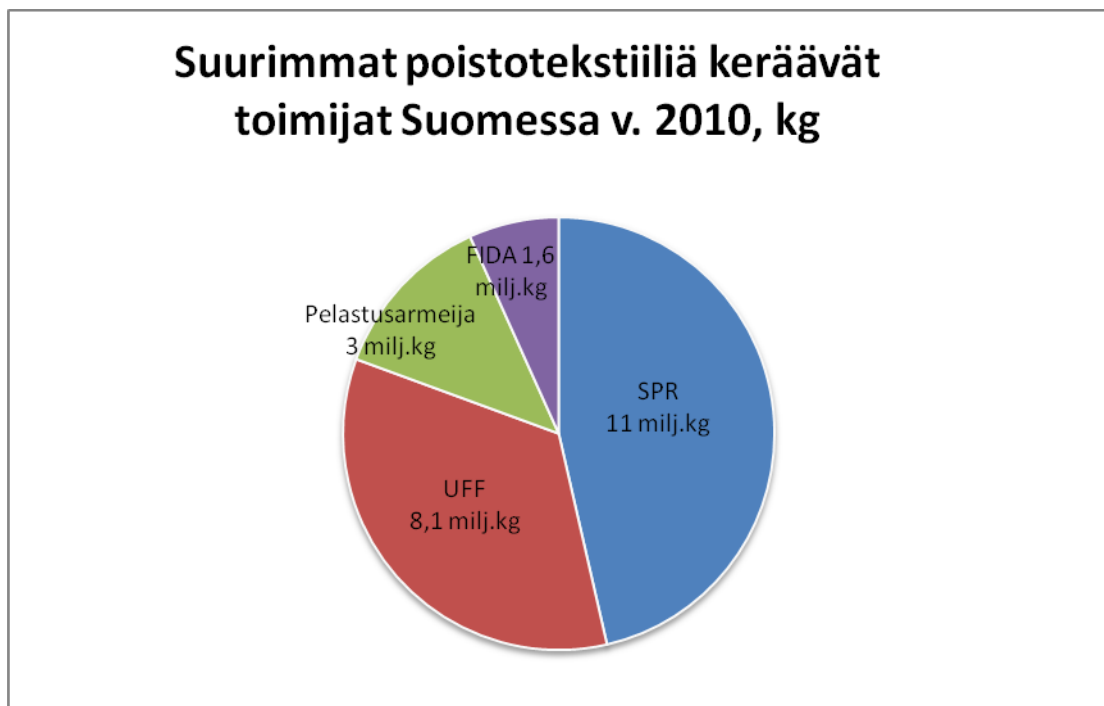


Kuva 9 Tekstiilijätteen osuudet, kg

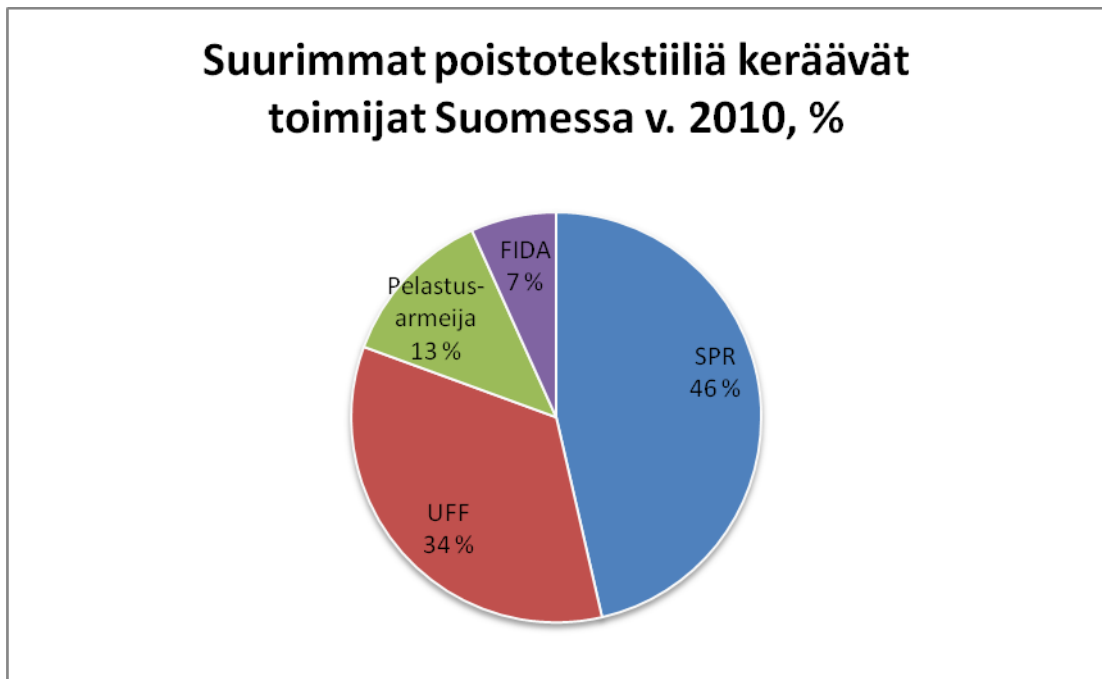
Tekstiilistä erilliskerätään 21 %. Diagrammin tiedot on koottu Tilastokeskukselta ja kerääviltä toimijoilta vuosilta 2007 – 2010 (Hinkkala 2011).

Lähes neljä vuotta sitten Tilastokeskus on arvioinut tekstiilien osuuden yhdyskunta-jätteessä olevan 16,8kg / asukas vuodessa (Tilastokeskus 2007). Tuoreimmat roskapussitutkimukset ovat viime vuoden kesältä. Nämä tutkimukset tehtiin Pirkanmaan Jätehuollon ja Kainuun ELY -keskuksen toimesta. Näissä päästiin jätetekstiilin osalta tiheimmin asutetulla jätehuoltoalueella 16 prosentin ja harvemmin asutetulla Kainuun seudulla 3,3 prosentin lukemiin. Kiloiksi muutettuina ja suhteutettuna siihen kaatopaikalle päätyvään jätemassaan vastaavat prosenttiluvut muuntuvat seuraavasti: 16 % = 38kg ja 3,3 % = 8kg. Tekstiilijätämääristä tehdyt havainnot ovat kolminkertaistuneet vuoden 2002 jälkeen Pirkanmaalla (Tiira 2011).

Poistotekstiileistä vuositasolla erilliskerätään 21 % kokonaisvolyymistä. Kuitenkin merkittävät osuudet tästä erilliskerätyistä tekstiilimassasta ovat niin huonokuntoista materiaalia, että lajittelun jälkeen nekin massat päätyvät osittain jätteeksi. Samalla ne poistuvat materiaalikierrosta. Erilliskerätyn tekstiilin hävikki vaihtelee suuresti toimijasta ja toimintatavoista riippuen.



Kuva 10 Erilliskerätyn tekstiilin arvioidut määrät, kg / v.2010
Tiedot kerätty suurimmilta poistotekstiiliä kerääviltä toimijoilta (Hinkkala, 2011).



Kuva 11 Suurimmat poistotekstiiliä keräävät toimijat Suomessa v.2010 (Hinkkala 2011)

5.1.1 Poistotekstiilin tehokkaamman talteenoton kehittäminen

Tekstiilimassojen talteenotossa keskeistä on saada kehityskulku eteneväan materiaalikierrätyksen suuntaan. Kansalaisille pitäisi luoda valtakunnallinen mahdollisuus kierrättää myös huonolaatuinen tekstiili. Toisaalta meillä kaikilla on velvollisuus miettiä vastuullisesti käyttämämme materiaalin jatkovaiheita, toisaalta tärkeää olisi myös luoda mahdollisuuksia toimia näin.

Erilliskerääminen palvelee tällä hetkellä vain osaa kansalaisista. Kierrättäminen ja tekstiilien toimittaminen keräyslaatikoihin vaatii huomattavaa viitseliäisyyttä, koska edes samalta paikkakunnalta ei välttämättä löydy keräysastiaa. Myös kirpputoreilla myyminen ei ole kaikkien ”juttu”.

Tekstiilimateriaalin talteenotto ja keräys on tärkeää tehdä kansalaisille helposti saavutettavaksi palveluksi. Tällaisessa verkoston luomisessa, mitä Suomessa ei vielä ole, voivat valtakunnalliset kauppaketjut ja jätehuolto-yhtiöt olla nimenomaan ne mahdollistavat lenkit, joita ratkaisevasti tarvitaan.

Sosiaaliset ja yhteiskunnalliset yritykset ja niiden ympärille kehittyvä poistotekstiilyrittäjyys sekä sosiaaliset intressit voisivat yhdessä tukea tätä toimintaa alueellisesti. Toimintamuotoja voisivat olla mm. käsinlajittelu ja mekaaninen osien irrotus, kuten nappien, vetoketjujen sekä työvaatelogojen poistaminen.

Poistotekstiilimassoissa suurin potentiaali on hyödyntämättömässä huonolaatuisessa materiaalissa, joka ei sovellu uudelleenkäyttöön. Uusiokäyttöastetta voisi lisätä ja täten kasvattaa uutta yrittäjyyttä Suomessa. Massat ovat niin valtaisia, että toimijakentälle mahtuisi alan yrittäjyyttä lisääkin.

Uusiokäytön myötä huonokuntoisemman kierrättäminen ja talteenotto tulisi arvokkaaksi ja merkitykselliseksi. Juuri tätä poistotekstiilien tila kaipaisi tulevaisuuden Suomessa. Huonokuntoisuus ei tarkoittaisi automaattisesti jätettä vaan arvokasta materiaalia. Tähän tulee pyrkiä kaikin mahdollisin ponnisteluin ja yhteistyökenttää luomalla ja verkostoitumalla.

5.1.2 Kuidun parempi hyödyntäminen ennen energiakäyttöä

Erittäin keskeistä on miettiä ratkaisuja, mitä tämän tulevan neljän vuoden aikana Suomessa valtakunnallisesti tehdään ennen biohajoavan jätteen kaatopaikkasijoituksen kieltävää lakia. Ratkaisut vaikuttavat hyvin kauaskantoisesti myös poistotekstiileihin kohdistuvaan kehityskäytävään. On erittäin keskeistä miettiä, halutaanko Suomessa jatkossa kehittää innovatiivista tekstiilikuitujen hyödyntämistä eteenpäin vai ohjautuvatko tekstiilimassojen valtavirrat lähes kokonaan energiähyötykäyttöön.

Ympäristöyritysten Liitto vaatii tuleviin jäteasetuksiin tiukkoja kierrätystavoitteita. Suomessa kierrätetään EU:n keskitasoa vastaavasti, mutta kierrätysaste on viime vuosina laskenut (Eurostat 2011).

EU:ssa kierrätys on yleensä lisääntynyt ja vaatimukset vain tiukkenevat tulevaisuudessa. Kun jätelakia laitetaan käytäntöön asetuksilla, tiukat tavoitteet ovat välttämättömiä, kuten eduskunnan ympäristövaliokuntakin mietinnössään vaatii (Penttinen 2011).

Tulevaan hallitusohjelmaan tulisi sisällyttää vaatimukset ja tehokkaat ohjaukset materiaalitehokkuuden edistämiseksi. Muutoin tuhlaamme arvokkaita materiaaleja. (YYL 2011.)

Tekstiilikuitujen osalta on siis ratkaisevan tärkeää miettiä, miten saadaan kuitujen materiaalitaikeenottoa tehokkaimmin ja järkevimmin kehitettyä ja siihen liittyvää innovointia ja kehityskäytävää jatkettua tulevaisuuden Suomessa.

Tekstiilikuiduista vain korkean polttoarvon tekstiileiden voi olla järkevää ohjautua energiahyötykäyttöön jatkossa. Tekstiilijätteen pääasiallinen ohjautuvuus kaatopaikkakiellon jälkeen lämmön tuotantoon lopettaa materiaalin kiertämisen lopullisesti. Tämä ei ole sitä kestäväntä kehitystä.

Tekstiilivirtojen tehokkaampi kerääminen, lajittelu ja materiaalihyödyntäminen korostuvat seuraavien vuosien aikana. Kokonaisuus vaatii tuekseen yhteiskunnallista mielipidepainostusta, innostusta ja näkemystä materiaali kierrättämisen eduista nimenomaan tekstiilinkin osalta.

5.1.3 Toimijoiden verkostoitumisen tarve

Haastatteluissa ja tapaamisten yhteydessä on voimakkaasti tullut esiin toimijoiden tarve verkostoitua ja ajaa yhteistä intressiä valtakunnallisesti. Verkostoitumista pahtumaan olisi suoranaista tarvetta. Monet tähän esiselvitykseen osallistuneista tahoista halusivat tällaisen foorumin laajempaan keskusteluun ja jatkopolkujen suunnitteluun.

5.1.4 Tehokkaamman yhteistyön kehittäminen

Eräs keskeisimmistä esiselvityksen tuloksista liittyy materiaalivirtojen kohtaamattomuuteen toimijoiden kanssa. Akryylikuitua mm. on toisaalla valtavia määriä ja huonolaatuisuutensa vuoksi se päättyy jätteeksi eikä uudelleen käyttöön / uusiokäyttöön. Toisaalla maassamme toimija joutuu hakemaan akryyliä rajojen ulkopuolelta tarvitessaan sitä tuotantoprosessinsa osaksi.

Mitään yhdistystä tai neuvottelukuntaa / työryhmää ei Suomessa ole ajamassa poistotekstiiliasiaa ja kehittämässä sen kierrätettävyyttä. Verkostoituminen ja tehokkaampi yhteistyö linkittyvät siis vahvasti toisiinsa.

Tekstiileihin ei vielä kohdistu tuottajavastuulakia. EU:n jätelainsäädäntö ohjaa tuottajavastuutakin. Tekstiiliin kohdistuvaa tuottajavastuuta oli esitetty EU:n jätelakiesitykseen, mutta asia ei ajanut itseään läpi. Poikkeamia Suomi ei itse voi asiassa laatia. Tuottajavastuun kohdistuminen tekstiileihin jakaa mielipiteitä ja asenteita eri tahojen välillä. Laaja toimijakenttä ja erilainen materiaalien kulutuskestävyys nähdään liian byrokraattisena kenttänä tuottajavastuulle. Kaikkein ei tarvitse kohdistua tuottajavastuulakia. Toinen katsantokanta näkee poistotekstiilit todella hankalana asetelmana, nimenomaan puuttuvan tuottajavastuun takia.

5.1.5 Poistotekstiilin kierrättämisen tarjoamat mahdollisuudet sosiaaliselle sektorille

Sosiaaliselle sektorille poistotekstiileillä on paljon annettavaa. Keski-Euroopasta löytyy sosiaalisia yrityksiä tekstiilinkierrätykseen liittyen. Näistä yrityksistä lisätietoa tarjoaa RREUSE, sosiaalisten kierrätysyritysten etujärjestö Euroopassa. RREUSE -verkostoon (Reuse and Recycling European Union Social Enterprises) kuuluu sosiaalisia yrityksiä, jotka työllistävät jo 45 000 vaikeasti työllistettävää henkilöä EU:n alueella. (RREUSE 2011.)

Suomessa ei sosiaalisia yrityksiä puhtaasti poistotekstiiliin liittyen löydy. Kierrätykseen ja materiaalien talteenottovaiheisiin sosiaalisia yrityksiä on jo olemassa.

Sosiaalisten yritysten liikeideoita

Noark Oy	pienoismallien rakentaminen -> pienoismallinäyttely matkailukohteena
Bovallius Palvelut Oy	kauppojen poistoruokien keruu, erottelu pakkauksista ja kompostointi
Bovallius Palvelut Oy	ruokaostospalvelu vanhuksille, yhteistyö kauppiaiden kanssa
Annanpura Oy	sanelujen purku, erityisalana potilaskertomukset
Diakoniset Kiinteistöpalvelut Oy	kiinteistöhuolto
Posivire Oy	avustavien palveluiden myynti omistajalle (Helsingin Kaupunki)
Pääkaupunkiseudun kierrätyskeskus Oy	kierrätyspalvelut

Kuva 12 Sosiaalisten yritysten liikeideoita (Lilja & Mankki 2010)

Yhteiskunnallisia yrityksiä ja yleishyödyllisiä yhteisöjä toimii maassamme poistotekstiilin parissa ja sen eri käsittelyvaiheissa. Kaikilla yleishyödyllisillä yhteisöillä ei sosiaalista työllistämisen näkökulmaa ole vaan tekstiililajittelua tehdään vakinaisen työvoiman periaatteella.

SPR on eräs hyvä esimerkki siitä, miten poistotekstiilit ja työllistäminen on nivottu yhteen. Työntekijöiden vaihtuvuus on vuodessa 100 % ja noin 50 henkilöä on työvoimavahvuutena / kontti. UFF ja Fida toimivat vakituisella henkilökunnalla.

Poistotekstiilin lajitteluun tarvitaan paljon käsityötä ja aistihavaintoja sen laadun määrittelemiseksi. Haisevat ja tunkkaiset tekstiilit poistuvat jätteen automaattisesti, samoin kostuneet materiaalit. Kierrätettävän tekstiilin arvoa saadaan nousemaan lajittelun keinoin. Samoin nappien, vetoketjujen ja saumojen poistaminen tekstiileistä ohjaa niiden jatkomarkkinointiarvoa. Mahdollisille vientiin meneville tekstiilijakeille voi olla kysynnällisiä eroja, onko massaa lajiteltu ja millä kriteereillä.

Poistotekstiilien käsittelyssä on siis monia työvaiheita. Tässä työkentässä on nähtävissä myös vaatavuudeltaan hyvin eritasoisia töitä. Raakalajitteluvaiheissa voi olla helpompia tekstiilien ja kenkien/vöiden keskinäistä lajittelua. Erittäin huonojen erien havaitsemista ja erottelua muusta massasta tehdään raakalajittelussa myös. Näitä ovat mm. haisevat ja kostuneet materiaalierät. Kuitujen tunnistamisen osalta vaaditaan jo parempaa perehtyneisyyttä. Mekaanisten osien irrotusvaiheista löytyy myös monen tasoista työtä, jota olisi mahdollista jakaa työntekijän omien kykyjen ja mahdollisuuksien mukaan. Osatyökykyisille voisi näin syntyä myös lisää väyliä työllistyä yhteiskunnassamme.

Nuorisotyöttömyys tuo mukanaan huomattavan kauaskantoisia seurauksia henkilön itsensä näkökulmasta, kuten myös yhteiskunnankin osalta. Elinkeinoelämän tutkimuslaitos ETLA on tilastoinut syrjäytyneen nuoren maksavan yhteiskunnalle miljoona euroa elinaikanaan (ETLA 2010). Tämä on eräs näkökulma pohtia, miten poistotekstiilit voisivat lisätä yhteiskunnallisia säästöjä sosiaaliselta puolelta ja tarjota nuorille uusia väyliä päästä kiinni työelämään.

Uusia toimintamuotoja etsitään myös mm. nuorten työpajatoiminnan kenttään. Tällainen tilanne on esimerkiksi Forssassa, jossa aiemmin televisioiden kuvaputkien irrotustyö on ollut merkittävä työpajatoiminnan muoto. Nyt tilalle haetaan uutta korvaavaa aluevaltausta (Virtanen 2011).

Erilaisia työllistämistoimia, harjoittelupaikkoja ja työvoiman parempaa kohdentumista tarvitaan. Voisiko työvoimapalveluita laajentaa ja matalan työllistämiskynnyksen työpaikkoja lisätä maassamme poistotekstiilikierrätyksen keinoin? Matalan kynnyksen työpaikkoja tarvittaisiin enemmän lisäämään mahdollisuuksia päästä tehokkaammin työmarkkinoille. Näitä kohderyhmiä voivat olla mm. kehitysvammaiset sekä mielenterveyskuntoutujat maassamme.

Jatkossa on hyvin olennaista pureutua syvemmälle tähän yhteiskunnallisen merkityksen ja poistotekstiilien välisen kehittämisen alueeseen. Siinä voidaan varmasti ajatella, että saadaan aikaiseksi tavoiteltu win-win -tilanne. Kehitystyöhön tarvitaan mukaan valtakunnallinen osallistuminen sekä päättäjien saaminen prosessiin mukaan.

Poliittiset ratkaisut ohjaavat myös tekstiilikierrätyksen kehitystä yhteiskunnallisesta näkökulmasta. Poistotekstiiliin kohdistuva motiivi voi olla ratkaisevaa tulla muualta kuin puhtaasti taloudellisin syin. Ydinkysymys onkin sosiaalisen vaikuttavuuden puolella. (Saarinen 2011.)

Poistotekstiileillä on siis valjastamattomia mahdollisuuksia monella eri rintamalla, niitä ei vaan Suomessa vielä ole osattu hyödyntää. Tämän ajatuksen herättelyyn myös tämä esiselvitys on osaltaan tehty.

6 KEHITTÄMISIDEAT JA JOHTOPÄÄTÖKSET

6.1 Forssan seudun mahdollisuudet

Envitech -alue on ympäristöosaamisen keskittymä Forssan seudulla. Se olisi erinomainen suunnannäyttävä valtakunnallisesti alkavaan poistotekstiilimassan materiaalihyödyntämiseen. Seudulla on jo monipuolista kierrätysliiketoimintaa; metallit, lasit, paperit ja pahvit kiertävät ja muovien ja biojätteiden osalta on jo tehty paljon. Tuntuisi jopa luontevalta ajatella kuinka myös tekstiilijakeen mukaan ottaminen näiden edellä mainittujen lisäksi täydentäisi kierrätysliiketoiminnan kentän.

Seutukunnallisesti myös nykyistä laajemmalle kierrätyskeskustoiminnalle olisi varmasti kysyntää. Tämä kanava voisi toimia ilmaisen tekstiilimateriaalin jakelupisteinä Forssan seudulla. Hyödyntäjiä voisivat olla mm. koulut ja päiväkodit materiaalihankinnoissaan.

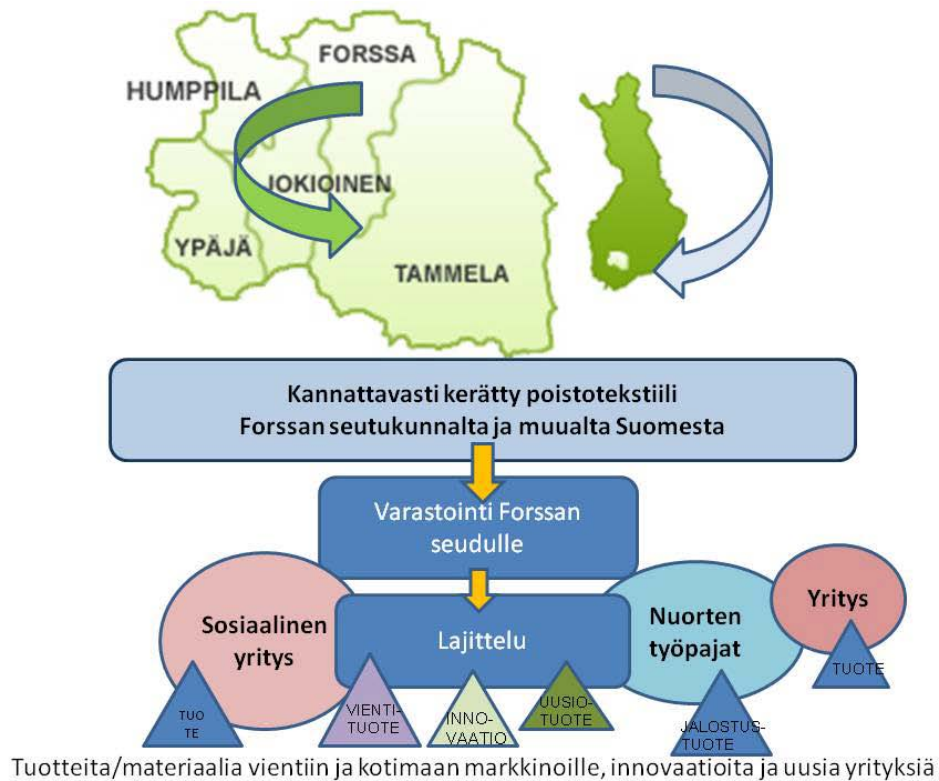
Forssa on tekstiilihistorialtaan valtakunnallisesti tunnettu. Tekstiiliteollisuuden loputtua Forssasta olisi hienoa nähdä seutukunta sysäämässä alkuun tekstiilien elinkaaren loppupään kestäviä ratkaisuja.

Poistotekstiileillä olisi paljon annettavaa synnyttämään uusia kierrätysmateriaaliin pohjautuvia tuotteita ja laajempaa yrityspohjaa seudulle. Uusiokäyttöön hyödynnettävää tekstiiliä on materiaalien huonolaatuisuudesta johtuen valtavia massoja. Kuitenkin Suomessa teollista uusiokäyttöä harjoittaa vain yksi toimija.

MTT:n eli Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksen päätoimipaikka sijaitsee Jokioisilla Forssan seudulla. MTT:n tuotteita ovat uusiutuviin luonnonvaroihin liittyvät innovaatiot ja ongelmanratkaisut. MTT voisi olla eräs mahdollinen yhteistyötaho, koska siellä käynnissä oleva LCA IN LANDSCAPING yhteishanke kehittää tällä hetkellä kierrätysmateriaalien hyödyntämistä kasvualustojen tuotannossa ja viheralueiden perustamisessa. (Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus.)

6.2 Poistotekstiilin keräyksen pilotti

Tekstiilikeräyksen suunnittelu ja siihen liittyvät logistiikan, lajittelun ja jatkoväylien selvittelyt vaativat alojen ammattiosaamista. Jatkoimenpiteenä pitäisi kokonaisuuksia jakaa osaprojekteiksi. Projektit selvittäisivät käytännössä nämä parhaimmat tavat aloittaa laajamittaisempaa ja säännöllistä keräystä. Mielenkiintoista olisi selvittää pienemmässä mittakaavassa, millaista tekstiilimateriaalia seutukunnalta saadaan. Tällaisen pilottihankkeen toteutumiseen tarvitaan hyvää yhteistyötä keräävien, lajittelevien ja saatujen kuitujakeiden jatkoväyliä ohjaavien tahojen kanssa.



Kuva 13 Poistotekstiilin hallittu keräys ja käsittely luo edellytyksiä uudenlaiselle yritystoiminnalle Suomessa

Forssan seutu on tunnettu keräys- ja kierrätysosaamisesta. Suurimmat poistotekstiilimäärät syntyvät eteläisessä Suomessa, josta on hyvät kulkuyhteydet Forssan seudulle (Laiho ja Hinkkala 2011).

Yhdyskuntajätteistä tehdyt tutkimukset ja roskapussiselvitykset ovat antaneet informaatiota tekstiilimääristä sekajätteessä. Yleisesti tiedetään polyesteriä olevan jopa 60 % vaatteista, luonnonkuiduille jää osuudeksi noin 40 %. Näitä tuloksia olisi mielenkiintoista verrata pilottikeräyksen kautta saatuihin havaintoihin.

Silloin kun tekstiiliä saadaan kerättyä lajittelemattomana, hallitusti ja kuitavana, antaisi se kiinnostavan mahdollisuuden analysoida saatuja eri kuitujakeita. Näin esimerkiksi arvokkaan villajakeen osuutta pystyisi jossain määrin hahmottamaan. Tässä selvityksessä mukana olleiden toimijoiden halukkuus olla edesauttamassa tekstiilikierrättämisen kehittymistä maasamme on arvokasta jo mahdollista pilottihankettakin ajatellen. Yhteistyökanavia ja kontakteja on luotu alustavasti, tästä on hyvä jatkaa.

6.3 Kansalaiskysely

Tekstiilikierrätykseen liittyvä seuraava toimenpide on kansalaisten näkemysten selvittäminen nettikyselyn avulla. Hämeen ammattikorkeakoulun Forssan yksikön Kestävän kehityksen opiskelija tekee opinnäytetyönään kansalaiskyselyä kuluttajien arvoista ja asenteista poistotekstiileihin liittyen kesällä 2011.

Kyselyssä kartoitetaan kotitalouksissa syntyvien tekstiilien määrää ja tämän hetkisiä kierrätystapoja. Lisäksi kysytään kuluttajien kiinnostusta omatoimiseen tekstiilien lajitteluun, jos tekstiilikierrätys järjestetään tulevaisuudessa paremmin. Kyselyssä tiedustellaan myös olisivatko kansalaiset valmiita maksamaan asianmukaisesta tekstiilien kierrätyksestä. Kysely on vastattavissa osoitteessa www.hamk.fi/velog/ajankohtaista -sivuilla 26.8.2011 saakka.

6.4 Poistotekstiilialan toimijoiden verkoston luominen

Poistotekstiilialan toimijoiden osuus tässä selvityksessä on hyvin merkittävä. Keskeinen viesti, mitä toimijat ovat tapaamisten ja haastatteluiden muodossa korostaneet, on yhteistyöverkoston synnyttäminen. Eri tahojen yhteistyö ja hämähäkkimäisen verkoston kutominen eri tahojen kanssa on ainoa vaihtoehto suoriutua ja saada luotua valtakunnallinen kokonaisuus. Eri tahoja ovat mm. elinkeinoelämä, sosiaalinen sektori, kolmannen sektorin toimijat, oppilaitokset, kuluttajat jne.

Toimijoista suurin osa on osoittanut halukkuutensa verkostoitumiseen ja ns. saman pöydän ääreen istumiseen. Kentällä on arvokasta näkemystä, tietoa ja kokemuspohjaa. Se on eri näkökulmista suuntautuvaa ja eri tasoilla vaikuttavaa. Jatkossa keskeistä on myös saada toimijakenttää kokoon ja päästä yhdessä miettimään ratkaisuja tekstiilikierrätysaihion eteenpäin viemiseksi. Voisiko juuri Forssan seutu olla keskustelufoorumien avaaja ja verkostoitumistapahtuman pitopaikka?

6.5 Sosiaalisen yrittäjyyden edistäminen tekstiilikierrätyksessä

Response-projekti (11/-04 - 3/-08) auttoi sosiaalisia yrityksiä ja niiden taapaa toimivia organisaatioita saavuttamaan paremmin sekä liiketoiminnalliset että yhteiskunnalliset tavoitteensa. Tavoitteena oli edistää vaikeasti työmarkkinoille pääsevien työllistymistä ja mahdollistaa toiminnan vaikuttavuuden arviointia. Responsessa yhteistyössä olivat mm. SPR ja S-RYHMÄ. Responsen aikana koolla oli tekstiilikierrättäjien verkostoitumistapahtuma. (Merenmies 2010.)

Syfo Oy vie Responsen tuotoksia eteenpäin. Heidän toimitusjohtajanaan on Jaana Merenmies, hän on toiminut myös Response -projektin projektipäällikkönä. Syfo Oy on yhteiskunnallisen yritystoiminnan asiantuntija. Se on myös itse yhteiskunnallinen yritys. (Merenmies 2010.)

Yleishyödyllisiä yhdistyksiä toimii Suomessa muutamia, jotka käyttävät toiminnassaan poistotekstiiliä. Näistä yleishyödyllisistä yhdistyksistä vain osa harjoittaa sosiaalista toimintaa esimerkiksi työhön kuntouttavaa- tai vajaakuntoisten tukityöllistämistoimintaa.

Suomessa puhtaasti poistotekstiilin ympärille keskittyvää sosiaalista yrittäjyyttä ei siis vielä ole. Yrittäjyyttä kierrätysalalla on sosiaalisesta näkökulmasta muutamilla toimijoilla, joita on listattu työ- ja elinkeinoministeriön sivuilla pidettävään sosiaalisten yritysten rekisteriin (Työ- ja elinkeinoministeriö 2011).

ESR -projekti SYTrim on vienyt eteenpäin kierrätysalan sosiaalisen yritystoiminnan kehittämistä. Hanketuloksia löytyy NetSerin www-sivuilta. SYtrim -hanke toteutui vuosina 2005 - 2007. Hankkeesta syntyi neljä uutta yritystä, niistä yhtenä osuuskunta NetSer. Uusia työpaikkoja muodostui 115. NetSer toimii osana RREUSE -verkostoa. (NetSer 2011.)

Sosiaalisen yrittäjyyden lisääntyminen osana yhteiskunnallista yrittäjyyttä on selvästi nostamassa kiinnostusta valtakunnallisesti. Yhteiskunnallista yrittäjyyttä selvittänyt työryhmä esittää, että seuraava hallitus käynnistäisi hankkeen yhteiskunnallisen yrityksen liiketoimintamallin kehittämiseksi ja jatkotoimenpiteiden edistämiseksi. Toimintamalli voisi laajentaa yrittäjyyden mahdollisuuksia ja monipuolistaa julkista palvelutuotantoa. Työryhmä on luovuttanut raporttinsa helmikuussa 2011 elinkeinoministerille ja työministerille. Liiketoimintamallin määrittelyssä työryhmä korostaa, että yhteiskunnallisen yrityksen yleinen tavoite on yhteiskunnallisen hyvän tuottaminen. Toiminnan vaikuttimena on ongelmien ratkaiseminen ja yhteiskunnallisten tavoitteiden toteuttaminen. Työryhmä tunnistaa yhteiskunnalliseen hyvään tähtäävänä yrittäjyyden toimintamallina mm. kestävästä kehityksestä voimakkaasti korostavat uuden sukupolven yrittäjät. Työryhmässä mukana olleita tahoja olivat mm. Suomen Kuntaliitto, Suomen Yrittäjät, eri ministeriöitä ja kansalaisjärjestöistä Ray, SITRA ja Syfo Oy. (Työ- ja elinkeinoministeriö 2011.)

6.6 Tekstiilin tuotemerkinnät

Erityisesti vaatteiden tuotemerkintöjä voisi kohdentaa tulevaisuudessa antamaan informaatiota kuluttajalle poistovaiheesta. Tällä hetkellä ohjeistus suuntautuu käyttövaiheeseen ja materiaalisältöön. Jos tekstiilikierrätys saadaan organisoiduksi valtakunnallisesti ja materiaalihyödyntäminen ohjautuu enemmän kuitujakeittain, on mielenkiintoista ajatella, että vaatteissa olisi mukana ohjeistusta oikeisiin ja parhaiten soveltuviin kierrätysmenetelmiin. Näin myös olisi helpompaa ohjata energiahyötyyn sinne parhaiten soveltuvat materiaalit ja toisaalta polttovaaralliset tekstiilit voisivat valikoitua selkeämmin.

6.7 Betonilaatta -tutkimus

Esiselvitystyön valmistumisen aikoihin Heikki Saloinen oli yhteydessä selvityksen tekijään. Hän osoitti mielenkiintonsa lähteä hyödyntämään keinokuitupohjaisten poistotekstiilien ja betonin kombinaatiota betonilaatta -innovaatiossaan. Mikäli koe-erään saadaan rahoitusta, olisi normaali koeaika tuotteelle kaksi vuotta. Keinokuitupohjaisia tekstiileitä voitaisiin mahdollisesti hyödyntää täyteaineena tuotteessa lisäämään keveyttä sekä pienentämään hiilijalanjälkeä. (Saloinen 2011.)

6.8 Forssan kaupunki / Nuorten Työpaja -toiminta

Forssan kaupungin nuorten työpaja hakee aktiivisesti uusia työmuotoja tämän esiselvityksen valmistumisen aikaan. Nuoriso- ja liikuntapalvelupäällikkö Tapio Virtanen nuorten työpajalta näkee poistotekstiileihin liittyvät mahdollisuudet erittäin voimakkaasti myös heidän työkenttäänsä sopivana toimintana. Yhteistyöstä ollaan jatkossa kiinnostuneita. (Virtanen 2011.)

7 LOPUKSI

Forssan seudun elinkeinopainotteisen strategian kehittämiskohteet ovat ympäristö ja energia sekä vihreä logistiikka. Tekstiilikierrätykseen liittyvän esiselvityksen avulla on pyritty löytämään uusia liiketoimintamahdollisuuksia Forssan seudulle. Seutu tunnetaan mm. ympäristöliiketoimintaan ja kierrätykseen erikoistuneesta Envitech-alueesta, kestävän kehityksen koulutuksesta (HAMK) ja Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskuksesta (MTT).

Suomi on kaukana EU:n parhaista kierrätysmaista. Tekstiilien kierrätys on Suomessa vielä muuta kierrätystoimintaa huonommassa asemassa. Tekstiileihin ei sovelleta tuottajavastuulakia, joten kierrättäminen on kuluttajien oman toiminnan varassa. Poistotekstiilin määrä on Suomessa ainakin 120 miljoonaa kiloa vuosittain. Tästä määrästä 90 miljoonaa kiloa ajautuu kaatopaikoille ja vain 25 miljoonaa kiloa kierrätetään pääosin SPR:n, Pelastusarmeijan, Fidan ja UFF:n toimesta. Tekstiilijätteen määrä on noin 17 kg/asukas vuodessa.

Poistotekstiilit -esiselvityksessä kartoitettiin poistotekstiilikierrätyksen nykytilanne Suomessa sekä haastateltiin alan tärkeimmät toimijat. Selvityksen johtopäätöksenä on, että poistotekstiilien hyödyntämiseen tarvitaan valtakunnallinen toimintatapa, jolla huolehditaan tehokkaasta ja ympäristöystävällisestä kierrätyksestä Suomessa. Sosiaaliset yritykset ovat selvityksessä nousseet arvokkaiksi toimijoiksi tekstiilikierrätyksen toimeenpanijoina. Sosiaalisen- ja yhteiskunnallisen yrittäjyyden saralle voisi poistotekstiileillä olla vielä paljon uutta annettavaa, yrittäjyyttä mitä Suomessa ei vielä juurikaan ole.

Haastatteluissa on noussut esiin myös eri tahojen verkostoitumisen tarve. Seuraava toimenpide olisikin koota toimijat yhteen keskustelemaan tekstiilikierrätykseen liittyvistä asioista ja materiaalin paremmasta hyödyntämisestä. Yhteistyöhön tarvitaan mukaan myös valtakunnallisesti toimiva kauppaketju, joka kiinnostuu tekstiilien kierrätyksen mahdollisuuksista. Ensimmäisenä mukaan tuleva ketju saa arvokasta imagohyötyä ympäristöystävällisestä toiminnasta.

Poistotekstiilien osalta materiaalitehokkuutta voidaan olennaisesti parantaa tehokkaamman kierrätyksen avulla. Tekstiilikierrätyksen pilottia voitaisiin kokeilla esimerkiksi Forssan seudulla. Etelä-Suomen poistotekstiilien kierrätykseen soveltuu erinomaisesti Envitech -alue, joka sijaitsee Forssassa. Noin kolme miljoonaa ihmistä asuu reilun tunnin matkan päässä Forssasta. Pilottikokeilun jälkeen yhteistyöhön on saatava mukaan kaikki Suomessa toimivat jätehuoltoyritykset.

LÄHDELUETTELO

Arhippainen Hannu, Pelastusarmeijan lajittelukeskus, Tampere 2010,
www.pelastusarmeija.fi

Arvinen Marje, Kyläsaaren Kierrätyskeskus, Helsinki 2011,
www.kierratyskeskus.fi

Hintikka Usko, Jyväskylän Katulähetys ry / EkoCenter, Jyväskylä 2011,
www.jklkl.fi

Espo Juha, Tilastokeskus, Helsinki 2011
www.tilastokeskus.fi

Elinkeinoelämän tutkimuslaitos (ETLA), Helsinki 2011,
www.etla.fi

Haaranen Maija, Sosiaalinen tilinpäätös 2009, Suomen Punaisen Ristin Kontti –
kierrätystavaratalot –julkaisu, s. 7.

Helsingin seudun ympäristöpalvelut (HSY), Helsinki 2010,
www.hsy.fi

Hietanen Lassi, Lassila & Tikanoja, Jyväskylä 2011,
www.lassila-tikanoja.fi

Hämäläinen Timo, Jätelaitosyhdistys ry (JLY), Helsinki 2010,
www.jly.fi

Hänninen Kari, Jyväskylän yliopisto, Jyväskylä 2010,
www.jyu.fi

Jätelaitosyhdistys ry
www.jly.fi

Kaapu Hannele, SPR Kontti -tavaratalot, Tampere Lielähti 2011,
www.redcross.fi

Kainuun elinkeino- liikenne- ja ympäristökeskus, Kainuu 2010,
www.ely-keskus.fi

Kankaanpää Veli-Matti, Tekstiili- ja Muotialojen keskusliitto, Helsinki 2011,
www.textile.fi

Kykkänen Juha-Matti, Fida International –lajittelukeskus, Helsinki 2011,
www.fida.info

Lukkala Seija, Globe Hope, Nummela 2010,
www.globehope.com

Laiho Tuula, VELOG –vetovoimaa logistiikalla Forssan seudulle -projekti, Hämeen ammattikorkeakoulu, Forssa 2011.

Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus (MTT), Jokioinen 2011,
www.mtt.fi

Merenmies Jaana, SYFO Oy, Helsinki 2010,
www.syfo.fi

Osuuskunta NetSer Suomi 2011,
www.netser.fi

Penttinen Katri, Ympäristöyritysten Liitto ry, Helsinki 2011,
<http://www.ymparistoyritykset.fi/tiedote?id=20558917>

Pirkanmaan Jätehuolto Oy, Tampere 2010,
www.pirkanmaan-jatehuolto.fi

Rantanen Pauli, 2011,
http://fi.wikipedia.org/wiki/Pauli_Rantanen

Rantanen Pertti, SPR Logistiikkakeskus, Nokia Kalkku 2011,
www.redcross.fi

Reuse and Recycling European Union Social Enterprises (RREUSE) 2011,
www.rreuse.org

Räty Kristiina, SPR Kontti –tavaratalo, Lahti 2011,
www.redcross.fi

Saarinen Risto, Jäteasiainyksikkö, Suomen ympäristökeskus, Helsinki 2010,
www.ymparisto.fi

Saha Risto, Dafecor Oy, Turenki 2010,
www.dafecor.fi

Samaria ry 2010,
www.samaria.fi

Talvenmaa Päivi, Tampereen teknillinen yliopisto / materiaaliopin laitos,
Tampere 2010,
www.tut.fi

Tiilikkala Liisa, Luotsi –säätio, Hämeenlinna 2011,
www.luotsisaatio.fi

Tiira Elina, Pirkanmaan Jätehuolto Oy, Tampere 2011,
www.pirkanmaan-jatehuolto.fi

Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM), Helsinki 2011,
<http://www.tem.fi/index.phtml?s=2567>

Työ- ja elinkeinoministeriö (TEM), Helsinki 18.2.2011,
http://www.tem.fi/index.phtml?89508_m=102118&89508_o=20&s=2468

Töyrynen Anne, Suomen UFF –yhdistys, lajittelukeskus, Nurmijärvi Klaukkala 2011,
www.uff.fi

Vahvelainen Simo, Tilastokeskus, Helsinki 2007,
www.tilastokeskus.fi

Virtanen Tapio, nuorten työpajatoiminta, Forssan kaupunki, Forssa 2011,
www.forssa.fi

Yli-Ketola Liisa, Suomi hukkuu naistenvaatteisiin, Karjalainen –lehti 22.1.2011,
www.karjalainen.fi

Ympäristöyritysten Liitto ry, Helsinki 2011,
www.ymparistoyritykset.fi

Ympäristöyritysten Liitto ry, Helsinki 10.3.2011,
<http://www.ymparistoyritykset.fi/tiedote?id=20501968>

Kehdosta kehtoon, Wikipedia 2010,
http://fi.wikipedia.org/wiki/Kehdosta_kehtoon

KUVALUETTELO

Kuva 1 Forssan seudun sijainti (FSKK Oy:n kuvapankki)	4
Kuva 2 Yhdyskuntajätteiden koostumus 2007 (Vahvelainen 2007).	11
Kuva 3 Yhdyskuntajätteen käsittely EU-maissa v. 2009 (Eurostat 8.3.2011/YLL).....	14
Kuva 4 Yhdyskuntajätteen määrä asukasta kohti eräissä Euroopan maissa (Vahvelainen, Tilastokeskus 2008).....	15
Kuva 5 Poistotekstiilikierrätyksen järjestäminen (Laiho 2011).	18
Kuva 6 Konttien vaateapu viedään Suomen Punaisen Ristin logistiikkakeskuksen kautta maailmalle (Sosiaalinen tilinpäätös 2009, Suomen Punaisen Ristin Kontti-kierrätystavaratalot).	23
Kuva 7 Valkoinen pesulapesty lakana 10kg ja kirjava puuvilla 10kg (Jyväskylän Katulähetys 2010).....	29
Kuva 8 Suojamatot liimatulla muovikalvolla ja altakastelutuotteet (Jyväskylän Katulähetys 2010).....	30
Kuva 9 Tekstiilijätteen osuudet, kg (Hinkkala 2011).....	37
Kuva 10 Erilliskerätyn tekstiilin arvioidut määrät, kg / v.2010 (Hinkkala 2011).	38
Kuva 11 Suurimmat poistotekstiiliä keräävät toimijat Suomessa v.2010 (Hinkkala 2011).....	39
Kuva 12 Sosiaalisten yritysten liikeideoita (Lilja & Mankki 2010).....	42
Kuva 13 Poistotekstiilin hallittu keräys ja käsittely luo edellytyksiä uudennlaiselle yritystoiminnalle Suomessa (Laiho ja Hinkkala 2011)	46

LIITTEET

Liite 1. Muut selvityksessä huomioidut tahot

- Envor-Group Oy
Toimitusjohtaja
Mika Laine

www.envor.fi
- Forssan kaupunki, nuorisotoimi, nuorten työpaja
Nuoriso- ja liikuntapalvelupäällikkö
Tapio Virtanen

www.forssa.fi
- HSY eli Helsingin seudun ympäristöpalvelut
Ympäristöpäällikkö
Juha Uuksulainen

www.hsy.fi
- JLY eli Jätelaitosyhdistys ry
Kehitysinsinööri
Timo Hämäläinen

www.jly.fi
- Jyväskylän Yliopisto
Tutkija
Kari Hänninen

www.jyu.fi
- Lassila & Tikanoja
Johtava asiantuntija
Lassi Hietanen

www.lassila-tikanoja.fi

- Lhj eli Loimi-Hämeen Jätehuolto Oy
Konsernijohtaja Immo Sundholm
Viestintäpäällikkö Pasi Kaskinen
Käyttöpäällikkö Mika Helkearo

Lhj-Group, Suomen Elektroniikkakierrätys Oy,
Toimitusjohtaja Keijo Väänänen

www.lhj.fi

- Lindström Oy
Prosessikehitys- ja ympäristöasiat
Johtaja
Marjo Mäntylä

www.lindstrom.fi

- Puhdaspalvelu Fi Oy

Toimitusjohtaja
Riitta Rintala

Osakaspesulat:
Oulu
Helinä Annala

Turku ja Tampere
Sari Jokinen

Kuopio/Sakupe Oy
Ulla Lappalainen

www.puhdaspalvelu.fi

- SLL eli Suomen luonnonsuojeluliitto ry
Ympäristönsuojelupäällikkö
Jouni Nissinen

www.sll.fi

- SOK eli Suomen Osuuskauppojen Keskuskunta
SOK vastuullisuusyksikkö, Ympäristöpäällikkö
Juhani Ilmola

www.sok.fi

- Sovita Oy, Suomen Pukutehdas
Tirehtööri
Jaana Paavilainen

www.sovita.fi

- SYFO Oy
Toimitusjohtaja
Jaana Merenmies

www.syfo.fi

- SYKE eli Suomen ympäristökeskus
Jäteasiainyksikkö, Yksikönpäällikkö
Risto Saarinen

www.ymparisto.fi

- Taideteollinen korkeakoulu TAIK
Tutkija
Kirsi Niinimäki

www.taik.fi

- Tampereen teknillinen yliopisto/materiaaliopin laitos
Tutkija
Päivi Talvenmaa

www.tut.fi

- TMA eli Tekstiili- ja Muotialojen keskusliitto
Toiminnanjohtaja
Veli-Matti Kankaanpää

www.textile.fi

- Uudenmaan Sairaalapesula Oy
Tekstiilipäällikkö
Erja Järvenpää

www.uudenmaansairaalapesula.fi

- YYL eli Ympäristöyritysten Liitto ry
Viestintäpäällikkö, Ympäristöasiantuntija
Pia Vilenius

www.ymparistoyritykset.fi

Liite 2. Tapaamiset esiselvityksessä

- Envor Group Oy, Forssa
- Fida International – lajittelukeskus, Helsinki
- FSKK - Forssan Seudun Kehittämiskeskus, Forssa
- Globe Hope Oy, Nummela
- Jyväskylän Katulähetys ry - EkoCenter Jykatuote, Jyväskylä
- LHJ - Lounais-Hämeen Jätehuolto Oy, Forssa
- Luotsi-säätiö – Hämeenlinnan Seudun Työvalmennussäätiö, Hämeenlinna
- Pelastusarmeija - lajittelukeskus, Tampere
- Samaria rf, Vihti
- Sovita Oy, Hämeenlinna
- SPR - Kontti tavaratalo, Lahti
- SPR - Kontti tavaratalo, Tampere, Lielähti
- SPR - Logistiikkakeskus, Nokia Kalkku
- Suomen UFF- yhdistys, lajittelukeskus, Nurmijärvi Klaukkala
- Syfo Oy, Helsinki
- TMA - Tekstiili- ja muotialojen liitto, Helsinki
- Uusix-verstaat – Helsingin kaupungin sosiaaliviraston työhönkuntoutusyksikön alainen käsityöpajojen yhteisö, Helsinki

Liite 3. Puhelinhaastattelut esiselvityksessä

- Helsingin Seudun Ympäristöpalvelut (HSY)
Juha Uuksulainen, ympäristöpäällikkö
- Jyväskylän yliopisto
Kari Hänninen, tutkija
- Jätelaitosyhdistys ry (JLY)
Timo Hämäläinen, kehitysinsinööri
- Kyläsaaren Kierrätyskeskus, Helsinki
Marje Arvinen, myymäläpäällikkö
- Lassila & Tikanoja (L&T)
Lassi Hietanen, johtava asiantuntija
- Pirkanmaan Jätehuolto Oy
Elina Tiira, Tarastenjärven jätteenkäsittelypäällikkö
- Puhdaspalvelu Fi Oy
Riitta Rintala, toimitusjohtaja
- Puhdaspalvelu Fi Oy:n osakaspesulat
Turun Tekstiilihuolto Oy, Sari Jokinen
Sakupe Oy, Ulla Lappalainen
Oulun Keskuspesula Oy, Helinä Annala
- SOK
Juhani Ilmola, vastuullisuusyksikkö, ympäristöpäällikkö
- Suomen Luonnonsuojeluliitto ry (SLL)
Jouni Nissinen, ympäristönsuojelupäällikkö
- Suomen ympäristökeskus (SYKE)
Risto Saarinen, jäteasiain yksikön päällikkö
- Taideteollinen korkeakoulu (TAIK)
Kirsi Niinimäki, tutkija
- Tampereen teknillinen yliopisto, kuitumateriaalitekniikka
Päivi Talvenmaa, tutkija
- Uudenmaan Sairaalapesula Oy
Tekstiilipäällikkö, Erja Järvenpää
- Ympäristöyritysten Liitto ry (YYL)
Pia Vilenius, viestintäpäällikkö, ympäristöasiantuntija

Liite 4. Yhteydenotot sähköpostitse

- ELY – keskus, Pirkanmaa
- Eurooppatiedotus
- Kesko
- Lindström Oy
- Minikai Oy
- Syke - Dahlbo Helena, Erikoistutkija
- Tilastokeskus

Liite 5. Sosiaalisen tilinpidon sanastoa

Sosiaalisessa tilinpidossa käytetään monia laskentatoimen käsitteitä, jotta sosiaalinen tilinpito mielletäisiin taloudelliseen tilinpitoon verrattavissa olevaksi tulokselliseksi prosessiksi.

Mittausvälineitä ovat esimerkiksi kyselyt, haastattelut, tilastotiedot, tapauskuvaukset tai muut kirjanpitosuunnitelmassa määritellyt tiedonkeruumenetelmät.

Budjetissa määritellään etukäteen organisaation yhteiskunnallisen ja sosiaalisen toiminnan tavoitetasot. Budjetti on myös suunnitelma tililuokista, indikaattoreista ja mittausvälineistä.

Budjetti jaetaan tililuokkiin, jotka muodostavat toisiinsa liittyviä sosiaalisten tavoitteiden kokonaisuuksia.

Tavoite, eli sosiaalinen tavoite on tila, johon pyritään. Esim. ”Työntekijät voimaantuvat Kontti –jakson aikana”.

Indikaattoreilla, eli mittareilla seurataan sosiaalisen tavoitteen saavuttamista. Indikaattoreille määritellään tavoitetasot. Yhden tavoitteen saavuttamiseen osoittamiseen tarvitaan yleensä useita indikaattoreita.

Kirjanpito on työvaihe, jossa kerätään tietoa, tehdään mittauksia ja kootaan talteen tositteet, joilla todistetaan organisaation sosiaaliset tulokset.

Sosiaalinen tilinpito on tietyn ajanjakson etukäteen määriteltujen tavoitteiden toteutumisen seuranta- ja raportointijärjestelmä.

Tilikausi on sosiaalisen tilinpidon ajanjakso, yleensä kalenterivuosi. Tilikauden aikana kirjanpitoon kerätään tietoa.

Tilinpäätös kootaan sosiaalisen tilikauden jälkeen ja sen avulla esitellään tilikauden tulokset.

Sosiaalisen tilinpäätöksen tarkastaa ulkopuolinen ja puolueeton tilintarkastaja. Henkilön tulee olla perehtynyt sosiaalisen tilinpidon järjestelmään, tilinpäätökseen ja tilikauden aikana kerättyyn materiaaliin.

(Sosiaalinen tilinpäätös 2009, Suomen Punaisen Ristin Kontti-kierrätystavaratalot, s. 12.)

Liite 6. Lisäesimerkkejä puuvillajakeen tuotteista

KP 122 Vaalea puuvilla 10 kg

- vaaleasävyistä puuvillaa



KP 128 Vaalea trikoo 10 kg

- vaaleaa trikookangasta



KP 120 Kirjava trikoo 10 kg

- eri värisiä trikooneuleita
- T-paitoja, collegepaitoja



KP 123 Sekapyyhe 10 kg

- sekoitus eri laatuja
- kooltaan hieman pienempää



KP 126 Froteepyyhe 8kg

- paksumpaa, imevämpää froteeta
- pakkaus 8kg



Liite 7. Lisäesimerkkejä kierrätyskeinokuitu-, villa- ja acryl -jakeiden tuotteista

UT 315 Monimatto-racing huoltomatto 100x110cm

- erittäin kätevä autojen ja moottoripyörien huoltamisen yhteydessä suojaamaan öljyvuoodoilta



UT 251 Jyka-altakastelunauha 0,12x30m

- kasvatuskouruihin, leveys 12 cm



PAKKAUSPEHMUSTEET:

UT 201 Jyka-pakkausnauha, 0,10x30m

- peruspehmuste, mutta näitä löytyy eri levyisiä ja tarvittaessa myös sukka-maisena



ÖLJYNIMEYTYSTUOTTEET:

UT 273 Jyka-öljynimeytyspala 60x60cm

- paketissa 50 kpl imeytysmattopaloja, sopii pieneen tilaan



UT 272 Jyka-öljynimeytysmatto 10m²

- valmistettu kierrätysvillasta, hyvä imemään öljyä

