

Turun AMK:n ympäristötekniikan YAMK-koulutusohjelma / Samuli Alppiranta, Mirva Hautala, Heikki Kauppi, Mika Kolari, Saara Kotiranta, Miika Laivola, Susanna Puottula, Aino Taitto

18.4.2018

TEKSTIILIN UUELLEENKÄYTTÖ SUOMESSA

– Selvitys uudelleenkäytön määristä ja toimijoista
osana Telaketju-hanketta



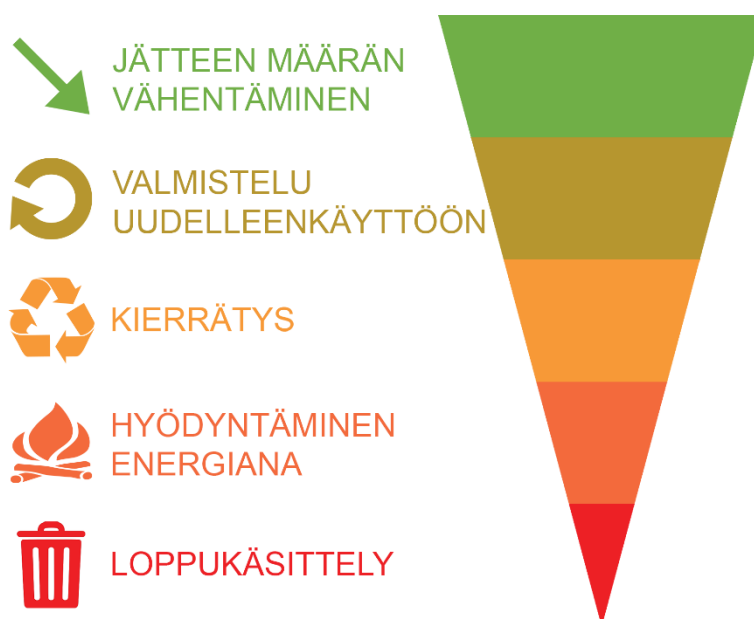
SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	4
2 SELVITYKSEN TAUSTAA	6
2.1 Termistö	6
2.2 Muita selvityksiä tekstiilijätteen keräyksestä ja käsittelystä Suomessa	7
2.2.1 TEXJÄTE-hanke 2013-2015	7
2.2.2 Uudelleenkäytön materiaalivirrat -selvitys	8
3 SELVITYKSEN TAVOITE JA TIEDONHANKINTAMENETELMÄT 4	10
TULOKSET	11
4.1 Webropol-kysely	11
4.1.1 Vastaajien kommentteja tekstiilin uudelleenkäyttöosuudesta	13
4.1.2 Tulosten luotettavuuden arviointi	13
4.2 Valtakunnallisia toimijoita ja niiden julkisia tietoja	13
4.2.1 U-landshjälp från Folk till Folk i Finland rf (UFF)	13
4.2.2 Pelastusarmeija	15
4.2.3 Fida International ry	16
4.2.4 Suomen Punainen Risti	16
4.2.5 Recci	17
4.2.6 Valtakunnallisten toimijoiden arvioitu tekstiilien jakaantuminen	17 19
4.3 Yhteenlaskettu arvio Suomessa käytetystä uusiotekstiilin määrästä	20
5 YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	20
5.1 Yleisiä havaintoja	20
5.2 Selvityksen tulosten vertailu TEXJÄTE-tutkimuksen vastaaviin	21
5.3 Paikallisten toimijoiden ja valtakunnallisten toimijoiden tulosten vertailua	21
5.4 Johtopäätöksiä	24
LÄHTEET	

1 Johdanto

Ihminen tarvitsee vettä, ravintoa, suojaa ja vaatetusta selviytymiseen elossa. Arktisessa Suomessa vaatteita tarvitaan enemmän kuin lämpöisemmissä maissa. Suomessa ihmiset ostavat kesäkuun 2014 Ympäristö-lehden mukaan noin keskimäärin 13,2 kiloa uusia tekstiilejä vuodessa, joista vaatteita on 8,1 kiloa.

Jossain vaiheessa nämä ihmiselle tarpeelliset tekstiilit muuttuvat tarpeettomiksi. Niinpä jokaisen suomalaisen reilun vuoden 13 kilon tekstiileistä syntyy noin 72,6 miljoonan kilon poistotekstiiliongelman tai -haaste.



Kuva 1. Jätteen käsittelyn etusijajärjestys

Poistotekstiilejä voidaan käsitellä jäteongelmana, koska jotenkin tekstiilit on hävitettävä. Poistotekstiilejä voidaan pitää myös jätehuollon ja kiertotalouden haasteena, koska etusijajärjestyksen mukaan poistotekstiilit olisi ensisijaisesti kierrätettävä uudelleenkäyttöön. Jos uudelleenkäyttö ei ole mahdollista, etusijajärjestyksen mukaan poistotekstiilit pitäisi kierrättää materi-

-aalina ja vasta viimeisenä vaihtoehtona olisi poistotekstiilin hyödyntäminen energiajakeena. Vaikka etusijajärjestys on jätehuollon perusperiaatteita, ei poistotekstiilin osalta ole tarkkaa kuvaa siitä, kuinka hyvin se toteutuu.

Tämän selvityksen tavoitteena on selvittää poistotekstiiliin toimijoita Suomessa, kuinka paljon poistotekstiiliä kerätään uudelleenkäyttöön vuosittain ja kuinka paljon poistotekstiilistä ei ole uudelleenkäytettävää eli menee käytettäväksi materiaalina tai hyödynnettäväksi energiana.

Selvityksen metodina on hyödyntää toimijoiden julkisia tietoja, joita löytyy esimerkiksi internetsivuilta, ja aiempaa tutkimustietoa. Tämän lisäksi selvityksessä ryhmän jäsenet ovat ottaneet yhteyttä ympäri Suomea sijaitseviin tekstiililahjoituksia vastaanottaviin ja tekstiiliä uudelleenkäyttöön ohjaaviin toimijoihin ja lähettänyt heille sähköpostilla Webropol-kyselyn. Kyselyn ja muiden tietojen avulla selvityksessä yritetään luoda kuvaa Suomen poistotekstiilien hyödyntämisestä etusijaperiaatteen mukaisesti.

2 Selvityksen taustaa

Selvityksen on laatinut Turun ammattikorkeakoulun ylemmän ammattikorkeakoulututkinnon opiskelijaryhmä osana kiertotalouskurssia. Selvityksen on tilannut Telaketju-hanke. Telaketju on tekstiilien tehokkaaseen hyödyntämiseen ja uudelleenkäyttöön sekä poistotekstiilin hyödyntämiseen tähtäävä hanke, jota vetävät yhdessä Lounais-Suomen Jätehuolto, Turun AMK ja VTT. Monitahoinen hanke tähtää Suomeen rakennettavan poistotekstiilin keräys-, lajittelu- ja jatkojalostuskokonaisuuteen.

2.1 Termistö

Telaketju-hankkeen yhteydessä on laadittu ohjeistus yhtenäisten termien käytöstä tekstiilijätteisiin liittyen. Ohjeistus laadittiin Suomen ympäristökeskuksen toimesta. Termistöä on hyödynnetty myös tässä selvityksessä ja seuraavaksi on esiteltynä selvityksen kannalta keskeisimmät termit (Salmenperä, Hanna 2017).

Poistotekstiili on omistajalleen tarpeetonta tekstiiliä ja se sisältää sekä tekstiilijätteet että käytetyt ja ehjät tekstiilit eli tekstiilituotteet. Jälkimmäiset ovat käytettävissä alkuperäisessä tarkoituksessaan. Lajittelematon poistotekstiili on jätettä.

Uudelleenkäyttö tarkoittaa tuotteen tai sen osan käyttämistä uudelleen samaan tarkoitukseen kuin mihin se on alun perin suunniteltu. Käytettyjen tekstiilien uudelleenkäyttöä on myös tekstiilituotteiden, kuten kankaiden käyttö uusien tuotteiden materiaalina.

Jätteen kierrätys on toimintaa, jossa jäte valmistetaan tuotteeksi, materiaaliksi tai aineeksi joko alkuperäiseen tai muuhun tarkoitukseen. Jätteen kierrätyksenä ei pidetä jätteen hyödyntämistä energiana eikä jätteen valmistamista polttoaineeksi tai maantäyttöön käytettäväksi aineeksi. Tekstiilien kierrätys on mekaanista, kemiallista tai termistä käsittelyä uusien tuotteiden raaka-aineeksi.

Jätteen hyödyntämisellä toimintaa, jonka ensisijaisena tuloksena jäte käytetään hyödyksi tuotantolaitoksessa tai muualla taloudessa siten, että sillä korvataan kyseiseen tarkoitukseen muutoin käytettäviä aineita tai esineitä, mukaan lukien jätteen valmistelu tällaista tarkoitusta varten. Sekajätteen mukana kerätyt tekstiilijätteet hyödynnetään energiana jätteenpolttolaitoksissa.

Kuva 2. Tekstiilijätteisiin liittyvät termit (Salmenperä, Hanna 2017).

2.2 Muita selvityksiä tekstiilijätteen keräyksestä ja käsittelystä Suomessa

Uudelleenkäyttöön ohjautuvien tekstiilien määriä Suomessa on selvitetty aiemmin myös muissa hankkeissa, kuten Suomen ympäristökeskuksen koordinoimassa TEXJÄTE-hankkeessa sekä parhaillaan käynnissä olevan CircHubs-hankkeen Uudelleenkäytön materiaalivirrat -selvityksessä. Tässä raportissa on hyödynnetty myös näiden selvitysten tuloksia.

2.2.1 TEXJÄTE-hanke 2013–2015

Uudelleenkäyttöön päätyvän tekstiilin määrää on aiemmin selvitetty muun muassa Tekstiilien kierrätyksen edistämisen mahdollisuudet ja esteet -hanke, jossa olivat mukana Suomen ympäristökeskus SYKE, Kuluttajatutkimuskeskus, Hämeen ammattikorkeakoulu HAMK ja UFF. Hanke oli SYKE:n koordinoima. (Dahlbo, Helena, Aalto, Kristiina etc. 2015)

Hankkeen tavoitteina oli arvioida mahdollisuuksia ja esteitä tekstiilin kierrätyksen edistämiseen Suomessa sekä analysoida tekstiilien kierrätyksen lisäämisen ympäristövaikutuksia. Hankkeessa oli myös tarkoitus tarkastella kustannus- ja sosiaalisia vaikutuksia mahdollisuuksien mukaan, sekä esittää toimenpide-ehdotuksia tekstiilijätteen kierrätyksen edistämiseksi. (Dahlbo, Helena, Aalto, Kristiina etc. 2015)

Hankkeen ensimmäisessä osiossa muodostettiin kokonaiskäsitys kierrätys- ja uudelleenkäytökelpoisen tekstiilin määrästä, laadusta ja syntypaikoista hyödyntäen tilastoja ja kirjallisuutta. Tekstiilien määrätiedon laskennassa hyödynnettiin tekstiiliteollisuuden ja tullin tilastoja sekä kerättiin tietoja hyväntekeväisyysjärjestöjen kautta kulkevan tekstiilin määrästä sekä muilta hankkeessa mukana olleilta yrityspartnereilta ja laitospesuloilta. (Dahlbo, Helena, Aalto, Kristiina etc. 2015)

SYKE:n hankkeessa selvitettiin määrätietojen lisäksi myös haitallisten aineiden esiintymistä tekstiileissä sekä niiden mahdollista kulkeutumista tekstiilien kautta. Hankkeen yhteydessä tehtiin myös kuluttajatutkimusta kuluttajien käyttötottumuksista ja asenteista koskien vaatteita ja niiden hylkäystä. Hankkeen

toisessa osiossa selvitettiin tekstiilien hyödyntämismahdollisuuksia ja tämän jälkeen arvioitiin eri vaihtoehtojen elinkaariset ympäristövaikutukset. Hankkeen kolmannessa vaiheessa tarkasteltiin ohjauskeinojen valikoimaa ja niiden vaikutusmahdollisuuksia tekstiilien kierrätyksessä. Hankkeen neljännessä osiossa edistettiin tekstiilien kierrätyksen parissa toimivien eri tahojen verkostoitumista. (Dahlbo, Helena, Aalto, Kristiina etc. 2015)

Hyväntekeväisyysjärjestöjen kautta uudelleenkäyttöön toimitettujen tekstiilien määrät

Hankkeen aikana tehdyn kuluttajakyselyn perusteella ainakin kierrätyksestä kiinnostuneet kuluttajat toimittavat suurimman osan tarpeettomista vaatteistaan hyväntekeväisyysjärjestöjen keräyksiin ja suoraan sukulaisille tai tuttaville. (Dahlbo, Helena, Aalto, Kristiina etc. 2015)

Hankeraportin mukaan hyväntekeväisyysjärjestöille päätyi vuonna 2012 yhteensä noin 16 415 000 kiloa tekstiiliä. Tästä päätyi Suomessa uudelleenkäytettäväksi n. 3 390 000 kiloa tekstiiliä (21 %), ulkomaille vietiin n. 8 280 000 kiloa (50 %), materiaalihyötykäyttöön ohjautui n. 968 000 kiloa (6 %), energiana hyödynnettäväksi toimitettiin n. 3 365 000 kiloa (20 %) ja kaatopaikalle loppusijoitettiin n. 421 000 kiloa (3 %) tekstiiliä. (Dahlbo, Helena, Aalto, Kristiina etc. 2015)

2.2.2 Uudelleenkäytön materiaalivirrat -selvitys

CircHubs-hankkeen Uudelleenkäytön materiaalivirrat -selvitys on parhaillaan käynnissä oleva projekti, jonka raportin luonnoksen saimme käyttöömmme. CircHubs (6Aika:Tulevaisuuden kiertotalouskeskukset -hanke) on alkanut toukokuussa vuonna 2017 Business Tampereen koordinoimana. Hanke tähtää kiertotalouden uusien liiketoimintamallien, kumppanuuksien ja yhteistyön kehittämiseen 6Aika-kaupunkien alueille. Hankkeeseen kuuluvaa Uudelleenkäytön materiaalivirrat -selvitystä koordinoi Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY. Mukana selvityksessä ovat kaupungit pääkaupunkiseudulta, Turku, Tampereen

seutu ja Oulu. (CircHubs-hankkeen Uudelleenkäytön materiaalivirrat -selvitys. Luonnosversio 7.3.2018)

Selvityksessä selvitettiin myös muidenkin kuluttajatuotteiden kuin vain tekstiilien materiaalivirtoja ja uudelleenkäyttömääriä. Selvityksen raporttiluonnoksen havaintoja on, että vain pieni osa vaatteista päätyy uudelleenkäyttöön. Tämä johtuu siitä, että vaatteet ovat kirpputoritoimijan kannalta haastava tuoteryhmä. Haasteita tuo vaatteiden huono laatu, virheelliset huoltotavat aiemmassa käytössä, muodin nopea kierto sekä second hand -tekstiilien alhainen jälleenmyyntihinta, joka rajaa myös tekstiilien korjaamisen tai päivittämisen kannattavuutta. (CircHubs-hankkeen Uudelleenkäytön materiaalivirrat -selvitys. Luonnosversio 7.3.2018)

Selvityksessä kartoitettiin myös mahdollisuuksia lisätä uudelleenkäyttöön menevien vaatteiden osuutta, ja kaikki selvitykseen osallistuneet toimijat mainitsivat vaatteiden laadun keskeiseksi tekijäksi uudelleenkäytön kannalta. Uudelleenkäyttöön menevien vaatteiden osuus kasvaa sitä mukaa, mitä laadukkaampia vaatteita vastaanotetaan. Vaatteista parhaiten uudelleenkäyttöön ohjautuvat lastenvaatteet, kun taas miesten vaatteista oli monilla kirpputoritoimijoilla pulaa ja miesten tuotteet koettiin muutoinkin olevan kovin aliedustettuina. (CircHubs-hankkeen Uudelleenkäytön materiaalivirrat-selvitys. Luonnosversio 7.3.2018)

Uudelleenkäyttömäärät vaihtelevat selvityksen tulosten perusteella alueittain melko paljon. Kuutoskaupunkien tarkastelun ja saatujen suuntaa antavien tulosten perusteella voitiin muodostaa laskennallinen arvio valtakunnallisista uudelleenkäyttömääristä. Selvityksen mukaiset asukaskohtaiset vaatteiden ja kenkien uudelleenkäyttömäärät ovat pääkaupunkiseudulla 3,1 kg/as vuodessa ja Turussa 2,2 kg/as/a, Tampereella 1,7 kg/as/a ja Oulussa 0,5 kg/as/a. Keskimääräisiä uudelleenkäyttöasteita hyödyntämällä selvityksessä tuotettiin laskennallinen arvio, jonka mukaan Suomessa päätyy vuosittain uudelleenkäyttöön vaatteita ja kenkiä yhteensä 10 278 tonnia vuodessa. (CircHubs-hankkeen Uudelleenkäytön materiaalivirrat -selvitys. Luonnosversio 7.3.2018)

3 Selvityksen tavoite ja tiedonhankintamenetelmät

Ryhmätyön tavoitteena oli selvittää, kuinka paljon Suomessa vastaanotetaan kuluttajilta lahjoitettua uudelleenkäytettäväksi tarkoitettua tekstiiliä vuosittain. Selvitimme, ketkä tekstiiliä keräävät ja kuinka paljon siitä lajitellaan uudelleenkäyttöön. Selvitettiin myös, paljonko uudelleenkäyttöön kerätystä ja lahjoitetusta tekstiilistä ei ole uudelleenkäytettävää eli menee käytettäväksi materiaalina tai hyödynnettäväksi energiana.

Keräsimme tietoa tekstiilien tilanteesta koko Suomen alueelta hyväntekeväisyystoimijoilta ja paikallisilta kierrätyskeskuksilta, joille kuluttajat lahjoittavat tekstiiliä uudelleenkäytettäväksi. Jaoimme Suomen alueen maantieteellisesti osiin projektiryhmän jäsenten kesken ja isoimmilta toimijoilta pyrimme saamaan tiedot koko valtakunnan tasolla. Suoritimme tiedonhankinnan toteuttamalla Webropol-kyselyllä ja täydensimme sitä tarvittavilta osin puhelinhaastatteluin.

4 Tulokset

4.1 Webropol-kysely

Vastauksia saatiin yhteensä 26 toimijalta ympäri Suomea, vastausprosentti oli 39 %. 16 toimijalta saatiin vastaus, jonka perusteella arvioitiin tekstiilin keräyksen alueellista määrää. Kyselyyn vastanneet toimijat keräsivät yhteensä 802 493 kg tekstiiliä. Vastauksista laskettiin kuntakohtainen keskiarvo kerätyn tekstiilin määrästä kunkin kunnan asukasluvun mukaisesti. Asukaslukupainotettu keskiarvo oli selvityksessä 0,50 kg/hlö/a, koko Suomen alueella arvioituna kerätyn tekstiilin määrä olisi laskelman mukaan n. 2,7 miljoonaa kiloa, käyttäen vuoden 2017 Suomen asukaslukua 5 503 297.

Taulukko 1. Webropol-kyselyn tulokset aluehallintovirastoittain kerätyn tekstiilin osalta

Aluehallintovirasto	Kyselyn tulos, kg/a	Asukasluku 2017	Arvioitu keräysmäärä, kg
Etelä-Suomen	128 250	2 321 924	1 154 636
Lounais-Suomen	147 700	697 283	346 742
Itä-Suomen	101 543	560 836	278 890
Länsi- ja Sisä-Suomen	380 000	1 227 880	610 594
Pohjois-Suomen	45 000	485 953	241 652
Lapin	0	180 207	89 612
Ahvenanmaan valtionvirasto	0	29 214	14 527
YHTEENSÄ	802 493	5 503 297	2 736 654

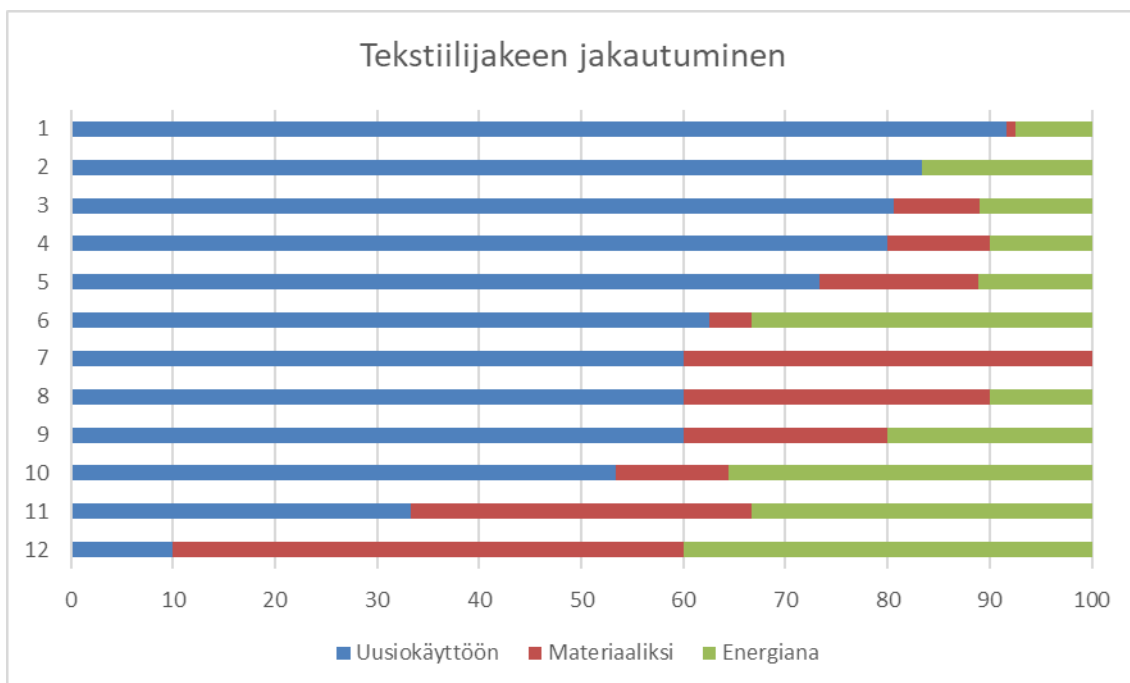
Kyselyssä toimijoita pyydettiin arvioimaan, kuinka paljon kerätystä tekstiilistä päätyisi seuraaviin jakeisiin (a–c), sekä käytettäväksi Suomessa (d).

- a. Uusiokäyttöön
- b. Materiaaliksi
- c. Energiana hyödynnettäväksi
- d. Käytettäväksi Suomessa

12 toimijalta saatiin vastaus kaikkiin kolmeen ensimmäiseen kysymykseen, jakautuminen on esitetty kuvassa 3.

Taulukko 2. Webropol-kyselyn tulokset tekstiilijakeen jakautumisesta

Kysymys	a)	b)	c)	d)
Keskiarvo	68 %	13 %	20 %	63 %
Keskihajonta	21 %	12 %	15 %	10 %



Kuva 3. Tekstiilijätteen jakautuminen paikallisten toimijoiden kesken

4.1.1 Vastaajien kommentteja tekstiilin uudelleenkäyttöosuudesta

Yhdessä kyselymme kysymyksessä sai avoimesti kommentoida kerätyn tekstiilin uudelleenkäyttöosuutta. Seuraavanlaisia asioita nousi esiin: tekstiilejä ei pestä tai korjata, koska myyntihinta on niin alhainen. Tekstiilien vastaanottoa ei mainosteta, koska tekstiileitä ei haluta saada liikaa, sillä ylimääräinen tekstiili lisäisi jätemääriä ja jätemaksuja. Tiloja ja resursseja pystyttäisiin järjestämään enemmän, jos materiaalina hyötykäytettävän tekstiilin osuus olisi suurempi ja taloudellisesti järkevämpää. Myös valtakunnallista ohjausta ja neuvontaa kaivataan. Eräät hyväntekeväisyystahot lahjoittavat tekstiilejä niitä tarvitseville, mutta vaatetta kuitenkin tulee usein enemmän kuin sitä haetaan. Monessa vastauksessa käy ilmi, että tekstiilien joukossa on usein huonokuntoista jätteeksi päätyvää materiaalia, ja tämä on ongelma, koska tälle materiaalille ei ole muuta sijoituspaikkaa kuin energiajäteastia. Osa toimijoista ei pystynyt antamaan tietoja tekstiilin määrästä, koska vastaanotetuista määristä ei pidetä kirjanpitoa.

4.1.2 Tulosten luotettavuuden arviointi

Kuten tulosten keskihajonnan suuruudesta voi päätellä, tulokset vaihtelivat erittäin merkittävästi. Tämä johtuu mm. vastaajien vähyydestä ja koosta. Esimerkiksi kuntakohtaiset keskiarvot kerätyn tekstiilin määrästä vaihtelivat 0,1–1,7 kg/hlö/a välillä. Hajonnan suuruus tekee tulosten analysoinnista erittäin haastavaa, eikä tuloksista voida antaa kuin karkeita suuruusluokka-arvioita.

4.2 Valtakunnallisia toimijoita ja niiden julkisia tietoja

4.2.1 U-landshjälp från Folk till Folk i Finland rf (UFF)

UFF on Suomessa 1987 perustettu poliittisesti ja uskonnollisesti sitoutumaton yleishyödyllinen yhdistys, jonka pääasiallinen tarkoitus on kehitysyhteistyö. UFF:n toiminta perustuu vaatteiden kierrätykseen (Wikipedia).

UFF:n toiminnasta löytyy 2016 vuosikertomuksesta (UFF2017) tietoja:

Tekstiilikeräyksen kokonaismäärä on 14,2 miljoonaa kg, joka jakautuu seuraavasti:

- 86 % tukkumyynti
- 4 % materiaalikierrätys
- 4 % UFF-myyvälät
- 3 % energijäte
- 3 % lahjoitukset
Afrikkaan

UFF:in verkkosivulla selvennetään, että UFF:lla on tukkuasiakkaita Suomessa, Baltian maista ja Venäjältä (UFF2018).

Se, kuinka tuo 86 %:n tukkumyynti jakaantuu kotimaisiin ja ulkomaisiin asiakkaisiin, voidaan arvioida. Tässä arvion perustana on ympäristöministeriön vuonna 2015 julkaisema Tekstiilien uudelleenkäytön ja tekstiilijätteen kierrätyksen tehostaminen Suomessa -julkaisun taulukko 4 (Dahlbo, Helena, Aalto, Kristiina etc. 2015, s. 19), johon on merkiyty uudelleenkäytön määrät Suomessa ja vienti ulkomaille. Näistä vuoden 2012 tiedoista voidaan laskea seuraavat suhdeluvut: 88 % viedään ulkomaille ja 12 % käytetään uudelleen Suomessa.

Seuraavaksi lasketaan UFF:n nykyinen uudelleenkäyttö:

- 86 % tukkumyynti
- 4 %-UFF myymälät
- 3 % lahjoitukset Afrikkaan

Se voidaan jakaa samassa suhteessa kuin edellä:

Kotimaan uudelleenkäyttö $93 \% * 0,12 = 11 \%$

Ulkomaan vienti: $93 \% * 0,88 = 82 \%$

Tekstiilikeräyksen kokonaismäärästä tiedetään, että vuonna 2017 se nousi kolme prosenttia vuodesta 2016 ja oli yli 14,5 miljoonaa kiloa (Imatralainen 2018).

UFF kerää periaatteessa vain hyväkuntoista tekstiiliä. Tämä näkyy monen jäteyhtiön ohjeissa, joiden kanssa UFF tekee yhteistyötä. Alla Jäteukon ohjeistus tekstiilien keräämiseen (Kuva 4).

TEKSTIILIT

Ehjät, puhtaat ja käyttökelpoiset tekstiilit voi viedä kirpputoreille ja kierrätyskeskuksiin sekä UFF:n keräykseen. UFF:n keräyslaatikoihin voi laittaa muovipussiin pakattuina ehjät ja puhtaat vaatteet, kengät, kodintekstiilit, lelut ja urheilutarvikkeet.

Jättekukon alueella on kaikilla keskeisillä taajama-alueiden ekopisteillä Tukevan ja UFF:n tekstiilien keräyslaatikoita käyttökelpoisia tekstiilejä varten.

Vaatekeräyspisteet löytyvät ekopisteluettelosta.

Käyttökelvottomat tekstiilit ovat sekajätettä.

Kuva 4. Jättekukon ohjeistus tekstiilien keräämiseen

4.2.2 Pelastusarmeija

Pelastusarmeija on Lontoossa 1865 perustettu kristillinen liike, joka keskittyi alkuajoinaan auttamaan yhteiskunnasta syrjäytyneitä. Nykyään Pelastusarmeijasta on kehittynyt 128 eri maassa paikallisesti toimiva edelleen uskonnolliseen liikkeeseen perustuva avustusjärjestö (Wikipedia).

Pelastusarmeijan tekstiilikeräyksen laajuudesta on vaikea löytää julkisia lukuja. Vuoden 2014 YLE:n artikkelissa kerrotaan, että Pelastusarmeija kerää noin 3,5 miljoonaa kiloa vaatteita ja tavaroita vuodessa. Toinen julkinen tieto löytyy ympäristöministeriön 2015 julkaisemasta Tekstiilien uudelleenkäytön ja tekstiilijätteen kierrätyksen tehostaminen Suomessa -julkaisusta, jossa on tietoja vuodelta 2012. Siinä tekstiilikeräyksen kokonaismääräksi on kerrottu 4 miljoonaa kiloa vuodessa. Julkaisussa on ilmoitettu taulukossa 4 (s. 19) kokonaismäärä kiloissa, jotka seuraavassa on muutettu prosenteiksi:

- 30 % uudelleenkäyttöön Suomessa
- 4,5 % vienti ulkomaille
- 0,1 % materiaalina hyödynnettäväksi
- 62 % energijätteeksi
- 3,4 % kaatopaikalle

4.2.3 Fida International ry

Fida on Suomen suurin lähetysjärjestö. Se on perustettu vuonna 1927 helluntainseurakuntien kehitysyhteis- ja lähetystyötä varten. Fidan noin 225 lähetystyöntekijää työskentelee 40 maassa (Wikipedia).

Fidan tekstiilinkeräyksen suuruudesta löytyy viimeisin julkinen tieto vuodelta 2015, jolloin Fida keräsi yli miljoonaa kiloa vaatteita, kenkiä, laukkuja ja muuta pientavaraa (Ristin Voitto 2016).

Fidan toiminta on laajentanut keräystoimintaansa merkittävästi sitten vuoden 2015. He ilmoittivat vuoden 2017 keräysmääräksi 1570 milj. kiloa, jakautuen seuraavasti:

- 19 % uudelleenkäyttö Suomessa
- 70 % vienti ulkomaille
- 0 % materiaalina hyödynnettäväksi
- 11 % energiajätteeksi

4.2.4 Suomen Punainen Risti

Suomen Punainen Risti on julkisoikeudellinen yhdistys ja kuuluu ainoana kansallisena yhdistyksenä Suomessa kansainväliseen Punaisen Ristin ja Punaisen Puolikuun liikkeeseen. SPR:llä on monenlaista toimintaa, kuten ensiaputoiminta, ystäväpalvelutoiminta, nuorisotoiminta, nuorten turvatalot, vastaanottokeskustoiminta, veripalvelu, paikallista kirpputoritoimintaa ja Kontti-kierrätystavaratalot (Wikipedia).

Kontti-kierrätystavaratalot keräävät muun muassa tekstiiliä. Kokonaismääräksi SPR arvioi 1,2–1,5 milj. kg, josta menee:

- 40–50 % uudelleenkäyttöön Suomessa
- 30–40 % ulkomaille (sisältää Kontin osuuden SPR:n kansainvälisestä vaateavusta ja tukkumyynnin. HUOM. vientiin menee vain lajiteltua tekstiiliä)
- 20–30% energiajakeeksi

4.2.5 Recci

Recci on tekstiilikierrätykseen erikoistunut yritys, joka aloitti toimintansa vuonna 2015 perustamalla käytettyjen vaatteiden myymälän Helsingin Unioninkadulle Kruununhakaan ja seuraavana vuonna toisen myymälän Helsinginkadulle Kallioon.

Reccin vuoden 2017 keräämä tekstiilimäärä on arviolta noin 0,5 miljoonaa kg. Määrä jakautuu seuraavasti (Länsiväylä 2017):

- 20 % uudelleenmyyntiin
- 77 % kierrätysmateriaaliksi ulkomaille
- 3 % energiaksi

4.2.6 Valtakunnallisten toimijoiden arvioitu tekstiilien jakaantuminen

Taulukkoon 3 on arvioitu erilaisten lähteiden perusteella valtakunnallisten toimijoiden tekstiilien jakaantuminen uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja energiajätteeksi prosentein ja massan mukaan. Taulukossa vihreät luvut merkitsevät ilmoitettuja tai lähteistä otettuja lukuja, ja oranssilla merkityt luvut ovat arvioita.

Taulukko 3. Yhteenveto valtakunnallisten toimijoiden poistotekstiilien kerääsmääristä ja jakaantumisesta

	Kokonais määrä tonnia	Uudelleen käyttö Suomessa tonnia	Vienti ulkomaille tonnia	Materiaalina tonnia	Energiajätteeksi tonnia
UFF	14 500	1 624	11 861	580	435
%-osuus		11 %	82 %	4 %	3 %
Pelastusarmeija	3 000	900	135	3	1 962
%-osuus		30 %	5 %	0 %	65 %
Fida	1 570	300	1100	0	170
%-osuus		19 %	70 %	0 %	11 %
SPR	1 350	579	450	0	321
%-osuus		43	33	0	24
Recci	500	100	385	0	15
%-osuus		20%	77 %	0 %	3 %
YHTEENSÄ:	20 920	3 503	13 931	583	2 903
%-osuus		17 %	67 %	3 %	14 %

4.3 Yhteenlaskettu arvio Suomessa käytetystä uusiotekstiilin määrästä

Taulukkoon 4 on yhdistetty paikallisten toimijoiden tulokset valtakunnallisten toimijoiden tuloksiin.

Taulukko 4. Yhteenlaskettu arvio tekstiilistä ja sen jakaantumisesta

	Kokonaismäärä tonnia	Uusiokäyttö Suomessa tonnia	Vienti ulkomaille tonnia	Materiaaliksi tonnia	Energiajätteeksi tonnia
Paikalliset toimijat	2 737	1 161	690	342	543
%-osuus		42 %	25 %	13 %	20 %
Valtakunnalliset toimijat	20 920	3 503	13 931	583	2 903
%-osuus		17 %	67 %	3 %	14 %
YHTEENSÄ:	23 657	4 664	14 621	925	3 447
%-osuus		20 %	62 %	4 %	15 %

5 Yhteenveto ja johtopäätökset

5.1 Yleisiä havaintoja

TEXJÄTE-tutkimuksessa arvioitiin, että jokainen suomalainen kuluttaa 13,2 kg tekstiiliä vuodessa. Tästä vaatteiden osuus on noin 8,1 kg, kodintekstiileiden osuus on 2,9 kg ja mattojen osuus 2,2 kg. Suomessa syntyy yhteensä noin 72,6 miljoonaa kiloa poistotekstiiliä vuodessa. Tässä selvityksessä edellä mainitusta määrästä saatiin selvitettyä 23,7 miljoonaa kiloa, joka vastaa n. kolmasosaa koko määrästä. Kun tarkasteluun otetaan vain vaatteet, nousee selvitetty osuus n. 50 %:iin. Edelleen oletettavaa on, että loput ohjautuvat seka- tai energijätteen mukana polttoon.

5.2 Selvityksen tulosten vertailu TEXJÄTE-tutkimuksen vastaaviin

Vuoden 2012 TEXJÄTE-tutkimukseen verrattuna tekstiilin keräyksen kilomäärässä on nähtävissä selvää kasvua n. 7 miljoonaa kiloa. TEXJÄTE-tutkimuksessa keräysmäärä oli 16,4 miljoonaa kiloa, jonka nyt arvioimme olevan 23,7 miljoonaa kiloa. Kasvua voisi selittää kuluttajien valveutuneisuus kierrätyksen suhteen, joka on nähtävissä valtakunnallisten toimijoiden keräysmäärien kasvuna. Erityisesti UFF on kasvattanut vuodesta 2012 keräysmääräänsä 5,5 miljoonalla kilolla.

Tarkasteltaessa poistotekstiilin jakautumista uudelleenkäyttöön, kierrätykseen ja energiana hyödynnettäväksi on tulosten tarkkuudessa jo merkittävää hajontaa. TEXJÄTE-tutkimukseen verrattuna uudelleenkäyttöön ohjautuvan materiaalin määrä on kuitenkin hyvin samaa luokkaa [20 % vrt. 21 %] (TEXJÄTE). Tämä viittaisi siihen, että kuluttajien käyttötottumukset olisivatkin pysyneet ennallaan, eikä uudelleenkäyttöön ohjautu aiempaa enempää tekstiiliä.

Ulkomaille viedyn tekstiilin osuus selvityksessä oli 62 %, kun taas TEXJÄTE-tutkimuksessa se oli 50 %. Tämä johtuu osittain valtakunnallisten toimijoiden kasvaneesta keräysmäärästä, joka kohdistuu erityisesti ulkomaan vientiin.

Materiaaliksi kierrätettävä osuus oli 4 % eli samaa luokkaa kuin TEXJÄTE-tutkimuksessa (6%). Materiaalijakeen pienuutta selittää osaltaan se, että sitä käyttävät yritykset ovat vielä varsin pienen volyymin toimijoita.

Energiantuotantoon menevä osuus tekstiilimäärästä oli 15 %, määrä näyttää pienentyneen TEXJÄTE-tutkimuksesta, osaksi valtakunnallisten toimijoiden keräysmäärän kasvaessa. Lisäksi vuoden 2016 jälkeen tekstiiliä ei ole voinut enää sijoittaa kaatopaikalle, jolloin oletettavasti aiemmin sinne päätynyt tekstiili ohjautuisi nyt energiantuotantoon.

5.3 Paikallisten toimijoiden ja valtakunnallisten toimijoiden tulosten vertailua

Vertailtaessa paikallisten ja valtakunnallisten toimijoiden keräysmääriä, huomataan, että valtakunnalliset toimijat vievät ulkomaille poistotekstiilejä suhteessa monin verroin enemmän. Tämä on selvää, koska paikallisten toimijoiden on kannattavaa hyödyntää materiaali Suomessa. Siksi olisi kannattavaa suosia paikallisia toimijoita, jotta tekstiilin kierrätyksen kiinnostusta ja kannattavuutta kotimaassa saataisiin nostettua.

Mielenkiintoisena poikkeuksena tässä toimii uudehko toimija Recci, joka kerää suurimman osan tekstiilistä käytettäväksi materiaaliksi autoteollisuudelle ja eristeiksi pesukoneisiin.

5.4 Johtopäätöksiä

On hyvinkin mahdollista, että poistotekstiilien keräämiseen määrää voitaisiin nostaa nykyisestä. Nykyään poistotekstiilien kerääminen toimii paremmin isoissa kaupungeissa kuin pienemmillä paikkakunnilla. Erityisesti materiaaliksi menevän lumpun keräys puuttuu suurimmasta osasta Suomea.

Kysymys kuuluukin, mitä kerätyllä tekstiilillä voitaisiin tehdä. Suomessa uudelleenkäytöllä on varmasti rajansa, ellei tapahdu rajua asennemuutosta vaatteiden uusiokäytössä.

Reccin esimerkki osoittaa, että on mahdollista hyödyntää poistotekstiiliä enemmän materiaalina. Recci vie materiaalina hyödynnettävän poistotekstiilin

ulkomaille. Voitaisiinko Suomessa hyödyntää paremmin poistotekstiiliä materiaalina?

Nyt materiaalina hyödynnettävä poistotekstiili useimmiten kierrätetään mekaanisesti repimällä kuiduiksi. Näistä valmistetut tuotteet ovat heikkoja ja soveltuvat räteiksi tai äänieristeiksi (Kuva 5).



Kuva 5. Mekaanisella kierrättämisellä valmistettu puhdistusliina (Würth Oy)

Materiaalin kierrätys on myös mahdollista synteettisten kuitujen osalta termisellä tai kemiallisella tavalla, jotka sisältää omat haasteensa.

Eräs mahdollisuus olisi yrittää keksiä poistotekstiilien kankaalle käyttöä. Kuvassa 6 on poistovaatteista tehtyjä käsitöitä. Tämän kaltainen hyödyntäminen on kuitenkin lähinnä kuriositeetti.



Kuva 6. Käsitöitä poistotekstiilistä

On siis todennäköistä, että jos ei keksitä uusia tapoja tehokkaasti hyödyntää poistotekstiilejä, poistotekstiilin kerääsmäärä kasvanee enemmän hitaasti kuin nopeasti.

Lähteet

Suomen ympäristökeskus: Poistotekstiileihin kytkeytyvät juridiset ja hallinnolliset tulkinnat sekä menettelyt. Hanna Salmenperä 20.12.2017

Dahlbo, Aalto, Salmenperä, Eskelinen, Pennanen, Sippola, Huopalainen:
Suomen ympäristö 4/2015: Tekstiilien uudelleenkäytön ja tekstiilijätteen kierrätyksen tehostaminen Suomessa. Ympäristöministeriö. Helsinki 2015

CircHubs –hankkeen Uudelleenkäytön materiaalivirrat –selvitys. Luonnosversio 7.3.2018.

Imatralainen 2018: Imatralaiset lahjoittivat keräykseen lähes tuplamäärän vaatetta valtakunnalliseen tasoon verrattuna, Viitattu 23.3.2018

<https://www.imatralainen.fi/artikkeli/621614-imatralaiset-lahjoittivat-keraykseen-lahes-tuplamaaran-vaatetta-valuationalliseen>

Jäte kukko Oy, Tekstiilien lajitteluohjeet: Viitattu 23.3.2018

<https://www.jatekukko.fi/lajittelun-abc/tekstiilit.html>

Länsiväylä 2017: Lumppu päätyy hyötykäyttöön – Recci kierrättää tekstiilit autoteollisuuteen ja pesukoneiden eristeiksi, Viitattu 27.3.2018

<https://www.lansivayla.fi/artikkeli/550396-lumppu-paatyy-hyotykayttoon-recci-kierrattaa-tekstiilit-autoteollisuuteen-ja>

Ristin Voitto 2016: Miljoona kiloa vaatetta joululahjaksi Viitattu 27.3.2018

http://www.ristinvoitto.fi/ristin_voitto/uutiset/miljoona_kiloa_vaatetta_joululahjaksi/?numero=32/2016

Viittaus tarvittaessa Johdantoon: <https://www.mtv.fi/lifestyle/tyyli/artikkeli/jopa-20-kiloa-uuksia-vaatteita-vuodessa-shoppailetko-sinakin-yli-tarpeittesi/4698236>

Viittaus tarvittaessa Johdantoon: http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kulutus_ja_tuotanto/Jatteet_ja_jatehuolto

UFF 2018: Vaatteen uusi elämä, Viitattu 27.3.2018 <http://uff.fi/vaatteen-uusi-elama/>

UFF 2017: Vuosikertomus, 2016, Viitattu 27.3.2018 https://issuu.com/uff-yhdistys/docs/vuosikertomus_2016_kotisivu

Wikipedia:Fida International, Viitattu 27.3.2018
https://fi.wikipedia.org/wiki/Fida_International

Wikipedia:Suomen Punainen Risti, Viitattu 27.3.2018
https://fi.wikipedia.org/wiki/Suomen_Punainen_Risti

Wikipedia:Pelastusarmeija, Viitattu 27.3.2018
<https://fi.wikipedia.org/wiki/Pelastusarmeija>

Wikipedia: UFF, Viitattu 27.3.2018 <https://fi.wikipedia.org/wiki/UFF>

YLE 2014: Suomalaisten vaatelahjoitusten laatu heikentynyt, Viitattu 27.3.2018
<https://yle.fi/uutiset/3-7407035>