

Janni-Juulia Nihtilä

Viherpesu pikamuodin sustainability- raportoinnissa

Opinnäytetyö
Liiketoiminnan logistiikka

2020



**Kaakkois-Suomen
ammattikorkeakoulu**

Tekijä/Tekijät	Tutkinto	Aika
Janni-Juulia Nihtilä	Tradenomi (AMK)	Lokakuu 2020
Opinnäytetyön nimi Viherpesu pikamuodin sustainability-raportoinnissa		67 sivua
Toimeksiantaja		
Ohjaaja Minna Porasmaa		
Tiivistelmä Opinnäytetyön päätutkimuskysymys on, löytyykö pikamuodin sustainability-raportoinnista viherpesua. Viherpesu tarkoittaa pintapuolista ekologisuutta. Vastausta on lähdetty etsimään kolmen apukysymyksen avulla, jotka ovat, millainen on ekologinen toimitusketju, mitä sustainability-raporteissa kerrotaan ja mitä sustainability-raporteissa ei kerrota. Tutkimus on toteutettu kvalitatiivisena eli laadullisena tutkimuksena. Tutkimuksen kohteeksi on valittu neljän yrityksen, H&M Groupin, Gina Tricotin, KappAhinl ja Mangon, sustainability-raportit. Opinnäytetyön teoriaosuuteen on kerätty tietoa toimitusketjusta ja muotiteollisuudesta sekä niiden ekologisuudesta. Teoriaosuudessa on myös avattu kahta työlle tärkeää käsitettä: pikamuotia ja viherpesua. Teoriaan kerätyn tiedon pohjalta on rakennettu ekologisen toimitusketjun malli, jossa määritellään mitä ekologisuuteen liittyviä vaatimuksia pikamuodin toimitusketjulle on. Tällä mallilla on pyritty vastaamaan ensimmäiseen apukysymykseen, millainen on ekologinen toimitusketju. Opinnäytetyön tutkimusosuudessa tarkasteltavien yritysten sustainability-raportteja on verrattu teoriassa rakennettuun ekologisen toimitusketjun malliin. Mallissa käsitellään viittä eri aihetta: materiaalit, tuotanto, kuljetukset, elinkaari ja kierrätys sekä standardit ja sertifikaatit. Malliin on kerätty tietoa siitä, miten yritykset rakennetun mallin eri kohdissa pärjäävät ja onko mallissa määriteltyä tietoa ylipäättään mahdollista löytää raporteista. Muutamassa kohdassa tietoa on myös kerätty yritysten sustainability-sivustoilta tai erilaisista säännöksistä, joihin raporteissa on viitattu. Tällä vaiheella on pyritty vastaamaan kahteen muuhun apukysymykseen eli mitä sustainability-raporteissa kerrotaan ja mitä niissä ei kerrota. Tutkimustulokset osoittavat, että yritysten sustainability-raporteista löytyy viherpesua. Viherpesun merkkejä, joita tutkimuksessa havaittiin, olivat esimerkiksi sanojen harhaanjohtava käyttö, epäselvät väitteet sekä ristiriita tuotteiden ja yritysten välillä. Tutkimusta voidaan pitää luotettavana tarkasteltavien yritysten kohdalla, mutta koska otanta on ollut niin pieni, ei tietoa voida yleistää. Jotain osviittaa se voi kuitenkin antaa, sillä pikamuotiyrittäjillä on yleensä pääpiirteittäin sama toimintamalli.		
Asiasanat ekologisuus, pikamuoti, toimitusketju, vastuullisuus, viherpesu		

Author (authors)	Degree	Time
Janni-Juulia Nihtilä	Bachelor of Business Administration	October 2020
Thesis title		67 pages
Greenwashing in the sustainability reporting of fast fashion		
Commissioned by		
Supervisor		
Minna Porasmaa		
Abstract		
<p>The objective of the thesis was to research if fast fashion companies have used greenwashing in their sustainability reports. The research was conducted with the help of three questions: what is an ecological supply chain, what do companies share in their sustainability reports and what don't they share in their sustainability reports? Four companies were chosen as subjects of the research: H&M Group, Gina Tricot, KappAhl and Mango.</p> <p>The theory part of the thesis consists of information about supply chain and fashion industry as well as ecological factors in both. Two key terms, greenwashing and fast fashion were also explained in the theory. The model of ecological supply chain was built based on the information collected for the theory. This model explains what the requirements for ecological supply chain in fast fashion are.</p> <p>In the research part, sustainability reports of the selected companies were compared with the model of ecological supply chain. There were five different sections in the model: materials, production, transportation, life cycle and recycling and certificates and standards. The model was completed with the information from the reports, telling how well the companies met the requirements and if the information was available in the sustainability reports. Outside sources (company websites and regulations mentioned in the reports) were used in some parts of the research.</p> <p>The result of the research was that there is greenwashing in the sustainability reports. This means, for example, misleading use of words and unclear statements. The research was reliable, and the results are true regarding the researched companies but since this was a qualitative research it cannot be said that the results would apply to other companies. However, since most fast fashion companies have a similar business model, it can possibly give an overview of similar companies.</p>		
Keywords		
ecological, fast fashion, greenwashing, supply chain, sustainability		

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	5
1.1	Taustaa.....	5
1.2	Tavoitteet ja tutkimuskysymykset	6
1.3	Menetelmät.....	7
1.4	Rajaukset.....	7
1.5	Teoreettinen viitekehys.....	8
2	TOIMITUSKETJU, SERTIFIKAATIT JA STANDARDIT	8
2.1	Toimitusketju.....	9
2.2	Kuljetukset.....	10
2.3	Toimitusketjun ekologisuus.....	12
2.4	Sertifikaatit.....	14
2.5	Standardit	15
3	MUOTITEOLLISUUDEN EKOLOGISUUS.....	17
3.1	Materiaalit	17
3.2	Tuotanto	19
3.3	Elinkaari ja kierrätys.....	20
3.4	Pikamuoti.....	22
3.5	Viherpesu	24
4	EKOLOGISEN TOIMITUSKETJUN MALLI.....	25
5	TUTKIMUKSEN VALMISTELU JA TUTKIMUSTULOKSET	28
5.1	Materiaalit	30
5.2	Tuotanto	37
5.3	Kuljetukset.....	43
5.4	Elinkaari ja kierrätys.....	45
5.5	Sertifikaatit ja standardit	48
6	YHTEENVETO JA POHDINTA.....	51
	LÄHTEET.....	62

1 JOHDANTO

1.1 Taustaa

Vaatteiden ekologisuudesta ja eettisyydestä puhutaan tällä hetkellä todella paljon ja sillä on vaikutuksia myös yritysten toimintaan. Koska tutkimuksen tekijä on henkilökohtaisesti kiinnostunut aiheesta ja haluaa ottaa näitä asioita huomioon myös omassa kuluttamisessaan, aihetta oli mielenkiintoista lähteä tutkimaan tarkemmin.

Pikamuoti ja sen eettisyys ja ekologisuus ovat myös tällä hetkellä paljon esillä mediassa korostaen tärkeyttä aiheen tutkimiselle. Median tapa kertoa aiheesta on kuitenkin usein sensaationhakuista, joten on tärkeää tarkastella aihetta tieteellisemmästä näkökulmasta, mutta kuitenkin niin, että se on myös kuluttajille helposti ymmärrettävissä.

Työssä paneudutaan erityisesti viherpesuun. Viherpesu tarkoittaa pintapuolistaa ekologisuutta eli sitä, että yritys käyttää enemmän resursseja siihen, että he väittävät olevansa ekologinen kuin siihen, että he ottaisivat ympäristön huomioon prosesseissaan (Edwards 2018). Viherpesu raportoinnissa valikoitui aiheen fokuksiksi useammastakin syystä. Yritykset ovat varmasti huomanneet kuluttajien kasvavan kiinnostuksen ekologisuuteen ja eettisyyteen ja heille on tärkeää vastata tähän. Samalla kuitenkin yrityksiensä pääasiallinen tavoite on tehdä voittoa ja joskus eettisyys ja ekologisuus jäävät helposti tämän jalkoihin.

Opinnäytetyössä tutkitaan pikamuotiketjujen sustainability-raportointia. Sustainability-raportit ovat yritysten vuosittain julkaisemia raportteja, joissa kerrotaan mitä yritysten vastuullisuuteen liittyviä tekoja kuluvaan vuonna on tehty ja mitä vastuullisuuteen liittyviä suunnitelmia ja tavoitteita tulevaisuudelle on. Raportit ovat yritysten julkaisemia ja kuluttajan on helppo sortua uskomaan kaikki, mitä niissä kerrotaan. Raporttien tavoitteena on kuitenkin edistää yritysten myyntiä ja siksi niitä on tärkeä tarkastella kriittisesti.

Ajankohtaisuus, mediahuomio ja kuluttajien kasvava kiinnostus ekologisempaan ostokäyttäytymiseen ovat syitä miksi aihetta on tärkeä tutkia. Opinnäytetyöstä on hyötyä aiheesta kiinnostuneille kuluttajille, koska siinä käsitellään toimitusketjun ekologisuutta helposti ymmärrettävässä muodossa.

Myös yritykset voivat hyötyä opinnäytetyöstä, koska se antaa heille yhden näkökulman siitä, mitä vaatimuksia kuluttajilla ekologisuudelle on. Opinnäytetyö voi mahdollisesti auttaa yrityksiä tekemään raportoinnistaan läpinäkyvämpää ja helposti lähestyttävämpää.

1.2 Tavoitteet ja tutkimuskysymykset

Opinnäytetyön tavoitteena on tutkia, onko pikamuotiketjujen sustainability-raporteissa käytetty viherpesua. Sustainability-raportteja tarkastelemalla pyritään selvittämään, kuinka ekologinen yritysten toimitusketju on sekä millä tavalla yritykset raportoivat toimitusketjunsä toiminnasta. Tätä kautta selvitetään kuinka luotettavana kuluttaja voi pitää yrityksen raportointia, annetaan kuluttajille välineitä tarkastella raportointia kriittisesti ja pyritään haastamaan yrityksiä pohtimaan omaa raportointiaan ja kuinka sitä voisi mahdollisesti parantaa.

Opinnäytetyön päätutkimuskysymys on:

- Onko pikamuodin sustainability-raporteissa käytetty viherpesua?

Tähän pyritään löytämään vastaus seuraavien kysymysten avulla:

- Mitkä ovat tärkeimmät tekijät ekologisessa toimitusketjussa?
- Mitä yritysten sustainability-raportoinnissa kerrotaan?
- Mitä yritysten sustainability-raportoinnissa ei kerrota?

Koska yritysten raportointi voi helposti tuntua hankalalta ymmärtää, opinnäytetyön tavoitteena on myös toimia selkeänä luettavana kuluttajalle, joka on kiinnostunut pikamuotiketjun ekologisuudesta ja joka haluaa kriittisesti tarkastella omia kulutustottumuksiaan. Tavoitteena on, että opinnäytetyön tutkimustuloksia pystytään soveltamaan myös muihin kuin tarkastelussa olleisiin yrityksiin.

1.3 Menetelmät

Opinnäytetyön päätutkimusmenetelmä on kvalitatiivinen eli laadullinen. Tämä tarkoittaa sitä, että tutkimusaineisto on määrällisesti pieni, tässä tapauksessa neljä raporttia. Koska aineiston määrä on pieni, siihen paneudutaan syvemmin. Aineistoa analysoidaan ja sen pohjalta tehdään tulkintoja ja pohdintoja. (Saaranen-Kauppinen & Puusniekka 2006.)

Tutkimuksessa lähdetään liikkeelle sillä, että kerätyn teorian pohjalta muodostetaan ekologisen toimitusketjun malli. Tarkoituksena on rakentaa taulukko siitä, mitä tekijöitä ekologisessa toimitusketjussa on oltava ja mitä tekijöitä siinä ei saa olla. Taulukon rakentamisessa käytetään hyödyksi Exceliä, koska sen avulla on helppo käsitellä kerättyä tietoa.

Tämän jälkeen tarkastellaan neljän eri yrityksen sustainability-raportteja ja verrataan niistä löytyvää tietoa rakennettuun malliin. Raportit käydään kohta kohdalta läpi ja niistä pyritään löytämään vastaukset mallin asettamiin vaatimuksiin.

Lopuksi pohditaan sitä, mitä tämä vertailu kertoo yritysten toimitusketjun ekologisuudesta ja viherpesusta raportoinnissa. Huomioon otetaan myös se, mitä tietoa raporteista ei löydy ja mitä sellaista tietoa niistä löytyy, jota ei olla osattu mallin rakentamisessa ottaa huomioon.

1.4 Rajaukset

Toimitusketjun ekologisuus ja eettisyys on aiheena laaja ja näin ollen sitä on opinnäytetyötä varten rajattavan paljon. Ekologisuus valikoitui tarkasteluun ja eettisyys rajautui pois, koska ekologisuus tuntui aiheena kiinnostavammalta tutkia kuin eettisyys.

Opinnäytetyössä on keskitytty yritysten toimitusketjuun eli siihen, mikä on tuotteen matka kuluttajalle. Huomioon on kuitenkin otettu myös se, mitä myymättömille tuotteille tapahtuu ja millainen tuotteen elinkaari on. Tämä rajaus on tehty, koska nämä asiat vaikuttavat tuotteen ja sitä kautta yrityksen ekologisuuteen.

Opinnäytetyössä tarkastellaan neljää suosittua pikamuotiketjua: H&M Groupia, KappAhlia, Gina Tricotia ja Mangoa. Nämä yritykset valikoituivat, koska niillä kaikilla on liikkeitä Suomessa. Näiltä yrityksiltä löytyi myös sustainabilityraportit. Tarkastelussa on vuoden 2018 raportit, poikkeuksena Mango, jolta tarkastellaan vuoden 2017 raporttia, sillä uudempaa ei ollut saatavilla.

Tutkimuksen materiaalina on käytetty yritysten internetissä jakamia raportteja, eikä yrityksiin ole oltu yhteydessä opinnäytetyöhön liittyen. Tähän rajaukseen on päädytty, koska opinnäytetyössä käsitellään viherpesua, johon liittyy olennaisesti se, mitä tietoa kuluttajille jaetaan.

1.5 Teorettinen viitekehys

Teoriaosuuden alussa avataan yleisimpiä käsitteitä, joita opinnäytetyössä käytetään. Selitettäviä käsitteitä ovat esimerkiksi viherpesu ja pikamuoti. Osa käsitteistä voi olla asiaan perehtymättömälle hieman epäselviä tai mielikuva voi olla virheellinen ja käsitteiden avaamisella pyritään helpottamaan lukijan ymmärtämistä jatkossa.

Teoriaosuudessa kerrotaan yleisesti toimitusketjusta ja sen eri vaiheista. Tämän jälkeen tarkastellaan toimitusketjua tarkemmin kahdesta aiheelle oleellisesta näkökulmasta: pikamuoti ja ekologisuus. Teoriaosuudessa kerrotaan mitkä asiat ovat tyypillisiä pikamuodin toimitusketjulle ja mistä asioista ekologisen toimitusketju koostuu.

Teoriaosuudessa nostetaan esiin myös erilaisia aiheeseen liittyviä standardeja ja sertifikaatteja. Näitä halutaan nostaa esiin teoriaosuudessa, koska oletuksena on, että yritykset käyttävät joitain näistä tai heidän tulisi käyttää. Tässä osuudessa käsitellään myös sitä, mitä hyvältä standardilta vaaditaan, jotta se olisi luotettava.

2 TOIMITUSKETJU, SERTIFIKAATIT JA STANDARDIT

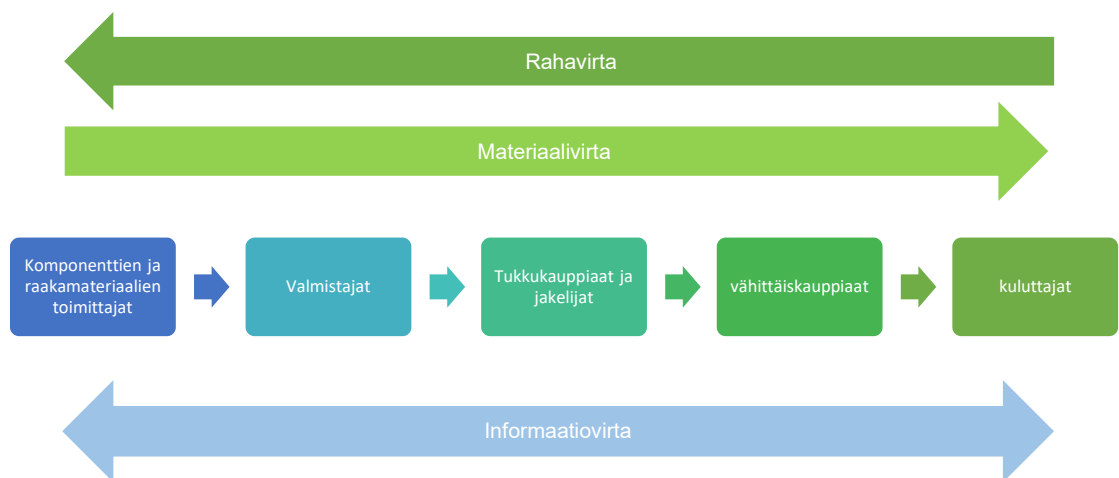
Tässä luvussa käsitellään toimitusketjua sekä yhtä sen osa-aluetta eli kuljetuksia. Aihetta on ensin käsitelty yleisellä tasolla ja tämän jälkeen on siirrytty

käsittlemään aihetta ekologisuuden näkökulmasta. Tämän lisäksi luvussa käsitellään erilaisia tekstiilialaan liittyviä sertifikaatteja ja standardeja sekä niiden luotettavuutta.

2.1 Toimitusketju

Toimitusketju on kokonaisuus, joka koostuu useasta eri osapuolesta. Osapuolten välinen vuorovaikutus koostuu niistä tavara- tieto- ja rahavirroista, joita tarvitaan yrityksen tuotteen tai palvelun saattamiseksi asiakkaalle. Toimitusketjussa materiaalivirta kulkee vain yhteen suuntaan, raaka-aineista kuluttajalle. Kun halutaan ottaa huomioon myös kuluttajista lähtevä kysyntä, käytetään termiä tilaus-toimitusketju. Tilaus-toimitusketjusta voidaan käyttää myös termejä arvoketju tai logistinen prosessi. (Sakki 2014.) Yksinkertaisesti sanottuna toimitusketju koostuu siis kaikista niistä prosesseista, joita vaaditaan siihen, että tuote tai palvelu saavuttaa asiakkaan.

Tyypillinen toimitusketju pitää sisällään seuraavat viisi vaihetta: komponenttien ja raakamateriaalien toimittajat, valmistajat, tukkukauppiaat ja jakelijat, vähittäiskauppiaat sekä kuluttajat. Näitä eri vaiheita yhdistää materiaali- tieto-, ja rahavirrat. (Ai Chin, Hon Tat ym. 2015.) Tätä yksinkertaistettua mallia toimitusketjusta on kuvattu kuvassa 1.



Kuva 1. Toimitusketju (Ai Chin, Hon Tat ym. s.a.)

Vaikka suurpiirteisesti eri virrat liikkuvatkin ketjumaisesti, nimeä toimitusketju voidaan pitää hieman harhaanjohtavana, sillä kuten Ritvanen ym. kuvaa kirjassaan Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet (2011, 22–23) toimitusketju on enemmänkin verkosto. Koska toimitusketjun pääpaino on kustannustehokkuudessa, asiakaslähtöisyydessä ja lisäarvon tuottamisessa, sen pituutta ja toimijoiden lukumäärää on mietittävä tarkkaan. Ritvanen ym. mukaan jokainen toimitusketjun vaihe lisää kustannuksia ja sitoo aikaa ja siksi pitkien toimitusketjujen kustannukset voivat olla suuret ja toimitusajat pitkät. Kokonaisuuden lisäksi onkin siis tarkasteltava myös eri vaiheita ja mietittävä niiden tarpeellisuutta.

Toimitusketjun hallinta eli SCM (Supply Chain Management) on toimitusketjuun olennaisesti liittyvä käsite. Sillä tarkoitetaan koko toimitusketjun suunnittelua, ohjaamista ja johtamista. Myös toimitusketjun kehittäminen on olennainen osa toimitusketjun hallintaa. Toimitusketjun hallinnassa on onnistuttu muun muassa silloin kun sitä kehitetään jatkuvasti, siinä keskitytään olennaiseen ja sen toimintaa mitataan ja raportoidaan. (Ritvanen ym. 2011, 23.)

Aina toimitusketjun hallinta ei yksin riitä. Kun halutaan korostaa kysyntää ja sen merkitystä toimitusketjulle, käytetään termiä kysyntäketjun hallinta eli DCM (Demand Chain Management). Tällä halutaan korostaa sitä, että kysyntää on pystyttävä ennustamaan ja hallitsemaan tai se voi johtaa toimitusketjun huonoon suorituskykyyn. (Ritvanen ym. 2011, 23.)

2.2 Kuljetukset

Tavaroita voidaan liikuttaa monella eri kuljetusmuodolla, maantie-, rautatie-, vesi- ja lentokuljetuksin. Kuljetusmuotoa valitessa on otettava huomioon monia eri asioita, esimerkiksi tavaroiden laatu, koko ja määrä sekä matkan pituus ja lähtöpaikan ja määränpään sijainnit. (Ritvanen ym. 2011, 107)

Kansainvälisessä kaupassa jopa 80 % kuljetuksista hoidetaan meriteitse (Granqvist 2019). Myös Suomen ulkomaankaupassa vesikuljetukset ovat suosituin valinta (Tapaninen 2018). Tähän yhtenä syynä on se, että logistiikan näkökulmasta Suomi on saari, joka on riippuvainen merenkulusta (Savisaari s.a).

Oli pääasiallinen kuljetusmuoto mikä tahansa, jos tavara ei jää satama- tai terminaalialueelle, se täytyy kuljettaa lopulliselle asiakkaalle maanteitse (Tapanin 2018). Pitkien välimatkojen takia noin 90 % Suomen tavaraliikenteestä hoidetaan maanteitse. Tämä tarkoittaa Euroopan eniten kuljetuskilometrejä per tuote. (SKAL s.a.)

Jokaisella kuljetusmuodolla on hyvät ja huonot puolensa. Maantiekuljetukset ovat usein nopeita ja joustavia hyvän infrastruktuurin takia, ne sopivat parhaiten lyhyehköihin kuljetuksiin, joissa tavaramäärät eivät ole liian suuret. (Tapaninen 2018.) Maantiekuljetukset voidaan hoitaa pakettiautolla silloin, kun on kyse lyhyistä matkoista ja pienistä tavaramääristä. Kuorma-auto valitaan kuljetusvälineeksi silloin, kun kuorma-autokuljetus on hinnan tai sijainnin takia paras vaihtoehto tai kun raskasta tavaraa täytyy kuljettaa säännöllisesti lyhyempi matka. (Kuljetus s.a.)

Rautatiekuljetukset ovat hyviä silloin, kun halutaan kuljettaa suuret määrät tavaraa pitkällä etäisyydellä. Kansainvälisesti ne voivat kuitenkin olla monimutkaisia, koska suuressa osassa maita rautatiet eivät ole yhteen sopivia Suomen rautateiden kanssa. (Tapaninen 2018.) Rautatieverkon kattavuus ei ole niin hyvä kuin tieverkon, mutta se voi olla varteenotettava vaihtoehto etenkin, jos halutaan kiinnittää huomiota ympäristöystävällisyyteen. Rautatiekuljetuksia käytetään yleisimmin silloin, kun kuljetetaan suuria tai raskaita tavarajoukkoja säännöllisesti. (Kuljetus s.a.)

Myös merikuljetukset ovat hyviä, kun etäisyydet ovat pitkät ja tavaramäärät suuret. Kuten raideliikenne, merikuljetuskin on kuitenkin hidas. (Tapaninen 2018.) Infrastruktuurin ja kaluston rakentaminen merikuljetuksille on kallista. Se valitaan yleensä kuljetusmuodoksi viennissä ja tuonnissa sekä massatavaroiden tai suurien tavaroiden kuljetuksessa. (Kuljetus s.a.) Hyvänä puolena merikuljetuksissa on, että ne ovat edullisia ja ekologisia (Ecomarine s.a.).

Lentokuljetukset sopivat parhaiten silloin, kun halutaan kuljettaa pieni määrä tavaraa nopeasti. Lentokuljetusten korkean hinnan takia niitä käytetään yleensä silloin kun kuljetus on kiireellinen tai kyseessä on arvokas tavara. (Ta-

paninen 2018.) Lentokuljetukset ovat suosittuja paitsi nopeuden, myös luotettavuuden takia. Kuljetuksille on usein valmiit aikataulut ja vaurioita sattuu hyvin harvoin. (Kuljetus s.a.)

2.3 Toimitusketjun ekologisuus

Toimitusketju on iso kokonaisuus, joka pitää sisällään monenlaisia ja erisuuruisia ekologisuuteen liittyviä kysymyksiä. Ne voivat olla pohdintaa siitä, mikä kuljetusmuoto olisi kaikista ympäristöystävällisin, tai valinta pitää toimisto täysin paperittomana jätteen vähentämiseksi. Ekologisuudesta puhuttaessa ei voida kuitenkaan keskittyä vain toimitusketjuun, vaan asiaa on ajateltava myös laajemmin. Tämän takia tässä luvussa on toimitusketjun lisäksi sivuttu myös käsitteitä elinkaari ja paluulogistiikka.

Vihreän toimitusketjun hallinnan pyrkimyksenä on ottaa ympäristöajattelu osaksi toimitusketjun hallintaa. Sen tarkoituksena on minimoida tai poistaa kaikenlainen hävikki, kuten esimerkiksi vaaralliset kemikaalit, päästöt, energia ja jäte koko toimitusketjun osalta. (Ai Chin, Hon Tat ym. 2015.)

Kun puhutaan ekologisuudesta, on hyvä laajentaa ajattelua pelkästä toimitusketjusta koko tuotteen elinkaareen. Elinkaariajattelussa otetaan huomioon tuotteen tai palvelun vaikutukset ympäristölle aivan sen alkuvaiheilta aina siihen asti, että se poistuu käytöstä. Elinkaaren ympäristövaikutuksia voidaan arvioida esimerkiksi ISO 14040 -sarjan standardeja apuna käyttäen tai erilaisilla jalanjälkilaskelmilla. (Elinkaariajattelu 2014.) Etenkin vaatteista puhuttaessa elinkaariajattelu on tärkeää, koska Suomen tekstiili- ja muotiliiton mukaan jopa kaksi kolmasosaa vaatteiden ympäristövaikutuksista syntyy niiden käytön aikana (Ympäristövastuu s.a.).

Paluulogistiikka on usein olennainen lisä toimitusketjulle. Siinä tavaravirta menee päinvastaiseen suuntaan kuin toimitusketjussa, kuluttajalta toimittajalle. Se pitää sisällään esimerkiksi asiakaspalautukset, tuotteiden huollot sekä kierrätyksen. Paluulogistiikan määrää on hankala arvioida, mutta sitä varten on hyvä olla olemassa toimivat käytännöt ja ohjeistukset, koska paluulogistiikan toimivuus lisää asiakastyytyväisyyttä. (Ritvanen ym. 2011, 165.)

Paluulogistiikalla ja erityisesti kierrätyksellä on suuri merkitys pikamuodin ekologisuudesta puhuttaessa. Niinimäki (2019) kertoo Kaleva verkkolehden kolumnissaan, kuinka pikamuoti ja esimerkiksi sen huono laatu ja lyhyt käyttöikä ovat saaneet tekstiilijätteen määrän kasvuun. Sillä kuinka tätä jätettä käsitellään, on iso merkitys sille, kuinka ekologinen tuotteen elinkaari tulee olemaan.

Kuljetukset vaikuttavat ympäristöön monella eri tavalla. Kuljetusvälineet aiheuttavat päästöjä paitsi ilmaan myös maaperään ja vesistöihin, myös mahdolliset onnettomuudet voivat aiheuttaa päästöjä, jotka vahingoittavat ympäristöä. Kuljetusten vaatiman infrastruktuurin rakentaminen vie paljon maa-alaa ja kuljetukset kuluttavat luonnonvaroja, kuten energiaa. Ruuhkat, melu ja värinä lasketaan myös kuljetusten ympäristövaikutuksiin. (Tapaninen 2018.)

Tapanisen (2018) mukaan kuljetusten suurin ympäristövaikutus on ilmastonmuutos. Maantieliikenteestä puhuttaessa keskitytään erityisesti pakokaasupäästöihin, rautatieliikenteessä meluun ja esteisiin, merikuljetuksissa onnettomuusriskiin ja lentoliikenteessä kasvihuonekaasuihin ja meluhaittoihin.

Tapaninen (2018) luettelee kolme eri toimintamallia kuljetusten ympäristövaikutusten vähentämiseksi. Ensimmäinen näistä on kehittää kuljetusmuodoissa käytettyä tekniikkaa ympäristöystävällisemmäksi. Tästä hyvänä esimerkkinä on laivoissa käytetty polttoaine, jota on jouduttu kehittämään, koska IMO hyväksyi vuonna 2016 direktiivin, jonka mukaan päästöjen rikkipitoisuus saa olla vuodesta 2020 alkaen vain 0,5 % nykyisen 3,5 % sijaan (Granqvist 2019).

Toinen vaihtoehto on vaihtaa käytetty kuljetusmuoto ympäristöystävällisemmäksi, tämä voi olla esimerkiksi vaihto lentokuljetuksesta rautatiekuljetukseen. Kolmantena vaihtoehtona on vähentää kuljetusten ympäristövaikutuksia operatiivisesti. Tämä tarkoittaa esimerkiksi kuljetusten suunnittelua niin, ettei tule turhia kuljetuksia tai käsittelyjä. Kuljetuseriä voidaan myös kasvattaa ja polttoaineen kulutusta vähentää joko laskemalla kuljetusnopeuksia tai ajamalla taloudellisemmin. (Tapaninen 2018.)

European Environment Agency (EEA) mukaan vuonna 2016 kuljetukset aiheuttivat 27 % EU:n kasvihuonekaasupäästöistä. Suurin osa, 72,1 %, näistä päästöistä on maantiekuljetusten aiheuttamia. Maantiekuljetusten päästöistä

44 % tulee henkilöautoliikenteestä ja 19 % raskaan kaluston kuljetuksista. (European Environment Agency 2018.)

Meri- ja lentoliikenteen päästöt ovat huomattavasti maantieliikennettä pienemmät. Kuljetuksien aiheuttamista päästöistä 13,6 % tulee meriliikenteestä ja 13,3 % tulee lentoliikenteestä. Rautatieliikenteen osuus on vain 0,5 %. (European Environment Agency 2018.)

2.4 Sertifikaatit

Sertifikaatti on todistus siitä, että tuote täyttää sille sertifikaatissa määritellyt vaatimukset. Kun kyseessä on ensimmäisen osapuolen sertifiointi, yritys tai valmistaja itse vakuuttaa, että tuote täyttää tietyt peruskriteerit esimerkiksi turvallisuuteen, terveyteen ja ympäristöön liittyen (Kiwa s.a.). Tästä vakuutuksesta käytetään myös nimitystä CE-merkintä ja sen vaatimukset pohjautuvat tuotteeseen liittyviin direktiiveihin. CE-merkintä on usein pakollinen. (Usein kysyttyä s.a.)

Kun puhutaan toisen osapuolen sertifiointista, vakuutuksen hoitaa yhdistys, johon kyseinen yritys tai valmistaja kuuluu. Kolmannen osapuolen sertifiointissa ulkopuolinen, riippumaton organisaatio vakuuttaa, että tuote täyttää vaaditut kriteerit. (Kiwa s.a.)

Sertifikaatin luotettavuus voidaan varmistaa akkreditoinnilla. Akkreditointi tarkoittaa sitä, että toimija, tässä tapauksessa sertifikaatin myöntäjä, on todettu päteväksi. Suomessa akkreditoinnin hoitaa Finnish Accreditation Service, FINAS. (Akkreditointi 2016.) Sertifikaatin voi myöntää kuka tahansa, mutta akkreditoinnin voi tehdä vain yritys tai henkilö jolle FINAS on myöntänyt luvan (Akkreditointi ja sertifiointi 2016). Jos siis haluaa varmistaa sertifikaatin luotettavuuden, on hyvä tarkistaa, onko kyseessä ensimmäisen, toisen vai kolmannen osapuolen sertifiointi ja onko sertifikaatin myöntäjä akkreditoitu. Luotettavimpana voidaan pitää kolmannen osapuolen akkreditoitua sertifiointia.

Erilaisilla vaatetuotannon sertifikaateilla pyritään siihen, että kuluttajan olisi helpompi tunnistaa onko heidän ostamansa tuote ekologinen ja eettinen. Jotta tuote voi saada sertifikaatin, sen on täytettävä annetut kriteerit. Huomioimisen

arvoista on kuitenkin se, että sertifikaatit ovat maksullisia, joten pienemmät yritykset eivät niitä välttämättä hae, vaikka heidän toimintansa täyttäisikin vaaditut kriteerit. Ekohelsinki-sivusto mainitsee tunnetuimmiksi tekstiilien ekologisuuteen liittyviksi sertifikaateiksi GOTS- ja Öko-Tex-merkit. (Ekohelsinki 2019.)

GOTS tulee sanoista Global Organic Textile Standard. Se on luonnonmukaisesti valmistetuille tekstiileille myönnettävä sertifikaatti, jolla varmistetaan, että tekstiilin koko toimitusketju on sekä eettinen että ekologinen. Merkkiä on kahta eri luokkaa, ”Organic” jossa vähintään 95 % kuiduista on luomutuotantoa ja ”Made with organic” jossa vähintään 70 % on luomutuotantoa. Luomukuitujen lisäksi sertifikaatin saaminen edellyttää esimerkiksi valmistusmenetelmien ekologisuutta sekä työntekijöiden oikeudenmukaista kohtelua. (Global Organic Textile Standard 2019.)

Öko-Tex-merkkejä on useampaa erilaista. Standard 100- ja Leather Standard -merkit kertovat, että tuotteet ja materiaalit on testattu haitallisilta aineilta. Standard 100 -merkin voi saada mistä tahansa materiaalista valmistettu tekstiili ja Leather Standard on tuotteille, jotka sisältävät nahkaa. Myös Made in Green merkin tuotteet on testattu haitallisilta aineilta mutta tämän lisäksi ne on valmistettu vastuullisissa olosuhteissa. STeP- ja Detox to Zero -merkit keskittyvät valmistus prosessiin. STeP varmistaa, että tuotteet tuotetaan vastuullisissa olosuhteissa ja Detox to Zero -analyysityökalu yrityksille ja se keskittyy kemikaalien hallintaan ja jäteveden laatuun. (Oeko-Tex s.a.)

2.5 Standardit

Sertifikaattien vaatimusten pohjana toimii usein erilaiset standardit. Standardit on jaettu kolmeen eri luokkaan: kansainväliset (ISO), eurooppalaiset (EN) ja kansalliset (SFS). (Sertifiointiorganisaatiot 2019.)

ISO 14000 -standardisarja käsittelee ympäristöjohtamista. Taulukossa 1 on lueteltu standardisarjaan kuuluvat standardit ja kerrottu mitä ne käsittelevät. (Ympäristöjohtamisen standardisarja s.a. 4-5.) ISO 14000 -sarja on suunniteltu niin, että sen standardeja voi käyttää joko yhdessä, toisiaan täydentävästi

tai erikseen. Standardien käyttö on vapaaehtoista, mutta suositeltavaa sillä niiden avulla eri toimijoita on helpompi vertailla keskenään. (Ympäristöjohtamisen standardisarja s.a. 2–3.)

Taulukko 1. ISO 14000 -standardisarja (Ympäristöjohtamisen standardisarja s.a, 4–5.)

Standardi	Sisältö
ISO 14001 ISO 14001	Ympäristöjärjestelmät
ISO 19011	Ympäristöjärjestelmän auditointi
ISO 14031	Ympäristön suojelun arviointi
ISO 14006 ISO/TR 14062	Ympäristön huomioon ottava suunnittelu
ISO 14051	Materiaalivirtojen kustannusanalyysi
ISO 14064 osat 1-3 ISO 14065	Kasvihuonekaasupäästöjen laskenta ja raportointi
ISO/TS 14067	Tuotteen hiilijalanjälki
ISO 14020 ISO 14021 ISO 14024 ISO 14025	Ympäristömerkit ja -selosteet
ISO 14063	Ympäristöviestintä
ISO 14040 ISO 14044	Elinkaariarviointi
ISO 14046	Vesijalanjälki

TEVASTA ry toimii Suomessa tekstiili-, vaatetus-, nahka- ja kenkäalan standardisoijana. Standardien tarkoituksena on taata kuluttajille laadukkaat ja turvalliset tuotteet ja vaikka ne ovatkin usein vain suosituksia, osaa standardeista on käytännössä pakko noudattaa. (Standardisointi s.a.)

TEVASTA ry:n toimialalla on tällä hetkellä noin 790 standardia. Tärkeimmät näistä on koottu yhteistyössä Suomen Standardisointiliitto SFS ry:n kanssa esitteeseen. Esite on koostettu erityisesti kaupankäynnin kannalta hyödyllisistä standardeista. (SFS esite 2017.) Esitteen standardit liittyvät muun mu-

assa tuotteiden turvallisuuteen, laatuun ja ominaisuuksiin ja ne ovat vaihtelevasti kansainvälisiä, eurooppalaisia ja kansallisia. Ekologisuuden kannalta oleellisia näistä standardeista ovat materiaaleihin ja kemikaaleihin liittyvät standardit. (SFS esite 2017.)

3 MUOTITEOLLISUUDEN EKOLOGISUUS

Tässä luvussa käsitellään kolmen eri toimitusketjun ja tuotteen elinkaaren osan ekologisuutta: materiaalien, tuotannon sekä paluulogiikan ja kierrätyksen. Näitä vaiheita käsitellään muotiteollisuuden näkökulmasta. Luvussa avataan myös kahta opinnäytetyön kannalta oleellista käsitettä, pikamuotia ja viherpesua.

Muodilla on suuri vaikutus ympäristöön. UNECE:n (United Nations Economic Commission for Europe) mukaan muotiteollisuus aiheuttaa 20 % maailman jätevedestä ja 10 % maailman hiilidioksidipäästöistä. Tämä on enemmän kuin kaikkien kansainvälisten lento- ja merikuljetusten hiilidioksidipäästöt yhteensä. Puuvillan tuotanto käyttää vain 3 % maapallon viljelykelpoisesta maapinta-alasta, mutta se on vastuussa 24 % luontoon päätyvistä hyönteismyrkyistä ja 11 % torjunta-aineista. Muotiteollisuus vaikuttaa vahvasti myös merien muoviongelmaan, sillä pesujen yhteydessä muoviperäisistä tekstiileistä irtoaa mikro-muoveja, jotka päätyvät lopulta vesistöihin. (UNECE 2018.)

3.1 Materiaalit

Materiaalien ekologisuuteen vaikuttaa moni tekijä. Itse materiaalin lisäksi on otettava huomioon muun muassa materiaalin lähde tai tuotantotapa sekä mahdolliset käytetyt kemikaalit ja käsittelyaineet.

Materiaalin raaka-aine on usein ensimmäinen asia, johon kiinnitetään huomiota, kun ruvetaan tutkimaan tuotteen ekologisuutta. Vaatteista puhuttaessa esille nousee helposti vertailu luonnonkuidun ja tekokuidun välillä. Koska luonnonkuitu on luonnonmukaista, sen ajatellaan usein olevan myös ekologisempaa kuin tekokuitu. Asia ei ole kuitenkaan niin yksiselitteinen. (Nurmi 2009.)

Nurmi vertailee artikkelissaan Tekokuitu vs. luonnonkuitu (2009) näitä kahta ekologisesta näkökulmasta. Käytetyimmät kuidut ovat polyesteri ja puuvilla, 80 % vaatteista on valmistettu jommastakummasta näistä.

Tekokuidut ovat saaneet huonon maineen, koska niiden pääasiallinen materiaali on öljy. Uusiutumattomana luonnonvarana se ei ole ekologisin vaihtoehto, mutta tekokuiduista löytyy myös hyviä puolia. Ne valmistetaan suljetussa ketjussa, mikä tarkoittaa sitä, että kemikaalit saadaan otettua helposti talteen ja uusiokäyttöön. Tekokuidut ovat usein myös kestävämpiä ja sitä kautta pitkäikäisempiä kuin luonnonkuidut. Tekokuidusta valmistettuja vaatteita ei tarvitse pestä niin usein ja tämän takia niiden käyttö ei vaadi niin paljon energiaa kuin luonnonkuiduista valmistettujen vaatteiden. (Nurmi 2009.)

Puuvilla on luonnonkuitu, mutta se ei tee siitä automaattisesti ekologista. Viljelyprosessi on haitallinen ympäristölle, sillä siihen joudutaan käyttämään paljon torjunta-aineita ja kemikaaleja, jotka vahingoittavat maaperää ja vesistöjä. Puuvilla vaatii kasvaakseen myös suuren määrän vettä ja koska viljely tapahtuu usein kuivilla alueilla, joudutaan turvautumaan keinokasteluun. (Nurmi 2009.)

Luonnonkuitujen viljely vie myös paljon maapinta-alaa ja tämän kautta edesauttaa metsäkatoa ja heikentää luonnon monimuotoisuutta. Vuoteen 2030 mennessä vaateteollisuuden on arvioitu käyttävän 35 % enemmän maapinta-alaa. (Fixing Fashion 2019, 30.)

Koska puuvilla ja polyesteri ovat suosituimmat kuidut, niiden ekologisuus on erityisen tärkeää. Ympäristön kannalta parempi valinta on luomupuuvilla, koska siinä ei käytetä haitallisia kemikaaleja, lannoitteita tai torjunta-aineita (Luomupuuvilla s.a). Polyesteriä sisältävissä vaatteissa kannattaa suosia kierrätetystä polyesteristä valmistettuja, koska ne ovat laadultaan yhtä hyviä, mutta niiden valmistamiseen on kulunut vähemmän luonnonvaroja, koska siihen ei olla tarvittu uutta raaka-ainetta (Kierrätetty polyesteri s.a.).

Materiaalien ekologisuutta miettiessä on huomioitava myös niiden kierrättäminen. Koska tekokuidut eivät maadu, kierrättämisen tarkeys korostuu etenkin niiden kohdalla. Tekokuitujen kierrättäminen on helpompaa, sillä niiden laatu

pysyy hyvänä useista kierrätyskerroista huolimatta toisin kuin luonnonkuidut, joiden laatu heikkenee kierrätyskertojen mukaan. Vaikka tekstiilien kierrätys on mahdollista, se ei ole kuitenkaan yleistä. Kaatopaikoille päätyy edelleen suuret määrät tekstiilijätettä, joka on haitaksi ympäristölle. (Nurmi 2009.)

Tekstiilien ominaisuuksiin vaikutetaan lisäämällä niihin kemikaaleja. Käyttötarkoituksesta riippuen materiaaleista voidaan esimerkiksi tehdä vettähylykiviä, jäykkiä, rypyttömiä tai tietyn värisiä. Kemikaaleja voidaan myös käyttää, jotta tekstiilit eivät homehdu tai rupea haisemaan pitkien kuljetusten aikana. (Vaatteet ja tekstiilit s.a.) EU:n REACH-asetus säätelee kemikaalien käyttöä vaatteissa ja tämän lisäksi on olemassa kansallisia sopimuksia, joihin maat voivat sitoutua (Kemikaalit s.a).

Tekstiileihin lisätyt kemikaalit ovat ongelma ympäristölle. Jo tuotantovaiheessa osa kemikaaleista liukenee vesistöihin tuotantomaissa ja sama tapahtuu myös kuluttajien pestessä vaatteita. (Stanton s.a.) Jos tekstiilissä on käytetty synteettisiä materiaaleja, ne päästävät pesun yhteydessä vesistöihin myös mikro-
muoveja (Mäki 2018). Myös kaatopaikalle päätyvät tekstiilit vapauttavat kemikaaleja ympäristöön ja koska niiden hajoaminen on usein erittäin hidasta tai jopa mahdotonta, vaikutukset ovat pitkäaikaiset (Stanton s.a.).

3.2 Tuotanto

Muotiteollisuus käyttää arviolta noin 79 miljardia kuutiometriä puhdasta vettä vuosittain. Suurin osa tästä määrästä kuluu kuitujen ja materiaalien valmistamiseen, mutta myös tuotannolla on osuutensa, sillä vaatteiden värjääminen, viimeistely ja pesu tehtaissa kuluttaa vettä. Tekstiilien käsittely ei kuitenkaan ainoastaan kuluta vettä vaan se myös aiheuttaa saasteita vesistöön. 20 % teollisuuden jätevedestä on tekstiiliteollisuuden aiheuttamaa. (Fixing Fashion 2019, 29.)

Synteettisten vaatteiden arvioidaan olevan vastuussa 20–35 % merien mikro-
muovista. Mikromuovien pääsy ympäristöön alkaa jo tuotantovaiheessa, kun keinokuiduista valmistetaan tekstiilejä. On mahdollista, että nämä valmistusprosessit vapauttavat kuituja ilmaan ja ympäristöön. (Fixing Fashion 2019, 33.) Vaatteet ovat kosketuksissa veden kanssa tuotantoprosessin aikana ja jo

aiemmin mainittujen kemikaalien lisäksi myös nämä tuotannon vaiheet vapauttavat mikromuoveja vesistöön (Mäki 2018).

Suuri määrä mikromuovista pystytään jo suodattamaan pois jätevedestä. Tekstiilituotannon määrät ovat kuitenkin niin suuret, että se ei riitä ja parempia suodatustekniikoita on kehitettävä. Suodatetut mikromuovit saattavat päätyä myös ympäristöön, kun tehtaiden jätevesilietettä käytetään lannoitteena. On hyvä myös huomioida, että erilaiset materiaalit vapauttavat eri määrät kuituja, joten myös materiaalivalinnoilla voidaan vaikuttaa siihen, mitä ympäristöön pääsee. (Fixing Fashion 2019, 34.)

Vaateteollisuudessa ongelmana on, että vaatteita tuotetaan enemmän kuin olisi tarve. Ekologinen ongelma tämä on siksi, että myymättömät vaatteet päätyvät usein kaatopaikalle, vuoden aikana jopa 12,8 miljoonaa tonnia. (Rudenko 2018.) Tekstiilijätettä syntyy myös itse tuotannossa, kun kankaasta leikataan vaatteisiin tarvittavat palat (Chung 2016).

Vaatteita tuotetaan 150 miljardia joka vuosi ja 30 % tästä kaikesta jää myymättä. Uusille vaatteille on paljon kysyntää, mutta siitä huolimatta tuotantomäärien ennustamisessa tehdään paljon virheitä, jopa tietoisesti. Kysynnän aliarviointi voi johtaa tuottojen menettämiseen, joten on suositumpaa yliarvioida kysyntä. Kun yritys tuottaa suuret määrät vaatteita kerralla, se saa tuotteiden yksikköhinnan alhaisemmaksi, mikä on pikamuodissa tärkeää. (Rudenko 2018.)

3.3 Elinkaari ja kierrätys

Pikamuotivaatteen elinkaari on usein alle kolme vuotta. Yli 50 % tuotetusta pikamuodista hävitetään alle vuodessa. Vuoden aikana 12,8 miljoonaa tonnia vaatteita päätyy kaatopaikalle, vaateteollisuus käyttää 98 miljoonaa tonnia luonnonvaroja ja luo 92 miljoonaa tonnia jätettä. (Rudenko 2018.) Arviolta vuodessa tuotetaan 400 miljoonaa neliometriä tekstiiliä, josta 60 miljoonaa neliometriä päätyy ylijäämäksi tuotantovaiheessa. Kun vaate tulee elinkaarensa loppuun, kolme neljästä vaatteesta päätyy joko kaatopaikalle tai poltettavaksi ja vain yksi neljäsosa vaatteista kierrätetään. (Chung 2016.)

Tekstiilien kierrättämiseen tulisi kiinnittää erityisesti huomiota kolmessa eri elinkaaren vaiheessa. Ensimmäinen on mietittävä tuotantovaiheessa syntyvää tekstiilijätettä. Toisena olisi pohdittava mitä ylijäämätuotteille tehdään. Kolmantena on otettava huomioon se, mitä tuotteille käy, kun ne poistuvat käytöstä. Jätteen kierrättäminen ei kuitenkaan yksin ratkaise ongelmaa, vaan on myös mietittävä sitä, kuinka jätettä voidaan vähentää. (Kärkkäinen 2019; Nurmi 2017; Yen, J. s.a.)

Tuotantovaiheessa jopa 15 % kankaasta voi päätyä jätteeksi. Tämä johtuu siitä, että kankaasta on leikattava mallin vaatimat palat. Jätteen määrään pystyy kuitenkin vaikuttamaan kaavojen tarkalla suunnittelulla ja sommittelulla. Kun kaavojen ympärille jää mahdollisimman vähän kangasta, myös jätteen määrä vähenee. (Yen, J. s.a.)

Ylituotanto on yleistä vaateteollisuudessa ja tämän takia yritysten on kehitettävä suunnitelma myymättömien vaatteiden varalle. Taloussanomien kysely kahdelta toista Suomessa toimivilta pikamuotiyritykseltä, mitä he tekevät myymättä jäämillä vaatteilla ja tuotepalautuksilla. Yleisimmät vastaukset olivat alennuksella myyminen, hyväntekeväisyyteen antaminen, kierrättäminen ja myyminen toisilla markkinoilla. (Kärkkäinen 2019.)

Myymättömien vaatteiden hävittäminen polttamalla on keino, jota yritykset eivät yleensä halua myöntää käyttävänsä. Taloussanomien kyselyssä vain yksi yrityksistä myönsi polttavansa osan myymättömistä vaatteista. (Kärkkäinen 2019.) Jos yritys myöntää vaatteiden polttamisen, yleinen syy on, että vaatteet ovat terveydelle haitallisia. Myymättömien vaatteiden polttamista on perusteltu muun muassa sillä, että siitä saatu energia on otettu talteen ja näin ollen se olisi ekologista. Polttamisen hyödyt ovat kuitenkin pienet haittojen rinnalla. Talteen otettu energia ei pysty hyvittämään vaatteiden tuottamisen aiheuttamia ongelmia eikä päästöjä, jotka polttamisesta syntyy. (Fixing Fashion 2019, 45.)

Kuten aiemmin on todettu, pikamuotivaatteen elinkaari on usein lyhyt ja kaatopaikoille päätyy vuosittain miljoonia tonneja tekstiilijätettä (Rudenko 2018). Kuluttajan tuottaman tekstiilijätteen määrä on loppupeleissä kuluttajasta riippuvainen, mutta myös yrityksillä on mahdollisuus vaikuttaa siihen.

Kierrättäminen ja tuotteen elinkaaren pidentäminen ovat hyviä keinoja vähentää tekstiilijätteen määrää. Ne eivät kuitenkaan käytännössä ole niin yksinkertaisia ratkaisuja, vaan niihinkin sisältyy ongelmia. (Nurmi 2017.)

Monilla yrityksillä on omia vaatteiden kierrätyspisteitä, joihin kuluttaja voi viedä turhiksi jääneitä tekstiilejä. Nämä kierrätyspisteet hyväksyvät myös rikkinäiset tekstiilit, toisin kuin hyväntekeväisyysjärjestöt. Tavoitteena olisi, että kierrätysseen tuoduista tekstiileistä voitaisiin valmistaa materiaalia uusille vaatteille. Tämä ei kuitenkaan vielä toteudu, sillä teknologia ei ole tarpeeksi kehittynyttä siihen. Ongelmia tuottavat esimerkiksi sekoitekankaat, tekstiilien huono laatu sekä esimerkiksi vetoketjujen ja nappien erittely. Tämän seurauksena yritysten keräämä tekstiilijäte päätyy usein esimerkiksi uudelleen myytäväksi tai kaatopaikalle. (Nurmi 2017.)

Yritykset voivat helpottaa kierrätystä ottamalla sen huomioon vaatteiden suunnittelussa, esimerkiksi valitsemalla materiaaleja, joita on helppo kierrättää (Nurmi 2017). Laadukkailla materiaaleilla voidaan pidentää tuotteen elinkaarta. Pikamuodin ongelmana on kuitenkin se, että yritykset eivät halua vaatteilleen pitkää elinkaarta, sillä tämä vahingoittaa heidän myyntiään. Yritysten tavoitteena on luoda kuluttajille tarve ostaa uusia vaatteita usein, koska vanhat ovat menneet pois muodista. Yritykset myös tekevät tarkoituksella huonolaatuisia vaatteita, jotta kuluttajan olisi pakko ostaa uusia tilalle. (Whitehead Lohr 2014.)

3.4 Pikamuoti

Pikamuodin pyrkimyksenä on, että uusimmat trendit tuodaan nopeasti kuluttajan saataville. Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että vaatteet ovat hinnaltaan edullisia ja uusia mallistoja tulee saataville usein, jopa viikoittain. Vaatteet ovat heikkolaatuisia, koska nopea tuotannon takia laadunvalvonnalle ei ole aikaa ja halpojen hintojen takia myös materiaalien on oltava halpoja. (Stanton s.a.)

Pikamuodissa vaatteiden hinnat ovat halvat, joten myös tuotannon on oltava halpaa. Alhaisten tuotantokustannusten takia pikamuoti yritykset hankkivat tuotteensa maista, joissa työvoima on halpaa ja ympäristöhallinto heikkoa.

Tämä tarkoittaa usein tuotteiden hankkimista Aasian maista. (Fixing Fashion 2019.) Vuonna 2016 neljä suurinta tekstiilien viennistä vastaavaa maata olivat Kiina, Bangladesh, Vietnam ja Intia (Hodakel 2019). Vuonna 2018 Suomeen tuotiin eniten vaatteita Kiinasta. Muita suosittuja tuontimaita oli Bangladesh, Ruotsi, Turkki ja Intia. (Tekstiilin ja muodin tavaravienti ja -tuonti 2019, 19.) Tilastot ovat suuntaa antavia, mutta eivät täysin paikkansa pitäviä, koska silloin kun alkuperämaa ei ole tiedossa, tilastoihin merkitään lähetysmaa. Tämä selittää, miksi Ruotsi on listalla niin korkealla. (Tekstiilin ja muodin tavaravienti ja -tuonti 2019, 25.)

Nykyaikaisessa kulutuskulttuurissa ihminen kokee tarpeelliseksi ostaa uusia vaatteita usein ja pysymään trendien perässä. Pikamuotiyritykset pyrkivät vastaamaan tähän tarpeeseen. Alkujaan muodissa on ollut vain kaksi sesonkia: kevät/kesä ja syksy/talvi. Pikamuodissa uusia vaatteita tulee kuitenkin jatkuvasti myyntiin ja sesonkeja voi olla jopa 52 vuoden aikana, tämä tarkoittaa uutta mallistoa joka viikko. (Azevedo 2018.) Koska uusia vaatteita tulee kauppoihin jatkuvasti, kuluttajien on mahdollista uudistaa vaatekaappiaan usein. Tämä johtaa siihen, että pikamuotivaatteen elinkaari on usein lyhyt. (Imran 2018.)

Pikamuodin suosio on kasvussa. Yhtenä syynä tähän on sosiaalinen media, erityisesti Instagram. Yritykset käyttävät sosiaalisen median vaikuttajia apunaan markkinoinnissa ja näiden kautta luovat kuluttajille tunteen, että he tarvitsevat tietyn vaatteen. Halpojen hintojen ja alennusten ansiosta kuluttajat eivät käytä paljon aikaa ostopäätöksen tekemiseen vaan ostavat tuotteet hetken mielihjohteesta ja näin lisäävät pikamuotiyritysten myyntiä. Instagram on myös kehittänyt uuden ominaisuuden, joka mahdollistaa tuotteen ostamisen suoraan sovelluksesta ja näin tekee ostamisen kuluttajille vielä helpommaksi. (Gilliland 2019.)

Pikamuoti pystyy myös nopeasti vastaamaan siihen, mitä kuluttajat haluavat. Yritykset pystyvät tuomaan uusimmat trendit kuluttajien saataville nopeasti ja tämän takia kuluttajat ostavat heiltä. Monet pikamuotiketjut ovat myös ruvenneet vastaamaan kuluttajien kiinnostukseen ekologisemmasta ja eettisemmästä muodista. Esimerkiksi H&M pyrkii siihen, että vuoteen 2020 mennessä kaikki heidän käyttämänsä puuvilla on kestävästi hankittua. (Gilliland 2019.)

Pikamuotiin liittyy paljon eettisiä ja ekologisia ongelmia. Vaatetehtaiden työntekijät ovat usein alipalkattuja ja joutuvat työskentelemään vaarallisissa olosuhteissa ilman kunnollisia oikeuksia. Pikamuoti kuluttaa myös suuren määrän maapallon luonnonvaroja ja aiheuttaa paljon jätettä ja päästöjä. (Battered Women's Support Services 2019.)

3.5 Viherpesu

Cambridge Dictionaryssa viherpesu on määritelty seuraavasti: *to make people believe that your company is doing more to protect the environment than it really is*. Se on siis pintapuolista ekologisuu- tta, jossa yritys käyttää enemmän resurssejaan ympäristöystävällisyydestä puhumiseen kuin sen ottamiseen osaksi prosessejaan (Edwards 2018).

Viherpesu voi joskus olla tahatonta ja johtua esimerkiksi siitä, että ekologisuu- teen ja kestävään kehitykseen ei olla perehdytty tarpeeksi. Usein se on kuiten- kin tarkoin mietityn markkinoinnin ja tiedotuksen tulosta. Oli syy kuitenkin mikä tahansa, yhteisenä tekijänä kaikessa viherpesussa on harhaanjohtavuuden li- säksi se, että se vahingoittaa yrityksiä, jotka todella pyrkivät ekologisuu- teen. Viherpesu vie mainostilaa ja ohjaa kuluttajia valitsemaan näiden yritysten tuot- teita sen sijaan, että he tukisivat oikeasti ekologistia yrityksiä. (Acaroglu 2019.)

Kuvassa 2 on esitetty yleisimpiä viherpesun tunnusmerkkejä. Sen pohjana on käytetty vuonna 2015 julkaistua Selling Sustainability -raporttia. Kuten kuvasta 2 huomaa, viherpesu voi ilmetä monella tapaa. Se ei aina ole suoraa valehte- lua, vaan myös esimerkiksi huolimattomat sanavalinnat voidaan tulkita viher- pesuksi.

Sanavalinnat	•Ympäripyöreät sanat joilla ei ole selkeää tarkoitusta
Tuote vs yritys	•Epäekologinen yritys tekee ekologisen tuotteen
Vihjailevat kuvat	•Kuvat antavat ymmärtää tuotteiden olevan ekologisempia kuin ne todellisuudessa ovat
Epäolennaiset väitteet	•Korostetaan pientä ekologista asiaa kun suuret linjat ovat epäekologisia
Luokkansa paras	•Kerrotaan olevansa hieman ekologisempi kuin muut vaikka muut eivät ole edes ekologisia
Epäuskottava	•Vaarallisen tuotteen merkitseminen ympäristöystävälliseksi ei tee siitä turvallista
Epäselvä kieli	•Tiedon esittäminen sellaisessa muodossa, että vain asiaan perehtynyt ammattilainen voi sen ymmärtää
Mielikuvitusystävä	•Merkki joka vaikuttaa kolmannen osapuolen vahvistamalta, mutta joka on itsekeksitty
Ei todisteita	•Väite voi olla totta, mutta siitä ei ole todisteita
Valehtelu	•Täysin itsekeksityt väitteet ja data

Kuva 2. Viherpesun tunnusmerkkejä (Selling Sustainability 2015)

Viherpesu voi ilmetä pikamuodissa eri tavoin. Monet pikamuotiketjut kertovat tuotteidensa ekologisuudesta, mutta Kuluttaja-lehden (Lehtonen 2019) haastattelema asiantuntija neuvoo suhtautumaan tähän kriittisesti. Asiantuntijan mukaan ketjun oma merkki ei tarkoita sitä, että tuote olisi välttämättä ekologinen vaan sitä, että se on ekologisempi kuin ketjun muut tuotteet. Niissä saataan myös käyttää erilaisia termejä harhaanjohtavasti. Hyvä esimerkki tästä on termi vastuullisuus, joka pitää sisällään sekä eettisyyden että ekologisuuden. Ketjut kuitenkin saattavat käyttää tätä termiä kuvaamaan vain vaatteen yhden materiaalin ekologisuutta.

4 EKOLOGISEN TOIMITUSKETJUN MALLI

Lukuihin 2 ja 3 kerätyn teorian pohjalta on rakennettu ekologisen toimitusketjun malli (Taulukko 2). Mallin tarkoituksena on auttaa selvittämään, kuinka ekologista tarkastelun kohteena olevien yritysten toimitusketju on.

Mallin kohta 1 käsittelee materiaaleja. Puuvillan ja polyesterin tuotantotavat on määritelty tarkemmin, koska ne ovat suosituimmat tekstiileissä käytetyt kuidut. Materiaalivalinnoissa on myös korostettu laatua ja kierrätettävyyttä, koska näin tuotteen elinkaarta voidaan mahdollisesti pidentää ja tekstiilijätteen määrää vähentää.

Mallin kohdassa 1.3 on myös mainittu, että käytettyjen kemikaalien on täytettävä EU:n ja Suomen asettamat vaatimukset. REACH- ja CLP-asetukset säätelevät kemikaalien käyttöä tekstiileissä (Tukes s.a.). Kemikaaleista on mainittu myös mallin kohdassa 2.6, koska samat asetukset pätevät myös tuotantoprosessissa.

Mallin kohta 2 käsittelee tuotantoprosessia. Tuotantoprosessin kohdalla on keskitytty erityisesti kahteen asiaan. Ensimmäisenä tärkeänä tekijänä on ollut, että ympäristöön kuulumattomien asioiden, kuten kemikaalien, kuitujen ja mikromuovin pääsy tuotantolaitoksilta luontoon on pyritty estämään. Toisena tärkeänä tekijänä on ollut tuotantomäärien rajoittaminen, jotta tekstiilijätteen määrää saataisiin laskuun. Laatuun on kiinnitetty myös tuotantoprosessissa huomiota.

Mallin kohta 3 käsittelee kuljetuksia. Tässä kohdassa on tehty joitain faktoihin pohjautuvia yleistyksiä varman tiedon puuttumisen takia. Opinnäytetyössä keskitytään pikamuotiin Suomessa. Pikamuotiyrityksillä tuotanto tapahtuu pääasiassa Aasiassa, jonka takia vaatteiden matka tehtaalta kuluttajalle on pitkä. Vaatteiden tuotantomäärät ovat suuret, ja näin ollen myös kuljetettavien tavaroitten määrä on suuri. Näiden asioiden, sekä Suomen sijainnin, takia parhaaksi kuljetusmuodoksi on valittu merikuljetukset.

Koska merikuljetusten onnettomuudet ovat suuri riski ympäristölle, mallin kohdassa 3.3 on korostettu, että kuljetusten turvallisuuteen on kiinnitetty huomiota. Kohdassa 3.4 on sanottu, että kuljetusyksiköiden tulee olla täydet. Tämä on mainittu, jotta päästöt per tuote olisivat mahdollisimman alhaiset. Kohdassa 3.2 on myös mainittu, että käytetyn kuljetusyrityksen on käytettävä ekologisinta mahdollista polttoainetta. Tällä hetkellä se tarkoittaa nestemäisen maakaasun eli LNG:n käyttöä (Helmen s.a.).

Kohdassa 4 käsitellään tuotteen elinkaarta ja kierrätystä. Mallin kohta 4.1 sanoo, että yrityksillä on oltava suunnitelma myymättömien tuotteiden varalle. Tämä mainitaan siksi, että liikatuohtanto on ongelma pikamuodissa, joten yrityksillä on oltava valmis suunnitelma tämän asian ympäristöystävälliseen hoitamiseen. Koska joillain yrityksillä on omia tekstiilinkierrätyspisteitä, myös niihin tuotavien tekstiilien käsittelyltä vaaditaan mallissa ekologisuutta.

Yritykset ovat kertoneet lahjoittavansa osan myymättömistä tuotteista hyväntekeväisyyteen. Tämä ei kuitenkaan ole niin ekologinen vaihtoehto kuin alkuun voisi ajatella. Hyväntekeväisyysjärjestöt saavat valtavat määrät lahjoituksia ja vain 10 % niistä lopulta myydään. Se, mitä järjestö ei saa myytyä, päättyy joko kaatopaikalle tai lähetetään muualle, jolloin ongelman ratkaisu sysätään toisen ihmisen tai yrityksen harteille. (Azevedo 2018.)

Viimeisessä kohdassa 5 käsitellään standardeja ja sertifikaatteja. Tässä korostuu erityisesti luotettavuus ja sen takia mallissa on vaatimukset mitä standardeja tulisi noudattaa ja mitä sertifikaatteja olla. Mallin kohdassa 5.1 on myös mainittu, että sertifikaattien on oltava akkreditoidun kolmannen osapuolen myöntämiä, sillä yrityksillä on mahdollisesti myös muita sertifikaatteja, joiden luotettavuus on varmistettava. Kun yrityksillä on samat sertifikaatit ja ne noudattavat samoja standardeja, niiden vertailu on myös helpompaa.

Taulukko 2. Ekologisen toimitusketjun malli

EKOLOGISEN TOIMITUSKETJUN MALLI		
1. Materiaalit		
1.1	Puuvilla luomutuotantoa	
1.2	Polyesteri kierrätettyä.	
1.3	Materiaaleihin lisätyt kemikaalit täyttävät EU:n ja Suomen asettamat vaatimukset	
1.4	Materiaalit laadukkaita	
1.5	Materiaalien laatua valvotaan	
1.6	Materiaalivalinnoissa huomioidaan elinkaaren lopussa tapahtuva kierrättäminen	
2. Tuotanto		
2.1	Valmistusprosessissa vapautuvien kuitujen määrä minimoitu	
2.2	Mikromuovien pääsy ympäristöön estetty tehokkailla suodatusmenetelmillä	
2.3	Tehtaiden jätevesilietettä ei käytetä lannoitteena	
2.4	Kemikaalien käyttö rajallista	
2.5	Kemikaalien pääsy jäteveeseen minimoitu	
2.6	Käytetyt kemikaalit täyttävät EU:n ja Suomen asettamat vaatimukset	
2.7	Tuotannossa syntyvät tekstiilijätteen määrä minimoitu	
2.8	Tuotantomäärät ovat realistiset	
2.9	Ei tahallista ylituotantoa	
2.10	Tuotanto laadukasta	
2.11	Tuotannon laatua valvotaan	
3. Kuljetukset		
3.1	Merikuljetus tehtailta eurooppaan	
3.2	Merikuljetusten polttoaineena ympäristöystävällisin vaihtoehto	
3.3	Turvallinen merikuljetus	
3.4	Täydet kuljetusyksiköt meri- ja maantiekuljetuksissa	
4. Elinkaari ja kierrätys		
4.1	Valmis suunnitelma ylijäämätuotteiden varalle	
4.2	Ylijäämätuotteet kierrätetään ympäristöystävällisesti	
4.3	Vaatekeräyspisteisiin tuodut vaatteet käsitellään ekologisesti	
5. Sertifikaatit ja standardit		
5.1	Sertifikaatit akkreditoitujen kolmannen osapuolen myöntämiä.	
5.2	Luonnonkuiduilla GOTS-sertifikaatti	
5.3	Vähintään yksi Öko-Tex-sertifikaatti	
5.4	Toimitusketjun eri vaiheet ISO 14000 -standardisarjan mukaiset	

5 TUTKIMUKSEN VALMISTELU JA TUTKIMUSTULOKSET

Tutkimus aloitettiin lataamalla internetistä tarkasteltavien yritysten sustainability-raportit. Tämän yhteydessä tarkasteltiin sitä, kuinka helposti raportit ovat löydettävissä ja tästä syystä ne on etsitty käyttäen apuna internetin hakukonetta. Jokaisen yrityksen kohdalla käytettiin hakusanana: ”*yrityksen nimi*” *sustainability report*.

H&M:n ja Gina Tricotin sustainability-raportit löytyivät helposti. Molempien kohdalla haku ohjasi sivulle, josta löytyi useamman vuoden sustainability-raportit. Opinnäytetyössä käytetään vuoden 2018 raportteja, koska ne olivat vaihtoehdoista uusimmat.

KappAhlin kohdalla raportti löytyi myös helposti. Haku ohjasi yrityksen sustainability sivustolle, josta löytyi myös useamman vuoden raportti. Varhaisemmat raportit olivat sustainability-raportteja mutta vuoden 2013/2014 -raportista lähtien sustainability-raportti on ollut osa KappAhlin vuosikertomusta. Opinnäytetyössä käytetään 2018/2019 -vuosikertomusta.

Mangon sustainability-raportin haku tuotti erilaisen tuloksen kuin muiden yritysten kohdalla. Haulla löytyi suorat linkit sekä vuoden 2018 että 2017 raportteihin. Vuoden 2017 raportti oli yleisesti luettavissa, kuten muidenkin yritysten kohdalla. Vuoden 2018 raporttia varten olisi pitänyt rekisteröityä esimerkiksi lehdistön tai median edustajaksi. Tästä syystä opinnäytetyössä käytetään vuoden 2017 raporttia.

Tutkimuksen seuraavassa vaiheessa käydään läpi jokaisen yrityksen sustainability-raportti ja verrataan niitä teoriaosuudessa rakennettuun ekologisen toimitusketjun malliin. Tutkimuksen pääasiallisena lähteenä on käytetty yllä mainittuja sustainability-raportteja, mutta joissain kohdissa tiedon hakua on laajennettu yrityksen omiin verkkosivuihin ja erilaisiin standardeihin ja säännöksiin, joihin sustainability-raporteissa on viitattu, jotta saadaan mahdollisimman oikea kuva tilanteesta.

Luvuissa 5 ja 6 on käytetty muusta opinnäytetyöstä poikkeavaa viittaustapaa silloin kun on viitattu yritysten sustainability-raportteihin. Kun raporttiin on ensimmäisen kerran viitattu, on käytetty muun opinnäytetyön mukaista viittaustapaa, mutta siitä eteenpäin viittaukseen on merkitty vain se raportin sivunumero, jolta käsiteltävä tieto löytyy.

5.1 Materiaalit

Ekologisen toimitusketjun mallin ensimmäinen kohta käsittelee materiaalien ekologisuutta. Tässä luvussa on käyty läpi, mitä tietoa yritykset jakavat materiaalien ekologisuudesta ja kuinka hyvin ne vastaavat mallin asettamia vaatimuksia.

Ekologisen toimitusketjun mallissa kohta 1.1 määrittelee, että yritysten puuvillan tulisi olla luomutuotanto. Mikään yrityksistä ei kuitenkaan erittele, kuinka suuri osa heidän käyttämästään puuvillasta on luomutuotantoa. Tämän tilalla he käyttävät termiä vastuullisesti hankittu (sustainably sourced). Tämä tarkoittaa esimerkiksi sitä, että puuvilla on joko luomutuotantoa, kierrätettyä tai BCI-ohjelman kautta hankittua (H&M Sustainability report 2018, 39).

BCI eli Better Cotton Initiative on maailmanlaajuinen voittoa tavoittelematon organisaatio, joka tarjoaa koulutusta vastuullisempaan puuvillan viljelyyn (Better Cotton Initiative s.a.).

Gina Tricot kertoo, että vuonna 2018 94 % sen käyttämästään puuvillasta oli vastuullisemmista lähteistä hankittua. Sen tavoitteenaan on, että vuoteen 2020 mennessä 100 % sen käyttämästään puuvillasta olisi vastuullisempaa. Gina Tricot määrittelee vastuullisemman puuvillan olevan joko luomutuotantoa, kierrätettyä tai BCI ohjelman kautta hankittua. Gina Tricot myös kertoo hankkivansa käytettävän puuvillaa maailmanlaajuisesti, mutta eivät koskaan Uzbekistanista, Turkmenistanista tai Syyriasta. Nämä maat ovat yrityksen kieltoistalla, koska niissä puuvillan tuotannossa on läpinäkyvyysongelmia ja siellä käytetään mahdollisesti esimerkiksi lapsityövoimaa. (Gina Tricot sustainability report 2018, 25.) Vastuullisemmista lähteistä olevan puuvillan osuus on merkitty ekologisen toimitusketjun malliin.

Mango ei kerro raportissaan, kuinka suuri osa sen käyttämästään puuvillasta on vastuullisesti hankittua, mutta kertovat tavoitteekseen, että vuoteen 2022 mennessä 50 % hankittavasta puuvillasta on vastuullisesti hankittua. Mango ei suoraan selitä sitä, minkä se luokittelee vastuulliseksi puuvillaksi, mutta se kertoo ottavansa osaa BCI-ohjelmaan. (Mango sustainability report 2017, 57.) Mango kuitenkin kertoo, että käyttävät esimerkiksi luomupuuvillaa, kierrätettyä

puuvillaa ja vastuullisesti tuotettua puuvillaa osassa mallistojaan (s. 58). Tarkemman tiedon puutteessa ekologisen toimitusketjun malliin on merkitty, että alle 50 % käytetystä puuvillasta on vastuullisesti hankittua. Oletuksena on, että jos tavoitteena on 50 %, sitä ei ole vielä saavutettu vaan luku on jotain sen alapuolella.

KappAhlin käyttämästä puuvillasta 93 % oli vuonna 2018/2019 vastuullisemmin hankittua. Sen tavoitteenaan on saavuttaa 100 % vuoteen 2020 mennessä. Saavuttaakseen tämän tavoitteen se tekee yhteistyötä BCI:n ja OCA:n kanssa. KappAhl luokittelee myös kierrätetyn puuvillan osaksi vastuullisesti hankittua puuvillaa. (KappAhl Annual report 2019, 22.) Ekologisen toimitusketjun malliin on merkitty tämänhetkinen tilanne vastuullisemman puuvillan osuudesta.

OCA eli Organic Cotton Accelerator on useista sidosryhmistä koostuva organisaatio, joka keskittyy luomu puuvillaan. Se on sitoutunut luomaan yhtenäisyyttä, toimitusvarmuutta ja sosiaalisten ja ekologisten vaikutusten mittareita luomupuuvillantuotantoon. (Organic Cotton Accelerator s.a.)

H&M Groupin sustainability-raportista selviää, että vuonna 2018 95 % sen käyttämästä puuvillasta on kierrätettyä tai muuten vastuullisesti hankittua. Sen tavoitteenaan on saavuttaa 100 % vuoteen 2020 mennessä. H&M Group luokittelee vastuullisesti hankituksi puuvillaksi sertifioidun luomupuuvillan, kierrätetyn puuvillan sekä BCI-ohjelman kautta hankitun puuvillan. H&M Groupin ketjuista Monki ja Cheap Monday saavuttivat vuonna 2018 tavoitteensa ja kaikki niiden käyttämä puuvilla on nyt vastuullisesti hankittua. Weekday-ketjulla kaikki niiden farkussa ja Basics valikoimassaan käyttämä puuvilla on kierrätettyä tai luomutuotantoa. (s. 39.) Ekologisen toimitusketjun malliin on merkitty, kuinka suuri osuus puuvillasta on vastuullisesti hankittua.

Ekologisen toimitusketjun mallin kohta 1.2 määrittelee, että käytetyn polyesterin tulee olla kierrätettyä. Yritysten sustainability-raporteista ei kuitenkaan löydy tietoa siitä, kuinka suuri osa heidän käyttämästään polyesteristä olisi kierrätettyä. Tämän takia jokaiselle yritykselle on merkitty ekologisen toimitusketjun malliin ”ei tietoa”.

KappAhl ei mainitse polyesteriä raportissaan ollenkaan. Gina Tricot mainitsee polyesterin kierrättämisen olevan mahdollista ja että se yrittää löytää keinoja siirtyä perinteisestä polyesteristä kierrätettyyn (s. 28). Gina Tricot ovat myös maininnut, että se aikoo vuonna 2019 keskittyä lisäämään kierrätetyn polyesterin määrää (s. 29). Mango mainitsee kierrätetyn polyesterin yhdeksi materiaaliksi, jota he käyttävät vastuulliseksi markkinoimassaan mallistossa, mutta ei avaa aihetta tai materiaalin osuutta sen enempää (s. 58).

H&M Group kertoo sustainability-raportissaan olevansa maailman kuudenneksi suurin kierrätetyn polyesterin käyttäjä vuoden 2018 The Textile Exchange's Preferred Fiber & Materials Market Reportin mukaan. Sen käyttämän polyesterin määrä vastaa yli 325 miljoonaa muovista PET-pulloa ja sen Weekday-ketjun uimapuvut ovat tehty kierrätetystä nylonista ja polyesteristä. H&M Group myös mainitsee, että on vuonna 2018 investoinut Moral Fiber -yhtiöön, jonka innovaationa on polyesterin kemiallinen kierrättäminen. (s. 38.)

Sustainability-raporttien pohjalta ekologisen toimitusketjun malliin tehtiin lisäys 1.7, jossa määritellään, että yritysten käyttämien materiaalien tulee olla vastuullisesti tuotettuja. Tällä tarkoitetaan kaikkia materiaaleja, ei vain aiemmin kohdissa 1.1 ja 1.2 määriteltyä puuvillaa ja polyesteriä.

Gina Tricot kertoo raportissaan, että vuonna 2018 47 % sen käyttämistä materiaaleista on vastuullisemmin hankittuja (s. 4). Sen tavoitteena on, että vuoteen 2028 mennessä 100 % sen käyttämistä materiaaleista on ympäristön kannalta vastuullisia (s. 7). Tämänhetkinen prosenttiluku on merkitty ekologisen toimitusketjun malliin.

Mangon raportista ei tarkalleen selviä, kuinka suuri osa sen käyttämistä materiaaleista on vastuullisesti tuotettuja. Mango kuitenkin kertoo, että vuonna 2017 se tuotti yli neljä miljoonaa vaatetta, joissa oli vastuullisia piirteitä. Kaikista Mangon tuottamista vaatteista tämä oli 3 %. Se luettelee käyttämikseen vastuullisiksi materiaaleiksi esimerkiksi kierrätetyn, luomu- tai muuten vastuullisesti hankitun puuvillan, kierrätetyn polyesterin ja villan sekä tencelin. (s. 58.) Näiden tietojen perusteella ekologisen toimitusketjun malliin on merkitty, että alle 3 % Mangon materiaaleista on vastuullisesti hankittuja. Tämä oletamus on tehty, koska raportissa kerrotaan 3 % tuotteita olevan vastuullisia piirteitä,

eli ne eivät ole täysin vastuullisia ja näin ollen myös kaikki materiaalit eivät voi olla vastuullisia.

KappAhlin tavoitteena on, että vuoteen 2025 mennessä 100 % sen tuotteista on valmistettu vastuullisemmista materiaaleista. Vuoden 2018/2019 raportissa sen hetkiseksi tilanteeksi kerrotaan 58 %. Tavoitteistaan huolimatta KappAhl kuitenkin sanoo, että tällä hetkellä kysyntä vastuullisemmille materiaaleille on suurempi kuin tarjonta ja se luo haasteita. (s. 22–23.) Ekologisen toimitusketjun malliin on merkitty vastuullisempien materiaalien osuus tällä hetkellä.

H&M Group kertoo, että vuonna 2018 sen käyttämistä materiaaleista 57 % oli kierrätettyjä tai muulla tavoin vastuullisesti hankittuja. Sen tavoitteenaan on saavuttaa 100 % vuoteen 2030 mennessä. (s. 32.) Arvioidessaan materiaalien vastuullisuutta H&M Group kertoo käyttävänsä kolmannen osapuolen vahvistamaa elämänkaarianalyysiä. Kierrätetyt materiaalit, joita H&M raportin mukaan käyttää, ovat puuvilla, polyesteri, nylon, villa, kashmir, muovi, hopea ja untuva. (s. 37.) Tämänhetkisen tilanteen prosenttiluku on merkitty ekologisen toimitusketjun malliin.

Ekologisen mallin kohta 1.3 määrittelee, että materiaaleissa käytettyjen kemikaalien tulee täyttää EU:n ja Suomen asettamat vaatimukset.

Gina Tricot vaatii kaikilta toimittajiltaan kirjallisen sopimuksen, että nämä noudattavat Gina Tricotin laatimaa kiellettyjen kemikaalien listaa, joka on tehty REACH-säännöksen mukaan. Se myös kertoo noudattavansa tiukimman myyntimaan säännöksiä koko toimitusketjussaan. Raportissa kerrotaan, että materiaaleja testataan ennen tuotantoa ja testejä tehdään sekä paikan päällä että kolmannen osapuolen laboratorioissa. Myös valmiisiin tuotteisiin tehdään pistokokeita kemikaalien varalta. (s. 22.) Tämän tiedon perusteella opinnäytetyön kohtaan 1.3 on merkitty ”kyllä”.

Myös Mango vaatii toimittajiltaan kirjallisen sopimuksen siitä, että nämä noudattavat Mangon asettamia säädöksiä tuotannossaan käyttämässä kemikaaleissa (s. 68). Mangon säädökset on tehty yhteistyössä Aitexin kanssa (s. 70). Aitex on yksityinen tutkimuslaitos, joka testaa ja sertifioiduista tekstiilimateriaaleista ja tuotteista eri aloille (About Aitex s.a.). Aitex testaa, että lähetetyissä näytteissä

ei ole haitallisia kemikaaleja ja että ne ovat REACH-säännösten mukaiset (Jorda 2018). Aitex vastaa kaikista Mangon kemikaalitestauksista sekä tulosten seuraamisesta että hallinnoinnista. Mangon säädökset tarkastetaan kaksi kertaa vuodessa ja niihin tehdään tarvittavat muutokset muuttuneiden lakien ja Mangon omien ohjeistusten perusteella. Ennen jokaisen kauden alkua Mango antaa toimittajilleen päivitetyn ohjeistuksen materiaalihankintojen tueksi. (s. 70.) Näiden tietojen pohjalta ekologisen toimitusketjun mallin kohtaan 1.3 on merkitty ”kyllä”.

KappAhl kertoo sustainability-raportissaan, että sillä on korkeat vaatimukset kemikaalien turvallisuuden suhteen ja ne on määritelty heidän Product Quality -standardissa. Standardin sisältöä ei ole kuitenkaan avattu raportissa sen enempiä, mutta siinä kerrotaan, että tuotteiden turvallisuutta testataan tuotannon aikana. (s. 26–27.)

KappAhlin verkkosivujen sustainability-osiosta on kuitenkin mahdollista löytää hieman lisää tietoa kemikaalirajoituksista. Sivulla kerrotaan, että KappAhlin kemikaalivaatimukset noudattavat REACH-kemikaalisäännöksiä, tiukimman toimintamaan lainsäädäntöä, Textile Importers of Sweden julkaisemaa kemikaaliohjeistusta sekä viranomaisten, vapaaehtoisjärjestöjen ja tieteellisten julkaisujen suosituksia (Cleaner Production s.a). Näiden tietojen pohjalta ekologisen toimitusketjun malliin on merkitty, että KappAhl testaa materiaalit ja noudattaa EU:n ja Suomen asettamia kemikaalivaatimuksia.

H&M Groupilla on Chemical Restriction lista, jossa se kieltää ja rajoittaa tiettyjen kemikaalien käyttöä toimitusketjussaan ja se vaativat toimittajiltaan tämän listan noudattamista. Vähimmillään H&M Groupin asettamat rajoitukset noudattavat myyntimaiden lainsäädäntöä ja säädöksiä sekä viranomaisten, NGO:n ja tieteellisten raporttien tietoja. Usein H&M Groupin vaatimukset ovat kuitenkin tiukemmat kuin lainsäädäntö. (s. 90.) Raportissa ei sanota, että H&M Group noudattaisi REACH-säännöksiä kuten muiden tarkasteltavien yritysten raporttien kohdalla. H&M Group kuitenkin kertoo noudattavansa myyntimaiden lainsäädäntöä ja säädöksiä mikä tarkoittaa sitä, että se noudattaa EU:n ja Suomen asettamia vaatimuksia. Tämän takia ekologisen toimitusketjun mallin kohtaan 1.3 on merkitty ”kyllä”.

Ekologisen toimitusketjun mallin kohdat 1.4 ja 1.5 käsittelevät materiaalien laatua. Siinä määritellään, että käytettyjen materiaalien on oltava laadukkaita ja niiden laatua on valvottava. Raporteista löytyvä tietoa materiaalien laadusta on hyvin vähäistä ja laadusta kerrotaan enemmän valmiin tuotteen näkökulmasta. Vaikka materiaalien laatu vaikuttaa myös tuotteen laatuun, siihen vaikuttaa myös muut tekijät ja sitä käsitellään tarkemmin seuraavassa luvussa puhuttaessa tuotannosta.

Gina Tricotin Sustainability-raportin lopusta löytyy Sustainability Management -taulukko, jossa on määritelty tavoitteeksi, että valittujen materiaalien on täytettävä heidän asettamansa laatuvaatimukset. Vuonna 2018 tämän tavoitteen saavuttamiseksi on pidetty tietokirjastoa siitä, mitkä ovat minivaatimukset materiaalien laadulle. Gina Tricot on myös kouluttanut ja seurannut ostajiaan ja sekä päivittäneet toimittajille annettavia ohjeistuksia. (s. 53.) Raportissa myös mainitaan, että Gina Tricot tekee yhteistyötä materiaalien toimittajien kanssa, varmistaakseen materiaalien laadun (s. 23). Tämän tiedon perusteella voidaan sanoa, että Gina Tricot valvoo materiaalien laatua, mutta tietoa materiaalin laadusta ei ole, sillä Gina Tricot ei avaa tarkemmin mitä heidän mainitsemansa laatuvaatimukset ovat.

Mango kertoo raportissaan, että sillä on korkeat laatu- ja turvallisuusvaatimukset tuotteilleen ja tämä pitää sisällään myös materiaalien ostamisen. Mango myös kertoo, että sillä on prosesseja ja määräyksiä, joilla se varmistaa, että lainsäädäntöä ja suosituksia noudatetaan. (s. 69.) Tämän tiedon perusteella ei voida sanoa, että Mangon käyttämät materiaalit olisivat laadukkaita tai että niiden laatua valvottaisiin. Ei voida myöskään sanoa, että materiaalit eivät olisi laadukkaita ja että niiden laatua ei valvottaisi. Tämän takia Ekologisen toimitusketjun malliin on merkitty ”ei tietoa” sekä kohtaan 1.4 että 1.5.

KappAhl ei mainitse raportissaan mitään materiaalien laadusta tai sen valvomisesta. Raportissa tulee kuitenkin esille Product Quality -standardi, mutta sen sisältöä ei ole avattu raportissa eikä sitä ollut mahdollista löytää internet-haulla, joten sen sisältämää tietoa ei ole voitu opinnäytetyössä hyödyntää. Tämän takia ekologisen toimitusketjun malliin on merkitty ”ei tietoa” kohtiin 1.4 ja

1.5. Samoin on toimittu myös H&M Groupin kohdalla, sillä myöskään sen sustainability-raportista ei löytynyt tarvittavaa tietoa materiaalien laadusta tai sen valvomisesta.

Vaikka materiaalien laatua ja sen valvontaa ei pahemmin raporteissa käsitellä, se ei tarkoita, että materiaalit eivät olisi laadukkaita tai että valvontaa ei tapahtuisi. Opinnäytetyö keskittyy kuitenkin raporteista löytyvään tietoon ja oletuksia ei tehdä ilman, että niille löytyy perusteluja.

Ekologisen toimitusketjun mallin kohta 1.6 sanoo, että materiaalivalinnoissa tulee huomioida elinkaaren lopussa tapahtuva kierrättäminen. Mangon raportista ei löytynyt tietoa tähän kohtaan.

Gina Tricot mainitsee raportissaan, että sen tavoitteena on ottaa elinkaariajattelu enemmän mukaan vaatteiden suunnitteluprosessiinsa. Materiaalien kohdalla tämä tarkoittaa sitä, että käytetään vähemmän sekoitekuituja. (s. 28.) Tämän tiedon perusteella voidaan siis sanoa, että Gina Tricot tiedostaa materiaalivalintojen vaikutuksen tuotteen kierrättämiseen, mutta ei voida sanoa kuinka paljon se todellisuudessa vaikuttaa heidän materiaalivalintoihinsa. Tämän takia Gina Tricotille on merkitty ”tavoitteena” ekologisen toimitusketjun mallin kohtaan 1.6.

H&M Group mainitsee materiaalivalinnat yhdeksi avainkohdaksi, kun tavoitteena on kiertotalous (s. 33). Raportissa kerrotaan, että H&M Groupin suunnittelijat on koulutettu valitsemaan pitkäikäisiä, uudelleenkäytettäviä ja kierrätettäviä materiaaleja (s. 36). Raportissa mainitaan myös se, että monien materiaalien, erityisesti sekoitekuitujen, kierrättäminen on tällä hetkellä haastavaa, sillä tarvittavaa teknologiaa ei ole vielä saatavilla suuressa mittakaavassa (s. 37). Tämän pohjalta voidaan päätellä, että H&M Group miettii elinkaaren loppua osassa materiaalivalintojaan, sillä sen suunnittelijat on koulutettu tekemään näin. Samalla H&M Group kuitenkin käyttää esimerkiksi sekoitekuituja, vaikka se tiedostaa ongelmat niiden kierrättämisessä. Tämän takia H&M Groupille on merkitty ekologisen toimitusketjun malliin, että he huomioivat osassa materiaalejaan elinkaaren lopussa tapahtuvan kierrättämisen.

KappAhlin raportissa kerrotaan, että vaatteet on suunniteltava niin, että ne olisivat mahdollisimman pitkäikäisiä ja voidaan kierrättää uusiksi vaatteiksi elinkaaren lopussa. KappAhlin tavoitteena on, että vuoteen 2025 mennessä 50 % sen tuotteista täyttäisi nämä vaatimukset. Vuonna 2018/2019 tämä luku on 11 %. Kuten H&M Group, myös KappAhl mainitsee tarvittavan teknologian puuttumisen haasteelliseksi. (s. 22.) KappAhlilla on ekologien toimitusketjun mallin kohtaan 1.6 merkitty prosenttilukuna tämänhetkinen tilanne.

5.2 Tuotanto

Ekologisen toimitusketjun mallin kohdat 2.1 ja 2.2 käsittelevät valmistusprosessissa vapautuvia kuituja. Kohta 2.1 määrittelee, että valmistusprosessissa vapautuvien kuitujen määrä on minimoitava ja kohta 2.2, että tuotantoprosessin aikana syntyvän mikromuovin pääsy ympäristöön on estettävä tehokkailla suodatusmenetelmillä.

Tarkasteltavista yrityksistä Mango ei mainitse raportissaan mikromuovia eikä tuotannossa vapautuvia kuituja, joten ekologisen toimitusketjun malliin on merkitty "ei tietoa". KappAhl mainitsee seuraavansa uusimpia mikromuoviin liittyviä löydöksiä, jotta voivat toimia parhaalla mahdollisella tavalla ympäristön ja ihmisten kannalta, se ei kuitenkaan avaa aihetta sen enempää (s. 23). Tästä voi päätellä, että KappAhl tiedostaa ongelman ja koittaa löytää keinoja sen ratkaisemiseksi, joten sille on merkitty ekologisen toimitusketjun mallin kohtaan 2.2 "tavoitteena". Valmistusprosessissa vapautuvista kuiduista KappAhl eimainitse mitään, joten kohtaan 2.1 on merkitty "ei tietoa".

H&M Group ja Gina Tricot kertovat raporteissaan olevansa osa kolmivuotista MinShed-tutkimusprojektia, jonka tarkoituksena on löytää keinoja, joilla tuottaa vaatteita synteettisistä materiaaleista ilman että niistä irtoaa mikromuovia ja suunnittelun avulla vähentää mikrokuitujen irtoamista. H&M Group kertoo myös, että se on kehittämässä tutkimusprojektia, jonka tarkoituksena on ymmärtää paremmin, kuinka tekstiilituotannossa syntyviä mikrokuituja voidaan vähentää. (H&M, 48; Gina Tricot, 32.)

Molemmilla yrityksillä on siis tavoitteena löytää ratkaisuja ongelmiin, mutta raporttien perusteella kummallakaan yrityksellä ei ole vielä käytössään mikro-muovien suodatusmenetelmiä tuotannossaan, eivätkä he ota suunnittelussaan huomioon mikrokuitujen irtoamista. Tutkimusprojektit vaikuttavat myös olevan keskittyneitä enemmän mikromuovin ja -kuitujen synnyn estämiseen niiden suodattamisen sijasta, mutta tämän voidaan katsoa olevan yhtä hyväksyttävä vaihtoehto, sillä pääasia on, että ne eivät päädy ympäristöön. Tämän takia ekologisen toimitusketjun malliin on merkitty yrityksille ”tavoitteena” sekä kohtiin 2.1 että 2.2.

Ekologisen toimitusketjun mallin kohdat 2.3 ja 2.5 käsittelevät veden puhtautta ja ympäristövaikutuksia tuotannossa. Kohta 2.3 määrittelee, että tehtaiden jätevesilietettä ei käytetä lannoitteena ja kohta 2.5 määrittelee, että kemikaalien pääsy jäteveteen on minimoitu. Mangon raportista ei ole löytynyt vastausta näihin kohtiin, joten ekologisen toimitusketjun malliin on merkitty ”ei tietoa”.

Gina Tricot, H&M Group ja KappAhl kertovat olevansa Sweden Textile Water Initiativen (STWI) jäseniä. STWI:llä on ohjeistus, joka käsittelee resurssien käytön tehokkuutta, veden saastumisen ehkäisyä ja jäteveden käsittelyä (Guidelines s.a.). Näistä kaksi jälkimmäistä ovat olennaisia ekologisen toimitusketjun mallin kohtiin 2.3 ja 2.5. Ohjeistusten tarkoituksena on muun muassa vähentää tuotannossa käytettävien kemikaalien negatiivisia ympäristövaikutuksia sekä määritellä, kuinka syntyvä jätevesi tulee käsitellä, jotta näitä haitallisia aineita ei pääse ympäristöön.

Ohjeistuksessa sanotaan, että jätevesilietteen käsittelyssä ja hävittämisessä on noudatettava lain asettamia vaatimuksia (Sweden Textile Initiative Guidelines 2014, 37). Oikeiksi tavoiksi hävittää jätevesiliete määritellään muun muassa sen vieminen hyväksytylle kaatopaikalle tai polttolaitokselle tai sen toimittaminen yritykselle, joka on lisensoitu käsittelemään jätevesilietettä (Sweden Textile Initiative Guidelines 2014, 39). Ohjeistus ei suoraan sano, että jätevesilietettä ei saa käyttää lannoitteena, mutta sen voidaan olettaa tarkoittavan myös sitä, sillä jätevesilietteen hävittämiselle on annettu ohjeistukset.

Gina Tricot kertoo käyttävänsä STWI:n ohjeistuksia kouluttaessaan ja toteuttaessaan kestävä veden käytön keinoja toimitusketjussaan. Koska sustainability-raportissa mainitaan, että tavoitteena on saavuttaa ja ylittää yrityksen asettamat ympäristötavoitteet ja että vuonna 2018 STWI oli tauolla, jonka takia tehtaita ei arvioitu, voidaan olettaa, että käytännöt eivät ole vielä täysin käytössä kaikilla yrityksen tehtailla. (s. 32.) Tämän takia ekologisen toimitusketjun mallin kohtiin 2.3 ja 2.5 on merkitty ”osittain”.

KappAhlin sustainability-raportissa kerrotaan, että se tekee yhteistyötä vain sellaisten toimittajien kanssa, joilla on käytössä vaaditut vedenpuhdistus- ja ympäristönhallintamenetelmät. KappAhl ei suoraan sano, että se käyttää STWI:n ohjeistuksia, mutta se sanoo, että se työskentelee STWI:n kanssa kehittämään toimittajien resurssien käytön tehokkuutta. Koska resurssien käytön tehokkuus on yksi ohjeistuksen osa-alueista ja ohjeistuksen eri osa-alueet ovat sidoksissa toisiinsa, voidaan olettaa, että KappAhlin vaatimukset vedenpuhdistus- ja ympäristönhallintamenetelmille perustuvat STWI:n ohjeistuksiin, mutta täyttä varmuutta asiasta ei ole. (s. 26.) Tämän takia ekologisen toimitusketjun mallin kohtiin 2.3 ja 2.5 on merkitty ”osittain”, koska tiedetään, että jostain tehdään mutta ei ole täyttä varmuutta siitä, että tehdään tarpeeksi.

H&M Group mainitsee STWI:n yhdeksi yhteistyökumppanikseen, mutta ei avaa yhteistyön vaikutuksia yrityksen toiminnassa sen enempää (s. 105). Tämän takia STWI:n ohjeistusta ei ole käytetty apuna määritettäessä täyttääkö H&M Group ekologisen toimitusketjun mallin kohdat 2.3 ja 2.5. H&M Groupilla on kuitenkin käytössä Water Roadmap, jossa se määrittelee mitkä tavoitteet sillä on veden käytön suhteen.

Water Roadmapissa määritellään, että vuoteen 2022 mennessä jätevedenkäsittelyn kaikissa toiminnoissa tulee olla ZDHC:n ohjeistuksen mukaisia (s. 45). ZDHC:n jätevesiohjeistuksen tarkoituksena on antaa ohjeistus jäteveden laadusta ja sen puhdistamisesta ennen kuin se poistetaan tehtailla ja tämä pitää sisällään myös kemikaalit (ZDHC Wastewater Guidelines 2019, 6). ZDHC:n jätevesiohjeistuksen minimivaatimuksena on, että jätevesilietteen käsittelyn hoitaa lisensoitu ja pätevä kolmasosapuoli, jolla on tilat, joissa jätevesiliete voidaan hävittää kunnolla, paikallisten säännösten mukaan, ilman haittavaiku-

tuksia ympäristölle (ZDHC Wastewater Guidelines 2019, 18). ZDHC:n jätevesiohjeistuksen noudattaminen tarkoittaa siis sitä, että ekologisen toimitusketjun mallin kohdat 2.3 ja 2.5 täyttyvät, mutta koska vuonna 2018 näin on vain 87 % toimittajien tehtaissa, ekologisen toimitusketjun malliin on merkitty ”osittain”.

Ekologisen toimitusketjun mallin kohdat 2.4 ja 2.6 käsittelevät tuotannossa käytettäviä kemikaaleja. Kohta 2.4 määrittelee, että kemikaalien käytön on oltava rajallista ja kohta 2.6 että käytettävien kemikaalien on täytettävä EU:n ja Suomen asettamat vaatimukset. Aihetta on käsitelty jo opinnäytetyön aiemmassa luvussa, mutta silloin asiaa tarkasteltiin materiaalien näkökulmasta. Tässä luvussa katsotaan, päteekö samat säännökset myös tuotannossa.

Gina Tricotin raportista selviää, että tuotteita testataan kemikaalien varalta tuotantovaiheessa. Kaikkien toimittajien on myös allekirjoitettava sopimus, että nämä noudattavat Gina Tricotin kemikaalirajoituslistaa, joka perustuu REACH-säädökseen ja noudattaa tiukimman myyntimaan lainsäädäntöä. (s. 22.) Tämän perusteella voidaan ekologisen toimitusketjun mallin kohtiin 2.4 ja 2.6 merkitä, että kemikaalien käyttöä rajoitetaan ja se täyttää EU:n ja Suomen asettamat vaatimukset Gina Tricotin tuotannossa.

Mangolla on käytössään laatu- ja turvallisuusstandardit, jotka on luotu yhdessä Aitexin kanssa (s. 70). Kuten opinnäytetyössä on aiemmin todettu, Aitex noudattaa REACH-säännöksiä (Jorda 2018). Kaikki Mangon toimittajat allekirjoittavat dokumentin osana sopimustaan, jossa lupautuvat noudattamaan Mangon kemikaalirajoituksia tuotantoprosesseissaan. Kemikaalirajoitukset noudattavat kaikkien Mangon markkinointimaiden lainsäädäntöä. (s. 69.) Tämän tiedon valossa Mangolle on merkitty ekologisen toimitusketjun kohtiin 2.4 ja 2.6. ”kyllä”.

Kuten opinnäytetyössä on aiemmin todettu, KappAhl kertoo sustainability-raportissaan vain, että sillä on korkeat vaatimukset kemikaalien turvallisuuden suhteen ja ne on määritelty sen Product Quality -standardissa (s. 26). KappAhlin sustainability-verkkosivulta on kuitenkin mahdollista löytää tieto, että sen kemikaalirajoitukset, jotka ovat käytössä myös tuotantovaiheessa, noudat-

tavat REACH-säädöstä, tiukimman toimintamaan lainsäädäntöä, Textile Importers of Swedenin kemikaaliohjeistusta ja viranomaisten, vapaaehtoisjärjestöjen ja tieteellisten raporttien ohjeistusta (Cleaner Production s.a.). Tämän tiedon perusteella KappAhlille on merkitty ”kyllä” ekologisen toimitusketjun kohtiin 2.4 ja 2.6.

H&M Group kertoo, että toimittajien on noudatettava sen Chemical Restriction -listaa, joka noudattaa vähintään kaikkien myyntimaiden lakeja ja säännöksiä, mutta usein H&M Groupin rajoitukset ovat vielä tiukemmat. Vuonna 2018 H&M Group otti myös käyttöönsä Screened Chemistryn, jonka pohjalta se valitsee tuotannossa käytettävät kemikaalit. Screened Chemistry on tiukempi kuin Chemical Restriction -lista ja sen tarkoituksena on tunnistaa parhaat ja turvallisimmat kemikaalit käytettäväksi tuotannossa. (s. 98.) Kuten materiaalien yhteydessä todettiin, H&M Group ei suoraan sano sustainability-raportissaan, että se noudattaa REACH-säännöksiä, mutta koska se myy tuotteitaan EU-maissa ja noudattavat myyntimaiden lakeja ja säännöksiä, kemikaalien käytön on oltava EU:n ja Suomen asettamien vaatimusten mukaista. Näin ollen myös H&M Groupille merkitään ”kyllä” ekologisen toimitusketjun mallin kohtiin 2.4 ja 2.6.

Ekologisen toimitusketjun mallin kohta 2.7 määrittelee, että tuotannossa syntyvän tekstiilijätteen määrä on minimoitava. Tarkasteltavista yrityksistä vain H&M Group mainitsee tuotannossa syntyvän tekstiilijätteen minimoimisen, sillä COS, yksi H&M Groupin brändeistä, julkaisi malliston, jonka suunnittelussa oli otettu huomioon nämä tekijät (s. 36). Tästä syystä H&M Groupille on merkitty ekologisen toimitusketjun mallin kohtaan 2.7 ”osittain” ja muille yrityksille ”ei tietoa”.

Kohdat 2.8 ja 2.9 ekologisen toimitusketjun mallissa käsittelevät tuotantomääriä. Kohta 2.8 määrittää, että tuotantomäärien on oltava realistisia ja 2.9 että tahallista ylituotantoa ei saa olla. H&M Group kertoo sustainability-raportissaan käyttävänsä edistynyttä analyysia ja AI-teknologiaa (Amplified Intelligence) apunaan saadakseen kysynnän ja tuotannon kohtaamaan ja välttääkseen ylituotantoa (s. 23). Tämän perusteella ekologisen toimitusketjun malliin merkitään, että H&M Groupin tuotantomäärät ovat realistisia ja tahallista yli-

tuotantoa ei ole. Muiden yritysten sustainability-raporteista ei löytynyt tarpeellista tietoa, jotta näitä asioita voitaisiin arvioida ja tästä syystä heille on merkitty ekologisen toimitusketjun malliin ”ei tietoa”.

Ekologisen toimitusketjunmallin kohdat 2.10 ja 2.11 määrittelevät, että tuotannon on oltava laadukasta ja sen laatua on valvottava. Gina Tricotin sustainability-raportissa sanotaan, että he pyrkivät parhaaseen mahdolliseen laatuun heidän hintaluokassaan (s 22). Muut yritykset eivät kerro raporteissaan näin, mutta oletetaan, että myös he soveltavat samaa periaatetta. Tämän takia ekologisen toimitusketjunmallin kohtaan 2.10 on tehty lisäys, että tuotteiden laatua tarkastellaan niiden hintaluokka huomioiden. Tämä on tärkeä huomioida, sillä tuotteen hinta vaikuttaa siihen, kuinka paljon sen valmistukseen voidaan käyttää resursseja.

Opinnäytetyössä tuotannon laatua on tarkasteltu valmiin tuotteen näkökulmasta, koska oletamus on, että laadukas tuote on täytynyt valmistaa laadukkaista materiaaleista, laadukkain tuotantomenetelmin. Yritysten tuotannon laatu on määritelty sen pohjalta, kuinka paljon takaisin vetoja tai palautuksia on tehty laatusyiden takia.

Kaikki Gina Tricotin toimittajat allekirjoittavat sopimuksen, että nämä noudattavat Gina Tricotin laatuvaatimuksia. Tuotannon laatua tarkastetaan sekä Gina Tricotin että kolmannen osapuolen toimesta. Kaikkea Bangladeshissa tapahtuvaa tuotantoa valvoo Gina Tricotin oma, paikan päällä oleva henkilökunta ja muissa tuotantomaissa tehdään satunnaisia laatutarkastuksia. Gina Tricot kertoo raportissaan, että vuonna 2018 0,28 % myydyistä tuotteista palautettiin laatuongelmien takia ja yksi tuote vedettiin pois myynnistä laatusyistä. (s. 23.) Näiden tietojen perusteella ekologisen toimitusketjun malliin kohtiin 2.10 ja 2.11 merkitään, että Gina Tricotin tuotanto on osittain laadukasta ja että tuotannon laatua valvotaan.

Mango kertoo sustainability-raportissaan, että sillä on laadunvalvontatiimejä, jotka määrääjain käyvät tehtaissa tarkastamassa tuotannon laadun (s. 50). Tämän tiedon valossa ekologisen toimitusketjun mallin kohtaan 2.11 on merkitty ”kyllä”. Siitä, kuinka paljon asiakkaat ovat palauttaneet tuotteita tai niitä

on vedetty myynnistä laatusyistä ei raportissa ole mainintaa, joten kohtaan 2.10 on merkitty "ei tietoa".

KappAhlin raportista selviää, että se tekee säännöllisesti laaduntarkastuksia tuotteisiin tuotantoprosessin aikana ja tämän perusteella ekologisen toimitusketjun mallin kohtaan 2.11 on merkitty, että tuotannon laatua valvotaan. Raportissa myös kerrotaan, että jos tuotteessa havaitaan vaarattomia virheitä, eli esimerkiksi ongelmia laadun kanssa, tuotteet kierrätetään KappAhlin yhteiskumppaninsa i:Collectin avulla. Koska vuonna 2017 tuotteita jouduttiin kierrättämään vaarattomien virheiden takia, ekologisen toimitusketjun mallin kohtaan 2.10 on merkitty, että tuotanto on osittain laadukasta. (s. 26.)

H&M Group ei anna raportissaan tarpeeksi tietoa, jotta voitaisiin arvioida tuotannon laadun valvomista ja tästä syystä ekologisen toimitusketjun mallin kohtaan 2.11 on merkitty "ei tietoa". H&M Group kuitenkin kertoo, että sillä on tuotteilleen tiukat laatuvaatimukset ja että vuonna 2018 0,453 % sen tuotteista jouduttiin kierrättämään tai uudelleen käyttämään, koska ne eivät vastanneet H&M Groupin laatuvaatimuksia (s. 52). Tämän takia ekologisen toimitusketjun mallin kohtaan 2.10. on merkitty "osittain".

5.3 Kuljetukset

Ekologisen toimitusketjun mallin kohta 3 käsittelee kuljetuksia. Opinnäytetyöhön valitut yritykset kertovat melko rajoitetusti kuljetuksistaan sustainability-raporteissa. Mangon ja H&M Groupin kohdalla ekologisen toimitusketjun mallin kannalta hyödyllistä tietoa ei löytynyt, mutta H&M Group avasi aihetta hieman enemmän kuin Mango. H&M Group kertoo tekevänsä yhteistyötä kuljetusyritysten kanssa varmistaakseen, että nämä käyttävät energiatehokkainta vaihtoehtoa silloin kuin se on mahdollista. H&M Group myös kertoo tekevänsä yhteistyötä erilaisten aloitteiden kanssa, mutta mitään konkreettista tietoa niiden vaikutuksista sen kuljetuksiin ei kerrota. (s. 56.) Tämän takia Mangolle ja H&M Groupille on merkitty "ei tietoa" ekologisen toimitusketjun mallin kohtiin 3.1. – 3.4.

Gina Tricotin raportista selviää, että suurin osa sen Kaukoidästä tulevista kuljetuksista tapahtuu merikuljetuksilla. Gina Tricot myös kertoo vähentäneensä

Turkista tulevien kuljetusten ympäristövaikutuksia 70 % vaihtamalla rekkakuljetukset meri- ja junareittejä yhdistäviin intermodaalikuljetuksiin. Raportissa mainitaan myös, että Gina Tricot yhdistää eri toimittajien lastit samoihin kontteihin maksimoidakseen kuorman. (s. 33.) Näillä tiedoilla Gina Tricot täyttää ekologisen toimitusketjun mallissa mainitut kohdat 3.1 ja 3.4, joissa määritellään, että tehtailta Eurooppaan on käytettävä merikuljetuksia ja kuljetusyhtiöiden on oltava täysiä.

Kaikista Gina Tricotin kuljetuksissa 55 % on merikuljetuksia, 24 % on maakuljetuksia, 17 % on intermodaalikuljetuksia, 3 % on lentokuljetuksia ja 1 % on rai-dekuljetuksia. Lentokuljetuksien osuuteen on laskettu myös ne kuljetukset, joihin käytetään sekä meri- että lentokuljetuksia. Aikaisempina vuosina maa- ja intermodaalikuljetusten prosentit ovat olleet toisin päin, mutta raportissa mainitaan, että Gina Tricotilla oli ongelmia intermodaalikuljetusten kanssa ja tämä johti nousuun maakuljetuksissa. (s. 34.)

Geodis toimii huolitsijana kaikessa Gina Tricotin Kaukoidästä tulevissa lähe-tyksissä. Se on pitkäaikainen jäsen Clean Cargo Working Group aloitteessa, jonka tavoitteena on vähentää tavaraliikenteen ympäristövaikutuksia ja edes-auttaa vastuullisia kuljetuksia. (s. 34.) Raportissa ei kuitenkaan avata sitä, millä tavalla tämä näkyy Gina Tricotin kuljetuksissa ja sen takia vastausta sii-hen, onko merikuljetusten polttoaine ympäristöystävällistä (kohta 3.2) ja ovatko merikuljetukset turvallisia (kohta 3.3) ei saada.

KappAhlin sustainability-raportissa ei kerrota kuljetuksista kovinkaan laajasti, mutta sieltä löytyy vastaus kohtaan 3.1, sillä KappAhl kertoo käyttävänsä me-rikuljetuksia suurimmassa osassa kuljetuksiaan. 89 % KappAhlin kuljetuksista on merikuljetuksia ja 9 % on maantiekuljetuksia. Rautatie- ja lentokuljetuksia on kumpaakin 1% kaikista kuljetuksista. (s. 26.)

Ekologisen toimitusketjun mallin kohdassa 3.1 sanotaan, että tehtailta Euroop-paan on käytettävä merikuljetuksia. Sekä KappAhlin että Gina Tricotin koh-dalla malliin on merkitty suurin osa, koska näin yritykset ovat raporteissaan kertoneet. KappAhlin raportista selviää, että suurin osa (89 %) sen kaikista kuljetuksista on merikuljetuksia, tämä pitää sisällään myös tehtailta tulevat kuljetukset (s. 26). Gina Tricotin raportissa taas kerrotaan, että reilu puolet (55

%) sen kaikista kuljetuksista on merikuljetuksia, mutta suurin osa sen Kaukoidästä tulevista kuljetuksista on merikuljetuksia. Turkista tulevilla tuotteilla taas käytetään meri–juna–meri -yhdistelmää (s. 33–34). Suurin osa Gina Tricotin tehtaissa on Kaukoidässä ja Turkissa (s. 13) ja näin ollen suurin osa tehtailla tulevista kuljetuksista tapahtuu meriteitse.

5.4 Elinkaari ja kierrätys

Ekologisen toimitusketjun mallin kohta 4 käsittelee vaatteiden elinkaarta ja kierrätystä. Seuraavaksi mallin asettamia vaatimuksia on verrattu raportista löytyvään tietoon.

Ekologisen toimitusketjun mallin kohdat 4.1 ja 4.2 käsittelevät sitä, mitä ylijäämätuotteille tehdään. Ylijäämätuotteiksi lasketaan kaikki ne valmistetut tuotteet, joita ei saada eteenpäin eli esimerkiksi liikatuotannosta johtuvat myymättömät tuotteet, asiakkaisen palauttamattomat tuotteet tai jostain syystä myyntikelvottomiksi päätyneet tuotteet.

KappAhlin raportista löytyy hyvin vähän tietoa siitä mitä ylijäämätuotteille tehdään. KappAhl kertoo, että myyntikelvottomista vaatteista ne, jotka ovat ihmisille tai ympäristölle haitallisia poltetaan ja ne, jotka eivät ole haitallisia menevät sen yhteistyökumppanille I:Collectille kierrätettäväksi (s. 26). Tämä ei kuitenkaan kerro tarpeeksi vastaamaan ekologisen toimitusketjun mallin kohtiin 4.1 ja 4.2 ja tästä syystä näihin kohtiin on merkitty ”ei tietoa”. Myös Mangolle on merkitty ”ei tietoa” näihin kohtiin, sillä sen raporteista ei löytynyt mainintaa mitä ylijäämätuotteille tapahtuisi.

Gina Tricot kertoo aloittaneensa yhteistyön saksalaisen Shoes & Clothes -yhtiön kanssa, joka ostaa kaiken sen myymättömät tai palautetut tuotteet ja myyvät ne eteenpäin käytettyinä. Raportissa kerrotaan, että tällaisesta myynnistä saadut tuotot lahjoitetaan kokonaisuudessaan erilaisille hyväntekeväisyysjärjestöille. (s. 30.) Gina Tricotilla on siis suunnitelma ylijäämätuotteiden varalle ja tämä on merkitty myös ekologisen toimitusketjun mallin kohtaan 4.1.

H&M Group kertoo raportissaan myyvänsä ylijäämävarastoa uuden merkkinsä, Afoundin kautta (s. 52). Afound myy sekä H&M Groupin että muiden

merkkien tuotteita alennettuun hintaan (Afound s.a.). H&M Group kertoo käyttävänsä edistyneitä työkaluja oikeiden tuotantomäärien määrittämiseen, mutta jos ylituotantoa syntyy, se myydään alennuksilla. H&M Group korostaa, etteivät koskaan tuhoa myynti-, käyttö- tai kierrätyskelpoisia tuotteita. Tuotteita tuhotaan vain silloin, kun ne eivät ole läpäisseet kemikaalitestejä, niissä on hometta tai kun sopivaa kierrätysmetodia ei löydy. (s. 52.) H&M Groupille on merkitty ”kyllä” ekologisen toimitusketjun mallin kohtaan 4.1 koska sillä on suunnitelma ylijäämätuotteiden varalle.

Yrityksillä tuntuu olevan tapana myydä tai lahjoittaa ylijäämä tuotteet eteenpäin ja se on esitetty raporteissa positiivisena asiana. Todellisuudessa se on kuitenkin vain keino siirtää ongelma eteenpäin sen sijaan, että sille löydetäisiin ratkaisu. Se, että tuotteita laitetaan uudelleen myyntiin tai kierrätetään muihin tarkoituksiin, on hyvä asia, sillä se antaa osalle tuotteista pidemmän elämän. Raporteissa kuitenkin kerrotaan vain se, että tuotteet laitetaan uudelleen myyntiin käytettyinä tai alennettuina, ei sitä saadaanko ne kaikki myytyä ja mitä niille tapahtuu, jos myynti ei onnistu. Tämän takia ekologisen toimitusketjun mallin kohtaan 4.2 on merkitty Gina Tricotille ja H&M Groupille, että osa ylijäämätuotteista käsitellään ekologisesti.

Kohdassa 4.3 sanotaan, että tekstiilikeräyspisteisiin tulevat vaatteet on käsiteltävä ekologisesti. Kaikki yritykset mainitsevat, että heillä on kierrätyspisteitä kaupoissaan.

KappAhl kertoo, että sen pisteisiin tuodut tekstiilit lähetetään heidän yhteistyökumppanilleen I:Collectille. Sen avulla lähes 60 % tekstiileistä käytetään uudelleen ja lähes 40 % tekstiileistä kierrätetään. Ne, joita ei voida uudelleen käyttää tai kierrättää kierrätetään energiana. (s. 30.) Raportissa ei ole tarkemmin avattu sitä, mitä kierrättäminen tai uudelleen käyttäminen tarkoittavat tai käsitteleekö I:Collect kaikki tekstiilit itse vai antaako se niitä eteenpäin.

Uudelleen käyttäminen voi esimerkiksi tarkoittaa tekstiilien antamista muualle myytäväksi ja tämä voi mahdollisesti olla ongelmallista. Kuten opinnäytetyön teoriaosuudessa on todettu, kirpputorit ja vastaavat eivät pysty myymään kaikkia niitä tuotteita, joita niille annetaan ja tämän takia osa niistä päättyy kaatopaikalle. Myöskään sitä ei ole avattu mitä energiana kierrättäminen tarkoittaa

ja on mahdollista, että se tarkoittaa tuotteiden polttamista. Näiden tietojen perusteella ekologisen toimitusketjun mallin kohtaan 4.3 on merkitty, että osa kerätyistä tekstiileistä käsitellään ekologisesti.

Myös H&M Group kertoo keräävänsä kuluttajilta tekstiilejä myymälöissään ja käyttävänsä KappAhlin tavoin I:Collectia (I:CO lyhennettynä) apuna tekstiilien käsittelyssä. H&M Groupin raportissa avataan hieman enemmän sitä, minne kerätyt tekstiilit päätyvät. Noin 50–60 % kerätyistä tekstiileistä päätyy uudelleen käyttöön, noin 35–45 % tekstiileistä kierrätetään ja jäljelle jäävä 3–7 % käytetään energian tuottamiseen. Uudelleenkäyttö tavoiksi raportissa mainitaan tuotteiden myyminen eteenpäin sellaisenaan käytetyksi merkittynä tai niiden muuttaminen uusiksi tuotteiksi H&M Groupin mallistoihin. Kierrättämisen kerrotaan tarkoittavan esimerkiksi uusiksi tekstiilikuiduiksi jalostamista tai muiden toimialojen käyttöön päättämistä. (s. 50.)

Vaikka H&M Group kertookin enemmän siitä, mitä tuotteille tapahtuu niiden keräämisen jälkeen, sillä on samat ongelmat kuin KappAhlilla. Mikään ei esimerkiksi takaa sitä, että uudelleen myyntiin laitettavat tuotteet tulisivat myydyiksi ja raportissa ei kerrota mitä myymättömille tuotteille tapahtuu. H&M Groupin raportissa sanotaan, että tekstiilien lähettäminen kaatopaikalle ei ole vaihtoehto (s. 50), mutta tällä voidaan olettaa tarkoitettavan vain sitä vaihtetta, kun kerätyt tuotteet menevät I:Collectille lajiteltavaksi. Näiden syiden takia myös H&M Groupille on merkitty ”osittain” ekologisen toimitusketjun mallin kohtaan 4.3.

Tekstiilien kerääminen on osa myös Mangon Take Action -vastuullisuussuunnitelmaa. Sen keräämät tekstiilit lahjoitetaan ja käsitellään Koopera-keskuksissa, joissa ne joko käytetään uudelleen, jalostetaan raakamateriaaliksi tai kierrätetään uusiin tarkoituksiin. 52 % Mangon keräämistä tekstiileistä käytetään uudelleen paikallisesti ja 10 % kansainvälisesti, 20 % kierrätetään uusiin käyttötarkoituksiin ja 18 % otetaan talteen energiana. (s. 22.) Mango käsittelee tekstiilit siis melko samoin kuin H&M Group ja KappAhl. Erona on kuitenkin se, että energiaksi päätyvien tekstiilien määrä on suurempi. Myös Mangolle on merkitty ekologisen toimitusketjun malliin kohtaan 4.3 ”osittain”.

Gina Tricotilla on kaksi yhteistyökumppania, Human Bridge ja Fretex, joille se lahjoittaa tekstiilikeräykseen tulleet tekstiilit. Human Bridge lähettää osan saamistaan tekstiileistä niitä tarvitseville ihmisille ja osan se myy ja myynneistä saadut tuotot menevät heidän projekteihinsa. Fretex, joka vastaa Norjan liikkeisiin tuoduista tekstiileistä, myy 78 % tekstiileistä omissa liikkeissään ja kierrättää materiaalina 20 %. Sitä mitä jäljelle jäävälle 2 % tapahtuu ei kerrota, raportissa mainitaan ainoastaan, että sitä ei voida kierrättää tai myydä uudelleen. (s. 30.)

Gina Tricotilla on hieman erilainen lähestymistapa kerättyjen tekstiilien käyttöön, sillä ne menevät suoraan järjestöille, jotka hyödyntävät ne itse. Molemmissa nousee kuitenkin esille se, että tuotteita myydään eteenpäin, mikä aiheuttaa saman kysymyksen kuin muidenkin yritysten kohdalla eli mitä tapahtuu tuotteille, joita ei saada myytyä. Muiden yritysten tavoin myös Gina Tricotille merkitään ekologisen toimitusketjun malliin, että osa tekstiilinkeräyspisteisiin tuoduista tekstiileistä kierrätetään ekologisesti.

5.5 Sertifikaatit ja standardit

Ekologisen toimitusketjun mallin kohta 5.1 määrittää, että sertifikaattien tulee olla akkreditoidun kolmannen osapuolen myöntämiä. Opinnäytetyön tutkimusvaiheessa on kuitenkin havaittu, että tähän kohtaan on tehtävä muokkauksia. Sustainability-raporteissa ei mainita, että yrityksillä itsellään olisi sertifikaatteja, mutta esimerkiksi osalla heidän käyttämistään materiaaleista näitä sertifikaatteja löytyy. Nopealla internethaulla on myös mahdollista huomata, että yritykset eivät mainitse kaikkia mahdollisia sertifikaatteja sustainability-raportissaan. Tämän takia on tultu siihen tulokseen, että ei riitä, että tarkasteltaisiin, onko sertifikaatit akkreditoidun kolmannen osapuolen myöntämiä, vaan on myös katsottava, kuinka laajasti niitä on käytössä.

Koska suurin osa raporteissa mainituista sertifikaateista liittyy materiaaleihin, kohta 5.1 on muutettu muotoon materiaaleilla akkreditoidun kolmannen osapuolen myöntämät sertifikaatit. Jokaiselle yritykselle on merkitty kohtaan 5.1 osittain, koska sertifikaatit keskittyvät vastuullisempiin materiaaleihin, mutta kuten ekologisen toimitusketjun mallin kohdassa 1.7 on todettu, kaikki yritysten käyttämät materiaalit eivät ole vastuullisesti tuotettuja. Taulukkoon 3 on

listattu materiaaleihin liittyvät sertifikaatit, jotka yritykset mainitsevat sustainability-raporteissaan. Tämä ei ole kattava lista kaikista sertifikaateista, joita yritysten materiaaleilla on, sillä kuten aiemmin on todettu, raporteissa ei mainita kaikkia mahdollisia sertifikaatteja.

Taulukko 3. materiaalien sertifikaatit tarkasteltavilla yrityksillä

Yritys	Sertifikaatti	Materiaali	Lähde
Gina Tricot	FSC-sertifikaatti	viskoosi (raaka-aine FSC-sertifioidusta metsästä)	s. 26
	RDS-sertifikaatti	untuva	s. 27
Mango	GOTS-sertifikaatti	<i>ei eritelty</i>	s. 58
	OCS-sertifikaatti	<i>ei eritelty</i>	s. 58
	GRS-sertifikaatti	<i>ei eritelty</i>	s. 58
	RCS-sertifikaatti	<i>ei eritelty</i>	s. 58
KappAhl	RDS-sertifikaatti	untuva	s. 18
	RWS-sertifikaatti	villa	s. 18
H&M Group	FSC-sertifikaatti	viskoosi (raaka-aine FSC-sertifioidusta metsästä)	s. 40
	RWS-sertifikaatti	villa	s. 40
	RDS-sertifikaatti	untuva	s. 41
	Sertifioitu luomu (sertifikaatteja ei mainittu)	puuvilla	s. 39

Ekologisen toimitusketjun mallin kohdassa 5.2 on määritelty, että luonnonkuiduilla on oltava GOTS-sertifikaatti. GOTS-sertifikaatin voi saada vain luonnonmukaisesti viljeltyt luonnonkuidut, ja kuten opinnäytetyön materiaaleja käsittelevässä luvussa (luku 3.1) on huomattu, yksikään tarkasteltavista yrityksistä ei käytä pelkästään luonnonmukaisesti viljeltyjä luonnonkuituja. Materiaalien käsittely luonnonkuitujen osalta on myös vahvasti keskittynyt puuvillaan ja tietoa muista mahdollisista luonnonkuiduista ja niiden ekologisuudesta ei ole niin laajasti saatavilla.

Mango mainitsee sustainability-raportissaan, että kaikki sen käyttämät vastuulliset kuidut ovat sertifioituja ja yksi käytetyistä sertifikaateista on GOTS (s.

58). Koska kaikki Mangon käyttämät kuidut eivät ole vastuullisesti hankittuja ekologisen toimitusketjun mallin kohtaan 5.2 on merkitty osittain.

Gina Tricot ei mainitse sustainability-raportissaan GOTS-sertifikaattia, mutta internethaulla on mahdollista löytää heidän verkkosivujensa materials guide -osio, jossa mainitaan, mitä sertifikaatteja sen käyttämällä luomupuuvillalla on ja yksi näistä sertifikaateista on GOTS (Materials Guide s.a.). Koska ekologisen toimitusketjun mallissa on määritelty, että luonnonkuiduilla on oltava GOTS-sertifikaatti ja osasta Gina Tricotin käyttämästä puuvillasta se löytyy, opinnäytetyön kohtaan 5.2 on merkitty osittain.

Myöskään KappAhl ei mainitse sustainability-raportissaan GOTS-sertifikaattia, mutta internethaun avulla on mahdollista nähdä, että KappAhl ovat nettisivujensa tuotetietoihin lisännyt tiedon, jos tuotteessa on käytetty GOTS-sertifioitua luomupuuvillaa (KappAhl product page 1 s.a.). Tämän tiedon valossa KappAhlille on merkitty ekologisen toimitusketjun mallin kohtaan 5.2 "osittain".

H&M Group ei myöskään mainitse GOTS-sertifikaattia raportissaan, mutta internethaku ohjaa heidän verkkosivujensa sustainability-osioon, jossa H&M Group mainitsee, että GOTS-sertifikaatti on yksi sen käyttämistä kolmannen osapuolen sertifikaateista (Materials s.a.). Tämän perusteella H&M Groupille on merkitty ekologisen toimitusketjun mallin kohtaan 5.2 "osittain".

GOTS-sertifikaatin lisäksi ekologisen toimitusketjun mallissa (kohta 5.3) määritellään, että yrityksiltä on löydettävä vähintään yksi Ökö-Tex-sertifikaatti. Tarkasteltavat yritykset eivät ole raporteissaan maininneet tätä ja internethaulla on myöskin hankala löytää aiheesta tietoa. KappAhlin kohdalla oli mahdollista löytää tieto, että joihinkin sen sivujen tuotteiden tuotetietoihin on merkitty, että tuote on Ökö-Tex-sertifioitu (KappAhl product page 2 s.a.). Tällä perusteella ekologisen toimitusketjun mallin kohtaan 5.3 on merkitty "osittain". Mango mainitsee raportissaan tekevänsä yhteistyötä Aitexin kanssa, jonka laboratorio on osa Ökö-Texiä, asiaa ei kuitenkaan avata sen enempää, eikä tietoa siitä, että Mangon tuotteilla olisi Ökö-Tex-sertifikaatti onnistuttu löytämään (s. 70). Myöskään Gina Tricotin tai H&M Groupin kohdalla ei tietoa löydetty, joten näille kolmelle yritykselle on merkitty ekologisen toimitusketjun mallin kohtaan 5.3 "ei tietoa".

Opinnäytetyön kohdassa 5.4 sanotaan, että toimitusketjun eri vaiheiden on oltava ISO 14000 -standardisarjan mukaiset. Mango kertoo käyttäneensä ISO 14046: 2014 standardia apunaan analysoidessaan farkkuihin käytettävän veden määrää, mutta se ei mainitse tehneensä muutoksia toimitusketjuun tämän pohjalta, joten Mangolle on merkitty kohtaan 5.4 ei tietoa (s. 34). Muut tarkasteltavista yrityksistä eivät ole maininneet ISO 14000 -standardisarjaa raportissaan ja niiden noudattamista on mahdoton arvioida ulkopuolisena, joten heille on merkitty opinnäytetyön kohtaan 5.4 ”ei tietoa”. Yritykset kuitenkin kertovat raporteissaan eri keinoista, joilla he esimerkiksi tekevät auditointeja toimittajilleen. Tämän takia ekologisen toimitusketjun malliin on lisätty kohta 5.5 toimitusketjun eri osa-alueet kolmannen osapuolen auditointia.

Gina Tricot ja Mango kertovat olevansa Amfori BSCI -jäseniä. Amfori on maailmanlaajuinen yhdistys avoimelle ja kestäväälle kaupankäynnille (Amfori s.a.). Tämä tarkoittaa sitä, että ne soveltavat toimitusketjussaan Amforin BSCI Code of Conductia, joka perustuu Amforin 11 periaatteeseen, joista yksi on ympäristön suojeleminen. Amfori myös auditoi ja tekee parannussuunnitelmia yritysten toimittajille. Molemmilla yrityksillä on siis käytössään jonkinlainen toimitusketjun auditointi, joka ottaa huomioon myös ympäristön. Tämä ei kuitenkaan tarkoita sitä, että niiden koko toimitusketjut olisivat auditoituja, sillä molemmat yritykset esimerkiksi kertovat, että auditointeja ei ole vielä tehty kaikille niiden toimittajilleen. (Gina Tricot, 16, 21; Mango, 52.)

H&M Group ja KappAhl eivät kerro raporteissaan, että niiden toimitusketjunsä eri vaiheet olisivat kolmannen osapuolen auditointia, tämän takia heille on merkitty ekologisen toimitusketjun mallin kohtaan 5.5 ei tietoa.

6 YHTEENVETO JA POHDINTA

Taulukossa 4 on ekologisen toimitusketjun malli täydennettynä kappaleen 5 tiedoilla. Koska opinnäytetyön aikana malliin on tehty muutoksia ja lisäyksiä, ensimmäiseen sarakkeeseen on merkitty M-kirjain, jos kohtaa on muutettu alkuperäisestä ja L-kirjain, jos kohta on lisätty alkuperäiseen malliin. Neljään viimeiseen sarakkeeseen on täydennetty tiedot jokaisen yrityksen kohdalla ja

niille on annettu värikoodit sen mukaan, kuinka hyvin yritys on pärjännyt. Vihreä tarkoittaa sitä, että yritys on täyttänyt mallin asettaman vaatimuksen, punainen sitä, että vaatimus ei ole täyttynyt ja keltainen, että yritys on osittain täyttänyt mallissa asetetun vaatimuksen. Jos tietoa ei ole ollut saatavilla, kohta on jätetty valkoiseksi.

Taulukko 4. Ekologisen toimitusketjun malli täydennettynä

EKOLOGISEN TOIMITUSKETJUN MALLI		Gina Tricot	Mango	KappAhl	H&M
1. Materiaalit					
M	1.1 Puuvilla vastuullisesti tuotettua	94 %	<50%	93 %	95 %
	1.2 Polyesteri kierrätettyä.	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa
M	1.3 Materiaalit testataan kemikaalien varalta ja kemikaalit täyttävät EU:n ja Suomen asettamat vaatimukset	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
	1.4 Materiaalit laadukkaita	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa
	1.5 Materiaalien laatua valvotaan	Kyllä	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa
	1.6 Materiaalivalinnoissa huomioidaan elinkaaren lopussa tapahtuva kierrättäminen	Tavoitteena	Ei tietoa	11 %	Osassa materiaaleja
L	1.7 Vastuullisesti tuotetut materiaalit	47 %	<3%	58 %	57 %
2. Tuotanto					
	2.1 Valmistusprosessissa vapautuvien kuitujen määrä minimoitu	Ei tietoa	Ei tietoa	Tavoitteena	Tavoitteena
	2.2 Mikromuovien pääsy ympäristöön estetty tehokkailla suodatusmenetelmillä	Tavoitteena	Ei tietoa	Tavoitteena	Tavoitteena
	2.3 Tehtaiden jätevesilietettä ei käytetä lannoitteena	Osittain	Ei tietoa	Osittain	Osittain
	2.4 Kemikaalien käyttö rajallista	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
	2.5 Kemikaalien pääsy jäteveeseen minimoitu	Osittain	Ei tietoa	Osittain	Osittain
	2.6 Käytetyt kemikaalit täyttävät EU:n ja Suomen asettamat vaatimukset	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Kyllä
	2.7 Tuotannossa syntyvät tekstiilijätteen määrä minimoitu	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa	Osittain
	2.8 Tuotantomäärät ovat realistiset	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa	Kyllä
	2.9 Ei tahallista ylituotantoa	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa	Kyllä
M	2.10 Tuotanto laadukasta (tuotteiden hintaluokka huomioiden)	Osittain	Ei tietoa	Osittain	Osittain
	2.11 Tuotannon laatua valvotaan	Kyllä	Kyllä	Kyllä	Ei tietoa
3. Kuljetukset					
	3.1 Merikuljetus tehtailta eurooppaan	Suurin osa	Ei tietoa	Suurin osa	Ei tietoa
	3.2 Merikuljetusten polttoaineena ympäristöystävällisin vaihtoehto	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa
	3.3 Turvallinen merikuljetus	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa
	3.4 Täydet kuljetusyksiköt meri- ja maantiekuljetuksissa	Kyllä	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa
4. Elinkaari ja kierrätys					
M	4.1 Valmis suunnitelma ylijäämätuotteiden varalle (myymättömät, palautetut, myyntikelvottomat jne.)	Kyllä	Ei tietoa	Ei tietoa	Kyllä
M	4.2 Ylijäämätuotteet kierrätetään ympäristöystävällisesti (myymättömät, palautetut, myyntikelvottomat jne.)	Osittain	Ei tietoa	Ei tietoa	Osittain
M	4.3 Tekstiilikierrätyspisteisiin tuodut vaatteet käsitellään ekologisesti	Osittain	Osittain	Osittain	Osittain
5. Sertifikaatit ja standardit					
M	5.1 Materiaaleilla akkreditoidun kolmannen osapuolen myöntämät sertifikaatit	Osittain	Osittain	Osittain	Osittain
	5.2 Luonnonkuiduilla GOTS-sertifikaatti	Osittain	Osittain	Osittain	Osittain
	5.3 Vähintään yksi Öko-Text-sertifikaatti	Ei tietoa	Ei tietoa	Osittain	Ei tietoa
	5.4 Toimitusketjun eri vaiheet ISO 14000 -standardisarjan mukaiset	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa	Ei tietoa
L	5.5 Toimitusketjun eri vaiheet kolmannen osapuolen auditointia	Osittain	Osittain	Ei tietoa	Ei tietoa

Ekologisen toimitusketjun malliin kerätyn tiedon perusteella yrityksille on annettu prosenttiluvut siitä, kuinka ekologinen ja kuinka läpinäkyvä niiden toimitusketjunsä on. Tämän tarkoituksena on toimia yhteenvetona mallin tiedoille. Ekologisuus- ja läpinäkyvyysprosentit löytyvät taulukosta 5. Ekologisuusprosentti on laskettu sen perusteella, kuinka suuren osan mallin kohdista yritys on täyttänyt ja läpinäkyvyysprosentti on laskettu sen perusteella, kuinka suureen osaan mallin kohdista on onnistuttu löytämään vastaus.

Taulukko 5. Ekologisuus- ja läpinäkyvyysprosentti

	Gina Tricot	Mango	KappAhl	H&M
Ekologisuusprosentti	30 %	13 %	20 %	23 %
Läpinäkyvyysprosentti	67 %	33 %	57 %	63 %

Kuten prosenttiluvuista voidaan huomata, yrityksillä on vielä paljon tehtävää sekä ekologisuudessa että läpinäkyvyydessä. Mango pärjasi kummassakin kategoriassa huonoiten ja Gina Tricot parhaiten, mutta tämä ei automaattisesti tarkoita sitä, että Mango olisi Gina Tricotia tai muita tarkasteltavia yrityksiä epäekologisempi, vaan sitä, että Mango jakaa sustainability-raportissaan muita vähemmän tietoa ekologisen toimitusketjun mallissa määritellyistä asioista.

Kaikki tarkasteltavat yritykset haluavat näyttäytyä vastuullisina ja ekologisina, mutta kuten ekologisen toimitusketjun malliin kerätyn tiedon perusteella voidaan huomata, yritysten toimitusketjujen ekologisuudessa on vielä puutteita.

Seuraavaksi tarkastellaan opinnäytetyön teoriaosuudessa mainittujen tunnusmerkkien avulla, ovatko yritykset käyttäneet raportoinnissaan viherpesua luodakseen itsestään todellisuutta ekologisemman kuvan. Jokaista kohtaa raporteissa, jossa viherpesua on esiintynyt ei ole käyty läpi, mutta raporteista on nostettu esille kohtia, joissa viherpesu on ollut näkyvintä. Selkeyden vuoksi nämä tiedot on myös kasattu kuva muotoon (kuva 3), joka mukailee luvussa 3.5 olevaa kuvaa 2 viherpesun tunnusmerkeistä.

Sanavalinnat	<ul style="list-style-type: none"> • Termin "more sustainable" käyttö raporteissa.
Tuote vs yritys	<ul style="list-style-type: none"> • Yritysten vastuulliset mallistot.
Vihjailevat kuvat	<ul style="list-style-type: none"> • Irrallisten lukujen ja sanojen esille nostaminen kuvamuodossa.
Epäolennaiset väitteet	<ul style="list-style-type: none"> • Kierrätetyn polyesterin määrä ilmoitettu muovipulloina • Maininnat siitä kuinka paljon tekstiilejä yritykset keräävät keräyspisteillään
Luokkansa paras	<ul style="list-style-type: none"> • Korostetaan sitä, miten johdetaan muutosta alalla.
Epäuskottava	<ul style="list-style-type: none"> • Tuotteen merkitseminen ekologiseksi kun vain osa tuotteeseen käytetyistä kuiduista on aiempaa ekologisempia.
Epäselvä kieli	<ul style="list-style-type: none"> • Erilaiset listaukset ja projektit joiden sisältöä ja konkreettisia vaikutuksia ei tarkemmin avata.

Kuva 3. Viherpesun tunnusmerkkejä (Selling Sustainability 2015). Muokattu raporttien esimerkeillä

Yksi tarkasteltava asia on sanavalinnat. Termillä sustainable tai vastuullinen on positiivinen merkitys ja kun yritys käyttää sitä viestinnässään se luo kuluttajalle hyvän kuvan. Raportteja lukiessa nousi esiin kohtia, joissa termiä sustainable oli käytetty harhaanjohtavasti ja sen käyttö voidaan tulkita viherpesuksi.

Esimerkiksi Gina Tricot ja KappAhl käyttävät termiä "more sustainable" termin "sustainable" sijaan. Tämän voi tulkita niin, että materiaalien vastuullisuutta verrataan siihen mitä se on aikaisemmin ollut sen sijaan että sitä tarkasteltaisiin itsenäisesti. Se, että jokin on vastuullisemmin hankittua kuin aikaisemmin, ei tarkoita automaattisesti sitä, että se olisi vastuullisesti hankittua, vaan että parannusta aikaisempaan on tapahtunut. Näillä sanavalinnoilla yritykset pääsevät käyttämään termiä sustainable, johon ihmisillä on positiivinen miellelyhtymä, kuitenkin suoraan valehtelematta heille. KappAhl mainitsevat ohimennen raportissaan, että vastuullisemmista materiaaleista on saatava vielä vastuullisempia (s. 22) ja tämä kohta vahvistaa tällaista tulkintaa.

Gina Tricot käyttää myös termiä ”more environmentally sustainable” puhuesaan kuiduista ja materiaaleista ja se voi kuulostaa asiaan perehtymättömän kuluttajan korvaan hyvältä, mutta siinä on ongelmansa. Vastuullisuus kattaa monia eri osa alueita, ei pelkästään ekologisuutta. Käyttämällä termiä ”environmentally sustainable” Gina Tricot toteaa kuitenkin keskittyvänsä vain yhteen osa-alueeseen, ympäristöön. Se ei tarkoita automaattisesti sitä, että muita osa-alueita ei ole otettu huomioon, mutta antaa yritykselle liikkumavaraa niiden suhteen.

Yksi teoriassa esitellyistä viherpesun merkeistä on se, että yritys ja tuote ovat ristiriidassa, toisin sanoen epäekologinen yritys tekee ekologisen tuotteen. Jokaisella tarkasteltavista yrityksistä on olemassa vastuullinen mallisto. Yritykset käyttävät näitä mallistoja näyttäytyäkseen ekologisena, mutta jos asiaa miettii tarkemmin, se kertoo aivan päinvastaisesta. Se, että yrityksillä on omat mallistonsa tuotteille, jotka ne luokittelevat ekologisiksi, osoittaa vain sen, että yrityksen muut mallistot eivät ole vastuullisia tai ekologisista. Näin ollen vastuullisia mallistoja ja niiden korostamista sustainability-raporteissa voidaan pitää viherpesuna.

Myös väitteiden uskottavuuden tarkastelu on tärkeää viherpesua tarkasteltaessa ja epäuskottavaa väitettä voidaan pitää viherpesuna. Esimerkiksi Gina Tricotin raportin mukaan tuote luokitellaan vastuullisemmaksi (more sustainable) silloin, kun vähintään 50 % tuotteeseen käytetyistä kuiduista on vastuullisemmin tuotettuja (s. 24). Myös muilla yrityksillä oli vastaavanlaista luokittelua käytössään. Kuten aiemmin on todettu, termin ”more sustainable” käyttö on itsessään jo kyseenalaista, mutta kun tällaista termiä käytetään tuotteesta, jossa edes kaikkien kuitujen ei tarvitse olla aiempaa vastuullisempia, termi itsessään menettää sen uskottavuuden. Suoraa valehtelua tällainen ei tietenkään ole, mutta erittäin harhaanjohtavaa kuluttajalle.

Viherpesuksi voidaan myös tulkita sitä, kun korostetaan pieniä, epäolennaisia asioita suurien linjojen sijaan. Esimerkkejä tästä löytyy esimerkiksi H&M Groupin raportista ja paikoin on hankala hahmottaa sitä, mikä on yrityksen tekemien asioiden oikea mittakaava. Raportissa tuodaan esimerkiksi esille, että H&M Group käyttää 325 miljoonaa muovipulloa vastaavan määrän kierrätettyä

polyesteriä ja se vaikuttaa hyvältä, suurelta luvulta (s. 38). Raportista ei kuitenkaan käy ilmi se, kuinka suurta osaa kaikesta yrityksen käyttämästä polyesteristä tämä vastaa. Esittämällä asian näin, H&M Group ovat voinut nostaa esille yksityiskohdan, joka antaa siitä hyvän kuvan ilman että kertovat sen vaikutusta isommassa mittakaavassa.

Sama ilmiö on havaittavissa myös silloin kun yritykset korostavat raporteissaan sitä, kuinka monta tonnia tekstiilejä ne ovat onnistuneet keräämään kauppojensa keräyspisteillä tai kuinka suuri nousu keräysmäärissä on tapahtunut edellisvuoteen verrattuna. Yritykset eivät kuitenkaan suhteuta keräysmääriä siihen määrään tekstiilejä, joita ne itse tuottavat vuosittain. Tämä on hämäävää kuluttajalle, koska he näkevät vain suuren luvun ja ajattelevat sen olevan hyvä. Yritykset myös antavat kuluttajille lahjakortteja tai alennuskuponeja siitä, että he tuovat tekstiilejä kierrätykseen ja näin kannustavat heitä kulluttamaan enemmän. Koska tuotantomäärät ovat sidoksissa kysyntään, tällainen toiminta vain lisää tekstiilien ja tekstiilijätteen määrää sen sijaan, että se vähentäisi sitä.

Tekstiilien kerääminen on toki tärkeä asia ja sen yleistyminen on hienoa. Jotta sen positiivisista vaikutuksista saataisiin realistinen kuva, määrät tulisi kuitenkin suhteuttaa siihen, kuinka paljon tekstiilejä yritykset tuottavat. Jos yritykset tuottavat vuosittain kymmenkertaiset määrät tekstiilejä verrattuna siihen mitä ne keräävät ja kierrättävät, vaikutukset isommassa mittakaavassa eivät ole kovinkaan suuret.

H&M Group tuo raportissaan esille paljon listauksia, joissa he ovat sijoittuneet hyvin ja kohteita, joihin he ovat investoineet. Tätä voidaan pitää viherpesuna useammastakin syystä. Raportti pitää sisällään niin paljon erilaisia listauksia, projekteja ja sijoituskohteita, että lukijan tulisi olla perehtynyt aiheeseen, jotta hän voisi tietää mitä ne tarkoittavat ja kuinka luotettavia ne ovat. Niillä myös pyritään korostamaan omaa paremmuutta verrattuna muihin ilman todistetusti vertailukelpoista tietoa.

H&M Group esimerkiksi mainitsee raportissaan vuoden 2018 The Textile Exchange's Preferred Fiber & Materials Market Reportin, jossa ovat sijoittuneet hyvin. Raportin mukaan H&M Group ovat esimerkiksi maailman toiseksi suurin

kierrätetyn ja luomupuuvillan käyttäjä (s. 39). H&M Group ei kuitenkaan avaa raportin sisältöä sen enempää ja kuluttaja ei voi tietää, kuinka luotettavia nämä listaukset ovat ilman, että he tutkivat asiaa. H&M Groupin raportista ei esimerkiksi käy ilmi, kuinka suuri osanta yrityksiä listauksessa on ja onko listaus tehty suhteuttamalla kierrätetty ja luomupuuvilla kaikkeen käytettyyn puuvillaan vai onko siinä vain katsottu, kuinka paljon niitä on käytetty.

Raportista käy myös ilmi, että H&M Group on investoinut erilaisiin projekteihin, esimerkiksi Moral Fiberiin, jonka tavoitteena on kehittää kemiallista kierrätysmetodia polyesterille. Raportissa ei kuitenkaan kerrota, milloin näistä projekteista odotetaan saatavan tuloksia, milloin H&M Group voi olettaa saavansa uudet teknologiat käyttöönsä ja kuinka suuren mittakaavan asiasta on kyse. Mainitsemalla tällaisia investointeja, H&M Group pystyy kertomaan mitä positiivista se on tehnyt ja näin viedä huomiota pois itselleen epäedullisista asioista, kuten esimerkiksi konkreettisista ongelmista, joita heidän toimitusketjusaan on.

Kuluttaja voisi tietenkin ottaa näistä asioista selvää, mutta etenkin H&M Groupin raportissa on niin paljon erilaisia listauksia ja investointeja, että harva kuluttaja siihen ryhtyy. Ne tekevät myös raporteista raskaita luettavia ja antavat sellaisen kuvan, että H&M Group koittaa hämätä lukijaa käyttämällä niitä en sijaan, että antaisivat selkeää, konkreettista tietoa.

Erilaisten listausten lisäksi H&M Group tuoda esille omaa paremmuuttaan muihin muotiteollisuuden yrityksiin verrattuna myös korostamalla, miten se 70 vuotta sitten oli edelläkävijänä tekemässä muodista kaikkien saatavilla olevaa ja haluaa tehdä saman nyt ja johtaa myös koko muotiteollisuuden muutosta vastuullisemmaksi (s. 4). Tämä tulee esille useaan kertaan raportissa, eri aiheiden yhteydessä, ilman mitään varmoja todisteita siitä, että H&M Group oikeasti olisi suuresti edellä muita alan yrityksiä. Huomioimisen arvoinen asia on myös se, että H&M Group puhuu muotiteollisuuden vastuullisuudesta eikä pikamuodin vastuullisuudesta, mikä jo itsessään kumoaa sen väitteen ja tavoitteen olla edelläkävijä, sillä markkinoilla on paljon esimerkiksi pienempiä yrityksiä, joiden toiminta on jo nyt todistetusti läpinäkyvämpää ja vastuullisempaa kuin yhdenkään pikamuotiyrityksen toiminta.

Viherpesua etsiessä on hyvä kiinnittää huomiota myös kuviin, sillä ne voivat olla joskus harhaanjohtavia ja antaa vääränlaisen kuvan tilanteesta. Esimerkiksi H&M Groupin sustainability-raportissa nostetaan usein irrallisia väittämiä ja lauseita kuvamuotoon, joissain kohdin tämä voi tietenkin olla hyvä, sillä se antaa nopealla vilkaisulla tiivistelmän asioista (kuva 4). Ongelmaksi voi kuitenkin nousta se, että nämä irralliset lauseet antavat liian tiivistetyn ja todellisuutta positiivisemmän kuvan asiasta.

Esimerkiksi kuvan 4 teksteistä löytyy väite, että H&M käyttää tekoälyä (Artificial Intelligence, AI) hyödykseen, jotta voivat tehdä parhaita ja kaikista vastuullisimpia päätöksiä. Kun raporttia lukee pidemmälle, voi huomata, että tämä on erittäin ympäröivä väite, sillä tällä hetkellä H&M Group käyttää AI-tekniologiaa (Amplified Intelligence) yhtenä välineenä ennustaakseen asioita kuten trendit, asiakkaiden mieltymykset ja kysyntä (s. 23). Toki nämä asiat vaikuttavat yrityksen vastuullisuuteen ja ekologisuuteen, mutta onko vaikutus niin suuri, että voidaan sanoa teknologian auttavan sitä tekemään kaikista parhaita ja kaikista vastuullisimpia päätöksiä.



Kuva 4. Esimerkki viherpesusta (H&M Group 2018, 20)

H&M Group käyttää myös raportissaan otsikkosivuja, joissa nostetaan esiin jokin toteamus, kuten esimerkiksi kuvan 5 100 % Leading the Change. Väite itsessään on jo ongelmallinen, kuten tässä luvussa on aiemmin todettu, ja nyt se on myös nostettu esille kuvamuodossa, taustalla vaikuttava luontokuva ja tällainen kuvan ja tekstin yhdistäminen luo helposti lukijalle positiivisen kuvan. Samanlainen taustakuvien käyttöä on myös havaittavissa esimerkiksi Gina

Tricotin raportissa (kuva 6) kun ympäristöstä puhuttaessa taustalle on lisätty kuvia luonnosta.

Ymmärrettävää on, että yrityksestä halutaan luoda mahdollisimman hyvä kuva ja näissä esimerkkitapauksissa viherpesu on melko tulkinnanvaraista. Opin-
näytetyössä on kuitenkin kallistuttu hieman enemmän viherpesun puolelle, koska kuvat ovat selkeästi kauniista, koskemattomasta luonnosta ja on ajateltu, että niiden tarkoituksena on luoda miellelyhtymä, että yritykset toimivat niin, että tämä kaunis, koskematon luonto pysyy sellaisena.



Kuva 5. Esimerkki kuvallisesta viherpesusta (H&M Group 2018, 19)



Kuva 6. Esimerkki kuvallisesta viherpesusta (Gina Tricot 2018, 31)

Opinnäytetyön päätutkimuskysymyksenä oli: Onko pikamuodin sustainability-raportissa käytetty viherpesua? Kuten tämän luvun pohdinnasta voi huomata, jokaisen tarkasteltavan yrityksen kohdalla havaittiin merkkejä viherpesusta. Tähän tulokseen päädyttiin kolmen apukysymyksen avulla. Ensimmäinen näistä oli: Mitkä ovat tärkeimmät tekijät ekologisen toimitusketjun mallissa? Tähän löydettiin vastaus teoriasta, jonka pohjalta koostettiin tutkimusvaiheessa käytetty ekologisen toimitusketjun malli. Kaksi seuraavaa kysymystä olivat: Mitä yritysten sustainability-raporteissa kerrotaan ja mitä niissä ei kerrota? Näihin kysymyksiin löydettiin vastaus vertaamalla sustainability-raportteja ekologien toimitusketjun malliin.

Vaikka opinnäytetyössä tuodaankin esille ongelmia, joita yritysten ekologisuudessa on, se ei tarkoita sitä, että vähäteltäisiin näitä ympäristön kannalta tehtyjä asioita. Kritiikki keskittyy enemmänkin siihen, miten niistä viestitään kuluttajalle. On toki ymmärrettävää, että oma yritys halutaan esittää mahdollisimman hyvässä valossa, mutta sitä ei tulisi tehdä kuluttajien kustannuksella.

Yhä useammalle on tärkeää miettiä ostopäätöksiään ja tietää tukemiensa yritysten toiminnasta ja arvoista. Monet pikamuoti yritykset päätyvät otsikoihin epäekologisten toimiensa takia ja usein nämä ovat ristiriidassa sen kanssa,

mitä ne raporteissaan kertovat. Opinnäytetyössä ei ole otettu huomioon uutisointia, mutta on hyvä miettiä mistä tämä ristiriita johtuu.

Koska opinnäytetyön tutkimuksen kohde on ollut todella rajattu, ja tutkimus on ollut kvalitatiivinen eikä kvantitatiivinen, aiheesta löytyy vielä paljon tutkittavaa, jotta aiheesta olisi mahdollista tehdä kokonaisvaltaisia, koko toimialaa koskevia johtopäätöksiä. Toki kaikilla pikamuotiyrityksillä on suurin piirtein samanlainen toimintamalli, joten tarkasteltavien yritysten ja muiden saman toimialan yritysten väliltä on varmasti mahdollista löytää yhtäläisyyksiä. Myös joitain suuntaa antavia ajatuksia tutkimus voi lukijalle toimialasta herättää, mutta mieltään yleispäteviä päätelmiä ei opinnäytetyössä tehdä.

Opinnäytetyön aihepiiristä löytyy paljon mahdollisuuksia jatkotutkimuksille. Ekologisen toimitusketjun mallia voisi soveltaa muihin pikamuotiyrityksiin ja jos tulokset ovat samankaltaisia kuin opinnäytetyössä, tulosten luotettavuus kasvaisi ja voisi varmemmin sanoa, että tulokset koskevat koko alaa, ei vain kyseisiä yrityksiä. Ekologisen toimitusketjun mallin ideaa voisi myös käyttää muihin vastuullisuuden osa-alueisiin, kuten eettisyyteen ja näin saataisiin parempi kuva yritysten vastuullisuudesta kokonaisuutena.

Tutkimusta voisi laajentaa myös niihin ekologisuuden osa-alueisiin, joita opinnäytetyössä ei ole käsitelty tai keskittyä syvemmin yhteen tiettyyn osa-alueeseen, esimerkiksi yritysten aiheuttamiin päästöihin tai tarkempaan analyysiin veden käytöstä vaatteiden valmistuksessa.

Hyvän jatkotutkimusaiheen voisi saada myös aiemmin mainitusta uutisoinnin ja raportoinnin ristiriidasta ja sen syistä. Myös viherpesun tutkiminen yritysten muussa viestinnässä, esimerkiksi mainoksissa ja verkkosivuilla voisi olla mahdollinen tutkimuksen kohde.

LÄHTEET

About Aitex s.a. Aitex. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.aitex.es/about-aitex/?lang=en> [viitattu 15.5.2020].

Acaroglu, L. 2019. What is Greenwashing? How to Spot it and Stop it. Medium. Artikkel. Saatavissa: <https://medium.com/disruptive-design/what-is-greenwashing-how-to-spot-it-and-stop-it-c44f3d130d5> [viitattu 15.11.2019].

Afound s.a. Om oss. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.afound.com/sv-se/om-oss> [viitattu 29.5.2020].

Ai Chin, T. Hon Tat, H. & Sulaiman Z. 2015. Green Supply Chain Management, Environmental Collaboration and Sustainability Performance. ScienceDirect. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2212827114008488> [viitattu 10.11.2019].

Akkreditointi. 2016. Finas. WWW-dokumentti. Päivitetty 27.10.2016. Saatavissa: <https://www.finas.fi/akkreditointi/Sivut/default.aspx> [viitattu 14.11.2019].

Akkreditointi ja sertifiointi. 2016. Finas. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.finas.fi/ajankohtaista/artikkelit/Sivut/Akkreditoinnin-ja-sertifioinnin-tavoitteet-ja-merkitt%C3%A4vimm%C3%A4t-erot.aspx> [viitattu 14.11.2019].

Amfori. s.a. Vision, Mission and Values. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.amfori.org/content/vision-mission-and-values> [viitattu 8.9.2020].

Azevedo, A. 2018. The Impact of the 52 Micro-Seasons on the Environment. Medium. Artikkel. Saatavissa: https://medium.com/@andreaazevedo_32670/the-effects-of-the-52-micro-seasons-on-the-environment-edd87951b74f [viitattu 9.12.2019].

Battered Women's Support Services. 2019. The Problem with Fast Fashion. Artikkel. Saatavissa: <https://www.bwss.org/fastfashion/> [viitattu 9.12.2019].

Better Cotton Initiative s.a. Who we are. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://bettercotton.org/about-bci/who-we-are/> [viitattu 27.5.2020].

Cambridge Dictionary s.a. Greenwash. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://dictionary.cambridge.org/us/dictionary/english/greenwash> [viitattu 15.11.2019].

Chung, S. 2016. Fast fashion is "drowning" the world. We need a Fashion Revolution. Greenpeace. Artikkel. Saatavissa: <https://www.greenpeace.org/international/story/7539/fast-fashion-is-drowning-the-world-we-need-a-fashion-revolution/> [viitattu 7.12.2019].

Cleaner Production s.a. KappAhl. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kappahl.com/en-US/about-kappahl/sustainability/our-production/cleaner-production/> [viitattu 11.5.2020].

Ecomarine s.a. Ekologinen ajattelu nostaa päätään myös meriteollisuudessa. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ecomarine.fi/meriteollisuuden-ym-paristokonsultointi/ekologinen-ajattelu-nostaa-paataan-myo-meriteollisuudessa/> [viitattu 5.12.2019].

Edwards, C. 2018. What is Greenwashing? Business News Daily. Artikkel. Saatavissa: <https://www.businessnewsdaily.com/10946-greenwashing.html> [viitattu 15.11.2019].

Ekohelsinki. 2019. Vaatteiden sertifikaatit ja ympäristömerkit – ABC. WWW-dokumentti. Päivitetty 22.8.2019. Saatavissa: <https://ekohelsinki.fi/fi/content/11-vaatteiden-sertifikaatit-ja-ympaeristoemerkit-abc> [viitattu 13.11.2019].

Elinkaariajattelu. 2014. Ympäristö.fi. WWW-dokumentti. Päivitetty 13.1.2014. Saatavissa: https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kulutus_ja_tuotanto/Resurssitehokkuus/Elinkaariajattelu [viitattu 15.11.2019].

European Environment Agency. 2018. Greenhouse gas emissions from transport in Europe. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/transport-emissions-of-greenhouse-gases/transport-emissions-of-greenhouse-gases-11> [viitattu 30.11.2019].

Fixing Fashion: clothing consumption and sustainability. 2019. House of Commons Environmental Audit Committee. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://publications.parliament.uk/pa/cm201719/cmselect/cmenvaud/1952/1952.pdf> [viitattu 6.12.2019].

Gilliland, N. 2019. Four factors fueling the growth of fast fashion retailers. Econsultancy. Artikkel. Saatavissa: <https://econsultancy.com/four-factors-fueling-the-growth-of-fast-fashion-retailers/> [viitattu 9.12.2019].

Gina Tricot Sustainability Report. 2018. Gina Tricot. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ginatricot.com/eu/sustainability/sustainability-report> [viitattu 20.9.2020].

Global Organic Textile Standard. 2019. General description. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.global-standard.org/the-standard/general-description.html> [viitattu 13.11.2019].

Granqvist, J. 2019. Uusi rikkidirektiivi rajoittaa laivojen päästöjen rikkipitoisuutta – miten meriliikenteen rikkipäästöjä vähennetään? Gasum. Artikkel. Saatavissa: <https://www.gasum.com/ajassa/puhdas-liikenne/2019/uusi-rikkidirektiivi/> [viitattu 3.12.2019].

Guidelines. s.a. Sweden Textile Water Initiative. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://stwi.se/guidelines/> [viitattu 17.9.2020].

Helmen, G. s.a. LNG on meriliikenteen puhtain polttoaine. Gasum. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.gasum.com/Yrityksille/puhdas-liikenne/merella-lnglla/> [viitattu 10.12.2019].

H&M Group Sustainability Report. 2018. H&M Group. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://hmgroup.com/sustainability/sustainability-reporting.html> [viitattu 20.9.2020].

Hodakel, B. 2019. Which Countries Have the Best Clothing Manufacturers (2019 Industry Research). Sewport. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://sewport.com/countries-with-best-clothing-manufacturers> [viitattu 9.12.2019].

Imran, I. 2018. Fast fashion creates an imbalanced situation in product life cycle. Textile Today. Artikkel. Saatavissa: <https://www.textiletoday.com.bd/fast-fashion-creates-imbalanced-situation-product-lifecycle/> [viitattu 9.12.2019].

Jorda, N. 2018. Textile Analysis and Safety Tests. Aitex. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.aitex.es/seguridad-de-los-productos-textiles/?lang=en> [viitattu 15.5.2020].

KappAhl Annual Report. 2019. KappAhl. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kappahl.com/en-US/about-kappahl/sustainability/responsible-fashion/sustainability-report/> [viitattu 20.9.2020].

KappAhl product page 1 s.a. Body with short sleeves. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kappahl.com/en-US/kids/body/body-with-short-sleeves/683375/> [viitattu 8.9.2020].

KappAhl product page 2 s.a. Steps 3-pcs. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kappahl.com/en-us/woman/strumpor--strumpbyxor/3-pcs-steps/654822/> [viitattu 8.9.2020].

Kemikaalit s.a. Pylkkänen, K. Suomen tekstiili & muoti. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.stjm.fi/toiminta-alueemme/kemikaalit/> [viitattu 6.12.2019].

Kierrätetty polyesteri s.a. Nurmi, A. Vihreät vaatteet. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://vihreatvaatteet.com/materiaaliopas/kierratetty-polyesteri/> [viitattu 9.12.2019].

Kiwa s.a. Mitä ovat ensimmäisen, toisen ja kolmannen osapuolen sertifiointit. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.kiwa.com/fi/fi/palvelutyypit/sertifiointi-ja-arviointi/johtamisjarjestelmat/mita-ovat-ensimmaisen-toisen-ja-kolmannen-osapuolen-sertifiointit/> [viitattu 14.11.2019].

Kuljetus s.a. Suomen kuljetusopas. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://www.kuljetusopas.com/kuljetus/> [viitattu 5.12.2019].

Kärkkäinen, H. 2019. Jopa miljardeja muotivaatteita heitetään uuniin – kysymme vaatevuoren kohtalosta, ja vain yksi Suomessa toimiva ketju vastasi kattavasti. Taloussanomien. Artikkel. Saatavissa: <https://www.is.fi/taloussanomien/art-2000006293742.html> [viitattu 9.12.2019].

Lehtonen, P. 2019. Viherpesua vai vastuullisuutta? Kuluttaja pyysi asiantuntijaa arvioimaan vaateketjujen omat vastuullisuusmerkit. Kuluttaja. Artikkel.

Saatavissa: <https://kuluttaja.fi/artikkelit/viherpesua-vai-vastuullisuutta-kuluttaja-pyysi-asiiantuntijaa-arvioimaan-vaateketjujen-omat-vastuullisuusmerkit/> [viitattu 15.11.2019].

Luomupuuvilla s.a. Nurmi, A. Vihreät vaatteet. WWW-dokumentti. Saatavissa: <http://vihreatvaatteet.com/materiaaliopas/luomupuuvilla/> [viitattu 9.12.2019].

Mango Sustainability Report. 2017. Mango. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://shop.mango.com/web/oi/servicios/company/rsc/memorias.php> [viitattu 20.9.2020].

Materials s.a. H&M Group. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://hmgroupp.com/sustainability/circular-and-climate-positive/materials.html> [viitattu 8.9.2020].

Materials Guide s.a. Gina Tricot. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.ginatricot.com/eu/sustainability/product/materials-guide> [viitattu 8.9.2020].

Mäki, S. 2018. Kuusi kysymystä mikromuoveista. Suomen tekstiili ja -muoti. Uutinen. Saatavissa: <https://www.stjm.fi/uutiset/kuusi-kysymysta-mikromuoveista/> [viitattu 5.12.2019].

Niinimäki, K. 2019. Tehotuotanto tuo pikamuodin, liikkalutuksen ja tekstiilijätteen. Kaleva.fi. Kolumni. Saatavissa: <https://www.kaleva.fi/mielipide/kolumnit/tehotuotanto-tuo-pikamuodin-liikkalutuksen-ja-tekstiilijatteen/822498/> [viitattu 15.11.2019].

Nurmi, A. 2009. Tekokuitu vs. luonnonkuitu. Vihreät vaatteet. Artikkel. Saatavissa: <http://vihreatvaatteet.com/tekokuitu-vs-luonnonkuitu/> [viitattu 5.12.2019].

Nurmi, A. 2017. Kierrätys ei pelasta maailmaa. Vihreät vaatteet. Artikkel. <http://vihreatvaatteet.com/kierratys-ei-pelasta-maailmaa/> [viitattu 9.12.2019].

Oeko-Tex s.a. Make decisions which protect our planet. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.oeko-tex.com/en/our-standards> [viitattu 13.11.2019].

Organic Cotton Accelerator s.a. Who we are. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.organiccottonaccelerator.org/who-we-are> [viitattu 27.5.2019].

Ritvanen ym. 2011. Logistiikan ja toimitusketjun hallinnan perusteet. E-kirja. Saarijärvi: Saarijärven Offset Oy. Saatavissa: http://www.logistiikanmaailma.fi/wp-content/uploads/2018/06/Logistiikan_ja_toimitusketjun_hallinnan_perusteet.pdf [viitattu 5.12.2019].

Rudenko, O. 2018. The 2018 Apparel Industry Overproduction Report and Infographic. Share Cloth. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://sharecloth.com/blog/reports/apparel-overproduction> [viitattu 6.12.2019].

Saaranen-Kauppinen, A & Puusniekka, A. 2006. KvaliMOTV - Menetelmäopetuksen tietovaranto. Tampere: Yhteiskuntatieteellinen tietoarkisto [ylläpitäjä ja tuottaja]. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.fsd.uta.fi/menetelmaopetus/kvali/L1_2_2.html [viitattu 25.10.2019].

Sakki, J. 2014. Tilaustoimitusketjun hallinta -digitalisoitumisen haasteet. E-kirja. Vantaa: Jouni Sakki 2014. Saatavissa: <https://kaakkuri.finna.fi/Record/kaakkuri.216797> [viitattu 10.11.2019].

Savisaari, J. s.a. Huoltovarmuus. Suomen varustamot. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://shipowners.fi/vastuullisuus/huoltovarmuus/> [viitattu 4.12.2019].

Selling sustainability. 2015. Sustainable Lifestyles Frontier Group. PDF-dokumentti. Saatavissa: https://www.wearefutura.com/wp-content/uploads/2015/10/FuturaBSR_SellingSustainability2015.pdf [viitattu 15.11.2019].

Sertifiointiorganisaatiot. 2019. Finas. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.finas.fi/akkreditointi/Akkreditointialueet/Sivut/Sertifiointiorganisaatiot.aspx> [viitattu: 14.11.2019].

SFS esite. 2017. Tunnetko tärkeät tekstiilistandardit. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/stjm/uploads/20170308084432/Tunnetko-tekstiilistandardit.pdf> [viitattu 14.11.2019].

SKAL s.a. Maanteiden tavaraliikenne Suomessa. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.skal.fi/fi/julkinen-sivusto/kuljetusala/maanteiden-tavaraliikenne-suomessa-0> [viitattu 30.11.2019].

Standardisointi s.a. Pylkkänen, K. Suomen tekstiili ja -muoti. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.stjm.fi/toiminta-alueemme/standardisointi/> [viitattu 14.11.2019].

Stanton, A. s.a. What Is Fast Fashion, Anyway? The Good Trade. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.thegoodtrade.com/features/what-is-fast-fashion> [viitattu 2.12.2019].

Sweden Textile Initiative Guidelines. 2014. STWI. PDF-dokumentti. Saatavissa: <https://corporate.bjornborg.com/en/wp-content/uploads/sites/2/2016/07/Sweden-Textile-Water-Initiative-Guidelines.pdf> [viitattu 17.9.2020].

Tapaninen, U. 2018. Logistiikka ja liikennejärjestelmät. E-kirja. Helsinki: Gaudamus. Saatavissa: <https://www.ellibslibrary.com/fi/book/9789516723764> [viitattu 3.12.2019].

Tekstiilin ja muodin tavaravienti ja -tuoni. 2019. Suomen tekstiili ja -muoti. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.stjm.fi/julkaisut-ja-tilastot/tilastot/vienti-ja-tuonti/> [viitattu 9.12.2019].

Tukes s.a. Vaatimukset tekstiileille. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://tuokes.fi/tuotteet-ja-palvelut/yleiset-kulutustavarat/tekstiilit> [viitattu 9.12.2019].

UNECE. 2018. Fashion is an environmental and social emergency, but can also drive progress towards the Sustainable Development Goals. United Nations Economic Commission for Europe. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.unece.org/info/media/news/forestry-and-timber/2018/fashion-is-an-environmental-and-social-emergency-but-can-also-drive-progress-towards-the-sustainable-development-goals/doc.html> [viitattu 6.12.2019].

Usein kysyttyä s.a. Suomen Standardisoimisliitto, SFS. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.sfs.fi/julkaisut_ja_palvelut/usein_kysyttya#alku [viitattu 14.11.2019].

Vaatteet ja tekstiilit s.a. Kemikaalit ympärillämme. European Chemicals Agency. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://chemicalsinourlife.echa.europa.eu/fi/clothes-and-textiles> [viitattu 5.12.2019].

Whitehead Lohr, S. 2014. 5 Truths the Fast Fashion Industry Doesn't Want You to Know. Huffpost. Artikkel. Saatavissa: https://www.huffpost.com/entry/5-truths-the-fast-fashion_b_5690575 [viitattu 9.12.2019].

Ympäristöjohtamisen standardisarja s.a. Suomen Standardoimisliitto, SFS. WWW-dokumentti. Saatavissa: https://www.sfs.fi/julkaisut_ja_palvelut/tuotteet_valokeilassa/iso_14000_ymparistojohtaminen [viitattu 14.11.2019].

Ympäristövastuu s.a. Suomen muoti ja tekstiili. WWW-dokumentti. Saatavissa: <https://www.stjm.fi/toiminta-alueemme/vastuullisuus/ymparistovastuu/> [viitattu 15.11.2019].

ZDHC Wastewater Guidelines. 2019. The Roadmap To Zero Programme. PDF tiedosto. Saatavissa: <https://www.roadmaptozero.com/post/updated-zdhc-wastewater-guidelines-v1-1-released> [viitattu 17.9.2019].