

Paula Loimula

Uusiokäytön merkitys ja tuotteiden valmistuksen hyöty käytöstä poistetuista työvaatteista

CASE: Globe Hope

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Vestonomi (AMK)

Vaatetusalan tutkinto-ohjelma

Opinnäytetyö

14.03.2018

Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika	Paula Loimula Uusiokäytön merkitys ja tuotteiden valmistuksen hyöty käytöstä poistetuista työvaatteista Case: Globe Hope 28 sivua + 2 liitettä 14.3.2018
Tutkinto	Vestonomi (AMK)
Koulutusohjelma	Vaatetusalan tutkinto-ohjelma
Ohjaaja(t)	TaM Raija Mikkonen Tj Seija Lukkala
<p>Tämä opinnäytetyö käsittelee työvaatetekstiilistä syntyvää poistotekstiiliä, työvaatemateriaalin ominaisuuksia ja sitä, miten kyseiset ominaisuudet saadaan aikaan. Työssä käsitellään myös uusiokäytön hyötyjä ympäristön ja yrityksen kannalta. Työn tavoitteena oli saada monipuolinen tietopaketti, josta lopuksi koottiin kaksi käsikirjaa: ensimmäinen työvaateliikkeen myyjille ja toinen heidän yritysasiakkaille. Tutkimus toteutettiin Globe Hope Oy:n toimeksiannosta.</p> <p>Työ on toteutettu analysoimalla kirjallisuutta ja dokumentteja, menneitä tutkimuksia ja projekteja, mutta myös meneillään olevia hankkeita. Tutkimusta varten on haastateltu Image Wearin edustajaa, joka kertoi, kuinka yrityksessä toimitaan poistotekstiilien määrän vähentämiseksi. Työn tekemisen tueksi on ollut myös mahdollisuus osallistua Telaketju-hankkeen järjestämiin webinaareihin, jotka liittyvät uusiotuotantoon ja kierrätykseen sekä vastuulliseen yritystoimintaan.</p> <p>Lopputuloksena syntyi työvaatetekstiilin elinkaarta yleisellä tasolla kuvaava kokonaisuus. Myyjille suunnattuun käsikirjaan on koottu tietopaketti tekstiilimateriaalien kemiallisista loppukäsittelyistä, ympäristöhaitoista, uusiokäytön tärkeydestä sekä toimintatavasta, jolla ohjeistetaan asiakkaat uusiokäyttötoimintaan. Yrityksille tarkoitettu tietopaketti sisältää tiivistelmän yritys vastuusta ja ympäristövaikutuksista sekä uusiotuotteiden teettämisen vaikutuksesta yritystoimintaan. Käsikirjat eivät ole julkisesti luettavissa, sillä ne sisältävät yrityssalaisuuksia.</p>	
Avainsanat	Uusiokäyttö, kierrätys, ympäristömyötäinen tuotekehitys, kestävä kehitys, tekstiili- ja vaatetusteollisuus

Author(s) Title	Paula Loimula The Significance of Upcycling and the Benefits of Manufacturing Products out of Disposed Work Wear Case: Globe Hope
Number of Pages Date	28 pages + 2 appendices 14 March 2018
Degree	Bachelor of Fashion and Clothing
Degree Programme	Fashion and Clothing
Instructor(s)	Raija Mikkonen, MA Seija Lukkala, CEO
<p>This Bachelor's Thesis examines how the textile materials, which are used in the production of work clothing, become recyclable material for the new products. Moreover, the thesis also discusses the features of those textiles and how the features are made. This thesis also studies what kind of environmental and company benefits are provided by producing upcycling garments and accessories.</p> <p>The aim of this thesis is to make a comprehensive information package, from which eventually two handbooks will be compiled. The first is oriented for the sellers of the work clothes stores and the other is for their business customers. The research was commissioned by Globe Hope Oy.</p> <p>The study was implemented by analyzing literature and documents, past studies and project and also ongoing projects. For the research, the Image Wear company representative has been interviewed, who explained how their company reduces the amount of removal textiles. For a support to this research work, an opportunity has also been given to participate in the webinars of Telaketju -project. The topics that were discussed included recycling and upcycling production and also criteria of the responsible business.</p> <p>As a result, the study developed into an ensemble which describes in general the life cycle of work clothing textiles. The first handbook, which is oriented for the sellers of the work clothes, includes an information package about the chemical treatments of textile materials in the last phases of manufacturing, environmental impacts, and the importance of the upcycling production. Moreover, the mode of operation which guides customers into the upcycling concept is discussed. The hand book, which is oriented for business companies, includes a summary of corporate responsibility and information on what kind of impact does upcycling -concept make on the environment and business. The handbooks are not publicly available as they contain business private information.</p>	
Keywords	Upcycling, recycling, environmental product development, sustainable development, textile- and clothing industry

Sisällys

1	Johdanto	1
2	Yhteistyöyritys - Globe Hope	2
3	Työn lähtökohdat	3
3.1	Tutkimusongelman ja viitekehyksen esittely	3
3.2	Tutkimuksen tavoitteet	4
3.3	Tutkimusmenetelmät	5
4	Käytöstä poistettujen työvaatetekstiilien muodostaman uusioraaka-aineen syntyminen Suomessa	5
4.1	Työvaatetekstiilistä uusioraaka-aineeksi	6
4.2	Työvaatetekstiilipalvelua tarjoava yritys – Image Wear	6
4.3	Perustekstiilien ja työvaatetekstiilien muodostaman uusioraaka-aineen kertyminen	7
4.4	Työvaatetekstiilin muodostaman uusioraaka-aineen määrä	9
4.5	Tekstiilijätteen loppusijoitus	10
5	Työvaatetekstiilien ominaisuudet	11
5.1	Viimeistyskäsittelyt	11
5.2	Pinnoitus ja laminointi	13
6	Vastuullisuus tekstiili- ja vaatetusallalla	14
7	Toiminnallinen osuus	18
7.1	Käsikirjojen tavoite	18
7.2	Uusioraaka-aineen käytön vaikutus	20
8	Yhteenveto	21
8.1	Työn toteuttaminen	21
8.2	Tutkimustulokset	21
8.3	Loppupohdinta	23
	Lähteet	24

Liitteet

Liite 1. Lista Suomen liitoista

Liite 2. Haastattelu: Tukiainen, Kati

1 Johdanto

Tekstiilien kierrätystarvetta ja yleisesti tekstiilijätettä on tutkittu laajasti, ja ne on todettu globaaleiksi ongelmiksi. Näin ollen on syytä tarkastella ongelmaa joka suunnasta ja lajitella osaongelmat omiin lokeroihinsa, minkä jälkeen jokaiselle lokerolle etsitään juuri sille sopiva ratkaisu. Tässä opinnäytetyössä keskityn tutkimaan käytöstä poistettujen työvaatteiden synnyttämää uusioraaka-ainetta ja sen käyttöä jalostamisen myötä uudeksi tuotteeksi. Prosessista käytetään nimitystä *upcycling*.

Kierrätys- ja uusiokäyttöprosessit eivät ole niin yksinkertaisia, miltä ne voivat kuulostaa. Jotta saisimme uusioraaka-ainetta, tulisi yhteiskunnassamme järjestää toimiva ja taloudellisesti kannattava ratkaisu sen keräykselle sekä ymmärtää, miksi se on parempi vaihtoehto neitseelliseen materiaaliin verrattuna. Pelkästään tietoisuus siitä, että se on ympäristöystävällistä, ei riitä toiminnan ylläpitämiseen. Tulisi olla selvää, kuka järjestää tekstiilikeräyksen, kuka lajittelee, kuka käyttää poistotuotteita materiaalina upcycling-tuotteen valmistamiseen ja kuka on kiinnostunut ostamaan upcycling-tuotteita. Tarvittaisiin myös tietoa siitä, miten tulisi toimia, jotta nämä kaikki osallistujat saataisiin hyötymään taloudellisesti ympäristöystävällisestä toiminnastaan.

Tämä opinnäytetyö sai alkunsa Globe Hopen ja Image Wearin yhteistyöprojektin pohjalta, johon olen päässyt mukaan tekemällä tästä aiheesta opinnäytetyöni. Tämän tutkimustyön myötä yritän selittää, miksi yrityksen, joka omistaa käytöstä poistettuja tekstiilejä, tässä tapauksessa työvaatteita, tulisi toimittaa ne Globe Hopelle ja teettää niistä joko uusia työvaatteita tai pr-tuotteita. Jotta viesti menisi perille yritysasiakkaille, on huomioitava suhteen välikäteen jäävän työvaatteen myyjän tärkeä asema. Toisin sanoen myyjä on avainhenkilö, jonka tulisi ymmärtää uusiokäytön hyödyt sekä ympäristön että yrityksen kannalta, jotta hän osaisi välittää informaation ostajalle eli yritysasiakkaalle. Minun tehtävänäni oli koota käsikirja työvaateliikkeen myyjille sekä tietopaketti sen yritysasiakkaille.

Teoriakokonaisuus muodostuu olemassa olevasta kirjallisuudesta. Apuna on käytetty myös aikaisempia tutkimustöitä, dokumenttielokuvia, meneillään olevia projekteja ja hankkeita sekä haastatteluja.

2 Yhteistyöyritys - Globe Hope

Globe Hopen (GH) tarina alkoi 2000-luvun alussa, kun Seija Lukkala sai idean liiketoiminnasta, jonka perustana on kiertotalouden ja kestävän kehityksen toteuttaminen. "Kertakäyttökulttuurin lisääntyminen ja sen synnyttämät jätemäärät saivat pysähtymään ja ajattelemaan minkälaisen perinnön haluaisin jättää lapsilleni", muistelee Globe Hopen toimitusjohtaja ja perustaja Seija Lukkala. Globe Hope -yritys perustettiin 2003, ja siitä lähtien GH on ollut tunnettu vastuullisena edelläkävijänä.

Yrityksen ideologia muodostuu ekologisesta ja eettisestä suunnittelusta ja valmistuksesta. Ideologiaan pohjautuvan toiminnan lähtökohtana on kestävä materiaali ja sen soveltuminen eri käyttötarkoituksiin. Noin 65 % Globe Hopen liikevaihdosta perustuu yhteistyöhön muiden yritysten ja organisaatioiden kanssa. GH tarjoaa yhteistyöyrityksille mahdollisuuden luoda tuotteita, joilla on aito kierrätyskertomus. Yrityksen omia materiaaleja hyödyntämällä luodaan uniikkeja tuotteita markkinointiviestintään, myyntiin, henkilöstölle sekä muihin tarpeisiin.

Kaikki GH-tuotteet valmistetaan ympäristöystävällisesti jo olemassa olevista materiaaleista. Tämä tarkoittaa, että päätökseen tulleet materiaalit pääsevät takaisin hyötykäyttöön uusina tuotteina. GH-tuotteet kantavat Design from Finland- ja Avainlippu-merkkejä.

Globe Hope on sitoutunut valmistamaan kaiken käsityönä ja lähituotantona vastuullisesti ja laadukkaasti. Vuonna 2016 GH teki yhteiskuntasitoumuksen. Sopimuksen mukaan yritys kattaa tavoitteissaan seuraavat osa-alueet: luontoa kunnioittava päätöksenteko, resurssiviisas talous, kestävät elämäntavat, kestävä työ, hiilineutraali yhteiskunta ja kestävät yhdyskunnat.

Toisin sanoen yritys sitoutuu tarjoamaan muille yrityksille ja organisaatioille tavan toteuttaa kestävän kehityksen mukaisia tuotehankintoja materiaalien uusiokäytön kautta. Tämä toteutetaan vastaanottamalla, suunnittelemalla ja toteuttamalla lähituotantona eri käyttötarkoituksia ja tarpeita vastaavia käytännöllisiä brändin mukaisia tuotteita. Toiminnan päätavoitteena on hyödyntää olemassa olevia materiaaleja. Luovan ajattelutavan kautta valmistetaan tuotteita ja tarjotaan mahdollisuuksia toimia vastuullisesti tehtäessä hankintoja kuluttajina, organisaatioina ja yrityksinä. (Globe Hope Oy, a, b, c.)

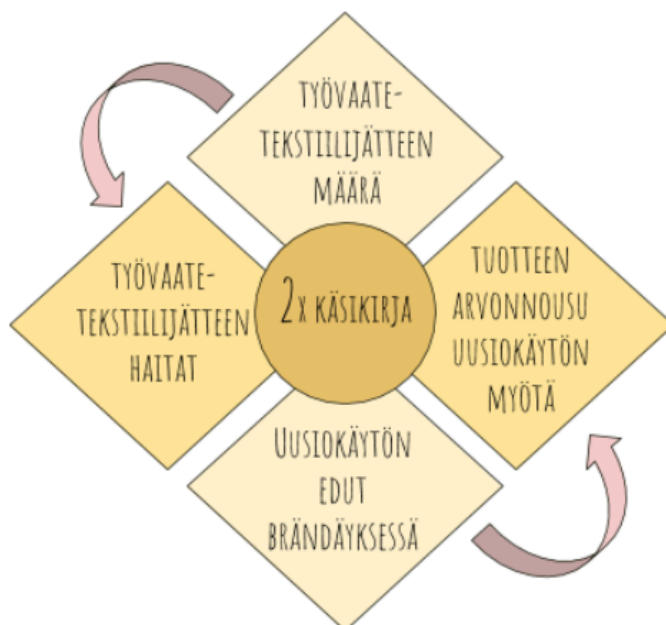
3 Työn lähtökohdat

Pohtiessani opinnäytetyön aihetta kiinnostuksieni listan kärkeen muodostui selkeä kaksikko: kaavoitus ja kierrätys vaatetusalalla. Otin yhteyttä Globe Hopeen ja kerroin kiinnostuksestani heidän yritystään kohtaan. Pian sain tarjouksen liittyä mukaan projektiin, jonka Globe Hope ja Image Wear olivat yhteistyönä aloittaneet. Työ kiinnostaa ja hyödyttää itseäni sekä toimeksiantajayritystä. Toivon, että työn lopputulos on hyödyllinen myös muille alalla työskenteleville, harrastajille ja yleisesti uusiokäytöstä kiinnostuneille. Poistotekstiili on jo pitkään ollut ongelma, joten on hyvä selvittää pala palalta, mitä ratkaisuja on olemassa eri osa-alueilla.

3.1 Tutkimusongelman ja viitekehysten esittely

Viitekehys (kuvio 1) selvittää visuaalisesti opinnäytetyön tavoitteita. Keskellä ympyrässä on tutkimustyön lopputulos eli kaksi käsikirjaa. Ympyrän vasemmalla puolella on teoriaosuuden pääkysymys: *”Työvaatetekstiilijätteen haitat.”*

Oikealla puolella on toiminnallisen osuuden pääkysymys: *”Tuotteen arvonnousu uusiokäytön myötä.”*



Kuvio 1. Viitekehys tutkimuksen alkuvaiheesta (Loimula 2017).

Ylä- ja alapuolella ympyrää ovat esitettyinä lisäkysymykset, jotka samalla toimivat tutkimusta täydentävinä apukysymyksinä *“Työvaatetekstiilijätteen määrä”* ja *“Uusiokäytön edut brändäyksessä.”* Nuolet kuvastavat sitä, että kaikki neljä pykälää ovat sidoksissa ja vaikuttavat toisiinsa.

3.2 Tutkimuksen tavoitteet

Opinnäytetyön tavoitteena on tuoda esille uusiotuotteiden tärkeys. Tämä tapahtuu arvioimalla työvaatteiden muodostamaa poistotekstiilien määrää, kertomalla työvaatetekstiilien valmistusprosessin aikana käytetyistä kemiallisista käsittelymenetelmistä ja näiden myötä selvittämällä uusiokäytön hyödyt sekä ympäristön että brändin näkökulmasta.

Kyseessä on tapaustutkimus (case study), joka tarkoittaa yksityiskohtaista, intensiivistä tiedon keräämistä pienestä joukosta toisiinsa suhteessa olevia tapauksia; tässä tapauksessa tarkastelun kohteena on työvaatetekstiilien kertyminen ja käyttö uusioraaka-aineena upcycling-tuotteiden valmistuksessa. Tapausta tutkitaan yhteydessä ympäristöön, jonka osa yksittäistapaus on. (Hirsijärvi, Remes & Sajavara 2008, 157.)

Opinnäytetyö koostuu kahdesta osasta, teoreettisesta ja toiminnallisesta. Teoriaosuuden tavoitteena on selvittää, minkälaisia ominaisuuksia työvaatetekstiileillä on, arvioida, minkälaisista luvuista on kyse, kun puhutaan poistotyövaatteiden määrästä Suomessa, sekä selvittää, minkälaista loppusijoitusta tällä hetkellä käytetään poistotyövaatteille. Näiden tukipilareiden avulla on tarkoitus kertoa, minkälainen vaikutus työvaatetekstiilien uusiokäytöllä on ympäristölle ja yrityksille.

Toiminnallisen osuuden tavoitteena on koota kaksi käsikirjaa käyttämällä teoriaosuuden tietoja. Ensimmäinen käsikirja on suunnattu työvaateliikkeiden myyjille ja toinen yritysasiakkaille eli työvaatteen käyttäjille.

Myyjien käsikirja on laajempi kokonaisuus. Sen tavoitteena on tarjota välineitä myynnin tueksi kertomalla faktoja pohjautuen teoriaosuuteen. Tavoitteena on syventää myyjän tietoja työvaatemateriaaleista ja kierrätyksestä sekä auttaa ymmärtämään uusiokäyttöprosessin kulku ja hyöty.

Yritysassiakkaille suunnattu käsikirja muodostaa pohjan, jossa PowerPoint-esityksen muodossa kerrotaan yritysasiakkaille uusiokäytön vaikutuksista sekä yleisesti ympäristöön, mutta myös yrityksen imagoon ja sen myötä taloudelliseen kasvuun. Tarkoituksena on luoda pohja, jota Globe Hope pystyy jatkossa räätälöimään eri alojen yritysasiakkaiden mukaan lisäämällä esimerkkejä tuotteista, joita on mahdollista valmistaa kyseisten yritysten käytöstä poistetuista työvaatteista. Näitä tuotteita voivat olla uudet työvaatteet, asusteet tai pr-tuotteet eli henkilökuntalahjat, myyninedistämis- ja sidosryhmälahjat. Näiden tarkoitus on korvata neitseellisestä raaka-aineesta valmistettuja tuotteita. Käsikirjan tavoitteena on kertoa toiminnasta ja saada yritysasiakas kiinnostumaan upcycling-tuotteiden hankkimisesta.

3.3 Tutkimusmenetelmät

Kvalitatiivisen tutkimuksen tavoitteena on tarkastella ongelmaa kokonaisvaltaisesti. Laadullista tutkimusta verrataan todellisen elämän kuvaamiseen; näin ollen on myös huomioitava, että todellisuus on moninainen, eikä sitä voi pirstoa mielivaltaisesti osiin. (Hirsijärvi ym. 2008.)

Tietolähteinä käytetään kirjallisuutta, aikaisempia tutkimustöitä, menneitä ja meneillään olevia hankkeita sekä teemahaastattelua. Tutkimuksen tueksi haastatellaan työvaatteita valmistavan Image Wear -yrityksen edustajaa. Aputyökaluina käytetään viitekehystä (kuva 1), ajatuskarttaa sekä muistiinpanojen tekemistä.

4 Käytöstä poistettujen työvaatetekstiilien muodostaman uusioraaka-aineen syntyminen Suomessa

Tässä luvussa tutustutaan yritykseen, joka tarjoaa työvaatetekstiilejä. Tarkoituksena on kertoa, mitä tarkoitetaan käytöstä poistetusta työvaatetekstiilistä syntyvällä uusioraaka-aineella sekä selvittää eri tutkimuksiin pohjautuen mistä, miten ja kuinka paljon kyseistä uusioraaka-ainetta saadaan. Lopuksi kerrotaan yleisellä tasolla tekstiilien loppusijoituksesta.

4.1 Työvaatetekstiilistä uusioraaka-aineeksi

Seuraavaksi esitetään tekstiilijäte-termin pohjalta, mikä on uusioraaka-aine. Suomen ympäristökeskus (SYKE) kuvailee jäte-käsitettä seuraavasti:

Tekstiilijätettä on tekstiili, jonka sen haltija on poistanut tai aikoo poistaa käytöstä. Puhekielessä tekstiilijätteestä käytetään joskus termiä lumppu. Tekstiilijätteeksi ei lueta uudelleenkäytettäväksi lahjoitettavia tai kirpputorilla jonkun toisen käyttöön myytäviä tekstiilejä. (Dahlbo, Aalto, Salmenperä, Eskelinen, Pennanen, Sippola, Huopalainen 2015, 7.)

Tässä tutkimustyössä uusioraaka-aine-termillä tarkoitetaan käytöstä poistettuja työvaatetekstiilejä. Poistotekstiilit kuitenkin eroavat edellä kuvatusta tekstiilijäte-termistä. Tässä työssä poistotekstiileillä eli uusioraaka-aineella tarkoitetaan käytöstä poistettua työvaatetta, joka syystä tai toisesta ei enää sovellu siihen tarkoitukseen, johon se oli alun perin suunniteltu, mutta on silti pätevä uusiokäyttöön. Näin ollen sitä ei voida luokitella tekstiilijätteeksi, sillä se soveltuu muuhun tarkoitukseen käytettäväksi eli uusiokäyttöön. Esimerkiksi rakennusalan työntekijän työtakki voidaan uusiokäytön myötä muuttaa laukuksi. Tässä työssä uusioraaka-aineiksi luokitellaan seuraavat työvaatetekstiilit:

- 1) käytetyt työvaatteet, jotka poistuvat kierrosta normaalin kulutuksen kautta (suurin uusioraaka-aineen lähde)
- 2) metritavara (eli kangas, joka jää käyttämättä, kun siirrytään uuteen mallistoon)
- 3) reklamaatiotapaukset (Esimerkiksi kankaan valmistuksen aikana tapahtuneen virheen takia materiaali ei täytä kaikkia käyttötarkoituksen vaatimuksia ja poistuu käytöstä. Kyse voi olla myös valmiin tuotteen reklamaatiosta, jos virhe tapahtuu esim. ompeluvaiheessa.)
- 4) myymättä jäänyt työvaate malliston vaihtuessa.

4.2 Työvaatetekstiilipalvelua tarjoava yritys – Image Wear

Image Wear (IW) on 1959 perustettu perheyhtiö, joka on Euroopan laajuisesti merkittävä ja yksi Suomen johtavista työvaatetekstiilejä tarjoavista yrityksistä. Konserniin kuuluvat emoyhtiö Image Wear Oy (Tampere) ja Image Wear AS (Viro). IW valmistaa työvaatteita muun muassa terveydenhuolto-, teollisuus- ja palvelualoille sekä virkavaatteita.

Vuonna 2016 IW osallistui Vaatevallankumous-kampanjaan. Kampanjassa yritys toi esille tehdastyöntekijöitä sekä lisäsi läpinäkyvyyttä toiminnassaan. Huhtikuussa 2016

IW julkaisi ensimmäisen vastuullisuusraporttinsa. (Image Wear a, b.)

Tämän tutkimustyön tueksi haastateltiin Kati Tukiaista, joka toimii Image Wearin liiketoimintayksikön johtajana. Haastattelun tavoitteena oli selvittää, paljonko työvaatteita myydään vuosittain, kuinka usein mallistot vaihtuvat, mitä tapahtuu materiaaleille malliston vaihtuessa ja onko mahdollista määrittää, kuinka monta vaatekappaletta keskimäärin yksi työntekijä omistaa vuoden aikana. Haastattelusta kerrotaan tarkemmin luvussa 4.3.

4.3 Perustekstiilien ja työvaatetekstiilien muodostaman uusioraaka-aineen kertyminen

Kotitalouksien sekä laitostalouksien poistotekstiileistä tai niiden uusiokäytöstä ei tällä hetkellä koota valtakunnallisia tilastoja. *Tekstiilien uudelleenikäytön ja tekstiilijätteen kierrätyksen tehostaminen Suomessa* on ympäristöministeriön rahoittama *TEXJÄTE*-hanke. Hankkeen tutkimusta varten poistotekstiilien määrätietoja selvitettiin monista lähteistä ja useilta eri tahoilta.

Hankkeen teettämässä kuluttajille suunnatussa verkkokyselyssä vuonna 2013 yritettiin selvittää, miksi ja mihin kuluttajat vievät käytöstä poistettuja tekstiilejään. Tutkimustulokset kertovat, että kuluttajat, jotka ovat kiinnostuneita kierrätyksestä, toimittavat suurimman osan poistotekstiileistään hyväntekeväisyysjärjestöjen keräyksiin tai antavat sukulaisille ja tuttaville käyttöön. Samalla tutkimuksessa ilmeni, että kuluttajan on hyvin vaikeaa arvioida poistotekstiilien määriä kiloina.

Kotitalouksissa poistotekstiilit toistaiseksi jaotellaan vain kahteen ryhmään: uudelleenikäytettäviin tekstiileihin ja jätetekstiileihin. Jaottelusta puuttuu kokonaan "uudelleenikäytettävä materiaalina" -osio. Tekstiilit, jotka kuluttaja mieltää käyttökelvottomiksi, päätyvät usein sekajätteeseen. Sekajätteiden lajittelututkimuksen mukaan viimeisen vuosikymmenen aikana 3–5 %:n osuus sekajätteestä on tekstiilijätettä, mikä tarkoittaa noin 8–9 kg:aa tekstiilijätettä asukasta kohden. (Dahlbo ym. 2015, 17 - 18.)

Tekstiilit, joita käytetään sairaaloissa, hotelleissa ja ravintoloissa, ovat suurimmaksi osaksi pesuloista vuokrattavia tekstiilejä. *TEXJÄTE*-hankkeen tutkimusta varten tiedusteltiin ammattivaatetusta tarjoavilta yrityksiltä, mihin ne toimittavat käytöstä poistettuja tekstiilejä, sekä poistotekstiilien määriä. Kyselyyn osallistuivat seuraavat

yrietykset: Puhdaspalvelu Fi Oy (2015), Uudenmaan sairaalapesula Oy, Sakupe Oy, Turun Tekstiilihuolto Oy, Oulun keskuspesula Oy sekä Lindström Oy tytäryhtiöineen. Kyselyn tulokset osoittivat, että tilastointitapa eri yrityksissä vaihtelee: joillakin on tietoa kappalemääristä, toisilla taas poistotekstiilien kilomääristä. Yhteistä lukua on mahdotonta laskea, mutta esimerkiksi Puhdaspalvelu Fi Oy arvioi poistotekstiilien (tekstiilit, jotka muodostuvat uudelleen käytettäväksi soveltuvista, materiaalina hyödynnettävistä sekä energiana hyödynnettävistä tekstiileistä) määräksi yhteensä noin 600 000 kg vuoden 2012 aikana. (Dahlbo ym. 2015, 17 - 18.)

Telaketju eli tekstiilien lajittelu- ja hyödyntämisketju -hanke on Lounais-Suomen Jätehuollon, Turun AMK:n ja VTT:n vuonna 2017 perustettu yhteistyöprojekti, jonka tavoitteena on rakentaa Suomeen poistotekstiilien keräys-, lajittelu- ja jatkojalostamiskokonaisuus. Tätä tutkimustyötä tehdessä on ollut mahdollisuus osallistua Jouko Heikkilän (VTT) pitämään *”Tekstiilien kiertotalouden haasteita ja onnistumisen edellytyksiä”* -webinaariin. Heikkilä kertoi, miten tärkeää on tekninen toimivuus kierrätyksessä tulosten aikaan saamiseksi, sekä korosti taloudellista kannattavuutta ja sosiaalista hyväksyntää. Tämä tarkoittaa, että ihmiset pitää saada kiinnostumaan oman osansa tekemisestä – tekstiilien kierrätyksestä. Samalla webinaarissa puhuttiin asiakaslähtöisistä haasteista, joista suurimmat olivat oletus kierrätystuotteiden heikommasta laadusta sekä pelko kemikaalivaaroista. Melko iso haaste on myös se, ettei uusiutuotteista haluta maksaa enempää kuin neitseellisestä materiaalista valmistetuista tuotteista. Ongelmana on myös, että kulutustottumusten muuttaminen vie aikaa.

Tästä huolimatta Heikkilä korostaa, että kierrätystuotteet ovat haluttuja niiden ekologisuuden vuoksi ja ekologisuudesta ollaan myös valmiita maksamaan. Täytyy pitää mielessä, että perinteiseen tekstiiliteollisuuteen liittyvät sosiaaliset ja ympäristöongelmat ohjaavat meitä hakemaan vaihtoehtoa kierrätyksestä. Monet yritykset ovat valmiita käyttämään kierrätysmateriaaleja, koska näkevät sen taloudellisesti kannattavan puolen. (Heikkilä 2018.)

Tämän tutkimustyön tueksi on haastateltu Image Wear yrityksen edustajaa Kati Tukiasta (liite 2). Tukiainen kertoo tekstiilijätteen kertymisestä heidän yrityksessään. Haastattelusta ilmenee hyvin samankaltaisia tuloksia, kuin TEXJÄTE-hanketta varten tehdyissä haastatteluissa. Hyödyntämättä jääneestä metritavarasta sekä reklamaatiotapauksista ei toistaiseksi ole selkeää tilastodataa. Tukiainen kuitenkin arvioi, että malliston vaihtuessa myymättä jäävä valmistuoteosuus vaihtelee 100–200

kg:n välillä, jos yhden tuotteen paino on keskimäärin 200 g.

On myös vaikeaa arvioida, montako työvaatekappaletta yksi työntekijä omistaa mallistojen vaihdon eli yhden syklin välillä. Tukiainen huomauttaa, että aloituspaketti eli uuden malliston alkaessa henkilölle jaettavat vaatteet sisältää yleensä noin 2–4 yläosaa ja 1–2 alaosaa. Vuoden aikana Image Wear myy keskimäärin 2 miljoonaa työvaatekappaletta.

Työvaatemalliston vaihtuminen vaihtelee suuresti, kertoo Tukiainen. Image Wearin oma mallisto ei vaihdu ikinä kerralla, vaan siihen tehdään joka vuosi jonkin osuuden päivitys. Silloinkin, esimerkiksi ravintolamallistossa, osa tuotteista jatkaa ja osa vaihtuu. Keskimäärin tuotteen elinkaari on 10 vuotta. Asiakasmallien kohdalla malliston elinkaari riippuu asiakkaasta ja toimialasta. Esimerkiksi ravintola-alalla ravintolan ulkonäköön tehdyt muutokset vaikuttavat myös vaatteisiin nopeammin kuin rakennusalalla, huomauttaa Tukiainen.

Kysymykseen *“Pystyykö edellisen malliston kankaita hyödyntämään seuraavassa mallistossa?”* Tukiainen vastasi, että Image Wear pyrkii käyttämään samoja kankaita pitkään ja eri mallistoissa. Jos yrityksen omaan mallistoon ei tule suurta brändiuudistusta, niin että koko brändiväriyty vaihtuu, voidaan hyödyntää edellisen malliston kankaita. Jos värit vaihtuvat, vanha kangas jää usein turhaksi. Tosin aina malliston vaihtuessa pyritään minimoimaan jäljelle jäävät tuotteet ja kankaat. (Tukiainen 2018.)

4.4 Työvaatetekstiilin muodostaman uusioraaka-aineen määrä

Alkuperäisen suunnitelman mukaan tarkoitus oli haastatella liittoja, joiden työntekijät käyttävät erikoisvaatetusta, eli ainoastaan kyseisen työn tekoon tarkoitettua varustusta – työvaatetta. Tehdessä listaa potentiaalisista liitoista (liite 1) ilmeni, että liittojen jäsenrekisteri on julkista tietoa. Näin ollen liittojen haastattelu ei ollut tarpeellista. Tässä luvussa arvioidaan työvaatteiden muodostaman poistotekstiilien eli potentiaalisen uusioraaka-aineen kertymisen määrää liittojen jäsenmäärien perusteella.

Suomen Ammattiliittojen Keskusjärjestöön eli SAK:hon järjestäytyneet ammattiliitot edustavat muun muassa teollisuuden, julkisen sektorin, kuljetusalojen sekä yksityisten palvelualojen työntekijöitä (SAK 2018). Suomalaisen Työn Liiton verkkosivuilta 18.

tammikuuta 2018 tehtyjen laskelmien perusteella liittoon kuuluu 987 427 Suomessa työskentelevää henkilöä. Tulisi huomioida, että luku on suuntaa antava, sillä kaikki Suomessa työskentelevät eivät ole liittojen jäseniä. Näin ollen luku voidaan kuitenkin pyöristää 1 miljoonaan työntekijään olettaen, että Suomessa on ainakin 13 000 työvaatetta käyttävää työntekijää, jotka eivät kuulu mihinkään liittoon.

Pohjautuen Kati Tukiaisen haastatteluun työvaatealoituspaketti sisältää 3–6 vaatekappaletta. Kun jokainen tuote painaa keskimäärin 0,2 kg, aloituspaketin voi arvioida painavan noin 0,6–1,2 kg. (Tukiainen 2018.) Jos jokainen yllä mainitun liiton jäsen saa aloituspaketin yhden syklin aikana eli mallistojen vaihtumisen aikavälin aikana, vaatteiden poistuessa käytöstä aloituspaketista saaduista vaatteista kertyy uusioraaka-ainetta noin 600 000–1 200 000 kg per sykli.

4.5 Tekstiilijätteen loppusijoitus

Tutkimustyön aikana tärkeäksi sivukysymykseksi nousi, mihin työvaatteiden muodostamia poistotekstiilejä on tähän mennessä sijoitettu. Tämä tutkimustyö ei kuitenkaan anna suoraa vastausta kysymykseen. Tällä hetkellä Suomessa ei vielä ole tekstiilijätteen keräykseen valtakunnallista järjestelmää, joten aika pitkälle toiminta on jokaisen oman aktiivisuuden varassa. (Siippanen 2016.)

Muutama vuosi sitten (1.11.2013–31.3.2015) Poistaripaja-hanke muodosti valtakunnallisen toimintamallin tarjotakseen työpajamuotoisia poistotekstiilipankkeja nimeltään TEXVEX. Toimintamallin ajatuksena on perustaa kuntien ja kaupunkien nuorten työpajoihin poistotekstiilipankkeja, jotka vastaanottavat, lajittelevat sekä myyvät tekstiilejä eteenpäin. Toiminnan tavoitteena on vähentää kaatopaikoille päätyvän tekstiilin määrää ja samalla tukea nuorisoa työllistämällä heitä.

TEXVEX-pilotit perustettiin Forssan ja Loimaan toimipisteisiin, joissa kokeiltiin erilaisia yhteistyömuotoja monen eri organisaation kanssa. Havainnot dokumentoitiin, jotta olisi mahdollista perustaa vastaavia poistotekstiilipankkeja muissakin kunnissa tai kaupungeissa ja samoin toteuttaa niissä hyväksi havaittuja yhteistyömalleja. Tällä hetkellä toimipisteitä löytyy Forssasta, Loimaalta, Hämeenlinnasta ja Humppilasta. Tavoitteena on saada toiminnasta valtakunnallista. (HAMK a, b, c.)

Seuraavaksi on vielä listattu organisaatioita, jotka vastaanottavat erilaisia poistotekstiilejä Suomen mittakaavassa:

- Suomen Kiertovoima ry:n (KIVOn) verkkosivuilta löytyy eri kierrätysmateriaalien muun muassa tekstiilien kierrätyspisteiden osoitteet ympäri Suomea (Kivo 2018).
- Hyväntekeväisyysjärjestöt (UFF, SPR, Pelastusarmeija ja Fida) vastaanottavat ehjiä, puhtaita ja käyttökelpoisia tekstiilejä.
- Myös kierrätyskeskukset vastaanottavat tekstiilejä (Kierrätyskeskus 2018).
- Vaateketjut, kuten H&M ja KappAhl ottavat vastaan vaatteita ja kodintekstiilejä.
- Vuodevaatteita ja pyyhkeitä voi luovuttaa eläinsuojeluyhdistykseen eläinten alustoiksi (SEY 2018).

5 Työvaatetekstiilien ominaisuudet

Tässä luvussa kerrotaan, millä tavalla saadaan aikaan tietynlaisia ominaisuuksia työvaatetekstiileihin ja mitä tarkoitetaan erilaisilla jälkikäsittelymenetelmillä, sekä tuodaan niistä esimerkkejä. Tässä ei käsitellä kaikkia olemassa olevia viimeistelykeinoja, vaan keskitytään kemiallisiin käsittelyihin sekä niihin, joita käytetään työvaatetekstiilien valmistuksessa.

5.1 Viimeistyskäsittelyt

Viimeistyskäsittelyllä tarkoitetaan kaikkia niitä työvaiheita ja prosesseja, joilla aikaansaadaan muutoksia kankaille sen jälkeen, kun ne on valkaistu, värjätty tai painettu. Kyseisillä muutoksilla voidaan antaa tekstiileille lisäominaisuuksia, joita niillä ei ole luonnostaan.

Eri materiaalit vaativat erilaisia käsittelyjä. Viimeistys voi olla mekaanista (nukitus, hionta, kalanterointi tai fikseeraus) tai kemiallista (kutistumattomuus, rypistymättömyys, jne.). (Eberle, Hermeling, Hornberger, Kilgus, Menzer & Ring 2004, 97; Performance Sportswear Design and Development, c.)

Kemiallista viimeistelyä tehdään käyttäen lukuisia eri kemikaaleja, jotta saataisiin aikaan haluttu ominaisuus. Niiden avulla on mahdollista parantaa materiaalin luontaisia

ominaisuuksia tai jopa räätälöidään materiaali tiettyyn käyttötarkoitukseen. (Performance Sportswear Design and Development, a.)

Työturvallisuutta ajatellen työvaatemateriaaleja on kehitetty suojaamaan kemikaaleilta, biologisilta aineilta, säteilyltä, tulelta, kuumuudelta sekä mekaanisilta vaaroilta, kuten esimerkiksi terävät reunat ja esineet. Seuraavassa taulukossa (taulukko 1) on koottu erilaisia viimeistysmenetelmiä ja tuotu esimerkkejä tavaramerkeistä, jotka tarjoavat kyseistä menetelmää, sekä lyhyesti kerrottu, miten käsittely tapahtuu ja minkälaiseksi kankaan ominaisuus muuttuu käsittelyn jälkeen.

Taulukko 1. Tekstiilien märkäviimeistyskäsittelyt. (Eberle, ym. 2004, 106.)

Menetelmä	Tavaramerkki-esimerkkejä	Käsittely ja tarkoitus
Impregnointi		Kyllästäminen tai tekstiilien suihkuttaminen vettä hylkivillä kemikaaleilla (esim. silikoni). Toimenpide voi olla vaatimusten mukaan keiton-, vesipesun- tai kemiallisen pesun kestävä.
Lianhylkivyyss-käsittely		Kankaan pinta käsitellään tahroja hylkivillä aineilla. Vesiliukoisille tahroille (tee, muste, hedelmämehut) usein silikonipitoiset aineet, rasvapitoisille tahroille synteettiset hartsit. Tahroja hylkivällä viimeistyksellä on usein myös vettä hylkivä vaikutus.
Antistaattiviimeistys		Kuitujen pinnan sähkönjohtokyvyn parantaminen, jotta sähköstaattinen varautuminen alhaisessa ilman kosteudessa saadaan estettyä.
Palonsuoja-viimeistys		Pintakäsitellään aineilla, jotka tekevät tekstiilit vaikeaksi syttyviksi tai palamattomiksi.
Antibakteeri-viimeistys		Viimeistys estää mikro-organismien leviämisen tekstiileihin ja ihmisen iholle.
Antimikrobi-viimeistys		Suojaavat kuituja homehtumista aiheuttavilta mikro-organismeilta.
Helppohoitoisuus-viimeistys		Yhteiskäsitelty erikoisviimeistyksille, hartsikäsitellyt vähentää useimmiten veden imukykyä ja siten turpoamista. Siten tekstiileistä saadaan paremmin siljiviä, muotonsa paremmin pitäviä ja nopeammin kuivuvia.

Viimeistys tehtävänä ei ole pelkästään turvallisuuden lisääminen. Viimeistyksillä pystytään myös puhdistamaan, parantamaan materiaalin tuntua ja ulkonäköä sekä muokkaamaan tekstiilejä käyttötarkoitusta varten sopiviksi. Edellä mainittujen (taulukko 1) esimerkkien lisäksi on olemassa lämpökiinnitys eli termofikseeraus. Käsittelyn

tarkoitus on purkaa kuitujen sisäisiä jännitteitä, jotka syntyvät kankaaseen valmistuksen yhteydessä. Lämpökiinnitystä pidetään tekokuitujen tärkeimpänä viimeistysvaiheena. Aluksi tekokuidut lämpökäsitellään, minkä jälkeen hallitun jäädyttämisen avulla kuitu fikseerataan, kun se on jännittämättömänä. Toiminnan avulla saadaan materiaalista muotonsa pitävä: se ei kutistu, sekä pysyy pesun jälkeen sileänä. (Eberle, ym. 2004, 103.)

Ympäristön kannalta haitallisia viimeistysmenetelmiä pyritään korvaamaan biologisesti hajoavilla eli luonnon omilla valkuaisaineilla – entsyymeillä. Ne ovat myös huomattavasti ympäristöystävällisempiä kuin synteettisesti valmistetut viimeistyskemikaalit. (Talvenmaa 1998, 50–51.)

5.2 Pinnoitus ja laminointi

Materiaalille on myös mahdollista tehdä pinnoitus ja laminointi. Tällä tarkoitetaan kankaan päällystämistä synteettisillä tai luonnon aineilla ja niiden kiinnittämistä lämpökentän avulla.

Pinnoitettu materiaali koostuu tekstiilistä, jonka pintaan on nestemäisessä muodossa lisätty muovikerros (esim. PVC, polyuretaani). Useimmiten nestemäistä pinnoitetta käytettäessä muovipinnoite levitetään ensin paperille ja siitä siirretään kankaan pinnalle. Pinnoituksen avulla saadaan aikaiseksi uusia ominaisuuksia omaava tekstiilipinta.

Yleisesti ottaen laminoinnilla tarkoitetaan valmistusmenetelmää, jossa ohuita kalvoja tai levymäisiä kappaleita liitetään yhteen. Vaateteollisuudessa laminointi on kahden tai useamman tekstiilimateriaalin yhdistämistä paperin kalvon tai vaahtomuovin kanssa. Yhdistäminen voidaan tehdä joko liimalla, lämmöllä tai paineen avulla. Muovi- ja kalvopinnoitus voidaan tehdä mille tahansa tasomaiselle tekstiilirakenteelle.

Terminen eli lämpölaminointi on prosessi, jossa muovikalvo tai vaahtomuovi sulatetaan kankaan pinnalle, minkä jälkeen laminoitava tuote puristetaan sen päälle kiinni. On myös olemassa kiinnitysmenetelmä, jossa vaahtomuovia ei sulateta kokonaan; siitä käytetään nimitystä vaahtomuovilaminointi eli bondaus. Laminoinnin voi myös tehdä miehusta- ja vuorikankaan väliin, jolloin muovi jää ohueksi kerrokseksi kahden kankaan

väliin. Näin valmistetaan usein mikrohuokoisia kankaita. (Eberle, ym. 2004, 107; Performance Sportswear Design and Development, b; Venkatesan & Gowrishankar.)

Muovikerros ja -kalvo vahvistuvat yhdessä tekstiilimateriaalin kanssa; yhdistymisen lopputuloksena materiaaliin saadaan esimerkiksi parempaa pistolujuutta ja tuntua. Pinnoitteen ja polymeerikalvon erona on se, että ensimmäinen tunkeutuu myös materiaaliin, kun taas toinen jää vain pinnalle. (Performance Sportswear Design and Development -hanke, b.)

6 Vastuullisuus tekstiili- ja vaatetusalaalla

Tässä luvussa kerrotaan vastuullisuuteen liittyvistä kysymyksistä. Aihetta käsitellään yleisesti liittyen tekstiili- ja vaatetusalaan eikä tarkenneta pelkästään kierrätykseen, uusiokäyttöön taikka työvaatetekstiileihin.

1960- ja 1970-luvuilla alkoivat nousta esiin ympäristökysymykset, jolloin myös sai alkunsa nykyinen käsite vastuullisesta kuluttajuudesta. Varsinaiseksi trendiksi kyseinen vihreä kuluttaminen tuli vasta 1990-luvulla. Kirjassa ”Vastuullinen liiketoiminta kansainvälisessä maailmassa” korostetaan, miten nimenomaan kuluttajat näyttivät tietä yrityksille ja julkisyhteisöille, jotka 1990-luvulla alkoivat ottaa ympäristön huomioon toimintaperiaatteissaan. (Joutsenvirta, Jalas, Halme & Mäkinen 2011, 190.)

The World Commission on Environment and Development eli ympäristön ja kehityksen maailmankomissio ottivat kansainvälisessä keskustelussa 1980-luvun lopussa käyttöön kestävä kehityksen käsitteen julkaisemalla raportin ”Yhteinen tulevaisuutemme”. Komission määritelmän mukaan kestävä kehitys tarkoittaa kehitystä, joka täyttää nykyisten sukupolvien tarpeet vaarantamatta kuitenkaan tulevien sukupolvien mahdollisuutta tyydyttää omat tarpeensa (Meadows ym. 1992). Määritelmä hyväksyttiin kansainvälisesti niin valtioiden hallituksissa kuin monissa yrityksissäkin. (Rohweder 2004, 15.)

”Kertakäyttökulttuuri alkoi pahvimukeista, siirtyi kodinkoneisiin ja tänä päivänä ylittää rakennuksiin”, toteaa Pöyhönen mielipidekirjoituksessaan ”Onko kysymys syvästä moraalivajeesta vai osaamattomuudesta?” (Pöyhönen 2016). Samalla tavalla kertakäyttökulttuuri ilmenee myös vaateteollisuudessa.

Vaateteollisuus kuuluu suurimpiin ympäristöä kuormittaviin teollisuuden aloihin. Tästä hyvänä esimerkkinä on väite, että pelkästään yhden t-paidan valmistukseen tarvitaan saman verran vettä kuin ihminen voisi juoda kolmen vuoden aikana. Kuluttajan on tärkeää pitää mielessä, kuinka paljon ja minkälaista ostaa, huomauttaa Koskinen "Suomalainen heittää vuodessa 13 kg tekstiilejä roskeen" -dokumentissa. (Koskinen 2017.)

Kuluttajan tehtävänä on myös miettiä ennen ostopäätöksen tekoa, miten tuote pystytään parhaiten kierrättämään ja pyrkiä hankkimaan vain sellaisia tuotteita, joilla on kierrätys- tai uusiokäyttömahdollisuus. Jotta kuluttajan olisi helpompaa toimia vastuullisesti, tulisi myös yritysten toiminnan olla läpinäkyvää ja vastuullisuuteen liittyvän tiedon olla helposti saatavilla. Yritysten tulisi myös omaksua hyötykäyttö osaksi omaa toimintaa tuotantoprosessin kaikissa vaiheissa. Kyseisen hyötykäyttöajattelun tulisi koskea koko toimintaketjua alkaen raaka-aineiden hankinnasta ja siirtyen siitä tuotantoon, tuotekehitykseen, suunnitteluun, kuljetukseen, tuotteiden kulutukseen, kierrätykseen ja lopuksi myös jätehuoltoon. (Rohweder 2004, 99.)

Rohwederin esittämä hyötykäyttöajattelu korostuu myös Säde Hormion webinaarissa, johon oli mahdollisuus osallistua tämän opinnäytetyön kehittämiseksi. Webinaarissa käsiteltiin tekstiiliteollisuuden eettisiä kysymyksiä. Siinä kerrottiin muun muassa, mikä on sertifiointi ja miksi sertifiointi ei yksin riitä, minkälaisia ongelmakohtia auditoinnissa tulee vastaan sekä mistä yrityksen tulisi aloittaa läpinäkyvyys.

Kun mietitään tekstiiliteollisuuden eettisiä ongelmia kansainvälisessä toimintaketjussa, ajatellaan usein vain tuotteen ompelu- ja valmistusvaihetta. Raaka-aineen valmistusprosessin eettiset kysymykset jäävät usein huomioimatta. Esimerkiksi puuvillaa viljellään 70 maassa ja noin 100 miljoonaa perhettä maailmassa saa toimeentulonsa puuvillan viljelystä. Joissakin maissa (esim. Uzbekistan) puuvillan sadonkorjuu teetetään pakkotyönä ja lapsityövoimalla. Tämän lisäksi viljelijät altistuvat torjunta-aineiden aiheuttamille terveysriskeille. Viime vuoden (2017) syksyllä 50 viljelijää kuoli torjunta-ainemyrkytykseen puutteellisen suojarustuksen vuoksi aineen ruiskutuksen aikana. (Hormio 2018.)

Hormio korostaa eettisten kysymysten ja työturvallisuuden tärkeyttä etenkin silloin, kun työtä teetetään maissa, joissa työvoima on halpaa. Yritys on vastuussa tuotantoketjustaan sekä ihmisoikeuksien kunnioituksesta.

Kierrätys on ehdottomasti hyvä asia ympäristön kannalta ja avain tulevaisuuteen, toteaa Hormio. Kierrätettyä puuvillaa saadaan muun muassa vanhoista vaatteista, käytetyistä tekstiileistä sekä teollisuusjätteestä. Kuitenkin myös kierrätettyyn puuvillaan liittyy eettisiä ongelmia. Kierrätetyn kuidun sekaan lisätään usein neitseellistä kuitua, ja ongelmana tässä on, että harva yritys tietää joukkoon lisätyn neitseellisen materiaalin alkuperän.

Lisäksi Hormio nostaa esille seuraavia eettisiä kysymyksiä, joita yrityksen tulisi miettiä toimitusketjussaan: minkälaisissa työolosuhteissa puuvillaa valmistetaan, saako työntekijä elämiseen riittävää palkkaa, teetetäänkö laittomia ylitöitä, noudatetaanko työturvallisuutta, käytetäänkö vaarallisia työmenetelmiä ja saavatko työntekijät pitää riittävästi taukoja. Huomioon tulisi ottaa myös sellaiset asiat, kuten työntekijöiden pelottelu tai jopa vapaudenriisto ja alaikäiset työntekijät. (Hormio 2018.)

Saadakseen toiminnastaan mahdollisimman vastuullista yrityksen tulisi laatujärjestelmän avulla analysoida oma toimintansa ja tavoitteensa. Laatujärjestelmä myöntää sertifikaatteja, joiden avulla viestitään yrityksen toimintatavoista ja arvoista. Jatkuvan parantamisen filosofiaan perustuva ISO 9001 -järjestelmä on yksi tunnetuimpia standardeja. Vuosittain riippumattomien asiantuntijoiden toteuttamat auditoinnit tukevat toimintatapojen jatkuvaa parannusta ja samalla pitävät ISO 9001 -laatujärjestelmän sertifikaatin voimassa. (Kiwa Inspecta 2018.) Pelkkä sertifikaatti ei kuitenkaan riitä, sillä niiden kattavuudessa ja valvonnassa on suuria eroja. Sustainability Map -verkkosivulta löytyy lista eri sertifikaateista; suurin osa sertifikaateista ovat luomu- ja ympäristösertifikaatteja, eivätkä ne esimerkiksi kata lainkaan työntekijöiden työoloja. (ITC 2017.)

Tehdastarkastuksista eli auditoinnista on tullut iso business, Hormio toteaa. Tunnetuin on amfori BSCI-järjestelmä (entinen Business Social Compliance Initiative). Myös tässä toiminnassa löytyy aukkoja, sillä järjestelmä päästää jäsenenään olevat yritykset vähällä ja samalla siirtää vastuun tehtaalle. Toisin sanoen pelkästään jäsenenä oleminen ei kerro mitään, sillä esimerkiksi Rana plaza -tehdas¹ oli läpäissyt tehdastarkastuksen ennen romahdusta. Usein auditoinnit tehdään huolimattomasti,

¹ Dhakan Savarissa Bangladeshin pääkaupungissa sijainneessa Rana Plaza-rakennuksessa toimi viisi vaatetehdasta. Keväällä 2013 romahtaneessa kahdeksankerroksisessa tehdasrakennuksessa kuoli yli tuhat ihmistä. Tehtaan rakennus oli kuitenkin läpäissyt vaatealan oman BSCI:n tarkastuksen. (Knus-Galan 2014.)

sillä tieto ja taito eivät riitä. Myös auditointihujaukset ovat yleisiä; usein tehdas tietää etukäteen tulevasta tarkastuksesta ja osaa valmistautua. (Hormio 2018.)

Tuotantotapojen parantamiseksi yritysten tulisi tarkasti seurata toimintaa. Auditointien laadun tulisi korvata niiden määrä, ja työntekijöillä tulisi olla mahdollisuus puhua vapaasti ja rehellisesti ilman vastauksia tarkkailevaa esimiestä. Hormio ehdottaa, että tehtaille tulisi maksaa enemmän, jotta ne myös sitoutuisivat työntekijän kouluttamiseen ja työturvallisuuteen. Ongelmista tulisi puhua avoimesti ja etsiä parannuskeinoja eikä teeskennellä, että kaikki onnistuu täydellisesti. Toimeksiantajayrityksen tulisi kannustaa tehtaita parannukseen sen sijaan, että moititaan ja uhataan. Myös auditointiraporttien julkaiseminen toisi lisää läpinäkyvyyttä. (Hormio 2018.)

Clean Clothes -kampanjan järjestämä *Transparency Pledge* on hyvä esimerkki läpinäkyvyydestä. Transparency Pledge eli läpinäkyvyyden lupauksen tarkoitus on auttaa osoittamaan vaatetus- ja jalkineiteollisuusyritysten sitoutumista läpinäkyvyyteen toimitusketjussa. Tuotantoketjun avoimuus antaa yritykselle mahdollisuuden yhteistyöhön kansalaisyhteiskunnan kanssa, ja sen tehtävänä on samalla arvioida sekä välttää todellisia tai mahdollisia kielteisiä vaikutuksia ihmisoikeuksiin. Ohjelmaan osallistuvien yritysten tulisi julkaista laskentataulukkomuodossa seuraavat viisi asiaa omista tehtaistaan: tehtaiden nimet, osoitteet, kuka on tehtaan omistaja, mitä tuotteita valmistetaan sekä kuinka paljon tehtaalla on työntekijöitä. (Clean Clothes 2018.) Vuoden 2017 joulukuuhun mennessä kampanjaan vastasivat seuraavat brändit: ASICS Japan, ASOS UK, Adidas Germany, C&A Netherlands ja Clarks UK. (Clean clothes campaign 2018.)

Vastuullisuuden liittyviä ongelmia tekstiili- ja vaatetusalailla ajetaan jatkuvasti eteenpäin. Lähitulevaisuudessa ne eivät ole yrityksen vapaaehtoisia valintoja. Euroopan parlamentti hyväksyi (27.4.2017) vaateteollisuuden tuotantoketjujen vastuullisuuden parantamista koskevan päätöslauselman. Parlamentissa ehdotetaan sitovaa huolellisuusperiaatteen noudattamista vaatetusalan yrityksille sekä pakollisia merkintöjä kertomaan enemmän tuotteiden yhteiskunnallisista vaikutuksista. Seuraavaksi ehdotus etenee komission käsittelyyn, minkä jälkeen siitä voidaan tehdä EU-lainsäädäntö. (STJM 2017.)

7 Toiminnallinen osuus

Tässä luvussa kerrotaan toiminnallisen osuuden eli käsikirjojen toteutussuunnitelmasta, prosessista, kokoamisesta sekä lopputuloksesta. Varsinaiset käsikirjat ovat erillisinä tiedostoina salattuna. Toiminnallisen osuuden tueksi on käytetty Seija Lukkalan yritysasiakkaille laatimia tarjouksia, joissa on esimerkkejä tuotteista, jotka on tehty yrityksen omista poistoteksteilleistä (tiedosto on salainen, eikä sitä ole lisätty liitteeksi).

Kuten aikaisemmin mainittiin, tavoitteena on tehdä kaksi käsikirjaa. Ensimmäisen on tarkoitus toimia myyntiä tukevana työvälineenä työvaateliikkeiden myyjille, toinen käsikirja on heidän yritysasiakkailleen. Vaikka käsikirjoja on kaksi, niillä on yhteinen tavoite. Alaluvussa 7.1 puhutaan käsikirjojen yhteisen tavoitteen määrittelystä.

7.1 Käsikirjojen tavoite

Tilatessaan uusia työvaatteita yritysasiakas saa myyjältä tiedon uusiotuotetoiminnasta sekä infoa siitä, että käytöstä poistetulla työvaatteella on olemassa uusi käyttötarkoitus. Myyjän tehtävänä on korostaa neitseellisten materiaalien laatua ja ominaisuuksia, sekä kertoa uusio-brändituotteiden valmistuksen vaikutuksesta ympäristöön ja yritystoimintaan.

Asiakas ohjeistetaan järjestämään omassa yrityksessään työntekijöilleen poistotekstiilikeraus. Globe Hope räätälöi yritykselle tarjouspaketin, jossa on esimerkkejä tuotteista, joita on mahdollista teettää niiden poistotyövaatteista. Tämän jälkeen yritys toimittaa poistotyövaatteet pestyinä Globe Hopen toimipisteelle Nummelaan. Tuotteet valmistetaan lähituotantona yrityksen logolla koristeltuna.

Jotta määritelty tavoite olisi saavutettavissa, mahdollisia esteitä on kartoitettu ongelmakysymysten avulla. Kysymykset ovat opinnäytetyön tekijän laatimia ja vastaukset kysymyksiin pohjautuvat opinnäytetyön teoriaosuuteen. Kysymysten ja vastausten pohtimisen tarkoituksena on edesauttaa käsikirjojen kokoamista.

Ongelmakysymys 1.

Miten saada yritys kiinnostumaan uusiotuotteiden teettämisestä?

Yritys tarvitsee toimintansa tueksi markkinointituotteita, yritys-, sidosryhmä- ja henkilökuntalahjoja. Tässä työssä näitä kaikkia kutsutaan yhteisellä nimellä pr-tuotteiksi. Teettämällä pr-tuotteet uusiorka-aineista yritys ensinnäkin tukee lähituotantoa, eettistä ja vastuullista toimintatapaa, säästää luonnon resursseja ja mikä tärkeintä omia taloudellisia varojaan teettämällä pr-tuotteet olemassa olevista ja omassa omistuksessa olevista materiaaleista.

Ongelmakysymys 2.

Yritysassiakas epäilee laadun säilyvyyttä. Miten käytetty materiaali voi olla sopiva uuden tuotteen valmistuksessa?

Kun tuote otetaan pois käytöstä, se tarkoittaa, että se ei enää sovellu alkuperäiseen käyttötarkoitukseensa, mutta soveltuu erinomaisesti uusiomateriaaliksi. Poistomateriaali tarkistetaan ja arvioidaan, jotta saadaan selville, millä tavalla sitä voidaan hyödyntää uusiotuotteen valmistuksessa. Osaavissa käsissä siitä saadaan arvokkaita osia uuden tuotteen kehittämiseen. Jos esimerkiksi rikkiäiset työhousut poistetaan käytöstä, niistä on uusiosuunnittelun myötä mahdollista tehdä kangaskassi, kosmetiikkapussi tai niitä voidaan käyttää materiaalina laukun vuorituksessa.

Uusiokäytössä tulisi huomioida työvaatteiden valmistuksessa käytetyt materiaalikäsittelyt. Jos työvaate on käsitelty kosteutta ja likaa hylkiväksi taikka rypistyvyyttä vähentävällä käsittelyllä, nämä ominaisuudet säilyvät myös uusiotuotteessa. Usein työvaate poistetaan käytöstä, koska halutaan visuaalista muutosta; muussa tapauksessa työvaatteen keskimääräinen käyttöikä on noin 10 vuotta.

Ongelmakysymys 3.

Miten uusiotuotteen teettäminen vaikuttaa yritystoimintaan?

Yrityksen tulisi olla osana kestävästä kehityksestä, eli yritystoiminta tulisi suunnitella siten, että jätteiden ja päästöjen määrät saadaan pidettyä minimissään. Uusiotuotteen teettäminen on oiva ratkaisu ongelmaan. Kuvio 2 antaa tarkemman vastauksen kysymykseen.

kehitykseen. (Kuvio 2.) Huoli ympäristöstä sekä sosiaalisista epäkohdista on huomattavasti kasvanut tavallisten kuluttajien keskuudessa, yrityksen näkökulmasta tämä tarkoittaa, että vastuullisuuskysymyksistä on tullut pysyvä osa niiden liiketoimintamallia. (Mäki-Latikka 2015.)

8 Yhteenveto

Luvussa kerrotaan tekijän kokemuksesta työn toteuttamisesta, keskeisistä tutkimustuloksista sekä loppupohdinta aiheesta.

8.1 Työn toteuttaminen

Voisin verrata tämän opinnäytetyön tutkimusprosessia palapelin keräilyyn. Aluksi tein kehukset eli rakensin pääluvut ongelman ympärille, minkä jälkeen lyhyesti kerroin, mitä missäkin luvussa tullaan käsittelemään. Työstäessä yhtä lukua saattoi tulla vastaan palasia toisesta luvusta, jotka siirsin paikoilleen talteen ja lisäsin aina kommenttia perään, jotta siirtyessäni kyseisen luvun pariin muistaisin, mitä asioita oli tarkoitus käsitellä. Näin luvulta luvulle muodostui teoriaosuus.

Tutkimuksen päätavoite oli selvä alusta alkaen – käsikirjat. Sen sijaan keinot sen saavuttamisessa vaihtelivat lähes päivittäin. Aluksi näin tarpeellisena selvittää, kuinka moni Suomessa käyttää työpaikalla muita kuin omia henkilökohtaisia vaatteita eli työvaatteita. Kuvittelin sen antavan tutkimustuloksiin painovoimaa. Myöhemmin sisäistin, että en ole tekemässä määrällistä vaan laadullista tutkimusta, eikä luvuilla ole yhtä suurta vaikutusta, kuin faktoilla: mistä työvaatteet tehdään, miksi niitä tulisi uusiokäyttää jne. Näin ollen saamani luvut vain tukevat tutkimusta eivätkä muodosta tutkimuksen keskipistettä.

8.2 Tutkimustulokset

Tutkimalla ja laskemalla ammattiliittojen jäsenmääriä sekä pohjautuen Tukiaisen haastatteluun, sain seuraavia lukuja. Kuvitellaan, että vuodessa yksi työntekijä kuluttaa työvaatteita noin kilon verran: se tekee jo miljoona kg:aa poistotekstiilejä per vuosi. Luku on suuntaa antava, ja jotta voisimme puhua todellisista luvuista, jotka ovat selvästi suurempia, olisi hyödyllistä tarkastella asiaa työvaatekäyttäjille suunnatun

kyselytutkimuksen avulla. Silloin pystytään selvittämään, paljonko eri aloilla työskentelevillä on työvaatteita omistuksessa vuodessa. Samalla kyselytutkimuksen avulla voidaan ottaa selvää, mihin työntekijät vievät käytöstä poistettuja työvaatteitaan. Silloin pystytään myös arvioimaan, kuinka hyvin valistus uusiokäytöstä ja kierrätyksestä on levinnyt eri yhteisöjen keskuudessa.

On myös toinen seikka, joka tulisi ottaa huomioon: tässä vaiheessa on epäselvää, paljonko mahdollisia reklamaatiotapauksia sattuu ja paljonko metritavaraa menee hukkaan. Kyse ei ole pelkästään Image Wearin tehtaista, mutta myös Texjäte-hanketta varten haastatellut yritykset mainitsivat puutteellisista tilastotiedoista. Onko siis syytä kehittää laskelmajärjestelmää, jonka avulla tehdas ja sen toimeksiantajayritys voivat seurata materiaalien menekkiä? Jos vastaava järjestelmä on jo olemassa, tulisi tiedon olla helposti saatavilla edes yrityksen omalle henkilökunnalle.

Haluaisin vielä kommentoida Jouko Heikkilän *“Tekstiilien kiertotalouden haasteita ja onnistumisen edellytyksiä”* -webinaarissa esille tullutta väittämää. Heikkilä kertoo törmänneensä ilmiöön, jossa kierrätysraaka-aineen usein pelätään heikentävän laatua ja sitä kautta brändin imagoa. Tutkimustyön teon myötä minulle muotoutui näkemys, jonka mukaan yritykset, jotka säästävät niin laadussa kuin materiaaleissa ja käyttävät halpaa työvoimaa sekä harrastavat nopeaa muotia, tietysti ovat huolissaan laadun heikkoudesta, koska niiden tuotteiden laatu on alusta lähtien heikko. Kun taas yrityksissä, joissa lähtökohtaisesti vaalitaan laadukkaita raaka-aineita ja panostetaan kestävyteen jo materiaalin valmistusvaiheessa ja sen jälkeen myös tuotteen suunnitteluun ja valmistukseen, voidaan taata sekä tuotteen pidempi käyttöikä että erinomainen soveltuvuus uusiokäyttöön raaka-ainemateriaalina.

Ymmärrän, että näkemykseni saattaa kuulostaa utopiselta, mutta kaikki tavoitteet ovat saavutettavissa. Muutos tulisi tehdä pienin askelin, joiden kautta vastuullisuudesta ja kestävästä kehityksestä muotoutuu sekä jokaisen ihmisen arkitoimi, niin myös yrityksen toimintatapa. Kuten Räsänen pro gradu -tutkielmassaan huomauttaa, yritykset ovat tietoisia uusio- ja hyötykäytön tärkeydestä, mutta tarvitsevat toiminnalle ulkopuolista kannustusta (Räsänen 2011, 124). On siis toivottavaa, että Euroopan parlamentin päätöslauselmasta koskien vaateteollisuuden tuotantoketjujen vastuullisuuden parantamista tulisi säädös, joka jatkossa antaisi selkeitä määräyksiä, kuinka vastuullinen liiketoiminta toteutetaan.

8.3 Loppupohdinta

Näin lopuksi tarkastelemalla työn kokonaisuutta voisin nimetä lopputuloksen työvaatteen elämäankaareksi, jonka alkupisteenä on tekstiilikäsittely vastaamaan työvaatteen käyttötarkoitusta ja loppupisteenä uusi käyttömahdollisuus materiaalina uudelle tuotteelle. Huomasin vasta jälkikäteen pohtiessani tutkimustavoitteen asettelua, miten ison palan yritin haukata. Johtuen suuresta kiinnostuksesta aihetta kohtaan, en osannut rationaalisesti hahmottaa aiheeni laajuutta. Oli kuitenkin positiivista huomata, miten paljon maailmanlaajuisesti, mutta myös Suomessa tekstiilialan ongelmien eteen tehdään töitä. Arvostus poistotekstiilejä kohtaan koheni sitä mukaan, kun keräsin tietoa materiaalien ominaisuuksia muokkaavista käsittelyistä. Toivon, että myös myyjät ja heidän asiakkaansa kokevat saman reaktion lukiessaan koosteita työstä eli käsikirjoja. Se, että olen päässyt tutkimaan aihetta, on tehnyt muutoksen myös omassa maailmankuvassa ja toimintatavoissa. Nyt olen entistä varmempi siitä, että oma liiketoiminta tulee perustumaan pitkälti uusioraaka-aineen hyödyntämiseen, vaikka siihen liittyy enemmän haasteita kuin neitseellisen materiaalin käytöstä.

Lähteet

Ansaharju, Hanne 2011. Sisältömarkkinointi. Segmentoi ja löydä markkinarakosi. <<http://www.sisaltomarkkinointi.fi/2011/02/15/segmentoi-ja-loyda-markkinarakosi/>> (luettu 29.01.2018).

Clean clothes 2018 [verkkosivu]. The apparel and footwear supply chain transparency pledge. <<https://cleanclothes.org/transparency/transparency-pledge>> (luettu 21.02.2018).

Clean clothes campaign 2018 [verkkosivu]. Improving working conditions in the global garment industry. <<https://cleanclothes.org/transparency>> (luettu 21.02.2018).

Eberle, Hannelore, Hermeling, Hermann, Hornberger, Marianne, Kilgus, Roland, Menzer, Dieter & Ring Werner 2004. Ammattina vaate. 1. - 2. painos. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Globe Hope Oy 2018 [verkkosivu], a. Globe Hope Oy. <<https://www.globehope.com>> (luettu 26.01.2018).

Globe Hope Oy 2018 [verkkosivu], b. Globe Hope Oy yritysmyynti. <https://www.globehope.com/b2b_fi> (luettu 26.01.2018).

Globe Hope Oy 2018 [verkkosivu], c. Globe Hope 10-vuotinen historia. <<https://www.globehope.com/fi/10-years/>> (luettu 26.01.2018).

HAMK 2018 [verkkosivu], a. Poistaripaja-hankkeen esittely. <<http://www.hamk.fi/tyoelamalle/hankkeet/poistaripaja/Sivut/projektin-esittely.aspx>> (luettu 26.2.2018).

HAMK 2018 [verkkosivu], b. TEXVEX Forssa, TEXVEX Loimaa, TEXVEX Humppila ja Sampola Hämeenlinna. <<http://www.hamk.fi/tyoelamalle/hankkeet/poistaripaja/Sivut/textvex-forssa-ja-textvex-loimaa.aspx>> (luettu 26.2.2018).

HAMK 2018 [verkkosivu], c. Materiaalipankki työpajamuotoisille poistotekstiilipankeille. <<http://www.hamk.fi/tyoelamalle/hankkeet/poistaripaja/Sivut/materiaalipankki.aspx>> (luettu 26.2.2018).

Hirsijärvi, Sirkka, Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 2008. Tutki ja kirjoita. 13.-14. painos. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Image Wear Oy 2018 [verkkosivu], a. Image Wear Oy. <<https://www.imagewear.fi>> (luettu 30.01.2018).

Image Wear Oy 2018 [verkkosivu], b. Image Wear Vastuullisuusraportti. <<http://kuvapankki.imagewear.eu/products/Kuvat/IW-Vastuullisuusraportti-2016-netti.pdf>> (luettu 30.01.2018).

International Trade Centre (ITC) 2017 [verkkosivu]. Sustainability map. <<http://sustainabilitymap.org/standardidentify/>> (luettu 21.02.2018).

Joutsenvirta, Maria, Jalas Mikko, Halme Minna, Mäkinen, Jukka 2013. Vastuullinen liiketoiminta kansainvälisessä maailmassa. Helsinki: Gaudeamus Oy.

Kierrätyskeskus 2018. [Verkkosivu] <<http://www.kierratyskeskus.com/kierratyskeskukset/>> (luettu 26.2.2018).

Koskinen, Päivikki 2017. Suomalainen heittää vuodessa 13 kg tekstiilejä roskeen. Yle Areena [verkkosivu] <<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2017/12/12/suomalainen-heittaa-vuodessa-13-kiloa-tekstiileja-roskeen-nain-hankit-hyvan>> (katsottu 23.01.2018).

Kiwa Inspecta 2018 [verkkosivu]. Laatujärjestelmän sertifiointi (ISO 9001). <<https://www.inspecta.fi/Palvelut/Sertifiointi-ja-arviointi/Johtamisjarjestelmasertifiointi/laatu/Laatujarjestelman-sertifiointi-ISO-9001/>> (luettu 21.03.2018).

Knus-Galan, Minna 2014. Vuosi Rana Plaza -onnettomuuden jälkeen. Yle uutinen [verkkosivu]. <<https://yle.fi/aihe/artikkeli/2014/04/18/vuosi-rana-plaza-onnettomuuden-jalkeen>> (luettu 21.02.2018).

Mäki-Latikka, Anna 2015. Vaateteollisuuden vastuullisuus. Opinnäytetyö. Helsinki: Haaga-Helian Ammattikorkeakoulun johdon assistenttityön ja kielten koulutusohjelma. Luettavissa osoitteessa <https://www.theseus.fi/bitstream/handle/10024/99415/Maki-Latikka_Anna.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (luettu 23.01.2018).

Performance Sportswear Design and Development -hanke [verkkosivu], a. Kemiallinen viimeistys. <<http://www.cladonia.co.uk/psd/finnish/textiles/c04c.htm>> (luettu 15.02.2018).

Performance Sportswear Design and Development -hanke [verkkosivu], b. Muovipintaiset ja kalvopinnoitetut materiaalit. <<http://www.cladonia.co.uk/psd/finnish/textiles/c04d.htm>> (luettu 15.02.2018).

Performance Sportswear Design and Development -hanke [verkkosivu], c. Viimeistely. <<http://www.cladonia.co.uk/psd/finnish/textiles/c04a.htm>> (luettu 15.02.2018).

Pöyhönen, Veikko 2016. Kertakäyttökulttuuri vauhdittaa moraalikatoa. Helsingin Sanomat [verkkosivu]. Luettavissa <<https://www.hs.fi/mielipide/art-2000002926381.html>> (luettu 26.01.2018).

Rohweder, Liisa 2004. Yritysvastuu - kestävää kehitystä organisaatiossa. 1. painos. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Räsänen, Jenni 2011. Tekstiilijätteen katoamistempu: Kuluttajapoistojen hyötykäytön ennaltasuunnittelumahdollisuudet suomalaisessa tekstiili- ja vaatetustuotannossa. Pro gradu -tutkielma. Lappeenranta: Lapin yliopisto, taiteiden tiedekunta, tekstiiliala. Luettavissa osoitteessa <https://lauda.ulapland.fi/bitstream/handle/10024/60634/Räsänen%20gradu_310311.pdf?sequence=1> (luettu 26.01.2018).

Siippainen, Meri 2016. Jäteasetukset muuttuivat: Ei tekstiilejä kaatopaikka-jätteeseen. Kotitalolehti [verkkosivu]. <<https://www.kotitalolehti.fi/2016/02/jateasetukset-muuttuivat-ei-tekstiileja-kaatopaikkajatteeseen/>> (luettu 23.2.2018).

Suomen eläinsuojelu (SEY) 2018. [Verkkosivu] <<https://www.sey.fi/seytoimii/seyn-jasenyhdistykset>> (luettu 26.2.2018).

Somen tekstiili ja muoti (STJM) 2017 [verkkosivu]. EU-parlamentti ehdottaa lainsäädäntöä vaateteollisuuden vastuullisuuden edistämiseen.

<<https://www.stjm.fi/uutiset/eu-parlamentti-ehdottaa-lainsaadantoa-vaateteollisuuden-vastuullisuuden-edistamiseen/>> (luettu 21.02.2018).

Suomalaisen työn liitto Ry 2018 [verkkosivu]. Design from Finland.

<<https://suomalaintyö.fi/yrityksille/design-from-finland/>> (luettu 30.01.2018).

Suomen Ammattiliittojen Keskusjärjestö [verkkosivu], a. SAK. <<https://www.liitot.fi>>

(luettu 18.01.2018).

Suomen Ammattiliittojen Keskusjärjestö [verkkosivu], b. Me olemme SAK.

<<https://www.sak.fi/me-olemme-sak>> (luettu 30.01.2018).

Suomen Kiertovoima ry (KIVO) 2018. [Verkkosivu] <<https://www.kierratys.info>> (luettu 26.2.2018).

Talvenmaa, Päivi 1998. Tekstiilit ja ympäristö. 1. painos. Tampere: Tekstiili- ja vaatetusteollisuus ry, Tekstiili- ja jalkine-toimittajat ry, Tekstiilikauppiainien Liitto ry.

Vaija, Mikko 2010. Finnish design shop [verkkosivu]. Haastattelu: Hella Hernberg.

Luettavissa <<https://www.finnishdesignshop.fi/interviews.php?id=2>> (luettu 26.01.2018).

Venkatesan, Harun & Gowrishankar, V.N. Coated and laminated textile materials and process [verkkootikkeli].

<<https://images.fibre2fashion.com/ArticleResources/PdfFiles/63/6206.pdf>> (luettu 15.02.2018).

Yritysvastuun sanasto 2018 [verkkosivu]. FIBS: Parempaa liiketoimintaa.

<<http://www.fibsry.fi/fi/yritysvastuu/yritysvastuusanasto>> (luettu 23.01.2018).

Haastattelut

Tukiainen, Kati 2018. Liiketoimintayksikön johtaja. Image Wear. Haastattelu: 30.01.2018.

Webinaarit

Heikkilä, Jouko 2018. Tekstiilien kiertotalouden haasteita ja onnistumisen edellytyksiä. VTT. Telaketju-hanke webinaari: 8.02.2018.

Hormio, Säde 2018. Eettiset kysymykset ja yritysvastuu tekstiiliteollisuudessa. VTT & Helsingin Yliopisto. Telaketju-hanke webinaari: 15.02.2018

Kuviot

Kuvio 1. Loimula, Paula 2017. Viitekehys tutkimuksen alkuvaiheesta.

Kuvio 2. Loimula, Paula 2018. Ajatuskartta uusiokäytön vaikutuksesta yritystoimintaan ja sitä kautta ympäristöön.

Taulukko 1. Eberle, Hannelore, Hermeling, Hermann, Hornberger, Marianne, Kilgus, Roland, Menzer, Dieter & Ring Werner 2004. Tekstiilien märkäviimeistyskäsitteyt. Ammattina vaate. 1.-2. painos. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Lista liitoista, joiden työntekijät käyttävät työvaatteita

1. Auto- ja Kuljetusalan Työntekijäliitto AKT on Suomen suurin kuljetusalan ammattilaisten liitto.
Jäsenmäärä: 50 204
2. Aliupseeriliiton päätehtävä on ammattisotilaiden edunvalvonta. Liitto on Julkisten ja hyvinvointialojen liiton JHL:n yhteisöjäsen.
Jäsenmäärä: 3 290
3. Ilmailualan Unioni IAU on ilmailualan tekniikassa ja palvelutehtävissä toimivien ammattilaisten liitto.
Jäsenmäärä: 3 510
4. Julkisten ja hyvinvointialojen liitto JHL yhdistää hyvinvoinnin ammattilaiset ja opiskelijat kunnissa, valtiolla ja yksityisissä hyvinvointipalveluissa.
Jäsenmäärä: 225 000
5. Kauppanalan esimiesliitto KEY on kaupparyhmittymistä riippumaton esimiesten etujärjestö.
Jäsenmäärä: 7 944
6. Merimies-Unioni edustaa palkansaajia, jotka työskentelevät pääasiallisesti meri- ja sisävesiliikenteessä.
Jäsenmäärä: 9 346
7. Palvelualojen ammattiliitto PAM on Suomen suurin yksityisten palvelualojen työntekijöiden ja esimiesten ammattiliitto.
Jäsenmäärä: 232 140
8. Paperiliitto on paperi-, kartonki- ja sellutehtaiden sekä paperinjalostuksen työntekijöiden ammattiliitto.
Jäsenmäärä: 37 106

9. Posti- ja logistiikka-alan unioni PAU on posti-, viestinvälitys- ja logistiikka-alojen toimihenkilöiden ja työntekijöiden ammattiliitto. PAU on Posti-konsernin suurin ammattiliitto.
Jäsenmäärä: 29 135

10. Rajaturvallisuusunioni on Rajavartiolaitoksen suurin henkilöstöjärjestö. Liitto on Julkisten ja hyvinvointialojen liiton JHL:n yhteisöjäsen.
Jäsenmäärä: 2 467

11. Rakennusliiton jäsenet työskentelevät uudis- ja korjausrakennuskohteissa (talonrakennus-, maalaus- ja lattianpäällystysalojen ammatit), rakennustuoteteollisuudessa, talotekniikka-alalla, maa- ja vesirakennusalalla, asfalttialalla ja vedeneristysalalla.
Jäsenmäärä: 84 095

12. Rautatievirkamiesliitto on rautatiealalla työskentelevien toimihenkilöiden ammattiliitto.
Jäsenmäärä: 942

13. Suomen Elintarviketyöläisten Liitto SEL on elintarviketeollisuudessa työskentelevien, kotimaisen ruuan ja juoman tekijöiden, oma ammattiliitto.
Jäsenmäärä: 33 621

14. Suomen Huippu-urheilijoiden Unioni SHU kokoaa yhteen viisi urheilun pelaaja- ja urheilijayhdistystä.
Jäsenmäärä: 2 375

15. Sähköalojen ammattiliiton jäsenet toimivat sähköaloilla ja niihin läheisesti liittyvissä ammateissa tai opiskelevat alan ammatteihin. Liiton kolme pääsektoria ovat energia-ict-verkostoteknologia, sähköistysala (talotekniikka-alan sähköasennustoimiala) sekä teollisuus- ja erityisalat.
Jäsenmäärä: 34 300

16. Teollisuusliitto on Suomen suurin teollisuusalojen ammattiliitto. Se yhdistää kolme aiemmin toiminutta ammattiliittoa: Metalliliiton, TEAMin ja Puuliiton.
Jäsenmäärä: 226 098

17. Tulliliiton jäseniä ovat Suomen tullilaitoksen työntekijät ja virkamiehet. Liitto on Julkisten ja hyvinvointialojen liiton JHL:n yhteisöjäsen.

Jäsenmäärä: 1 129

18. Vankilavirkailijain Liiton jäsenet työskentelevät Rikosseuraamuslaitoksen palveluksessa. Liitto on Julkisten ja hyvinvointialojen liiton JHL:n yhteisöjäsen.

Jäsenmäärä: 1 536

19. Veturimiesten liiton jäseniä ovat rautateillä työskentelevät veturinkuljettajat ja muita veturimiestehtäviä tekevät.

Jäsenmäärä: 3 189

Kaiken kaikkiaan liitoissa on jäseniä 987 427. (SAK 18.01.2018)

Haastattelu: Tukiainen, Kati 30.01.2018. Image Wear.

Kuinka usein työvaatemallisto vaihtuu (syklin pituus)?

Kati: Tämä vaihtelee suuresti. Image Wearin oma mallisto ei vaihdu ikinä kerralla, vaan teemme joka vuosi jonkun osuuden päivityksen. Silloinkin (esim. ravintolamallisto) osa tuotteista jatkaa ja osa vaihtuu. Keskimäärin tuotteen elinkaari on 10 vuotta.

Asiaksmallien kohdalla malliston elinkaari riippuu asiakkaasta ja toimiala vaikuttaa asiaan. Esim. ravintola-alalla tehdään muutoksia ravintolan ulkonäköön ja sitä kautta myös vaatteisiin nopeammin kuin esim. rakennusalalla.

Mille eri aloille valmistatte työvaatteita?

Kati: Terveystenhoito, teollisuus, palvelualat ja virkavaatteet.

Kuinka monta työvaatekappaletta jokaisella työntekijällä on keskimäärin syklin aikana? (Voiko mahdollisesti vastata edellisen kysymyksen yhteydessä, esim. Ravintola-ala 20 kpl)

Kati: Vaikea arvioida. Vaatteiden määrään / hlö vaikuttaa se, peseekö vaatteet pesula (enemmän vaatteita) vai työntekijä itse. Myös hygieniasäädökset vaikuttavat: esim. terveydenhuollossa pitää olla aina puhdas vaate, kun taas teollisuudessa voidaan käyttää vaatetta hyvinkin likaisena. Aloituspaketti (uuden malliston alkaessa henkilölle jaettavat vaatteet) sisältää yleensä 2–4 yläosaa ja 1–2 alaosaa.

Pystyykö edellisen malliston kankaita hyödyntämään seuraavassa mallistossa?

Kati: Meillä pyritään käyttämään samoja kankaita pitkään ja eri mallistoissa. Jos yrityksen omaan mallistoon ei tule suurta brändiuudistusta (koko brändiväriyty vaihtuu), niin voidaan hyödyntää. Jos värit vaihtuvat, vanha kangas jää usein turhaksi. Tosin aina malliston vaihtuessa pyritään minimoimaan jäljelle jäävät tuotteet ja kankaat.

Jos edellisen kysymyksen vastaus on "ei" tai "vain osittain", niin paljonko (kg) jää käyttämätöntä metritavaraa malliston vaihtuessa?

Kati: En osaa sanoa.

Paljonko (kg) syklin aikana keskimäärin tulee reklamaatio tapauksia (kangasvirhe/tuotevirhe yms.) joidet takia tuote voidaan laskea jätteeksi?

Kati: En osaa sanoa (vaihtelee valtavasti). Tosin reklamaatioita ei ole kauhean paljon.

Kuinka monta työvaatekappaletta tulee myytyä vuoden aikana?

Kati: Noin 2 miljoonaa.

Paljonko (kg) valmiita tuotteita jää myymättä malliston vaihtuessa?

Kati: En osaa sanoa. Tämä on hyvin tapauskohtaista. Jotkut asiakkaat haluavat, että mallisto vaihtuu samana päivänä koko henkilökunnalle, mutta nykyään useimmat liu'uttavat vaihdon niin, että vanhoja ja uusia tuotteita saatetaan käyttää pari vuottakin päällekkäin. Aina jää jotain, arvioisin, että vähintään 500–1000 tuotetta/mallisto. Keskimäärin tuote painaa n. 200 g, joten siitä voi laskea jotain suuntaa antavaa.