

Hanna Niemi

Kuluttajien käsityksiä tekokuiduista ja materiaalipankin koostaminen

Case Weecos Oy

Metropolia Ammattikorkeakoulu

Vestonomi

Vaatetusalan tutkinto-ohjelma

10.9.2018

| | |
|--|---|
| Tekijä(t) Otsikko Sivumäärä Aika | Hanna Niemi Kuluttajien käsityksiä tekokuiduista ja materiaalipankin koostaminen 36 sivua + 2 liitettä 10.9.2018 |
| Tutkinto | Vestonomi |
| Koulutusohjelma | Vaatetusalan tutkinto-ohjelma |
| Suuntautumisvaihtoehto | - |
| Ohjaaja(t) | Lehtori Raija Mikkonen, TaM Viestintä ja sisällöntuotanto Anu Hurme, Weecos Oy Yrityskontaktit ja brändin kehitys Joonas Saari, Weecos Oy |
| <p>Tässä opinnäytetyössä selvitetään kuluttajien käsityksiä tekokuiduista ja kootaan tekokuiduista mahdollisimman toimiva materiaalipankki.</p> <p>Työ on toteutettu tapaustutkimuksena, ja yhteistyöyrityksenä toimi Weecos Oy, joka on vastuullisesti tuotettujen tuotteiden verkkokauppa-alusta. Tutkimusmenetelminä on käytetty lomakekyselyä sekä SWOT-analyysia kilpailevista materiaalipankeista. Lisäksi haettiin materiaalitietoa teorialähteistä.</p> <p>Kyselylomakkeessa tiedusteltiin vastaajien kuitutuntemusta, tiedonlähteitä sekä esitettiin 25 tekokuituihin liittyvää väittämää. Vastajilla oli myös mahdollisuus jättää kommentteja aiheesta. Kyselyn kohderyhmäksi oli määritelty Weecosin vaikutuspiirissä olevat kuluttajat, ja vastauksia saatiin hyvin. Kyselyn tuloksia sekä kilpailija-analyyseista tehtyjä päätelmiä hyödynnetään materiaalipankin koostamisessa.</p> <p>Tutkimuksen tuloksena saatiin selville kuluttajien tietoja ja käsityksiä tekokuiduista. Opinnäytetyössä perehdytään siihen, millainen materiaalipankki vastaisi kuluttajien tarpeita ja mitä asioita materiaalipankissa on hyvä käsitellä. Lisäksi luotiin kattava materiaalipankki tekokuiduista, jossa on tietoa kuidun valmistuksesta, ominaisuuksista, huollosta ja vastuullisista näkökulmista. Tulevaisuudessa olisi hyvä tutkia, kuinka toimivaksi kuluttajat kokevat materiaalipankin ja päivittää sitä palautteen perusteella.</p> | |
| Avainsanat | tekokuidut, materiaalipankki, kuluttajat, ostopäätös, vastuullisuus |

| | |
|--|--|
| Author(s) Title Number of Pages Date | Hanna Niemi Consumers' View on Man-Made Fibers and Compiling a Material Guide 36 pages + 2 appendices 10 September 2018 |
| Degree | Bachelor of Fashion and Clothing |
| Degree Programme | Fashion and clothing |
| Specialisation option | - |
| Instructor(s) | Raija Mikkonen, Lecturer M.A Anu Hurme, Communications & Content Producer Weecos Oy Joonas Saari, Contacts & Brand Development Weecos Oy |
| <p>Man-made fibers are a current topic and they raise a lot of discussion and questions. Microfibers are a cause of concern and consumers are wondering if natural fibers are always a better choice compared to man-made fibers. This final project researches consumers' views on man-made fibers and as a result a material guide is produced.</p> <p>This final project was conducted as a case study. The research methods included an online survey to the selected target group consisting of consumers connected to Weecos, SWOT- analysis of the competing material guides and research on man-made fibers.</p> <p>In the online survey the respondents were asked about their knowledge of different man-made fibers, their sources of information and presented with 25 questions about synthetic and cellulose based fibers. They were also given a chance to leave their comments on the topic. The survey received a large amount of responses and its results are used to make the material guide to answer the consumer's needs.</p> <p>As a concrete result, a comprehensive material guide about man-made fibers was compiled. The material guide includes information about manufacturing, features, care instructions, applications and sustainability. This final project analyzed which topics and fibers are relevant for the consumer and how the material guide could offer them the most support. In the future researches the material guide could be updated and edited after receiving feedback from the consumers.</p> | |
| Keywords | man-made fibers, consumers, sustainability, material guide |

Sisällys

| | | |
|-------|---|----|
| 1 | Johdanto | 1 |
| 2 | Työn lähtökohdat | 2 |
| 2.1 | Aihe ja tavoite | 2 |
| 2.2 | Tutkimusmenetelmät | 3 |
| 2.3 | Aiheen rajausta ja viitekehys | 5 |
| 2.4 | Yhteistyöyrittäminen | 6 |
| 3 | Kysely | 7 |
| 3.1 | Tavoite ja kohderyhmä | 7 |
| 3.2 | Osa-alueet | 8 |
| 3.3 | Tulokset | 9 |
| 3.3.1 | Perustiedot | 9 |
| 3.3.2 | Kuitutuntemus ja tiedonlähteet | 10 |
| 3.3.3 | Väittämät | 16 |
| 3.3.4 | Avoimet kysymykset | 22 |
| 3.3.5 | Yhteenveto kyselyn tuloksista ja niiden hyödyntäminen | 23 |
| 4 | Materiaalipankki | 24 |
| 4.1 | Tausta, tavoite ja kohderyhmä | 24 |
| 4.2 | Kilpailijat | 25 |
| 4.2.1 | SWOT-analyysit | 26 |
| 4.2.2 | Päätelmiä | 30 |
| 4.3 | Rakenne ja prosessi | 31 |
| 4.4 | Lopputulokset | 34 |
| 5 | Päätelmä | 34 |
| 5.1 | Yhteenveto | 34 |
| 5.2 | Pohdinta | 35 |

Lähteet

Liitteet

Liite 1. Kyselylomake

Liite 2. Materiaalipankki

1 Johdanto

Ovatko luonnonkuidut aina tekokuituja parempia? Mikä ihmeen lyocell? Kutistuuko tämä bambupaita pesussa? Entäs ne mikromuovit?

Kuluttajat ovat kiinnostuneita ympäristöstä, vaatteidensa materiaalista ja alkuperästä. Kysymyksiä on paljon, samoin mielikuvia ja oletuksia. Tässä opinnäytetyössä tutkitaan kuluttajien käsityksiä, mielikuvia ja tietoja tekokuiduista sekä herätellään kyselyn avulla kuluttajia kyseenalaistamaan omia käsityksiään. Osana tutkimusta kootaan materiaalipankki, jossa käsitellään kuitujen valmistusta, ominaisuuksia, huoltoa sekä vastuullisuusnäkökulmia.

Opinnäytetyö on tehty tapaustutkimuksena, ja keskeisenä ilmiönä ovat kuluttajat ja heidän käsityksensä tekokuiduista sekä yhteistyöyritys Weecos Oy. Kuluttajien käsityksiä tutkitaan kyselyllä, jossa selvitetään esimerkiksi vastaajien kuitutuntemusta, tiedonlähteitä ja mielikuvia erilaisista tekokuituihin liittyvistä väittämistä. Kyselyn tuloksia hyödynnetään materiaalipankin koostamisessa. Tavoitteena on kartoittaa kuluttajien tarpeita ja saada materiaalipankki vastaamaan niitä mahdollisimman hyvin. Materiaalipankin tueksi on lisäksi tehty neljä SWOT-analyysia kilpailevista materiaalipankeista.

Ensin käsitellään työn lähtökohtia, esitellään sen aihetta ja tavoitetta sekä rajausta ja viitekehystä, tutkimusmenetelmiä sekä yhteistyöyritystä. Sen jälkeen syvennyttään kyselyyn. Kyselylle määritellään tavoitteet ja kohderyhmä sekä avataan sen rakennetta. Tämän jälkeen käsitellään kyselyn tulokset osio kerrallaan ja niiden hyödyntäminen materiaalipankissa. Työn neljäs osuus käsittelee materiaalipankkia ja sen koostamista. Ensin käydään läpi taustatietoa, tavoitteet ja kohderyhmä, minkä jälkeen syvennyttään kilpaileviin materiaalipankkeihin ja niiden analysointiin. Materiaalipankki-osuuden lopuksi perehdyttään sen rakenteeseen ja prosessiin sekä tehdään yhteenveto valmiista materiaalipankista. Viimeisenä lukuna on päätäntä, joka sisältää lyhyen yhteenvedon opinnäytetyöstä ja sekä pohdintaa työn tuloksista ja prosessista sekä ehdotuksia jatkotutkimusaiheiksi.

2 Työn lähtökohdat

2.1 Aihe ja tavoite

Tekokuidut herättävät ajatuksia. Kuluttajille uutisoidaan, kuinka mikromuovit kulkeutuvat juomaveteen (Wallius 2017) ja hyväntekeväisyysjärjestöt lähettävät vanhoja tekstiilejä ulkomaille tuntemattomiin käyttötarkoituksiin eivätkä pysty kierrättämään myyntiin kelpaamattomia tekokuituja (Dahlbo, Aalto, Salmenperä, Eskelinen, Pennanen, Sippola & Huopalainen 2015, 19). Tekokuidut ovat pinnalla, ja uusia innovaatioita kehitellään jatkuvasti. Muuntokuidut ja biomuovit valtaavat alaa perinteisiltä synteettisiltä kuiduilta. Pysyvätkö kuluttajat perässä, ja mitä tietotulvasta jää lopulta käteen?

Tässä opinnäytetyössä tutkitaan kuluttajien käsityksiä tekokuiduista ja kootaan teorialähteisiin perustuva materiaalipankki. Materiaalipankin koostamisessa hyödynnetään kuluttajille toteutetun kyselyn sekä kilpailija-analyysin tuloksia. Materiaalipankin tulee vastata sekä sitä tarkastelevien kuluttajien että yhteistyöyrityksen tarpeita sekä sisältää paikkansapitävää, ajantasaista tietoa.

Työn tavoitteena on saada tietoa kuluttajien materiaalitietämyksestä, käsityksistä ja tuntemuksista tekokuituja kohtaan sekä siitä, millainen materiaalipankki tukisi kuluttajan tarpeita ja auttaisi ostopäätöksen tekemisessä. Lisäksi halutaan herätellä kuluttajia pohtimaan omia valintojaan ja niiden taustoja. Kyselylle on määriteltävä omat tavoitteensa kohdassa 3.1 ja materiaalipankille kohdassa 4.1.

Tutkimuskysymykset ovat seuraavat:

Millaisia käsityksiä kuluttajilla on tekokuiduista?

Millainen materiaalipankin tulisi olla, jotta se vastaisi mahdollisimman hyvin kuluttajien tarpeita?

Opinnäytetyön aihetta pohtiessa tuntui tärkeältä löytää vastuullisia arvoja kannattava yhteistyöyritys. On tärkeää, että työstä on yritykselle konkreettista hyötyä ja että työn tulokset ovat helposti saatavilla myös kuluttajille. Vaateteollisuus on täynnä eettisiä ja ekologisia ongelmia, ja vaikka työ ei sinänsä pureudu niiden ratkaisemiseen, kannustaa se kuluttajaa etsimään tietoa materiaaleista ja pohtimaan omia mielipiteitään tekokuiduista. On tärkeää osallistaa ja kuunnella kuluttajia, jotta voitaisiin kehittää helposti lähestyttäviä ratkaisuja.

Kuluttajat olisivat hyvin valmiita lajittelemaan poistotekstiilinsä tarkemmin, jos se helpottaisi niiden hyödyntämistä. He kokevat, että veisivät mieluiten käyttökelvottomat tuotteensa keräyspisteeseen, johon voi viedä myös muuta kierrätettävää materiaalia. Ylipäätään kuluttajat ovat kiinnostuneita tekstiilien kierrätyksestä, ja kaipaavat aiheesta lisää tietoa ja selkeitä kierrätysjärjestelmiä (Aalto 2014, 26–29). Se, että ihmiset ovat kiinnostuneita vaatteistaan, niiden materiaaleista ja kierrätyksestä, loi pohjaa tälle opinnäytetyölle.

2.2 Tutkimusmenetelmät

Tämä opinnäytetyö on toteutettu tapaustutkimuksena, ja siinä on sekä määrällisen että laadullisen tutkimuksen piirteitä. Tapaustutkimuksessa keskitytään tiettyyn nykyhetken ilmiöön, josta pyritään rakentamaan syvälinen kuvaus useita menetelmiä ja aineistoja käyttäen (Kananen 2013, 54). Tapaustutkimus keskittyy vain yhteen tapaukseen, eikä sen tuloksia voida suoraan yleistää tai puhua tilastollisesta otannasta (Kananen 2013, 57). Tässä tutkimuksessa tapaus rakentuu yhteistyöyrityksen toimintaympäristöstä ja yrityksen vaikutuspiirissä olevista kuluttajista. Tapaustutkimukselle on tyypillistä, että tutkimuskysymyksiin etsitään vastaukset, mutta ratkaisujen toimivuutta ei testata käytännössä (Kananen 2013, 15). Vaikka tutkimuksen yhteydessä toteutetaan materiaalipankki tekokuiduista, ei sen todellisia vaikutuksia tai toimivuutta testata käytännössä.

Tutkimuksen laajin aineisto on kerätty kyselyn avulla. Kyselyssä on rajattu kohderyhmä ja tietoa kerätään kaikilta vastaajilta samalla tavalla (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 1997, 193). Kyselyä menetelmänä voidaan lähestyä monelta kannalta, aina strukturoiduista haastatteluista lomakekyselyihin sekä itsenäisenä tutkimuksena tai osana tapaustutkimusta tai kokeellista tutkimusta. Kyselyn analysoinnissa voidaan käyttää sekä määrällisiä että laadullisia menetelmiä riippuen tavasta, jolla aineistoa on kerätty. Usein erilaiset menetelmät tukevat toisiaan ja tuovat tutkimukselle syvyyttä. (Andres 2012, 3). Tässä opinnäytetyössä kyselyä on käytetty yhtenä tapaustutkimuksen menetelmänä ja analysoitu sekä määrälliset että laadulliset näkökulmat huomioiden.

Kyselyn etuna on, että sen avulla pystytään keräämään laaja, kohdennettu tutkimusaineisto. Kysely on tehokas menetelmä, sillä sen avulla voidaan kysyä useita asioita isolta joukolta ihmisiä samaa pohjaa käyttäen. Kyselyn tekeminen vaatii tarkkaa

kohderyhmän määrittelyä ja kysymysten huolellista suunnittelua. Kyselytutkimuksen heikkouksia ovat mahdolliset väärinymmärrykset, mahdollisimman toimivien kysymysten asetteluun vaikeus ja vastaajien rehellisyyden varmentamattomuus (Hirsjärvi ym. 1997, 195).

Tässä opinnäytetyössä kyselyä on käytetty selvittämään valitun kohderyhmän käsityksiä tekokuiduista. Kysely on toteutettu lomakekyselynä internetalustalla. Vastaajat suorittivat kyselyn itsenäisesti ilman valvontaa heille sopivana ajankohtana, mikä on tyypillistä lomakekyselyille ja johtaa usein tarkempiin ja henkilökohtaisempiin vastauksiin kuin tutkijan ollessa paikalla (Andres 2012, 47). Kyselyssä käytettiin monivalintakysymyksiä, skaaloihin perustuvia kysymyksiä sekä avoimia kysymyksiä (Hirsjärvi ym. 1997, 199–201).

Osana tutkimusta toteutettiin teoriapohjainen materiaalipankki tekokuiduista. Materiaalipankin tiedonhaku perustui kirja- ja internetlähteisiin, jotka on yksilöity jokaisen kuidun kohdalla erikseen. Materiaalipankin osa-alueet on valittu yhteistyöyrityksen toiveiden mukaisesti ja sisältö muokattu kohderyhmälle mahdollisimman sopivaksi kyselyn tuloksia hyödyntäen. Lisäksi materiaalipankin tueksi toteutettiin suppea kilpailija-analyysi SWOT-analyysia hyödyntäen. SWOT-analyysi on työkalu, jonka avulla voidaan tarkastella yrityksen toimintaa tai sen yhtä osa-aluetta. Analyysin on tavoitteena olla mahdollisimman yksinkertainen ja käytännönläheinen, ja kerättyjä tietoja käyttää toiminnan kehittämiseen (Suomen riskienhallintayhdistys 2018). Tässä työssä SWOT-analyysiin on koottu nelikenttään kilpailevien materiaalipankkien vahvuudet, heikkoudet, uhat ja mahdollisuudet ja analysoitu, mitä näistä kilpailevista materiaalipankeista voidaan oppia ja kuinka tätä tietoa voidaan hyödyntää Weecosin materiaalipankin koostamisessa. Materiaalipankin sisältöä ja prosessia kuvataan kohdassa 4.3 ja materiaalipankki itsessään on esitelty liitteessä 2.

Tapaustutkimuksissa keskitytään ilmiön tutkimiseen, joten voidaan ajatella, etteivät perinteiset validiteetin ja reliaabeliuden menetelmät sovellu tapaustutkimuksen arvioimiseen. Mahdollisimman tarkka kuvaus tutkimuksen kulusta ja sen menetelmistä edesauttavat kuitenkin tutkimuksen luotettavuuden määrittelyä. Tulkintojen tulee olla perusteltuja ja kerättyyn aineistoon viittaavia. (Hirsjärvi ym. 1997, 232–233) Kyselyä tehdessä kysymysten asetteluun tulee kiinnittää erityistä huomiota, jotta ne ymmärretään tutkijan haluamalla tavalla ja jotta ne eivät johdattele vastaajaa (Andres 2012, 61). Tässä

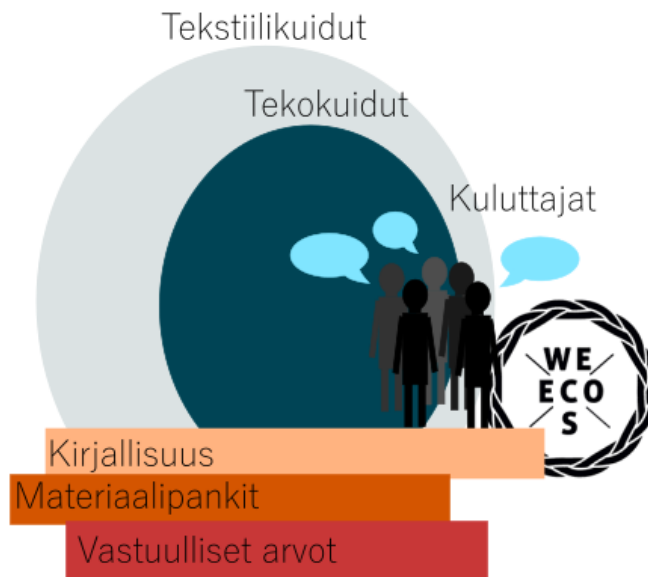
tutkimuksessa on kuvattu tarkasti kyselyn olosuhteet ja tuloksia analysoitaessa otettu huomioon, että vastaukset kuvaavat käsityksiä ja mielipiteitä.

2.3 Aiheen rajausta ja viitekehys

Opinnäytetyössä käsitellään ainoastaan vaatetuksessa käytettäviä tekokuituja. Tekokuidut jaetaan synteettisiin kuituihin, muuntokuituihin sekä epäorgaanisiin kuituihin (Räisänen, Rissanen, Parviainen & Suonsilta 2017, 8; Boncamper 2011, 12–15). Epäorgaaniset kuidut, kuten asbesti ja lasikuitu, on jätetty tämän tutkimuksen ulkopuolelle.

Kuluttajaksi tässä tutkimuksessa on määritelty toimeksiantajayrityksen kohderyhmään kuuluva henkilö, joka on joko yrityksen asiakas tai muuten yrityksen vaikutuspiirissä. Toteutetun kyselyn sekä materiaalipankin kohderyhmät ovat yhtenevät, ja niitä on kuvattu laajemmin kohdassa 3.1. Tulokset eivät ole suoraan yleistettävissä koskemaan kaikkia kuluttajaryhmiä. Rajausta on tehty, jotta materiaalipankki vastaisi mahdollisimman hyvin kohderyhmänsä tarpeita. Tapaustutkimukselle on tyypillistä rajausta tiettyyn alueeseen tai ilmiöön, ja tässä tutkimuksessa se näkyy selkeimmin kohderyhmän ja yhteistyöyrityksen valinnassa.

Tutkimuksen viitekehys on koonti tutkimuksen taustatekijöistä ja aiheen teoriapohjasta (Hirsjärvi ym. 1997, 140). Työn viitekehys on kuvattu kuviossa 1, ja se muodostuu tekstiilikuiduista, tekokuiduista, toimeksiantajayrityksestä ja kilpailevista materiaalipankeista, kuluttajista ja tekokuiduista käytävästä keskustelusta sekä kirjallisista lähteistä aiheen ympärillä. Myös vastuulliset arvot ovat osa tutkimuksen perustaa, sillä ne sitovat työn nykyaikaan, ja määrittävät kokonaisuuden näkökulmaa.



Kuvio 1. Viitekehys

Aihetta on osittain käsitelty yhdessä aikaisemmassa opinnäytetyössä, joka keskittyi kaikkia tekstiilikuituja käsittelevään materiaalioppaaseen ja web-sovelluksen suunnitteluun (Turunen 2016, 2). Tässä opinnäytetyössä paneudutaan tiiviimmin juuri tekokuituihin ja kuluttajanäkökulmaan, eikä materiaalipankin lopullista esitysmuotoa ole määritetty, vaan se jää toimeksiantajayrityksen päätettäväksi. Turusen opinnäytetyö on kuitenkin kiinteä osa työn viitekehystä, sillä tutkimusmenetelmissä ja materiaalipankin tavoitteissa on yhteneväisyyksiä ja työn puitteissa toteutettua materiaaliopasta käsitellään tässä työssä kilpailevana materiaalipankkina.

2.4 Yhteistyöyritys

Toimeksiantajana opinnäytetyölle toimii Weecos Oy. Weecos on vastuullisten tuotteiden verkkokauppa-alusta, jolla toimii yli 240 kauppiasta. Yrityksellä on viisi työntekijää, ja verkkosivusto on perustettu vuonna 2013 (Weecos A 2018; Hurme & Saari 2018). Yrityksen perustajat huomasivat, että kuluttajat ovat kiinnostuneita vaatteidensa alkuperästä ja haluavat tehdä parempia valintoja. Weecos tarjoaa vaihtoehdon kertakäyttömuodille. Vaikka yritys on kasvanut vuosien saatossa, ovat sen arvot edelleen samat. Usko yhteisöön ja ihmisiin, seikkailunhalu, läpinäkyvyys ja luotettavuus ohjaavat yrityksen toimintaa. Erityisen tärkeää heille on tietää tuotteiden alkuperä. Kaikki Weecosissa toimivat kauppiat ovat käyneet läpi tiukan seulan ja avanneet

tuotantoketjuna yksityiskohtaisesti aina työoloista materiaaleihin ja kertoneet vastuullisuuteen tähtäävistä toimistaan. (Weecos B 2018)

Weecosilla uskotaan tiedon jakamiseen ja yhteistyön voimaan (Weecos A 2018; Hurme ym. 2018), joten tässä opinnäytetyössä ei ole salaisia osuuksia. Opinnäytetyön aihe kumpusi yrityksen tarpeesta materiaalipankille, ja yritys otti ehdotuksen kuluttajanäkökulmasta vastaan innostuneesti. Weecosin rooli kyselyn laatimisessa ei ollut merkittävä, mutta joitakin kysymyksiä otettiin mukaan yrityksen toiveesta ja heille annettiin mahdollisuus kommentoida ja vaikuttaa kyselyn sisältöön ennen sen julkaisua. Materiaalipankin kohdalla Weecosin sisällölle asettamat toiveet muodostavat perustan, jonka päälle koko materiaalipankki kootaan.

3 Kysely

3.1 Tavoite ja kohderyhmä

Kyselyn päätavoite on tukea materiaalipankin koostamista, joten tavoitteena on saada tietoa kuluttajien käsityksistä tekokuiduista, sekä kartoittaa millaisia tarpeita heillä on materiaalipankin suhteen. Kyselyllä pyritään myös herättelemään kuluttajia ja saamaan heidät kyseenalaistamaan tietojensa oikeellisuutta ja alkuperää. Tavoitteena oli, että kyselyyn saataisiin yli 300 vastausta.

Kyselyn kohderyhmänä ovat Weecosin vaikutuspiirissä olevat kuluttajat. Tällä tarkoitetaan lähinnä kuluttajia, jotka tavoitetaan Weecosin uutiskirjeen tai Facebookin kautta. Uutiskirjeellä on kyselyn lähettämishetkellä toukokuussa noin 7500 tilaajaa ja Facebookissa tykkääjiä yli 19 800 (Hurme ym. 2018). Kysely ei tavoita kaikkia näitä kuluttajia, mutta voidaan olettaa, että lähes kaikki vastaajat on tavoitettu vain näiden väylien kautta. On myös mahdollista, että Weecosilla on asiakkaita, jotka eivät ole uutiskirjeen tilaajia eivätkä tavoitettavissa Facebookin kautta. Nämä asiakkaat jäävät kyselyn ulkopuolelle, mutta ovat silti potentiaalisia loppukäyttäjiä materiaalipankille. Voidaan olettaa, että hyvin suuri osa vastaajista kuuluu kyselyn sekä materiaalipankin kohderyhmään. On kuitenkin mahdollista, että mukana on myös vastaajia, jotka ovat törmänneet kyselyyn sattumalta Facebookissa tai tuttunsa suosituksen kautta. Kyselyyn vastaajien kesken arvotaan lahjakortti, mikä saattaa houkuttaa myös kohderyhmän ulkopuolisia vastaajia. Vinouma on luultavasti kuitenkin hyvin pieni, ja toisaalta voidaan ajatella, että myös materiaalipankkia saattaa eksyä selailemaan kohderyhmää

kuulumattomia kuluttajia esimerkiksi hakukoneiden kautta. Kohderyhmään kuulumattomien vastaajien osuutta ei voida mitata, mutta sen voidaan olettaa olevan hyvin pieni eikä sillä ole vaikutusta kyselyn tuloksiin ja niiden analysointiin.

Kohdassa 4.1. on käsitelty Weecosin ja materiaalipankin kohderyhmän erityispiirteitä, ja nämä kuvaukset pätevät hyvin myös kyselyn kohderyhmään. Kyselyä testattiin viidellä sen kohderyhmään kuuluvalla kuluttajalla sekä mitattiin vastaamiseen kuluva aika. Testien perusteella joidenkin väittämien sekä avointen kysymysten sanamuotoja tarkennettiin. Etenkin opponentin kommentit olivat erityisen hyödyllisiä kyselylomakkeen suunnittelussa.

3.2 Osa-alueet

Kyselylomake koostuu neljästä osasta: perustiedot, kuitutuntemus, väittämät ja avoimet kysymykset. Seuraavaksi avataan kunkin osa-alueen sisältöä ja esitystapaa. Kyselylomake löytyy kokonaisuudessaan liitteestä 1.

Kyselyn ensimmäisellä sivulla tiedusteltiin vastaajan sukupuolta, ikää, maakuntaa sekä sitä, onko vastaaja tehnyt ostoksia Weecosin verkkokaupassa. Maakunta ja Weecos-ostoista tiedustelu lisättiin kyselyyn yrityksen toiveen pohjalta, eivätkä niiden tulokset ole opinnäytetyön kannalta olennaisia. Tiedot on luovutettu yrityksen käyttöön eikä niitä juurikaan käsitellä tässä työssä.

Seuraavassa osuudessa haluttiin tietoa vastaajan kuitutuntemuksesta. Osuuden aluksi selostettiin lyhyesti tekokuitujen jako synteettisiin kuituihin ja muuntokuituihin sekä näiden raaka-aineet yleisesti. Kuitutuntemusta koskevat kysymykset esitettiin skaalana, jonka vaihtoehdot olivat *erittäin hyvin, hyvin, jonkun verran, nimeltä ja en ole kuullutkaan*. Mukana oli kahdeksan synteettistä kuitua ja kuusi muuntokuitua. Tämän osuuden lopussa oli lisäksi kysymys tiedonlähteistä. Tiedonlähteiden kohdalla annettiin valmiita vastausvaihtoehtoja ja mahdollisuus kirjoittaa avoin vastaus.

Kolmannessa osuudessa vastaajalle esitettiin 25 väittämää, joihin kehoitettiin vastaamaan parhaan tietonsa mukaan. Väittämät oli esitetty skaalana, ja vastausvaihtoehdot olivat *täysin samaa mieltä, lähes samaa mieltä, en osaa sanoa, hieman eri mieltä sekä täysin eri mieltä*. Osaan väittämistä on olemassa selkeästi oikea vaihtoehto, osa perustuu täysin vastaajan omaan kokemukseen ja osaan on mahdotonta

tietää oikeaa vastausta. Koska mukana on väittämiä, joihin ei yksinkertaisesti ole oikeaa vastausta, on oletettavaa saada paljon *en osaa sanoa* -vastauksia sekä hyvin tunnepohjaisia vastauksia.

Kyselyn viimeisellä sivulla oli kaksi avointa kysymystä sekä mahdollisuus jättää sähköpostiosoite lahjakorttiarvontaa varten. Ensimmäisessä avoimessa kysymyksessä tiedusteltiin, jäikö vastaajalle kyselystä mieleen jotain, mistä haluaisi lisätietoa. Toinen kysymys koski yleisemmin kommentteja ja mielipiteitä aiheesta. Avointen kysymysten tarkoitus oli antaa vastaajalle mahdollisuus perustella vastauksiaan sekä kertoa kyselyn herättämistä ajatuksista.

3.3 Tulokset

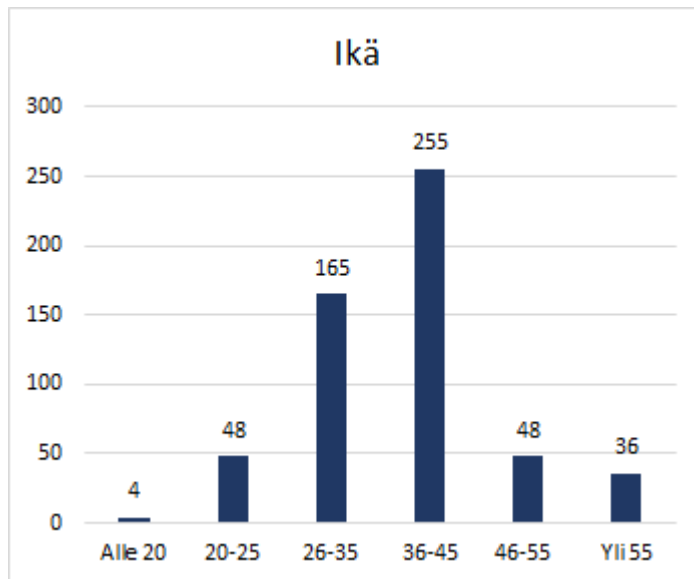
Kyselyn tulokset käsiteltiin anonymisti. Kerättyjä sähköposteja käytettiin lahjakorttiarvonnan suorittamiseen. Lisäksi Weecos lähetti kyselyyn sähköpostiosoitteensa jättäneille kiitosviestin kyselyyn osallistumisesta. Kyselyyn vastasi 556 kuluttajaa, eli määrällinen tavoite saavutettiin erinomaisesti. Seuraavaksi käydään läpi saadut tulokset ja niistä tehdyt johtopäätökset. Tulokset on kerrottu niin, että samassa yhteydessä on arvioitu niiden vaikutusta materiaalipankkiin, sillä päätelmät ovat usein hyvin konkreettisia ja sidoksissa tiettyyn kysymykseen. Lopuksi on tehty vielä yhteenveto tuloksista ja niiden hyödyntämisestä materiaalipankissa yleisemmällä tasolla.

3.3.1 Perustiedot

Suurin osa kyselyn vastaajista ilmoitti sukupuolekseen naisen (547 kpl). Miehiä vastaajista oli 6 kpl ja muu-vastauksia annettiin 2 kpl, eli naisten osuus oli yli 98 %. Weecosin omien tietojen mukaan sen asiakkaista 90 % on naisia, joten tämänsuuntainen sukupuolijakauma oli hyvin odotettava. Voidaan siis ajatella, että ehdottomasti suurin osa myös materiaalipankin loppukäyttäjistä on naisia.

Weecosin tietojen mukaan 80 % heidän asiakkaistaan on iältään 25–60-vuotiaita (Hurme ym. 2018). Kyselyyn vastanneiden iät on kuvattu kuviossa 2. Kyselyyn vastaajista hieman yli 90 % kuuluu yrityksen arvioimaan haarukkaan. Täytyy kuitenkin muistaa, että kyselyn kohderyhmänä eivät olleet vain Weecosin asiakkaat vaan myös muut yrityksen vaikutuspiiriin kuuluvat kuluttajat. Kyselyyn vastanneista 74,5 % oli tehnyt ostoksia

Weecosin verkkokaupassa, eli he olivat Weecosin asiakkaita, ja loput 25,5 % oli muuten yrityksen vaikutuspiirissä eli uutiskirjeen ja Facebookin avulla tavoitettavissa.



Kuvio 2. Vastaajien sijoittuminen ikäryhmiin

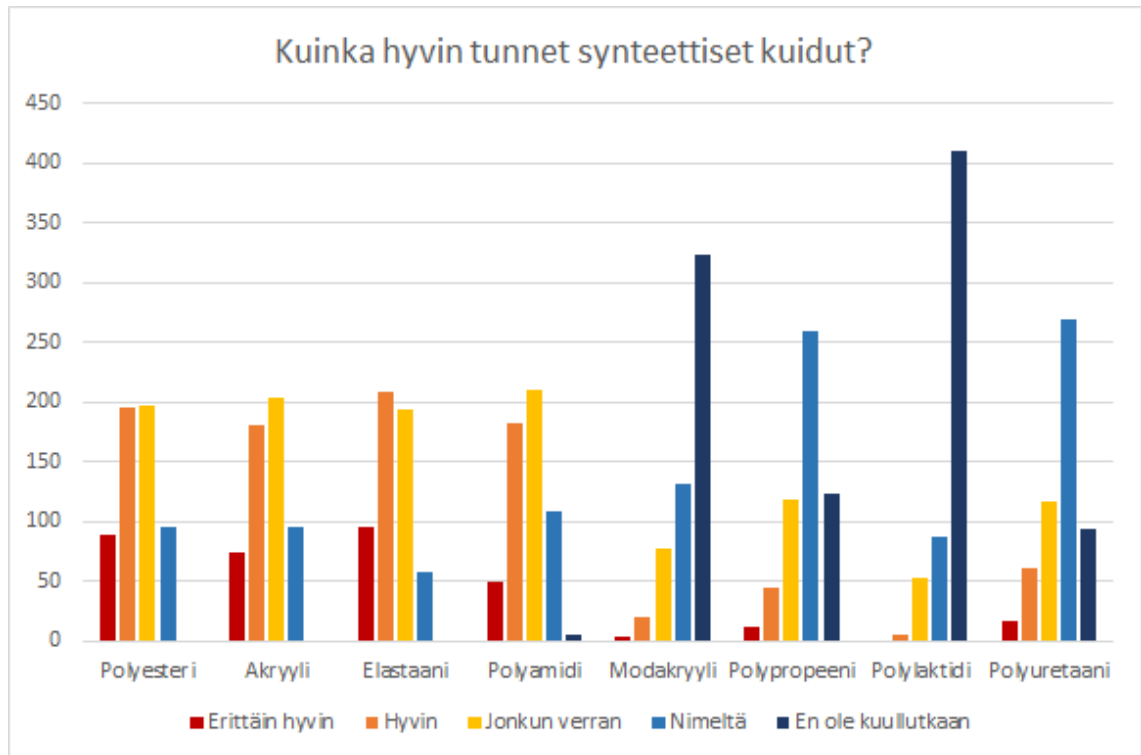
Eniten vastaajia oli ikäryhmissä 26–35 ja 36–45. Nämä ikäryhmät muodostavat yhteensä yli 75 % vastaajista. Tämän tutkimuksen kannalta vastaajien ikäjakauma ei ole kovin olennaista tietoa vaan osa kerättyjä perustietoja. On kuitenkin hyvä pitää mielessä, että materiaalipankin kohderyhmää ovat selkeästi työikäiset aikuiset ihmiset.

3.3.2 Kuitutuntemus ja tiedonlähteet

Seuraavaksi avataan kuitutuntemusta käsitteleviä tuloksia ja pohditaan eri kuitujen rooleja materiaalipankissa. Ensin käydään läpi synteettiset kuidut ja sen jälkeen muuntokuidut. Kuvioissa 3 ja 4 sivupalkissa on esitetty vastaajien kappalemäärä ja alareunassa, mistä kuidusta on kulloinkin kyse. Mainitut prosentit on laskettu suhteessa kyselyn kaikkiin vastaajiin eli 556 vastaajaan.

Kuviossa 3 on kuvattu vastaajien synteettisten kuitujen tuntemusta. Polyesteri, akryyli, elastaani ja polyamidi olivat suhteellisen hyvin tunnettuja kuituja. Kolme ensimmäistä kaikki vastaajat tunsivat vähintään nimeltä, ja suurin osa joko hyvin tai jonkin verran. Parhaiten tunnettu kuitu oli elastaani, sillä vastaajista lähes 55 % koki tuntevänsä sen hyvin tai erittäin hyvin. Näillä kaikilla kuiduilla myös jonkin verran -vaihtoehdon osuus oli

suuri, jokaisella noin 35 %. Kuidut ovat vaatetuksessa paljon käytettyjä, joten niiden mukanaolo materiaalipankissa on oikeastaan itsestäänselvyys.



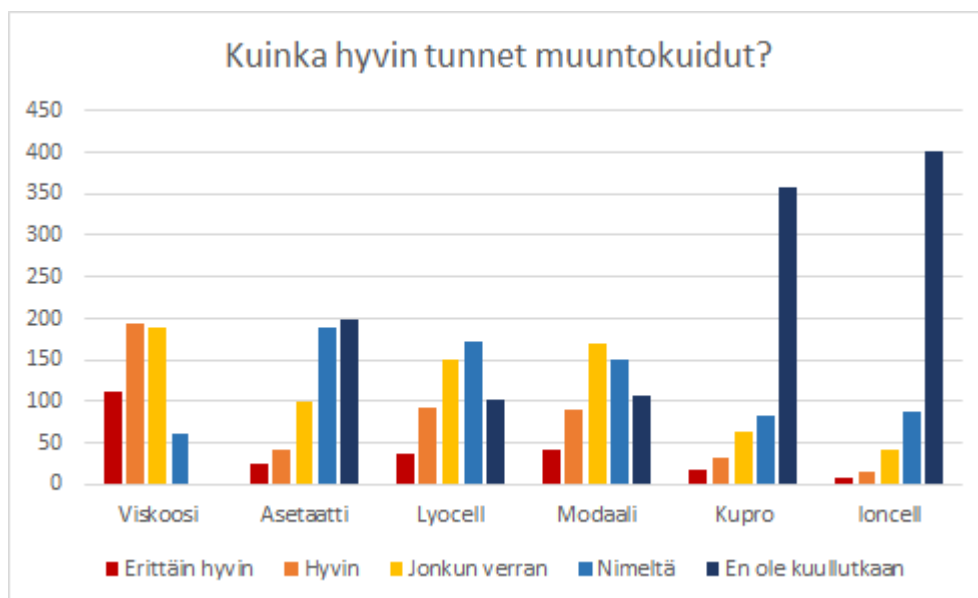
Kuvio 3. Vastaajien synteettisten kuitujen tuntemus

Polypropeeni ja polyuretaani tunnettiin nimeltä. Polypropeenista valmistettuja tekstiilejä ei ole tällä hetkellä myynnissä Weecosissa, mutta muita tuotteita, jossa sitä on käytetty, löytyy muutamia. Polyuretaania löytyy yhdestä vaatteesta. (Weecos C 2018.) Näin ollen ne eivät ole kovin olennaista tietoa kohderyhmälle. Modakryyli oli vastaajille hyvin tuntematon kuitu. Siitä ei ollut kuullut ollenkaan 58 % vastaajista, ja nimeltä modakryylin tunnisti 131 vastaajaa eli noin 23 %. Modakryylista valmistettuja tuotteita ei ole tällä hetkellä myynnissä Weecosissa, sillä sitä käytetään lähinnä huonekalukankaissa sen hyvien palonkesto-ominaisuuksien vuoksi ja vähemmän vaatetuksessa. Nämä kuidut ovat mukana materiaalipankissa, sillä kuluttaja saattaa törmätä niihin satunnaisesti.

Polylaktidi oli kuiduista tuntemattomin, sillä yli 70 % vastaajista ei ole koskaan kuullutkaan kuidusta ja runsaat 15 % tuntee sen nimeltä. Yksikään vastaaja ei kokenut tuntevansa polylaktidia erittäin hyvin. Polylaktidin käyttö vaatetusmateriaalina on vähäistä, eikä siitä valmistettuja tuotteita ole tällä hetkellä myynnissä Weecosissa. Sillä on kuitenkin potentiaalia yleistyä tulevaisuudessa (Fletcher 2014, 38; Sabale, Ashok,

Rane, Bhagyashri & Toke, 6). Polylaktidi kuuluu uusiin ja kiinnostavina koettuihin materiaaleihin, joten se tuo materiaalipankille lisäarvoa.

Kuviossa 4 on kuvattu vastaajien muuntokuitujen tuntemusta. Muuntokuiduista viskoosi oli ehdottomasti parhaiten tunnettu. Jopa 301 vastaajaa eli yli 55 % sanoi tuntevansa viskoosin joko hyvin tai erittäin hyvin. Yli kolmasosa vastaajista koki tuntevansa viskoosia jonkun verran, ja vain 62 vastaajaa eli runsaat 11% oli kuullut viskoosin vain nimeltä. Viskoosi oli muuntokuiduista ainoa, josta kaikki vastaajat olivat kuulleet. Vaikka viskoosi oli kuiduista tunnetuin, voidaan silti ajatella, että vajaa puolet vastaajista ei tunne sitä tarpeeksi hyvin.



Kuvio 4. Vastaajien muuntokuitujen tuntemus

Asetaatti oli vastaajille melko tuntematon kuitu. 199 vastaajaa eli yli 35 % ei ollut kuullutkaan asetaatista, ja vajaa 35 % tunsi kuidun vain nimeltä. Tämä oli odotettava tulos, sillä synteettiset kuidut ovat syrjäyttäneet asetaatin käytön vaatetusmateriaalina ja sitä käytetään nykyään eniten tupakan filtereissä (Räisänen ym. 2017, 98). Asetaattiin törmää toisinaan retro- ja vintagevaatteissa, joten se on hyvä sisällyttää materiaalipankkiin, vaikka käyttö on nykyään vähäisempää. Materiaalipankkiin on lisäksi otettu mukaan asetaattia muistuttava triasetaatti.

Modaalia tai lyocellia sisältäviä tuotteita on Weecosissa myynnissä runsaasti, mutta vastaajat eivät tunne kuituja kovin hyvin. Yli 46 % prosenttia eli 257 vastaajaa tuntee

modaalin vain nimeltä tai eivät ollenkaan. Lyocell on tuttu materiaali 131 vastaajalle eli sen tunsi erittäin hyvin tai hyvin reilu 23 % kyselyn vastaajista. Etenkin näiden kuitujen kohdalla materiaalipankille on suuri tarve.

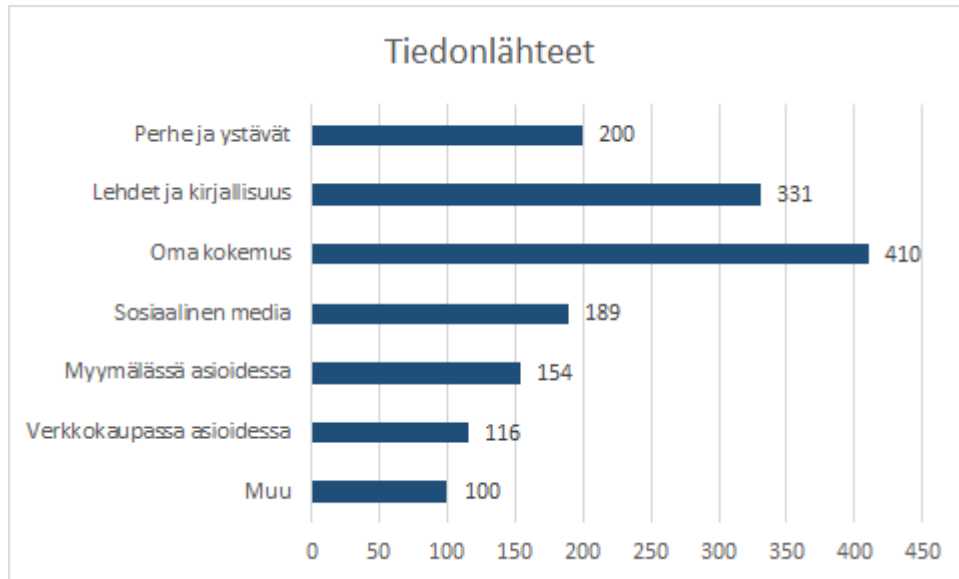
Vastaajille kaikkein tuntemattomin muuntokuitu oli ioncell. Yli 72 % vastaajista ei ollut koskaan kuullutkaan ioncellista ja runsaat 15 % tunsi kuidun vain nimeltä. Ioncell on hyvin uusi tekstiilikuitu, eikä sitä valmisteta vielä teollisesti, joten nämä tulokset olivat hyvin oletettavia. Materiaalipankkiin ioncellista riittää lyhyt katsaus, jota voidaan täydentää, jos Weecosiin tulee myyntiin siitä valmistettuja tuotteita. Ioncellin rooli materiaalipankissa on olla kuluttajia kiinnostava uusi kuitu.

Toinen tuntematon kuitu oli kupro. Vajaa 65 % vastaajista ei ollut kuullutkaan kuprokuidusta, ja alle 15 % tunsi sen nimeltä. Kupro ei ole kuituna uusi, mutta sen käyttö on vähäistä muun muassa korkeiden valmistuskustannusten takia (Boncamper 2011, 252). Weecosissa on tällä hetkellä myynnissä kaksi tuotetta, joissa on käytetty kuproa (Weecos C 2018). Koska kupro on näin heikosti tunnettu, on sen tärkeää olla osa materiaalipankkia, etenkin kun siitä valmistettuja tuotteita on saatavilla.

Materiaalipankissa on pyritty antamaan tietoa etenkin paljon käytetyistä kuiduista, ja harvinaisempien osalta tietoa on vähemmän, osittain myös tiedon vaikean saatavuuden vuoksi. Kyselyn tulosten perusteella erityisen tärkeitä kuituja ovat lyocell ja modaali, sillä niitä on Weecosissa saatavilla runsaasti, mutta kohdetyhmä ei tunne niitä kunnolla. Vaikka vastaajat kokevat tuntevansa kuidut hyvin tai erittäin hyvin, tämä ei kuitenkaan takaa, että heidän tietonsa ovat paikkansapitäviä. Kokemus omista tiedoista on hyvin subjektiivinen, eikä kyselyssä ollut ennen tätä kysymystä faktatietoa koskevia kysymyksiä, joilla olisi kartoitettu, kuinka hyvin vastaajat oikeasti tuntevat erilaiset tekokuidut. Osa väittämistä kuitenkin käsittelee kuluttajien tietämystä, ja näitä vastauksia on tarkasteltu kohdassa 3.3.3.

Kuitutuntemusta mittaavien kysymysten jälkeen tiedusteltiin vastaajien tiedonlähteitä (kuvio 5). Kysymykseksi oli asetettu: "Mistä olet saanut tietoa tekokuiduista ja niiden ominaisuuksista?" Valmiita vastausvaihtoehtoja annettiin kuusi, ja kysymykseen sai valita halutessaan useamman vaihtoehdon. Lisäksi vastaajille annettiin mahdollisuus kertoa muita käyttämiään tiedonlähteitä kohdassa Muu.

Kuten kuvioista 5 voidaan havaita, hyvin suuri osa vastaajista (410 kpl) valitsi kohdan oma kokemus. Tästä voidaan päätellä, että suuri osa kuluttajien tiedoista perustuu omakohtaisiin havaintoihin. Oletettavasti oman kokemuksen kautta saadut tiedot liittyvät etenkin materiaalien huoltoon ja ominaisuuksiin, sillä niitä käyttäjän on helppo havainnoida. Kokemuksen kautta on puolestaan vaikeaa saada tietoa kuidun ympäristövaikutuksista ja valmistuksesta. On myös vaikeaa tietää, kuinka paikkansapitäviä oman kokemuksen kautta kertyneet tiedot ovat ja mihin ne oikeastaan perustuvat.



Kuvio 5. Vastaukset kysymykseen *Mistä olet saanut tietoa tekokuiduista ja niiden ominaisuuksista?*

Perhe ja ystävät sekä sosiaalinen media ovat tiedonlähteinä hieman oman kokemuksen kaltaisia. Runsaat 36 % eli 200 kpl vastaajista valitsi perheen ja ystävät tiedonlähteekseen. Omaksumme jatkuvasti tietoa lähiympäristöstämme, ja harvoin kyseenalaistamme mistä tämä tieto on peräisin. Etenkin vaatteiden huoltoon liittyvien tietojen voi olettaa kulkevan ystävältä tai perheenjäseneltä toiselle. Sosiaalisen median osuus oli 34 %, ja siihen voidaan ajatella kuuluvaksi esimerkiksi Facebookissa käytävä keskustelu, blogit, vlogit, ja muu kommentointi ja postaukset erilaisilla sosiaalisilla alustoilla. Sosiaaliselle medialle on tyypillistä, että kuka tahansa voi levittää haluamaansa tietoa, joten vastaanottajan on osattava olla hyvin lähdekriittinen. Some on toisaalta hyvä tapa vaihtaa kokemuksia ja kysellä suosituksia asiaan perehtyneiltä.

Myymälässä ja verkkokaupassa asioidessa tietoa saaneiden osuus oli suhteellisen vähäinen. Myymälässä tietoa koki saaneensa lähes 28 % vastaajista. Myymälässä merkittävin tiedonlähde on usein myyjä sekä tuotteessa itsessään olevat tiedot. Verkkokaupassa tietoa saa esimerkiksi tuotteen kuvauksesta sekä mahdollisesti muiden asiakkaiden jättämistä arvioista tai verkkokaupan yhteydessä olevasta materiaalipankista sekä ottamalla yhteyttä yrityksen asiakaspalveluun. Verkkokaupassa asioidessa tietoa tekokuiduista ja niiden ominaisuuksista koki saaneensa yli 20 % vastaajista. Weecosin yhteydessä ei ole aikaisemmin ollut materiaalipankkia, joten toivon mukaan sen valmistuttua se tavoittaa kohderyhmänsä ja kuluttajat omaksuvat sen yhdeksi tiedonlähteekseen.

Lehdet ja kirjallisuus ovat listatuista lähteistä luotettavimpia. Niistä tietoa kertoi saaneensa 331 vastaajaa eli lähes 60 %. Nämä ovat perinteisiä tiedonlähteitä, joten on helppo muistaa, jos niistä on aktiivisesti etsinyt tietoa. Muita reittejä pitkin tieto saattaa kertyä kuin huomaamatta, mutta kirjallisuuslähteiden kohdalla sen pariin on selkeästi hakeuduttu.

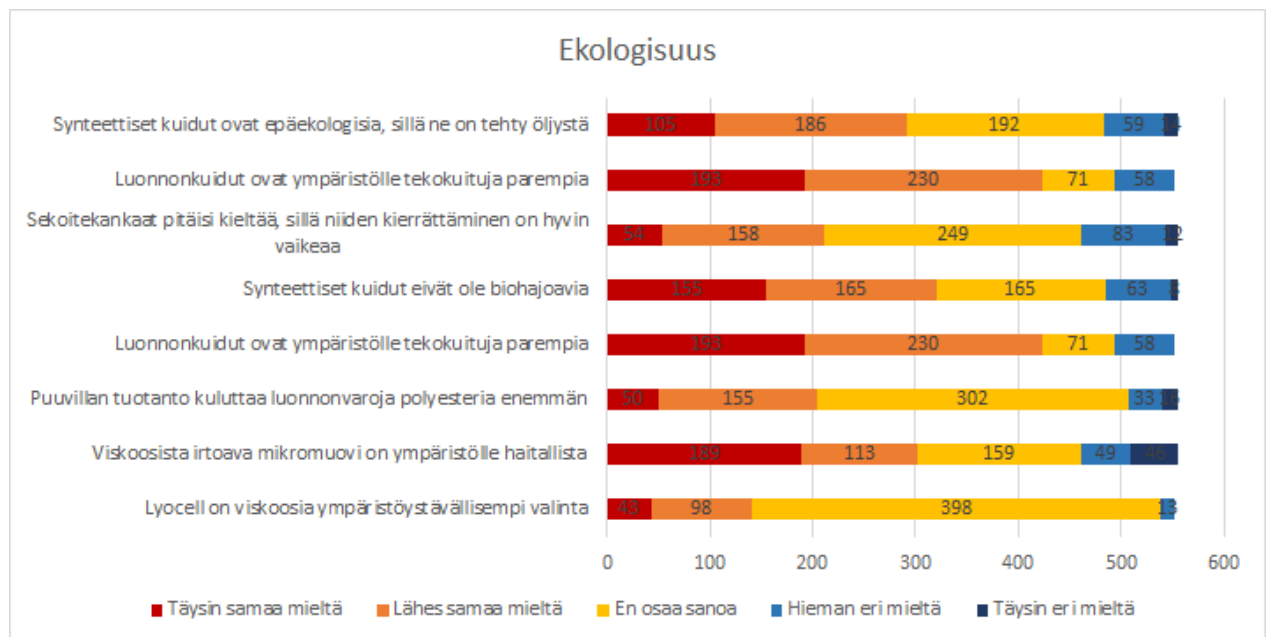
Kohtaan muu tulleet vastaukset voitiin ryhmitellä seuraavasti: internet 36 kpl, koulutus/opinnot 30 kpl, työn kautta 7 kpl ja blogit 4 kpl. Lisäksi yksittäisiä mainintoja olivat esimerkiksi itse tuotteissa olevat tiedot, televisio, Wikipedia, nettiartikkelit, vaatekutsut sekä asiantuntijaluennot. Kuviossa 5 muu-kohtaan tulleet vastaukset on niputettu samaan pylvääseen kuvaamaan, kuinka moni vastaajista kirjoitti muita tiedonlähteitä annettuun kohtaan. Mikäli kysymyksessä olisi ollut valmiina vastausvaihtoehtona internet, sen osuus olisi luultavasti ollut nykyistä isompi. Kysymyksen asettelussa haluttiin kuitenkin eritellä verkkokaupan ja sosiaalisen median vaikutus omiksi kohdiksi eikä huomioida verkosta saatavaa tietoa yleisesti. Internet on vastauksena hyvin laaja, ja sisältää hyvin erityyppisiä lähteitä. On kuitenkin hyvä, että vastaajat tiedostivat sen toimineen heidän tietojensa yhtenä lähteenä, vaikka eivät usein osanneet tarkemmin määritellä millaisesta yhteydestä tiedot ovat peräisin.

Materiaalipankin on tavoitteena olla luotettava tiedonlähde tekokuiduista. Kyselyssä tiedusteltiin kuluttajien tiedonlähteitä, jotta saataisiin yleiskäsitys mistä kuluttaja kokee tietojensa olevan peräisin. Mielikuvien ja tietojen kertymistä on vaikea jäljittää, mutta vastaukset antavat hyvän katsauksen siihen, kuinka kuluttajat tiedostavat omat tiedonlähteensä. Tämän kysymyksen tavoitteena oli myös hieman herätellä vastaajaa ajattelemaan omia lähtökohtiaan, sillä kyselyn seuraava osa sisälsi väittämiä, joista monet vaativat omien tietojen tarkkaa punnitsemista.

3.3.3 Väittämät

Väittämät on luokiteltu neljään kategoriaan: ekologisuus, ominaisuudet, ostopäätös ja oma kokemus. Kyselylomakkeessa luokittelua ei ollut, vaan kysymykset esiintyivät satunnaisessa järjestyksessä eli alusta arpoi kullekin vastaajalle oman järjestyksen. Tällä pyrittiin siihen, ettei kysymysten järjestys tuntuisi vastaajista johdattelevalta eivätkä vastaukset perustuisi edellisiin kysymyksiin.

Ensimmäinen kategoria on nimetty ekologisuudeksi. Kahdestakymmenestäviidestä väittämästä kahdeksan voidaan katsoa käsittelevän ekologisuuden teemoja. Tämä on kategoriaista suurin. Ekologisuutta käsitteleviä väittämiä oli mukana useita, koska se on aihepiirinä vaikea ja harvoin mustavalkoinen. Väittämät ja niihin saadut vastaukset on esitetty kuviossa 6.



Kuvio 6. Ekologisuus-kategorian väittämät

Lähes puolet vastaajista piti synteettisiä kuituja epäekologisina, sillä niiden raaka-aineena on öljy. Ekologisuuden mittaaminen on hankalaa. Aihetta voidaan tarkastella niin vedenkulutuksen, hiilijalanjäljen, käytön ja kierrätyksen kuin raaka-aineiden ja käytettyjen kemikaalien näkökulmasta. 192 vastaajaa eli noin 35 % ei osannut vastata tähän väittämään. *Synteettiset kuidut eivät ole biohajoavia* -väittämän kanssa oli samaa mieltä 320 vastaajaa eli liki 58 %. Väittämä pitää osittain paikkansa, sillä suurin osa

synteettisistä kuiduista ei ole biohajoavia. Joitakin synteettisiä kuituja voidaan kuitenkin valmistaa biopohjaisina ja esimerkiksi polylaktidi hajoaa oikeissa olosuhteissa (Räisänen 2017, 90). Yleisohjeena voidaan kuitenkin ajatella, että synteettisten kuitujen raaka-aineet ovat öljypohjaisia eivätkä ne ole biohajoavia. Materiaalipankissa otetaan kantaa kuitujen biohajoavuuteen sekä siihen, onko kuitua mahdollista valmistaa biopohjaisena.

Sekoitekankaat pitäisi kieltää, sillä niiden kierrättäminen on hyvin vaikeaa -väittämä keräsi paljon *en osaa sanoa* -vastauksia. Lähes 45 % vastaajista ei ottanut kantaa väittämän oikeellisuuteen. Materiaalipankissa käsitellään kuitujen kierrätettävyyttä, mutta koska Suomessa ei ole käytössä toimivaa poistotekstiilien kierrätysjärjestelmää vaan suurin osa tekstiilijätteestä päätyy polttoon (Dahlbo 2015, 13), ei sillä luultavasti ole suurta merkitystä, päätyykö polttoon puuvilla- vai puuvillaelastaanipaita. Tulevaisuudessa tällä saattaa kuitenkin olla suurempi merkitys, kun prosessit kehittyvät. Tälle väittämälle on vaikea antaa selkeää oikeaa vastausta, mutta voidaan ajatella, että ehdoton kieltäminen kierrätettävyyden vaikeuden vuoksi tuntuu hyvin radikaalilta vastaukselta. Väittämän kanssa samaa mieltä oli 112 vastaajaa eli reilu 20 %.

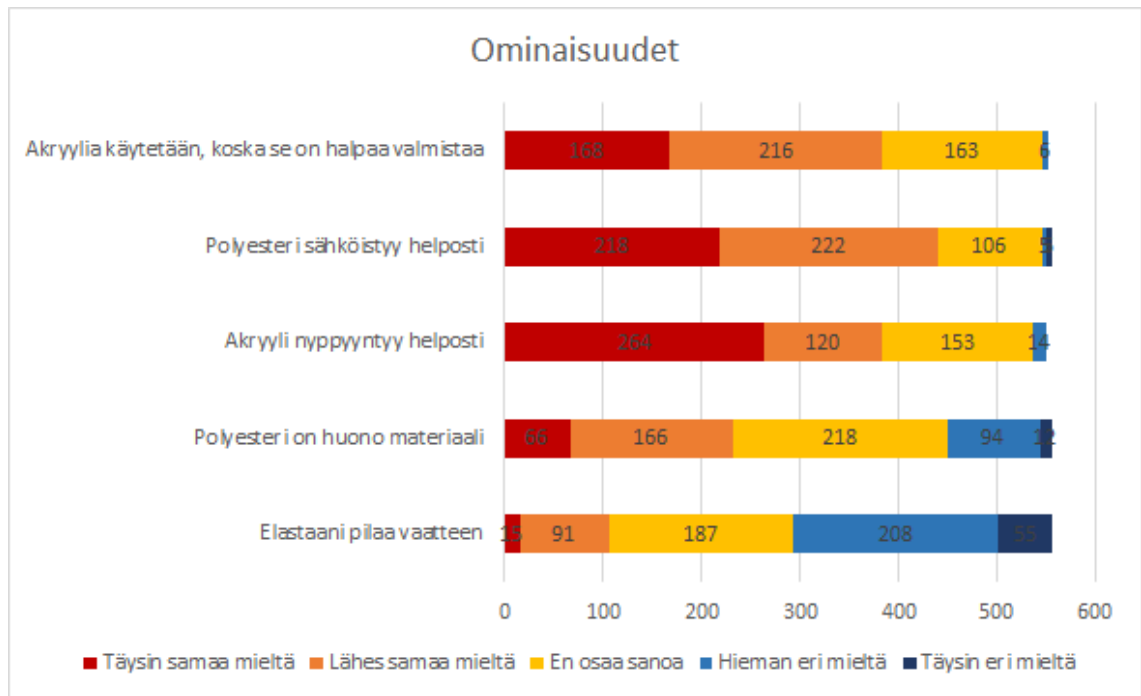
Yllättävän yksimielisiä vastaajat olivat siitä, että luonnonkuidut ovat ympäristölle tekokuituja parempia. Täysin samaa mieltä tai lähes samaa mieltä oli 423 vastaajaa eli 76,1 %. *En osaa sanoa* -vastauksia annettiin 71, mikä on vajaa 13 % vastaajista. Näitä prosentteja selittää luultavasti vastaajien suuri huoli mikromuoveista sekä ajatus luonnonkuitujen biohajoavuudesta. Väittämälle ei kuitenkaan ole selkeää oikeaa vastausta, sillä eri kuidut kuormittavat ympäristöä eri tavoin. Luonnonkuidut esimerkiksi vaativat usein paljon vettä ja energiaa (Fletcher 2014, 21), ja niidenkin prosesseissa käytetään ympäristölle haitallisia aineita. Osittain luonnonkuitujen suosiota saattaa selittää myös se, että monet vastaajat tunsivat monet ekologisemmat muuntokuidut huonosti ja tarkastelivat väittämää puutteellisten tietojen valossa. *Puuvillan tuotanto kuluttaa luonnonvaroja polyesteria enemmän* -väittämän kanssa oli samaa mieltä 205 vastaajaa eli lähes 37 %. 302 vastaajaa eli noin 54 % ei osannut vastata väittämään. Väittämä pitää paikkansa, sillä puuvillan tuotanto kuluttaa huomattavasti enemmän vettä ja energiaa kuin polyesterin valmistus (Fletcher 2014, 21).

Tähän osuuteen oli ujutettu mukaan yksi selvä kompakysymys: *Viskoosista irtoava mikromuovi on ympäristölle haitallista*. Vastaajista 302 eli yli puolet oli väitteen kanssa joko täysin samaa mieltä tai lähes samaa mieltä. Tämä on huolestuttavaa, sillä viskoosi on muuntokuitu, jonka raaka-aineena on puuselluloosa eli siinä ei ole eikä siitä irtoa

ollenkaan mikromuovia. Viskoosi on hyvin yleinen ja paljon käytetty tekstiilikuitu, jonka yli 55 % vastaajista sanoi tuntevensa hyvin tai erittäin hyvin. Osittain vastauksia selittää väittämän muotoilu, sillä se vaatii vastaajalta taitoa luottaa omiin tietoihinsa sekä kyseenalaistaa koko väitteen paikkansapitävyys. Nopealla silmäyksellä voi ajatella, että väite pitää paikkansa, sillä mikromuovit ovat ympäristölle haitallisia, mutta pienellä kysymykseen perehtymisellä huomaa, että kyse on muuntokuidusta. Kyselyn kuitutuntemusta käsittelevässä osuudessa oli alussa kerrottu synteettisten ja muuntokuitujen raaka-aineet sekä jaettu kyselyssä käsitellyt kuidut näihin kategorioihin.

Eniten *en osaa sanoa* -vastauksia kertyi väittämään *Lyocell on viskoosia ympäristöystävällisempi valinta*. Vain 141 vastaajaa eli hieman yli 25 % oli väitteen kanssa täysin- tai lähes samaa mieltä. Tätä selittää pitkälti se, että monelle vastaajalle lyocell oli suhteellisen tuntematon kuitu. Lyocell on usein viskoosia ympäristöystävällisempi valinta, sillä sen valmistusprosessissa käytetään myrkyttömämpiä liuottimia ja vähemmän vettä kuin tavallisen viskoosin prosessissa (Räisänen ym. 2017, 95). On hyvä, että yli 70 % prosenttia vastaajista myönsi, ettei heillä ole tietoa asiasta. Tämä osoittaa, että materiaalipankille on tarvetta, sillä lyocell on kohtuullisen yleinen materiaali. Kysymys osoittaa myös, että vastaajat eivät lähteneet arvaamaan. Kuitutuntemusta käsittelevään kysymykseen yli 75 % vastasi, että tuntee lyocellin jonkun verran, nimeltä tai ei ollenkaan, joten voidaan olettaa, että heillä ei ole käsitystä sen ympäristövaikutuksista suhteessa viskoosiin.

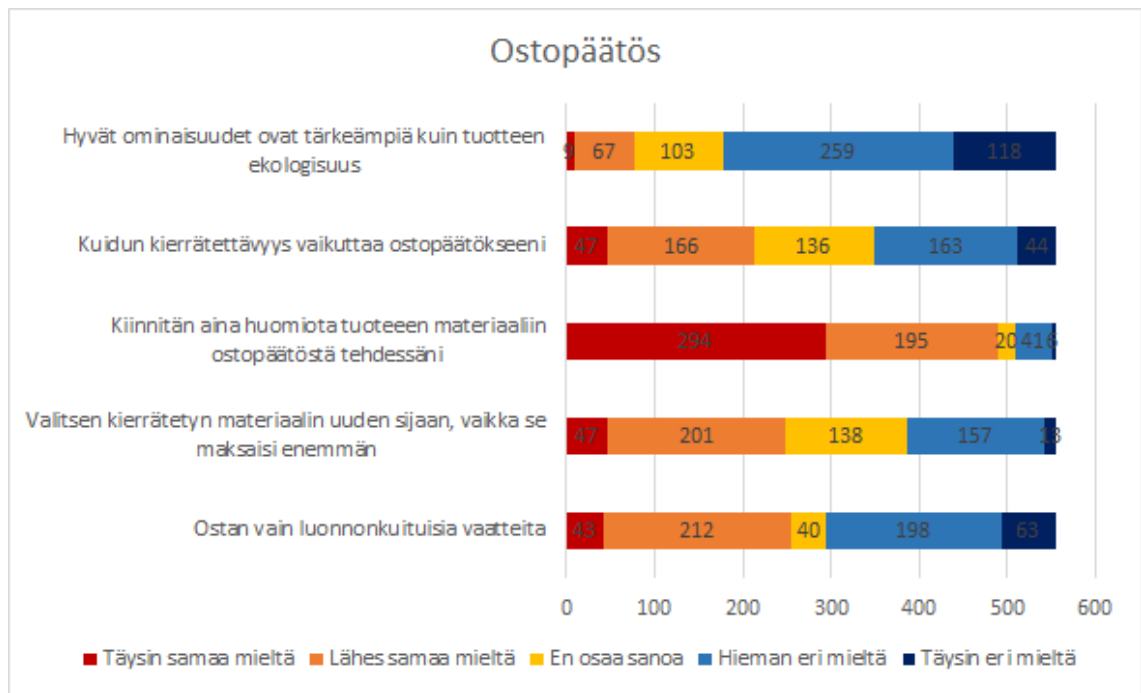
Ominaisuudet-kategoriaan on valittu viisi väittämää, jotka liittyvät materiaalin ominaisuuksiin. Väittämät ja niihin saadut vastaukset on esitetty kuviossa 7. Kaksi väittämistä sisältää tunnelatauksen, *polyesteri on huono materiaali* ja *elastaani pilaa vaatteen*. Polyesteria piti huonona materiaalina 232 vastaajaa eli lähes 42 %. Elastaanin uskoi pilaavan vaatteen 19 % vastaajista. Eri mieltä väitteen kanssa oli 263 vastaajaa eli 47 %. Nämä väittämät saivat inspiraationsa Facebook-ryhmässä Eettinen, ekologinen ja vastuullinen muoti- käydyistä keskusteluista, joissa kuidut saatettiin nähdä mustavalkoisesti huonoina tai hyvinä. Etenkin elastaanin käyttö on ollut nyt pinnalla, samoin synteettisistä kuiduista irtoavat mikromuovit. Näihin väittämiin ei voida antaa suoraan oikeaa vastausta, vaan ne perustuvat vahvasti mielipiteeseen. Elastaani ei konkreettisesti pilaa vaatetta, mutta saattaa lyhentää sen käyttöikää. Polyesterilla puolestaan on monia käyttökohteita, joista osa on erittäin perusteltuja ja joissakin jokin muu materiaali toimisi paremmin. Materiaalipankissa vältetään näin kärkkäitä ja monitulkintaisia väitteitä.



Kuvio 7. Ominaisuuksia käsittelevät väittämät

69 % vastaajista uskoi, että akryyliä käytetään, koska se on halpaa valmistaa. Väittämä pitää pitkälti paikkansa, sillä se on yksi syy, miksi akryyliä käytetään usein villan korvikkeena (Räisänen 2017, 84). Polyesterin uskoi sähköistyvän helposti 440 vastaajaa eli noin 79 %. *En osaa sanoa* -vastauksia annettiin 106, eli 19 % vastaajista ei ottanut väitteeseen kantaa. Polyesteri on helposti sähköistyvä materiaali ja sen kosteudenimukyky on alhainen (Räisänen 2017, 75), joten tämän vastaajat tiesivät erittäin hyvin. *Akryyli nyppyyntyy helposti* -väitteen kanssa oli täysin samaa mieltä tai lähes samaa mieltä 69 % vastaajista. Väite pitää paikkansa (Räisänen 2017, 83). Sekä polyesterin sähköistyvyys että akryylin nyppyyntyvyys ovat helposti oman kokemuksen kautta kerrytettävää tietoa. Nämä ovat kaikki faktoja, jotka on kerrottu myös materiaalipankissa, sillä ne ovat hyvin olennaista perustietoa, josta on kuluttajalle selkeästi hyötyä.

Ostopäätös-kategoriassa on viisi väittämää. Niissä vastaajan haluttiin pohtivan omaa ostokäyttäytymistään ja siihen vaikuttavia tekijöitä. Väittämät ja kuluttajien vastaukset löytyvät kuviosta 8.



Kuvio 8. Ostopäätös-kategorian väittämät

Vain 76 eli runsaat 13 % vastaajista oli sitä mieltä, että tuotteen hyvät ominaisuudet ovat tärkeämpiä kuin sen ekologisuus. Tästä voidaan päätellä, että eri mieltä tai täysin eri mieltä olevat vastaajat (noin 68 %) pitävät tuotteen ekologisuutta suuressa arvossa. Väittämä perustuu täysin vastaajan omaan näkemykseen, ja vastauksista voidaan päätellä, että ekologisuutta kannattaa mainostaa kuluttajille, sillä niin moni piti sitä tuotteen ominaisuuksia tärkeämpänä.

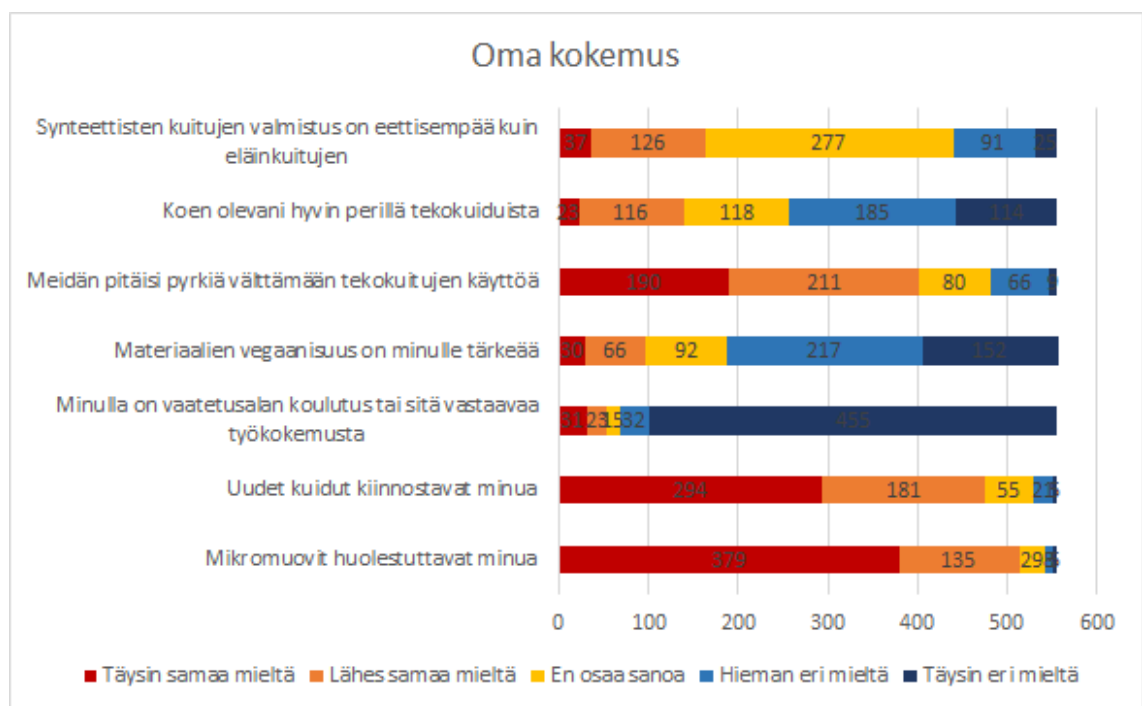
Kuidun kierrätettävyyden vaikutus ostopäätökseen sekä kierrätetyn materiaalin valitseminen uuden sijaan jakoivat mielipiteitä. Kierrätettävyys vaikutti ostopäätökseen yli 38 prosentilla vastaajista, ja toisaalta väittämän kanssa eri mieltä oli 37 %. Lähes 45 % eli 248 vastaajaa valitsi kierrätetyn materiaalin uuden sijaan, vaikka se maksaisi enemmän. Väittämän kanssa oli eri mieltä reilu 30 %. Kuidun kierrätettävyys on siis osalle kuluttajista tärkeää tietoa ja osa ei pidä sitä kovin olennaisena. Materiaalipankissa pyritään tarjotaan tietoa kierrätyksestä sekä siitä, onko kuitua on saatavilla kierrätetyistä raaka-aineista valmistettuna. Esimerkiksi polyesteria ja polyamidia on tällä hetkellä saatavilla kierrätettynä.

Ehdottomasti suurin osa vastaajista (88 %) kiinnitti huomiota vaateen materiaaliin ostopäätöstä tehdessään. Tämä vastaa Aallon tutkimustulosta, jonka mukaan suuri osa (58–70 %) kuluttajista tarkistaa tekstiilin hoito-ohjeen ja materiaalitiedot ennen

ostopäätöksen tekoa (Aalto 2014, 15). Materiaalipankki tukee tuotteiden yhteydessä kerrottuja tietoja ja tarjoaa syvemmän katsauksen materiaaleihin.

43 vastaajaa eli vajaa 8 % vastasi ostavansa vain luonnonkuituisia vaatteita. Lähes samaa mieltä väitteen kanssa oli 212 vastaajaa eli reilu 38 %. Eri mieltä väitteen kanssa oli 261 eli 47 % vastaajista. Tämä väittämä jakoi selkeästi mielipiteitä, sillä en osaa vastauksia annettiin vain 40 kpl. Materiaalipankin kannalta voidaan ajatella, että etenkin muitakin kuin luonnonkuituja ostavat kuluttajat hyötyvät siitä ostopäätöstä tehdessään, ja toisaalta vain luonnonkuituja ostavat voivat löytää uusia näkökulmia tekokuituihin ja kenties pohtia valintojensa syitä tarkemmin.

Viimeinen kategoria käsittelee vastaajan omaa kokemusta sekä taustaa ja siihen kuuluu 7 väittämää, kuten kuvioista 9 nähdään. Näihin väittämiin ei ole suoraan oikeaa vastausta, vaan ne perustuvat vahvasti arvoihin ja kiinnostuksen kohteisiin.



Kuvio 9. Oma kokemus

Lähes puolet vastaajista ei osannut sanoa, onko synteettisten kuitujen valmistus eettisempää kuin eläinkuitujen. Tämä oli hyvin toivottava vastaus, sillä kyse on niin monimutkaisesta asiasta ja kuitujen valmistustavoissa niin suuria eroja, että mustavalkoinen rajojen veto on mahdotonta. Materiaalien vegaanisuus oli tärkeää

vajaalle sadalle vastaajalle eli noin 17 prosentille. Eläinkuituja pyritään usein korvaamaan synteettisillä kuiduilla, joten vegaanisuutta arvostavien kuluttajien on hyvä perehtyä niihin.

Mikromuovit huolestuttavat minua -väittämän vastaukset olivat hyvin yhteneviä. 514 eli 92 % oli väittämän kanssa samaa mieltä. Tämä oli odotettava tulos, sillä mikromuovit ovat ajankohtainen huolenaihe. Materiaalipankissa otetaan tämä huomioon. Uudet kuidut kiinnostivat yli 85 % vastaajista. Tämän perusteella on loogista ottaa materiaalipankkiin mukaan myös kuituja, joita ei ole vielä laajasti saatavilla, mutta joilla on potentiaalia yleistyä vaatetusmateriaalina sekä mahdollisesti myös kuituja, jotka ovat uusia ja kiinnostavia, vaikka niitä ei juuri nyt tuoteta teollisessa mittakaavassa. Tällaisia kuituja ovat esimerkiksi ioncell ja polylaktidi.

Alle 10 prosentilla vastaajista on vaatetusalan koulutus tai sitä vastaavaa työkokemusta. Voidaan siis ajatella, että suurin osa vastaajista on tavallisia kuluttajia. Materiaalipankin loppukäyttäjissä voi tämän tuloksen perusteella myös alan ammattilaisia, joten sen on hyvä tarjota myös heille hyödyllistä tietoa, joka ei välttämättä aukea aivan tavalliselle kuluttajalle. Tällaista tietoa on esimerkiksi, onko kyseessä katko- vai filamenttikuitu ja millä menetelmällä kuitua valmistetaan.

3.3.4 Avoimet kysymykset

Avoimet kysymykset on käsitelty yhdessä, sillä vastaukset olivat hyvin samankaltaisia molemmissa kohdissa. Ensimmäiseen avoimeen kysymykseen vastasi 141 vastaajaa ja toiseen 171. Kysymykset olivat *Jäikö kyselystä mieleesi jotain erityistä, josta haluaisit lisätietoa?* ja *Kommentteja ja mielipiteitä aiheesta?*

Monet vastaajat pitivät kyselyä kiinnostavana, ja kaipasivat vastauksia väittämiin. Osaan väittämistä löytyykin vastaus materiaalipankista, mutta moniin vastausta on mahdotonta sanoa tai se perustuu täysin omaan kokemukseen. Eniten vastaajia mietityttänyt yksittäinen kohta oli väittäjä viskoosista lähtevän mikromuovin haitallisuudesta ympäristölle. Tätä väittämää on käsitelty tarkemmin kohdassa 3.3.3. Useat vastaajat myös kertoivat avoimissa kysymyksissä, kuinka ymmärsivät kyselyn myötä, etteivät tunne tekokuituja niin hyvin kuin luulivat, ja halusivat saada aiheesta lisää tietoa. Omista kulutustottumuksista ja kokemuksista kerrottiin jonkun verran, ja etenkin kuitujen

kierrätettävyys tuntui kiinnostavan vastaajia. Seuraavaksi on esitetty viisi suoraa lainausta avoimiin kysymyksiin tulleista vastauksista.

Mielenkiintoisia kysymyksiä ja väitteitä. Joihinkin olisi mukava kuulla "oikea" vastaus

Kysely todisti että olen todella hukassa eri kuitujen kanssa vaikka ne minua enemmän ovatkin alkaneet kiinnostaa. Tuntuu että on vaikea välillä ymmärtää mikä on nyt olisi hyvä kuitu. Esim. Nykyään tehdään vaatteita kierrätysmuovista, mutta irtoaako näistä vaatteista sitten muovia ympäristöön?

Välttelen mm. akryyli siksi,että se tuntuu inhottavalta päällä ja suosin mm. hengittävyiden vuoksi luonnonkuituja ja mielellään käyttäisin pellavaa enemmänkin kun hyviä tuotteita olisi, mutta mielenkiintoista olisikin tietää eri tuotteiden ekologisuudesta. Miellän öljypohjaiset epäekologisiksi mutta kysely sai minut pohtimaan asiaa ja huomaamaan ettei minulla ole varmaa tietoa ekologisuudesta vaikka siihen nykyisin pohjaan kulutustottumukseni!

Minua kiinnostaa kovasti eri materiaalit vaatteissa, en osta 5€ luutuja henkkamaukalta tai muustakaan hirveästä ketjuliikkeestä. Haluan tietää koko ajan lisää erilaisista vaatteiden materiaaleista ja tehdä kestäviä eettisiä ostoksia.

Materiaaleja on nykyään runsaasti ja ainakin itse olen jo pudonnut kyydistä. Tiivis tietopaketti eri materiaaleista olisi hyvä.

Kuten lainauksista näkyy, vastaajat selkeästi pohtivat omia käsityksiään sekä kuvasivat kohtaamiaan ongelmia. Materiaalipankki ei pysty vastaamaan kaikkiin esitettyihin kysymyksiin, mutta tuntuu helpottavalta, että tiedolle on selkeä tarve. Avointen kysymysten perusteella näyttää, että vastaajat ovat valmiita tutustumaan materiaalipankkiin ajatuksella.

3.3.5 Yhteenveto kyselyn tuloksista ja niiden hyödyntäminen

Kyselyn tärkeimpiä tuloksia olivat kuluttajien kiinnostus kierrätystä kohtaan, tämä näkyi sekä väittämissä että avoimissa kysymyksissä. Lisäksi havaittiin, että modaali ja lyocell olivat vastaajille yllättävän tuntemattomia, joten niiden mukanaolo materiaalipankissa on erityisen tärkeää. Uudet kuidut, kuten polylaktidi ja ioncell, olivat vastaajille tuntemattomia mutta herättivät kiinnostusta. Tiedonlähteenä oman kokemuksen osuus oli merkittävä, ja toisaalta verkkokaupassa asioidessa tietoa oli saanut vastaajista vain pieni osa. Materiaalipankki tulee osaksi verkkokauppaa, joten on hyvä tiedostaa, että

kuluttajat saavat tietonsa suurilta osin muita kanavia pitkin. Yksi tärkeä tulos oli lisäksi, että materiaalipankille selvästi on tarvetta, sillä vastaajien tiedot olivat paikoin heikkoja ja *en osaa sanoa* -vastauksia annettiin paljon myös kysymyksiin, joihin on olemassa selkeä oikea vastaus.

Tuloksia avattaessa käytiin läpi niiden vaikutusta materiaalipankkiin ja osoitettiin konkreettisesti, kuinka niitä aiotaan hyödyntää. Kysely toimii pohjana, mutta sen tuloksia ei esitetä materiaalipankissa faktoina. Kyselyn pohjalta ei voida suoraan vetää johtopäätöksiä, kuinka hyvin kuluttajat tuntevat tekokuidut. Käsitteitä se kuitenkin avaa, ja kuinka kuluttajat kokevat tuntevansa erilaiset kuidut. Erityisen kiinnostava ilmi tullut käsitys oli, että luonnonkuituja pidetään tekokuituja ekologisempina. Myös ajatus tekokuitujen käytön välttämisestä oli yllättävän vahva.

4 Materiaalipankki

Seuraavaksi käsitellään materiaalipankin koostamista. Ensin esitellään sen taustaa, tavoitetta sekä kohderyhmää. Sen jälkeen seuraa osuus kilpailevista materiaalipankeista, minkä jälkeen kuvataan materiaalipankin osa-alueita sekä prosessia. Viimeisessä osuudessa kerrotaan lyhyesti yrityksen käyttöön luovutetusta lopputuloksesta.

4.1 Tausta, tavoite ja kohderyhmä

Mediassa on jo pitkään puhuttu synteettisistä kuiduista irtoavasta ja ympäristöä vaurioittavasta mikromuovista. Somessa kommenttiboksit ja keskusteluryhmät täyttyvät elastaanivihasta. Toisaalla kysellään ekologisten materiaalien perään ja vannotaan luonnonkuitujen nimeen.

Weecosin toimeksianto opinnäytetyölle oli materiaalipankin luominen, jossa tekokuituja tarkasteltaisiin informatiivisesti sekä vastuulliset näkökulmat huomioiden, sortumatta kuitenkaan mustavalkoisuuksiin. Opinnäytetyössä tutkitaan, millaisia mielikuvia Weecosin kohderyhmällä on nyt tekokuiduista ja mikä on niiden vaikutus ostopäätöksen tekemiseen. Kuluttajien käsitysten kartoittaminen toimii pohjana materiaalipankin kirjoittamiselle, jotta lopputulos vastaisi Weecosin kohderyhmän tarpeita. Etenkin

mahdollisten ennakkoluulojen ja virheolettamusten korjaaminen tuntuvat mielekkäiltä tavoitteilta, sillä juuri niillä voi olla turhaan negatiivinen vaikutus ostopäätöstä tehtäessä.

Weecos itse jaottelee asiakkaansa useampaan eri tyyppiin. Weecosin määrittelemiä asiakastyyppejä käytetään apuna materiaalipankin sisältöä pohdittaessa. Weecos houkuttelee tiedostavien kuluttajien lisäksi trenditietoisia kuluttajia sekä etenkin suomalaisista brändeistä kiinnostuneita. Osa asiakkaista on erityisen kiinnostuneita materiaalien vastuullisuudesta ja kaipaavat tietoa kuitujen ekologisuudesta ja kierrätettävyydestä. (Hurme ym. 2018.)

Materiaalipankin tavoitteena on auttaa kuluttajaa punnitsemaan erilaisia vaihtoehtoja. Tarkoituksena on esittää paikkansapitävää ja helposti käytäntöön sovellettavaa tietoa sekä alleviivata, etteivät vastuullisuuteen liittyvät kysymykset ole yksiselitteisiä. Materiaalipankin tavoitteena on tarjota uutta tietoa jo hyvin aiheeseen perehtyneelle kuluttajalle tai jopa vaatetusalan ammattilaiselle sekä antaa hyvä yleiskatsaus tekokuituihin täysin aiheeseen perehtymättömälle kuluttajalle.

Materiaalipankin tavoitteena on olla kilpailijoiden vastaavia oppaita kattavampi. Tästä johtuen mukana on myös innovatiivisempia, uusia tekokuituja, joita ei välttämättä ole vielä laajemmin, saati Weecosin kautta saatavilla. Oletuksena on, että nämä kuidut kuitenkin kiinnostavat kohderyhmää ja että niillä on potentiaalia yleistyä vaatetusmateriaaleina tulevaisuudessa.

4.2 Kilpailijat

Tässä osuudessa on käyty läpi neljä verkosta löytyvää suomenkielistä materiaalipankkia, ja arvioitu niiden toimivuutta SWOT-analyysin avulla. SWOT-analyysien kautta haluttiin tutkia, millainen on hyvä materiaalipankki ja mitä tulisi välttää materiaalipankkia koostettaessa. SWOT-analyyseissa on huomioitu myös sivustojen yleinen käytettävyys, vaikka pääpaino on sisällön tutkimisessa. Käytettävyys ja visuaalisuus kuitenkin vaikuttavat merkittävästi kuluttajan kokemukseen ja voivat näin vaikuttaa kokonaisuuteen ja halutun viestin välittymiseen. Materiaalipankkeja on tarkasteltu etenkin tekokuitujen näkökulmasta, mutta ne kaikki sisältävät myös luonnonkuituja.

Kilpailevat materiaalipankit valittiin mukaan sen perusteella, että niissä kaikissa on hyviä ominaisuuksia, joista ottaa oppia. Kilpailija-analyysi tuntui olennaiselta myös kohderyhmän ja tavoitteiden selkeyttämisen kannalta, sillä kaikki mukaan valitut materiaalipankit edustavat hieman eri näkökulmia, ja niissä on painotettu erilaisia asioita.

4.2.1 SWOT-analyysit

Seuraavaksi esitellään SWOT-analyysit ja niistä tehdyt havainnot. Mukana analyysissa on Vihreät vaatteet -sivuston materiaaliopas, Suomen Tekstiili & Muodin kuituopas, Nudgen materiaalit-osio ja Eurokankaan materiaaliopas. Ensimmäisenä tarkastellaan Vihreät vaatteet- sivuston materiaalioppaasta tehtyä SWOT-analyysia, joka on esitetty kuviossa 10.

Vihreät vaatteet- materiaalioppaassa (Vihreät vaatteet 2018) käsitellään kuituja lähinnä eettisistä ja ekologisista näkökulmista, eikä ominaisuuksista tai huollosta anneta tietoa. Tyyli on toisinaan kärkeä, mutta toisaalta annetaan konkreettisia neuvoja, joita kuluttajan on helppo noudattaa. Materiaalioppaasta löytyy muun muassa seuraavan tyylisiä ohjeita kuluttajalle:

Akryylista valmistettuja vaatteita kannattaa välttää tyystin. Jos valitset tekokuidun, valitse mikä vaan muu kuin akryyli. Esimerkiksi neuletuotteissa suosi mieluummin luonnonkuituja akryylin sijaan. (Vihreät vaatteet 2018)

Luultavasti tätä materiaaliopasta päätyvät lukemaan juuri vastuullisuudesta kiinnostuneet kuluttajat. Kierrätettyjen kuitujen mukaan ottaminen sopii hyvin materiaalipankin olemukseen ja koska sen ylläpitäjä on vastuullisen muodin ammattilainen, vaikuttaa se suhteellisen luotettavalta. Lähteitä joillekin tiedoille jää kaipaamaan, samoin tietoa kuitujen ominaisuuksista ja huollosta. Tällä materiaalipankilla ei näytä olevan kaupallisia intressejä, eli sivuston kautta ei pyritä myymään mitään, vaan tavoite on puhtaasti sivistää lukijaa. Kaupallisen lähtökohdan puuttuminen selittää osaltaan esimerkiksi hyvin kielteisen suhtautumisen akryyliin, sillä näin radikaalisti voisi tuskin kirjoittaa, mikäli materiaalipankki olisi esitettynä akryylisiä tuotteita myyvän verkkokaupan yhteydessä.

Vihreät vaatteet

| | |
|---|--|
| <p>Vahvuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Visuaalisesti miellyttävä • Luomu/reilu kauppa huomioitu • Selkeä ja hyvin ymmärrettävä • Helppo navigoida • Kierrätetyt kuidut vahvasti esillä | <p>Heikkoudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ei jaottelua kuidun alkuperän mukaan • Käsittelee vain ekonäkökulmaa/valmistusta • Ei tietoa ominaisuuksista tai huoltamisesta • Paikoin latautunut kirjoitustyyli |
| <p>Mahdollisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ohjaa kuluttajaa "parempien" materiaalien suuntaan • Ei kaupallisia intressejä • Some-kuvakkeet helposti saatavilla | <p>Uhat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ei lähteitä merkittynä, voiko luottaa? • Ei helposti sovellettavissa käytäntöön • Yhden ihmisen harteilla; pysyykö ajan tasalla? |

Kuvio 10. SWOT-analyysi: Vihreät vaatteet -materiaaliopas

Suomen Tekstiili ja Muodin kuituopas (Suomen Tekstiili & Muoti 2018) on tarkastelluista materiaalipankeista jaottelultaan ja rakenteeltaan selkein, vaikka visuaalisessa esittämisessä onkin hieman puutteita. SWOT-analyysi kuituoppaasta on esitetty kuviossa 11.

Polypropeenien käsittelevässä kohdassa on seuraava maininta:

Kierrätys on helppoa, koska kuitu palaa puhtaasti (Suomen Tekstiili & Muoti 2018).

Tämä tuntuu kummalliselta, sillä polttaminen ei ole kierrättämistä, vaan korkeintaan tekstiilijätteen hyödyntämistä energiana. Polypropeeni on lämpöarvoltaan polttoöljyn kaltaista (Räisänen ym. 2017, 90), mutta silti kyse ei ole kuidun kierrättämisestä. Vaikka tiivis ulkomuoto on hyvä kiireiselle lukijalle, jää paljon sanomatta. Suomen Tekstiilin & Muodin kuituopas on pikakatsaus tekstiilikuituihin kiireelliselle lukijalle, ja pääpaino on kuidun ominaisuuksissa ja huollossa. Kuituopas on toteutettu osana opinnäytetyöprosessia, jonka pääpaino oli sovelluksen kehittämisessä (Turunen 2016, 6).

Turusen opinnäytetyössä materiaalipankin koostamiselle ei ole omaa lukua, vaan se on sisällytetty muuhun tekstiin. Pohjalla oli vanhempi versio kuituoppaasta, joten Turunen ei lähtenyt luomaan täysin uutta materiaaliopasta yhteistyöyritykselleen, vaan keskittyi sen sisällön ja esitystavan hiomiseen.

Suomen Tekstiili & Muoti

| | |
|---|---|
| <p>Vahvuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kuidut jaoteltu selkeästi • Vieraskieliset nimet • Ominaisuudet kuvattu hyvin ja käytännönläheisesti • Lähteet mainittu • Aakkosjärjestys | <p>Heikkoudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Materiaalisivun visuaalinen ilme hyökkäävä • Hoito-ohjemerkit liian suuret • Vastuullisuusnäkökulmia ei ole huomioitu • Käyttökohteita ei useimmiten ole mainittu • Käsitelty myös vaatetukseen kelpaamattomia kuituja |
| <p>Mahdollisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selkeä jäsentely, visuaalisuus • Ei kaupallisia intressejä • Uskottava ylläpitäjä • Sovellusmaisuus, toimii myös mobiilissa? | <p>Uhat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Teknisessä toteutuksessa pieniä ongelmia • Lähteitä ei yksilöity • Suppeus |

Kuvio 11. SWOT-analyysi: Suomen Tekstiili ja Muoti – Kuituopas

Nudgen materiaalit-osiosta (Nudge 2018) tehty analyysi on esitetty kuviossa 12. Nudgen materiaalit-osio on tarkastelluista kilpailevista materiaalipankeista kohderyhmältään lähinnä Weecosia, sillä molemmat yritykset ovat tiiviisti tekemisissä vastuullisen muodin kanssa. Weecos ja Nudge myyvät myös osittain samoja tuotemerkkejä, joten sen materiaalioppaan voidaan ajatella olevan tavoitteeltaan lähinnä Weecosin materiaalipankkia. Nudgen materiaalit-osiossa keskitytään verkkokaupassa myytävänä oleviin materiaaleihin ja tekstiä on elävoitetty kuvilla. Materiaalit-osio on jäsenneily, mutta se ei ole niin materiaalipankkimainen muuten. Kuiduista ei kerrota selkeän rakenteen mukaan, eikä esimerkiksi viskoosia löydy omana otsikkonaan, vaan siitä on maininta kohdan *Bambu* alla. Tämä ei tunnu kovin loogiselta eikä myöskään se, että

muut muuntokuidut on ympätty yhteen otsikkoon, kun luonnonkuiduista taas kerrotaan kuitu kerrallaan. Kierrätetystä polyesterista ja nailonista on omat kappaleensa, ja koska kuitujen kierrätys selkeästi kiinnostaa kuluttajia, vaikuttaa tämä hyvältä ratkaisulta.

Nudge

| | |
|--|--|
| <p>Vahvuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lyhenteet mukana • Kuvat • Tukee verkkokauppaa • Osana kokonaisuutta (sertifikaatit, vastuullinen kuluttaminen) | <p>Heikkoudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ei niin selkeästi materiaalipankki • Epäloogisuuksia ja kirjoitusvirheitä (Bambu, viskoosi?) • Tieto ei ole helposti sovellettavissa |
| <p>Mahdollisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hyvin löydettävissä • Voi vaikuttaa ostopäätökseen | <p>Uhat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ei pikavalikkoa, vaatii kärsivällisyyttä • Kaupalliset intressit • Keskittyy ilmeisesti lähinnä myytävien tuotteiden materiaaleihin • Keskittyy enemmän luonnonkuituihin • Tyyli liian mustavalkoinen |

Kuvio 12. SWOT-analyysi: Nudge – Materiaalit

Kuvio 13 on Eurokankaan materiaalioppaasta (Eurokangas, 2018) tehty SWOT-analyysi. Eurokankaan materiaalioppaassa mainitaan kuitujen lyhenteet sekä kaupanimet, mikä tuntuu hyvältä ratkaisulta. Hyvin kirjoitetulla johdannolla on selkeyttävä vaikutus.

Eurokangas

| | |
|--|--|
| <p>Vahvuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Selkeä jaottelu teko- ja luonnonkuitujen välillä • Lyhenteet ja kaupanimet mainittu • Hyvä johdanto • Ominaisuudet selkeästi sovellettavassa muodossa • Kuitujen vertailua | <p>Heikkoudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ei pikavalikkoa • Ei oteta lainkaan kantaa vastuullisuuteen • Vaikea löytää sivustolta • Ei selkeää jakoa muunto- ja synteettisten kuitujen välillä • Suppeahko |
| <p>Mahdollisuudet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tukee verkkokauppaa • Olennaista jakaa materiaalitietoa, kun kyse kangaskaupasta | <p>Uhat</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kohderyhmänä vain kangasta ostavat • Kaupalliset intressit • Liian positiivinen kuva? |

Kuvio 13. SWOT-analyysi: Eurokangas – Materiaaliopas

Eurokankaan materiaalioppaan kohderyhmää ovat lähinnä vain kangasta ostavat kuluttajat, ja opas on selkeästi kirjoitettu heitä ajatellen. Kokonaiskuva kuiduista tuntuu hieman liian positiiviselta, mutta toisaalta sen tarkoitus on tukea verkkokauppaa ja edistää ostopäätöksen syntymistä. Oppaassa on hyvää kuitujen vertailua ja ominaisuudet on esitetty helposti sovellettavissa muodossa. Vastuullisuusnäkökulmat kuitenkin puuttuvat, ja materiaaliopas on vaikea löytää yrityksen verkkosivuilta.

4.2.2 Päätelmiä

Analyysien pohjalta huomattiin, ettei kuitujen selkeä jaottelu ole itsestäänselvyys. Se, ettei kuituja ole jaoteltu esimerkiksi edes tekokuituihin ja luonnonkuituihin, vaikeuttaa kokonais kuvan hahmottamista.

Analyysejä tehtäessä haluttiin huomioida kunkin materiaalioppaan kohderyhmä ja tavoitteet. Kaupalliset intressit näkyivät toisinaan selkeästi, esimerkiksi käsiteltävien kuitujen valinnassa sekä vastuullisten näkökulmien puuttumisena. Kaikki oppaat on koottu vastaamaan hieman eri tarpeita, joten rajauksissa on suuria eroja.

Weecosin materiaalipankki tulee olemaan laajempi kuin kilpailevat materiaalioppaat ja tarkastelemaan aihetta niin ominaisuuksien, valmistuksen, huollon kuin vastuullisten näkökulmien kautta. Materiaalipankki tulee verkkokaupan yhteyteen, joten sillä on selkeästi yleisen sivistämisen lisäksi myös kaupallisia tavoitteita. Materiaalioppaassa on mainittu kuidun lyhenteet sekä englanninkieliset nimet, mutta ei muita vieraskielisiä nimiä, kuten esimerkiksi Suomen Tekstiilin & Muodin kuituoppaassa. Kuidut jaotellaan selkeästi synteettisiin kuituihin ja muuntokuituihin ja ne on esitetty molemmissa kategorioissa aakkosjärjestyksessä. Weecos voi halutessaan muuttaa järjestystä, jossa kuidut esitetään, mutta näin ne on lajiteltu yritykselle annetussa ehdotuksessa.

Materiaalipankin kieli on asiallista ja siinä vältetään kärjistyksiä. Myös toistoa pyritään välttämään eikä täysin samoja lauseita toisteta eri kuitujen kohdalla, vaikka puhe olisi täysin samasta asiasta (esim. mikromuovit, biohajoavuus, kierrätys). Jokainen kuitu on oma kokonaisuutensa, mutta on mahdollista, että materiaalipankin lukija lukee kerralla läpi useamman kuidun tiedot, jolloin toistuvat lauseet voivat tuntua pitkästyttäviltä. Materiaalipankissa on merkitty lähteet jokaiselle kuidulle erikseen, mitä ei oltu tehty yhdessäkään tarkastelluista kilpailevista materiaalipankeista. Tämä toivottavasti helpottaa materiaalipankin päivittämistä, sekä kertoo, onko kyseisen kuidun tiedot saatu vain kirjallaisista vai osittain myös verkkoaineistosta. Visuaalinen ilme on Weecosin vastuulla, mutta selkeä ilme ja kuvien käyttö lisäisivät sen houkuttelevuutta. Kierrätettyjä kuituja ei käsitellä omina kohtinaan, vaan aina kyseisen kuidun kierrätettävyyden kohdan yhteydessä. Tällä hetkellä vain polyesteria ja polyamidia on laajemmin saatavilla kierrätettynä, mutta tilanne saattaa muuttua tulevaisuudessa ja tähän otetaan kantaa kierrätettävyyden kohdassa.

4.3 Rakenne ja prosessi

Materiaalipankki on rakenteeltaan tekstimuotoinen ja jaoteltu selkeästi eri aiheita käsitteleviin kappaleisiin. Aluksi pohdinnassa oli toteuttaa materiaalipankki kokonaan ranskalaisin viivoin ja jaotella tiedot selkeästi eri otsikoiden alle, mutta yhdessä yrityksen kanssa päädyimme enemmän tekstimuotoiseen esitystapaan.

Seuraavaksi on kuvattu lyhyesti materiaalipankissa käsiteltävät osa-alueet. Ne on integroitu tekstiin aina tässä järjestyksessä eikä lopullisessa materiaalipankissa käytetä väliotsikoita. Toisinaan ekologisuus ja eettisyys on yhdistetty kierrätettävyyden kanssa, mutta muuten osa-alueet on kirjoitettu aina omaksi kappaleekseen. Osa-alueet ovat *valmistus, ominaisuudet, huolto, käyttö, ekologisuus ja eettisyys* sekä *kierrätettävyys*. Toive, että näitä asioita käsiteltäisiin materiaalipankissa tuli Weecosilta toimeksiannon yhteydessä, ja kyselyn tulosten sekä SWOT-analyysien perusteella ne tuntuivat hyvin perustelluilta. Etenkin kierrätys-kohdan ottaminen mukaan vastaa kyselyn vastaajien toiveita.

Ensimmäisessä kohdassa avataan lyhyesti kuidun valmistusprosessia, lähtöraaka-ainetta ja mahdollisia valmistuksen erityispiirteitä. Valmistus itsessään ei ole kuluttajalle sitä olennaisinta tietoa, joten sen osuus pidetään hyvin yksinkertaistettuna.

Kuidun ominaisuuksia käsitellään selkeästi ja asiat pyritään esittämään helposti sovellettavassa muodossa. Tarkasteltavina ominaisuuksina ovat muun muassa kosteuden imukyky, ulkonäkö, tuntu ja lämmön kesto. Etenkin tässä osuudessa on materiaalipankissa tehty paljon karsintaa ja pyritty valitsemaan mukaan kuluttajille mahdollisimman hyödyllistä tietoa. Kuituja vertaillaan välillä toisiinsa, etenkin jos kyse on tuntemattomammasta kuidusta, joka muistuttaa ominaisuuksiltaan paljon käytettyä kuitua, kuten polyesteria tai viskoosia.

Huolto-kohdassa annetaan yleisohjeita esimerkiksi kuidun pesuun ja silytykseen sekä huomioita mahdollisista erityispiirteistä, kuten kutistuvuudesta. Nämä ohjeet ovat yleistyksiä ja ensisijaisesti on aina noudatettava tuotteen omaa hoito-ohjetta. Suositus tuotteen oman hoito-ohjeen noudattamisesta on lisätty materiaalipankkiin etenkin silloin, jos kuitu on erityisen herkkä tai samasta materiaalista valmistettujen tuotteiden huollossa voi olla suuria eroja.

Käyttö-kohdassa annetaan pari esimerkkiä kuidun käyttökohteista vaatetuksessa ja voidaan ottaa kantaa esimerkiksi siihen, esiintyykö kuitu yleensä sekoitteissa vai yksinään. Jos kuidulla on merkittäviä käyttökohteita muuna kuin vaatetusmateriaalina, myös siitä on usein maininta.

Ekologisuus ja eettisyys -kappaleessa esitellään vastuullisuuteen liittyviä ongelmakohtia. Joidenkin kuitujen kohdalla luotettavan tiedon löytäminen on vaikeaa, sillä asiat ovat harvoin kovin yksioikoisia ja esimerkiksi valmistuksen vastuullisuudessa on suuria tehdaskohtaisia eroja. Tämä on materiaalipankin osuuksista hankalin, sillä monista kuiduista tietoa ei ole helposti saatavilla. Etenkin vähemmän käytettyjen kuitujen kohdalla tämä kappale on usein lyhyt ja yhdistetty kierrätettävyyden kanssa.

Kierrätettävyys- kohdassa neuvotaan kuidun ja siitä valmistetun tuotteen kierrätyksessä ja mahdollisesti avataan hieman siihen vaikuttavia tekijöitä. Kuidun biohajoavuus katsotaan osaksi sen kierrätystä. Tekstiilikuiduille ei ole olemassa laajamittaista kierrätysjärjestelmää, jonka kautta kerättäisiin kuluttajien tekstiilijätettä ja siitä tehtäisiin uutta kuitua. Pieniä toimijoita löytyy eko-ompelimoista designyrityksiin, mutta vain Dafecor kierrättää tällä hetkellä tekstiilijätettä hieman isompia määriä. Käytännössä kuitenkin suurin osa vanhoista tekstiileistä päätyy poltettavaksi. (Dahlbo 2015, 13) Kierrätettävyys-kohdassa avataan toisinaan myös sitä, olisiko kierrätys uudeksi kuiduksi ylipäättään mahdollista ja vaikuttaako se heikentävästi kuidun ominaisuuksiin.

Materiaalipankin prosessi alkoi heti aiheen tarkennuttua ja jatkui läpi opinnäytetyön. Materiaalipankin koostamisessa oli useita vaiheita. Aluksi valittiin mukaan otettavat kuidut toimeksiantajayrityksen kanssa. Seuraavaksi luotiin jokaiselle kuidulle perusrunko, joka sisälsi edellisissä kappaleissa kuvatut osa-alueet. Kirjalähteistä löytyvät tiedot täytettiin runkoihin ranskalaisin viivoin, ja niitä täydennettiin internetlähteiden avulla. Tämän jälkeen tiedot kirjoitettiin tekstimuotoon kerättyjen tietojen pohjalta. Samaan aikaan toteutettiin kysely tekokuiduista kuluttajille ja analysoitiin kilpailevia materiaalipankkeja ja hyödynnettiin näistä saatuja tuloksia.

Materiaalipankin prosessissa haastavinta oli oleellisten tietojen löytäminen sekä turhan tekstin karsiminen. Kirjalähteissä kuitujen valmistusprosesseja ja rakennetta oli usein kuvailtu tarkkaan, mutta materiaalipankissa nämä haluttiin esittää hyvin tiivistetysti ja niin, että ne avautuvat myös aiheeseen perehtymättömälle, tai ovat niin lyhyessä muodossa, etteivät ne rasita lukijaa. Toisaalta taas joistakin kuiduista tutkittua tietoa ei ole etenkään suomeksi saatavilla, joten tiedonhaku vaati enemmän paneutumista.

4.4 Lopputulos

Valmiissa materiaalipankissa on kahdeksan synteettistä kuitua ja seitsemän muuntokuitua. Materiaalipankki löytyy kokonaisuudessaan liitteestä 2. Materiaalipankki on tehty Weecosin käyttöön. Vastuullisena ja läpinäkyvyyteen pyrkivänä yrityksenä Weecos ei halunnut salata lopullisen materiaalipankin tekstejä, joten ne ovat tarkasteltavissa tämän työn liitteenä. Materiaalipankki tulee näkyville Weecosin verkkosivuille ja vastuu visuaalisesta ilmeestä ja muusta toteutuksesta on yrityksellä itsellään. Sillä on myös oikeus päivittää ja muokata materiaalipankin tietoja, kuitenkin niin, että uudet versiot on luetuttava materiaalipankin tekijällä ja uusien tietojen kohdalla on merkittävät lähteet. Ajantasaisuus on tärkeää, ja uutta tietoa on jatkuvasti saatavilla, joten materiaalipankin päivittäminen on hyvin suositeltavaa. Yhteistyö Weecosin kanssa oli sujuvaa, ja yrityksen edustajat olivat hyvin tavoitettavissa. Materiaalipankki koostettiin itsenäisesti, mutta etenkin prosessin alussa pyydettiin Weecosin kommentteja raakaversioihin ja rakenteeseen.

5 Päätäntä

Lopuksi esitetään tiivis yhteenveto tutkimuksesta kokonaisuutena ja pohdintaa sen onnistumisesta, hyödyllisyydestä ja mahdollisista jatkotutkimusaiheista.

5.1 Yhteenveto

Opinnäytetyössä tutkittiin kuluttajien käsityksiä tekokuiduista ja koottiin Weecosin verkkokaupan yhteyteen tuleva materiaalipankki tekokuiduista. Kuluttajien käsityksiä tutkittiin kyselyn avulla ja kilpailevia materiaaleja tarkasteltiin SWOT-analyysejä apuna käyttäen.

Kyselyn perusteella havaittiin, että kuitutuntemuksessa oli suuria eroja kuitujen välillä, ja että muuntokuidut tunnettiin usein synteettisiä huonommin. Erityisen hyödyllistä materiaalipankissa on käsitellä modaalia ja lyocellia, sillä niitä ei tunnettu hyvin, mutta niistä valmistettuja tuotteita on Weecosissa myynnissä. Verkkokaupan yhteydessä oleva materiaalipankki ei ole kuluttajille kovin yleinen materiaalitiedon lähde, vaan tietoja kartutettiin etenkin oman kokemuksen ja kirjallisuuden kautta. Yleisesti luonnonkuituja

pidettiin tekokuituja parempana valintana ja etenkin kuitujen ekologisuus ja kierrätys kiinnostivat kuluttajia. Moni kyselyn vastaajista koki omat tietonsa puutteellisiksi.

Materiaalipankki toteutettiin kuluttajien ja yhteistyöyrityksen tarpeet huomioiden ja sen tueksi tarkasteltiin kilpailevia sähköisiä materiaalipankkeja. Lopullinen materiaalipankki on hyvää asiatekstiä ja sisältää tietoa kuitujen valmistuksesta, ominaisuuksista, huollosta, käytöstä ja vastuullisista näkökulmista.

5.2 Pohdinta

Kyselyn toteuttaminen tuki hyvin materiaalipankin koostamista ja antoi sille toivottua kuluttajanäkökulmaa. Työ vastasi hyvin asetettuihin tutkimuskysymyksiin *Millaisia käsityksiä kuluttajilla on tekokuiduista?* ja *Millainen materiaalipankin tulisi olla, jotta se vastaisi mahdollisimman hyvin kuluttajien tarpeita?*. Etenkin sitä, millainen materiaalipankki vastaisi kuluttajien tarpeita, saatiin selvitettyä useammalta kantilta.

Kyseessä oli tapaustutkimus, jolle on tyypillistä useiden tutkimusmenetelmien käyttö. Tässä tutkimuksessa käytettiin lomakekyselyä, SWOT-analyysia sekä teorialähteiden pohjalta kirjoittamista. Vielä useampien menetelmien käyttö olisi ollut tutkimukselle eduksi ja esimerkiksi asiantuntijahaastattelut olisivat voineet toimia yhtenä tutkimusmenetelmänä sekä lähteenä materiaalipankille. Etenkin uudemmissa kuiduista kirjallista tietoa on saatavilla vähän, ja toisaalta Aalto-yliopistossa työskennellään aktiivisesti uusien kuitujen parissa, joten sen kautta olisi voinut päästä käsiksi aivan uusimpiin faktoihin. Kirjalähteenä Tekstiilien materiaalit oli erinomainen ja ajantasainen, samoin englanninkielinen teos *Sustainable Fashion and Textiles*, joka keskittyy enemmän vastuullisiin näkökulmiin.

Opinnäytetyö tuotti konkreettisen tuloksena materiaalipankin yrityksen käyttöön. Tutkimus oli pitkälti suunnattu materiaalipankin koostamiseen ja sen tuloksia hyödynnettiin siinä tehokkaasti. Kyseessä oli tapaustutkimus, joten tulokset eivät ole laajasti hyödynnettävissä, mutta antavat kuitenkin osviittaa kuluttajien käsityksistä ja tarpeista. Lisäksi tutkimuksesta on varmasti apua, jos jokin taho päättää rakentaa uuden materiaalipankin. Etenkin SWOT-analyysit tarjoavat tietoa materiaalipankkien erilaisista ominaisuuksista ja mahdollisuuksista. Työ on lisäksi hyödyllinen alan opiskelijoille ja mahdollisesti myös tekokuituja opetuksessaan sivuaville, kuten kotitalous- tai ammattiopettajille, sillä materiaalipankki on toteutettu ajatuksella ja siihen on paneuduttu

huolella. Tieto on kirjälähteitä käytännöllisemmässä muodossa ja mukana on kuituja, joita ei käsitellä vanhemmassa kirjallisuudessa.

Muita tutkittavia aiheita olisivat materiaalipankin toimivuus käytännössä ja tarkempi paneutuminen vastuullisuusaiheisiin, sillä etenkin ekologiset näkökulmat ja kierrätys kiinnostavat kuluttajia. Myös olemassa olevan materiaalipankin päivittäminen tulee olemaan olennainen tutkimuskohde, sillä kuitujen kierrätettävyyden tulee luultavasti parantumaan ja markkinoille saadaan uusia tekstiilikuituja. Kuluttajilta mahdollisesti tulevaa palautetta olisi myös hyvä tutkia ja siihen reagoida materiaalipankkia päivittämällä.

Lähteet

Aalto, Kristiina 2014. Kuluttajien halukkuus ja toimintatavat tekstiilien kierrätyksessä. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus.

<https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/153031/Tutkimuksia%20ja%20selvityksi%C3%A4_12_2014_Kuluttajien%20halukkuus%20%28texj%C3%A4te%29_Kristiina_Aalto.pdf?sequence=4&isAllowed=y> (luettu 8.8.2018).

Andres, Lesley 2012 Designing & doing survey research. London: SAGE Publications Ltd.

Boncamper, Irma 2011. Tekstiilioppi: Kuituraaka-aineet. Hämeenlinna: Hämeen ammattikorkeakoulu.

Dahlbo, Helena; Aalto, Kristiina; Salmenperä, Hanna; Eskelinen, Hanna; Pennanen, Jaana; Sippola, Kirsi & Huopalainen, Minja 2015. Tekstiilien uudelleenkäytön ja tekstiilijätteen kierrätyksen tehostaminen Suomessa. Helsinki: Ympäristöministeriö. Luettavissa

osoitteessa: <https://helda.helsinki.fi/bitstream/handle/10138/155612/SY_4_2015.pdf?sequence=4&isAllowed=y> (luettu 8.8.2018)

Eurokangas, materiaaliopas. <<https://www.eurokangas.fi/materiaaliopas/tekokuidut>> (luettu 20.5.2018).

Fletcher, Kate 2014. Sustainable Fashion and Textiles. Abingdon: Routledge.

Hirsjärvi, Sirkka; Remes, Pirkko & Sajavaara, Paula 1997. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Hurme, Anu & Saari, Joonas 2018, Tapaaminen, sähköpostikeskustelut ja muu yrityksekseltä saatu materiaali opinnäytetyöprosessin aikana.

Kananen, Jorma 2013. Case-tutkimus opinnäytetyönä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu.

Nudge, materiaalit. <<http://www.nudge.fi/page/24/materiaalit>> (luettu 20.5.2018)

Räisänen, Riikka; Rissanen, Marja, Parviainen, Erja & Suonsilta, Helen 2017. Tekstiilien materiaalit. Helsinki: Finn Lectura.

Sabale, Ashok; Vaishali, Rane; Bhagyashri & Toke, Meenakshi. PLA (Polylactic Acid): New Era of Textiles. Fibre2fashion.
<<https://static.fibre2fashion.com/ArticleResources/PdfFiles/61/6028.pdf>> (luettu 20.8.2018)

Suomen riskienhallintayhdistys, työvälineet, SWOT-analyysi.<<https://www.pk-rh.fi/tools/swot.html>> (luettu 20.8.2018)

Suomen tekstiili ja muoti, kuituopas <<https://www.stjm.fi/kuituopas/#/>> (luettu 20.5.2018)

Turunen, Riikka 2016. Tekstiilimateriaaleja käsittelevän web-sovelluksen suunnittelu Suomen Tekstiilille ja Muodille. Opinnäytetyö. Helsinki: Metropolia Ammattikorkeakoulu, Vaatetusalan koulutusohjelma. Luettavissa osoitteessa: <<http://www.theseus.fi/handle/10024/109435>> (luettu 18.7.2018)

Wallius, Anniina 2017. Vesijohtovedessä on silmälle näkymätöntä muovisaastetta. Yle. <<https://yle.fi/uutiset/3-9818670>> (luettu 21.8.2018)

Weecos A, Lifestyle. <<https://www.weecos.com/fi/info/weecos/lifestyle>> (luettu 27.6.2018)

Weecos B, Tarina. <<https://www.weecos.com/fi/info/tarina>> (luettu 27.6.2018)

Weecos C, Etusivu. <https://www.weecos.com/fi> (luettu 6.8.2018)

Vihreät vaatteet, materiaaliopas. <<http://www.vihreatvaatteet.com/materiaaliopas/>> (luettu 20.5.2018)

Kyselylomake

Tekokuidut ja kuluttajat

Hei! Opiskelen vaatetusala Metropolia Ammattikorkeakoulussa ja tutkin opinnäytetyössäni kuluttajien käsityksiä tekokuiduista. Työn tavoitteena on tuottaa Weecosille materiaalipankki, jossa esitellään mm. tekokuitujen ominaisuuksia ja vastuullisia näkökulmia.

Kyselyyn vastaaminen vie noin 8 minuuttia ja vastanneiden kesken arvotaan 50€ lahjakortti Weecos.comiin. Vastaukset käsitellään anonyymisti. Kiitos että olet mukana!

Sukupuoli?

- Mies
- Nainen
- Muu

Ikä?

- Alle 20
- 20-25
- 26-35
- 36-45
- 46-55
- Yli 55

Sijainti?

Valitse 

Oletko tehnyt ostoksia Weecosin verkkokaupassa?

- Kyllä
- En

Tekokuidut ja kuluttajat

*Pakollinen

Kuitutuntemus

Tekokuidut jaetaan epäorgaanisiin kuituihin, muuntokuituihin sekä synteettisiin kuituihin. Jako perustuu kuidun lähtöaineen alkuperään. Epäorgaaniset kuidut on jätetty pois tästä kyselystä, sillä niiden käyttö vaatetusmateriaalina on hyvin vähäistä. Muuntokuitujen raaka-aineena käytetään luonnosta peräisin olevaa selluloosaa tai proteiinia. Synteettiset kuidut puolestaan valmistetaan raakaöljyn jalostustuotteista.

Kuinka hyvin tunnet seuraavat synteettiset kuidut? *

| | Erittäin hyvin | Hyvin | Jonkun verran | Nimeltä | En ole kuullutkaan |
|--------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Polyesteri | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Akryyli | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Elastaani | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Polyamidi (Nailon) | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Modakryyli | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Polypropeeni | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Polylaktidi | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Polyuretaani | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Kuinka hyvin tunnet seuraavat muutokuidut? *

| | Erittäin hyvin | Hyvin | Jonkun verran | Nimeltä | En ole kuullutkaan |
|-----------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Viskoosi | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Asetaatti | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Lyocell | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Modaali | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Kupro | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ioncell | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Mistä olet saanut tietoa tekokuiduista ja niiden ominaisuuksista?

- Perhe ja ystävät
- Lehdet ja kirjallisuus
- Oma kokemus
- Sosiaalinen media
- Myymälässä asioidessa
- Verkkokaupassa asioidessa
- Muu: _____

Tekokuidut ja kuluttajat

*Pakollinen

Väittämät

Tässä osuudessa sinulle esitetään erilaisia väittämiä. Vastaa niihin parhaan tietosi mukaan.

Vastaa seuraaviin väittämiin: *

| | Täysin samaa mieltä | Lähes samaa mieltä | En osaa sanoa | Hieman eri mieltä | Täysin eri mieltä |
|--|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Tekokuituja ei voida kierrättää | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Luonnonkuidut ovat ympäristölle tekokuituja parempia | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Akryyliä käytetään, koska se on halpaa valmistaa | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Synteettiset kuidut eivät ole biohajoavia | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Lyocell on viskoosia ympäristöystävällisempi valinta | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Viskoosista irtoava mikromuovi on ympäristölle haitallista | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Meidän pitäisi pyrkiä välttämään tekokuitujen käyttöä | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Akryyli nypyyntyy helposti | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Kiinnitän aina huomiota tuotteen materiaaliin ostopäätöstä tehdessäni | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Sekoitekankaat pitäisi kieltää, sillä niiden kierrättäminen on hyvin vaikeaa | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

| | | | | | |
|---|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| Polyesteri sähköistyy helposti | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Ostan vain luonnonkuituisia vaatteita | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Synteettiset kuidut ovat epäekologisia, sillä ne on tehty öljystä | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Mikromuovit huolestuttavat minua | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Uudet kuidut kiinnostavat minua | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Koen olevani hyvin perillä tekokuiduista | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Hyvät ominaisuudet ovat tärkeämpiä kuin tuotteen ekologisuus | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Valitsen kierrätetyn materiaalin uuden sijaan, vaikka se maksaisi enemmän | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Elastaani pilaa vaatteen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Kuidun kierrätettävyys vaikuttaa ostopäätökseeni | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Puuvillan tuotanto kuluttaa luonnonvaroja polyesteria enemmän | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Synteettisten kuitujen valmistus on eettisempää kuin eläinkuitujen | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Materiaalien vegaanisuus on minulle tärkeää | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Polyesteri on huono materiaali | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |
| Minulla on vaatetusalan koulutus tai sitä vastaavaa työkokemusta | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> | <input type="radio"/> |

Tekokuidut ja kuluttajat

Avoimet kysymykset

Jäikö kyselystä mieleesi jotain erityistä, josta haluaisit lisätietoa?

Oma vastauksesi

Kommentteja ja mielipiteitä aiheesta?

Oma vastauksesi

Haluan osallistua arvontaan!

Jos haluat olla mukana 50€ lahjakortin arvonnassa, jätähän sähköpostisi alle!

Oma vastauksesi

Materiaalipankki

Materiaalipankki tekokuiduista

Synteettiset kuidut

Akryyli
Elastaani
Modakryyli
Polyamidi
Polyesteri
Polylaktidi
Polypropeeni
Polyuretaani

Muuntokuidut

Asetaatti
Ioncell
Kupro
Lyocell
Modaali
Triasettaatti
Viskoosi

Synteettiset kuidut

Akryyli

Acrylic
(PAN)

Akryyli on öljypohjainen synteettinen kuitu, jota voidaan valmistaa sekä kuiva- että märkäkehrulla. Akryyliä valmistetaan useimmiten villatyypin villatyypin katkokuituna ja kuidun ominaisuuksiin voidaan vaikuttaa valmistusvaiheessa esimerkiksi kuitua kihartamalla ja venyttämällä. Akryylin tuotanto on vähenemään päin.

Akryyli muistuttaa ominaisuuksiltaan villaa. Sen tuntu on kevyt ja pehmeä, ja se nyppyyntyy helposti. Akryyli on helposti sähköistytävä, mutta suhteellisen vahva kuitu. Sen valon- ja säänkesto ovat erittäin hyviä ja kuitu kestää hyvin hometta, kemikaaleja ja mikro-organismeja. Akryyli on helposti syttyvä ja se sulaa palaessaan. 150 asteen lämpötilassa kuitu alkaa kellastua ja sen lujuus heikkenee.

Akryylille suositellaan hellävaraista pesua 40 asteessa, mielellään kuitenkin käsinpesua tai hienopesua. Rumpukuivaus ei sovi akryylille. Akryylituotteet kannattaa kuivata tasossa. Hyvin varovainen silitys alhaisella lämpötilalla on mahdollista, mutta ei suositeltavaa. Neuleena akryyli oikenee hyvin ilman silitystä. Villaan verrattuna akryyli kuivuu nopeasti ja on helppo puhdistaa.

Akryylista valmistetaan etenkin neuleita, sukkia ja tekoturkiksia, sekä hyvän säänkeston ansiosta myös ulkotekstiilejä. Akryyliä käytetään usein villan korvikkeena, sillä se on halvempaa eikä yhtä altista kemikaaleille ja tuhohyönteisille. Akryyliä käytetään paljon sellaisenaan, mutta myös sekoitteena esimerkiksi villan, mohairin, puuvillan ja polyesterin kanssa.

Kuidun lähtöaineet ovat haitallisia ja saattavat aiheuttaa jopa syöpää. Kuidun kehrussa käytetään työntekijöille haitallisia liuottimia. Akryylintuotannon hiilidioksidipäästöt ja energiankulutus ovat suurempia kuin polyesterilla. Kuidusta irtoaa pestessä mikromuoveja, jotka ovat ympäristölle haitallisia etenkin päätyessään vesistöihin. Akryylista irtoaa enemmän mikromuoveja kuin polyesterista.

Akryyli on maaöljypohjaista, joten se ei ole biohajoavaa. Kuitua ei voida kierrättää termisesti eli sulattamalla ja kehräämällä uudestaan, mutta kangas voidaan repiä ja kuitu käyttää uudelleen langanvalmistukseen. Akryylin kierrätys on kuitenkin vähäistä.

Tekstiilien materiaalit, Riikka Räisänen, Marja Rissanen, Erja Parviainen & Helena suonsilta, Finn lectura 2017

Tekstiilioppi, kuituraaka-aineet, Irma Boncamper, Hämeen ammattikorkeakoulu 2011

<https://www.plymouth.ac.uk/news/washing-clothes-releases-thousands-of-microplastic-particles-into-environment-study-shows> (Luettu 30.7.2018)

Elastaani

Elastane
(EA)

Elastaani on öljypohjainen, hyvin joustava kuitu. Sitä valmistetaan useimmiten kuivakehruulla, mutta toisinaan myös märkä- ja sulakehruumenetelmillä. Elastaanin valmistusprosessi on monivaiheinen, monimutkainen ja kallis sekä erityistä tarkkuutta vaativa. Elastaanista käytetään usein kaupunimiä Lycra ja Spandex ja sitä valmistetaan useimmiten yhtenäisenä filamenttikuituna.

Elastaani palautuu venymästä erinomaisesti ja on kuituna elastinen ja kimmoisa. Sen vetolujuus on huono, eli kuitu ei ole kovin kestävä. Elastaanin lämmönkesto on huono ja se pehmenee ja lopulta sulaa yli 140 asteen lämpötiloissa. Elastaani kestää säätä ja valoa huonosti, ja se saattaa homehtua märkänä.

Elastaania sisältävät tuotteet kannattaa pestä usein, sillä hiki, kloori ja merivesi haurastuttavat kuitua. Hellävarainen vesipesu 60 asteessa on suositeltavaa. Kloorivalkaisu heikentää kuitua. Silitys max. 110 asteessa ilman höyryä. Elastaania sisältävät tuotteet kannattaa kuivattaa varjossa, ettei auringonvalo vaurioita kuitua.

Elastaania käytetään aina yhdessä muiden kuitujen, useimmiten filamenttina tai muilla kuiduilla päällystettynä katkokuituna. Elastaania käytetään sen elastisuuden vuoksi, sillä jo muutaman prosenttia antaa tuotteelle joustavuutta. Yleisimpiä käyttökohteita ovat alusvaatteet, sukat, sukkahousut ja uima-asut. Elastaania käytetään nykyään myös paljon trikootuotteissa ja farkuissa.

Elastaanin raaka-aine on peräisin öljystä, joka on uusiutumaton luonnonvara. Kuitu ei ole biohajoavaa, eikä sitä voida tällä hetkellä kierrättää.

Tekstiilien materiaalit, Riikka Räisänen, Marja Rissanen, Erja Parviainen & Helena Suonsilta, Finn lectura 2017

Tekstiilioppi, kuituraaka-aineet, Irma Boncamper, Hämeen ammattikorkeakoulu 2011

Modakryyli

Modacryl
(MAC)

Modakryyli on hyvin akryylin kaltainen kuitu. Sitä valmistetaan akryylin tapaan kuiva- tai märkäkehruulla. Modakryyliin lisätään kehruun yhteydessä kuidun palo-ominaisuuksia parantavia aineita, mikä erottaa kuidun akryylistä. Modakryyliä valmistetaan katkokuituna.

Modakryyli on pehmeä ja helposti nyppyyntyvä kuitu, joka ei kestä korkeita lämpötiloja. Modakryyli ei ole aivan yhtä luja kuitu kuin akryyli ja sen kemikaalien kestävyys on hieman heikompi. Kuitu on usein kiiltävää, mutta siihen voidaan lisätä himmennysaineita kehuun yhteydessä. Modakryyli värjäytyy akryyliä paremmin ja on tunnultaan raskaampaa. Toisin kuin akryyli modakryyli ei pala.

Modakryyliä käytetään etenkin sisustusmateriaalina sen palonkesto-ominaisuuksien vuoksi. Modakryylin käyttökohteita ovat huonekalukankaat, tekoturkikset sekä lasten yöpuvut ja aamutakit. Kuitua hyödynnetään myös vuorimateriaalina ja erilaisissa teknisissä tarkoituksissa.

Tekstiilien materiaalit, Riikka Räisänen, Marja Rissanen, Erja Parviainen & Helena suonsilta, Finn lectura 2017

Polyamidi

Polyamide/Nailon
(PA)

Polyamidit ovat ryhmä kuituja, joiden raaka-aineena ovat öljyteollisuuden sivutuotteet. Polyamideja on erilaisia, ja kuidun ominaisuudet riippuvat sen valmistusprosessista. Polyamidi valmistetaan sulakehruulla, ja kehuun yhteydessä kuituun voidaan lisätä esimerkiksi värejä, himmentimiä ja kirkasteita. Kuituja voidaan myös venyttää ja kihartaa haluttujen ominaisuuksien aikaansaamiseksi. Polyamidia valmistetaan lähinnä filamenttikuituna.

Polyamidi on kimmainen ja elastinen kuitu. Se ei rypisty käytössä tai pesussa. Etenkin katkokuituna polyamidi nyppyyntyy, ja sähköistyy helposti, kuten muukin synteettiset kuidut. Kuitu on luja ja kestää hyvin hankausta. Polyamidin UV-valon kesto on heikko, mutta muuten säänkesto-ominaisuudet ovat hyvät. Kuitu on märkänä altis homeelle. Modifioimalla kuitua valmistuksen yhteydessä voidaan saada aikaan helpommin värjäytyviä, sähköistymättömiä, UV-valoa kestäviä ja mikrokuituisia polyamideja.

Polyamidille suositellaan hellävaraista pesua. Valkoiset tuotteet kestävät 60 asteen pesun ja värilliset 40 astetta. Polyamidiin tarttuu pesussa helposti väriä, joten pyykin lajittelussa tulee olla huolellinen. Varovainen rumpukuivaus 60 °C:ssa on mahdollista. Silitys max. 110 asteessa ja ylipäättään on varottava korkeita lämpötiloja, jotka saattavat vaurioittaa kuitua. Polyamidista valmistetut tuotteet kannattaa pestä usein, sillä hiki ja rasvalika kellastuttavat kuitua. Kokonaisuudessaan polyamidi on kuitenkin helppohoitoinen kuitu. Säilytyksessä on huomioitava kuidun homealttius, eli kuitu tulisi varastoida kuivassa, hämärässä ja viileässä.

Polyamidia käytetään etenkin sukissa, sukkahousuissa ja alusvaatteissa, mutta myös erityistä lujuutta vaativissa tuotteissa, kuten lasketteluasuissa. Polyamidia käytetään sellaisenaan sekä sekoitteena puuvillan, viskoosin ja modaalin kanssa. Näissä sekoitteissa polyamidin tehtävä on tuoda tuotteelle hankauksen kesto ja nopeuttaa

kuivumista. Polyamidia näkee sekoitteena myös polyesterin, akryylin ja triasetaatin kanssa.

Polyamidin valmistus kuluttaa uusiutumattomia luonnonvaroja, eikä se ole biohajoavaa. Biopohjaista polyamidia on myös olemassa, mutta sen käyttö on hyvin vähäistä. Polyamidin hiilidioksidipäästöt ovat korkeammat kuin polyesterillä. Kuitupöly saattaa aiheuttaa oireita kehräämöissä, kutomoissa ja neulomoissa työskenteleville. Kuidusta irtoava mikromuovi on ympäristölle haitallista etenkin päätyessään vesistöihin.

Polyamidin kierrättäminen on mahdollista termisesti ja kemiallisesti, mutta se ei ole kovin yleistä. Kierrätetystä polyamidista valmistettujen vaatteiden raaka-aineena käytetään useimmiten teollisuuden jättemateriaalia. Kierrätetty polyamidi kuluttaa 80 % vähemmän energiaa kuin uuden kuidun valmistus.

Tekstiilien materiaalit, Riikka Räisänen, Marja Rissanen, Erja Parviainen & Helena Suonsilta, Finn lectura 2017

Tekstiilioppi, kuituraaka-aineet, Irma Boncamper, Hämeen ammattikorkeakoulu 2011

Sustainable Fashion and Textiles, Design Journeys, Kate Fletcher, Routledge 2014

Polyesteri

Polyester
(PES/PET)

Polyesteri on maailman eniten tuotettu tekstiilikuitu. Se valmistetaan mineraaliöljyistä sulakehruumenetelmällä. Valmistuksen yhteydessä voidaan vaikuttaa paljon kuidun ominaisuuksiin, ja luoda esimerkiksi nyppyyntymätöntä, erikoislujaa tai palosuojattua polyesteria. Polyestereissä onkin paljon eroja ja käyttökohteita hyvin erilaisia.

Polyesteri on helposti sähköistyvä ja imee vettä huonosti. Katkokuituna se nyppyyntyy helposti, mutta tähän voidaan vaikuttaa kuituun lisättävillä viimeistyksillä. Polyesteri on termoplastista, eli kankaaseen voidaan tehdä pysyviä laskoksia korkean lämpötilan avulla. Kuitu pehmenee ja lopulta sulaa yli 150 asteen lämpötilassa. Polyesterilla on erittäin hyvät valon- ja mikrobienkesto-ominaisuudet. Kankaana se oikenee hyvin eikä juurikaan rypisty.

Polyesteria ei tarvitse silittää eikä se kutistu pesussa, joten sitä pidetään hyvin helppohoitaisena kuituna. Polyesterille suositellaan hellävaraista pesua 60 tai 40 asteessa. Varovainen rumpukuivaus 60 °C:ssa on myös mahdollista ja silitys enintään 110 °C:ssa. Polyesteri kestää myös kemiallista pesua. Polyesterin kohdalla kannattaa kuitenkin aina luottaa tuotteen omaan hoito-ohje merkintään.

Polyesteria käytetään paljon sellaisenaan sekä sekoitteena puuvillan, akryylin, viskoosin ja villan kanssa. Helposti rypistyvien kuitujen, kuten puuvillan, kanssa polyesteria käytetään parantamaan tuotteen käyttömukavuutta.

Polyesterin värjäyksessä käytetään työntekijöille haitallisia kemikaaleja, jotka ärsyttävät ihoa ja hengityselimiä. Näitä on rajoitettu erilaisin ympäristömerkein ja ohjeistuksin. Lopputuotteissa näitä kemikaaleja ei pitäisi enää olla jäljellä. Polyesterista, kuten muistakin synteettisistä kuiduista, irtoaa pesussa mikromuovia, joka on ympäristölle haitallista.

Polyesterin kierrätys on mahdollista. Usein kierrätetyn polyesterin lähtöaineena ovat juomapullot. Kierrätettyä polyesteria on saatavilla hyvin ja sen ympäristövaikutukset ovat uutta kuitua pienemmät.

Tekstiilien materiaalit, Riikka Räisänen, Marja Rissanen, Erja Parviainen & Helena Suonsilta, Finn lectura 2017

Tekstiilioppi, kuituraaka-aineet, Irma Boncamper, Hämeen ammattikorkeakoulu 2011

Sustainable Fashion and Textiles, Design Journeys, Kate Fletcher, Routledge 2014

Polylaktidi

Poly lactide / Polylactid Acid
(PLA)

Polylaktidi on uudehko, biohajoava synteettinen kuitu. Sitä valmistetaan useimmiten maissitärkkelyksestä tai sokeriruo'osta fermentointia hyödyntävällä menetelmällä. Kuitu kehrätään sulakehruulla, eikä sen valmistus ole enää niin kallista kuin aikaisemmin. Polylaktidia voidaan valmistaa suurelta osin samoilla laitteilla kuin muita tekokuituja, ja se on ainoita teollisesti tuotettavia vaatetusmateriaaliksi sopivia biomuoveja.

Polylaktidilla on alhainen kosteudenimukyky ja se sähköistyy helposti. Kuitu muistuttaa ominaisuuksiltaan polyesteria. Polylaktidi on kevyt kuitu, jolla on hyvä UV-valon kesto.

Polylaktidin sulamispiste on noin 180 astetta, joten silitystä suositellaan vain matalissa lämpötiloissa. Polylaktidia voidaan huoltaa polyesterin tapaan, mutta noudata aina ensisijaisesti tuotteen omaa hoito-ohjetta.

Polylaktidilla on paljon erilaisia käyttökohteita. Sitä käytetään lääketieteellisissä tekstiileissä, maataloudessa, huonekalukankaissa sekä vaatteissa. Kuitua käytetään sellaisenaan, sekä sekoitteena puuvillan tai villan kanssa. Polylaktidia pidetään öljypohjaisten kuitujen korvaajana ja sen kysyntä tulee luultavasti kasvamaan tulevaisuudessa.

Polyamidin kasvihuonekaasupäästöt on suhteellisen suuret, ja sen raaka-aineiden tehotuotanto kuluttaa maaperää ja vie alaa ruuan viljelyltä. Polyamidin värjäminen on

haastavaa, ja värjäysprosessissa kuluu enemmän väriä kuin polyesteria värjätessä. Polyaktidia pidetään kuitenkin muita synteettisiä kuituja ympäristöystävällisempänä, sillä sen valmistus kuluttaa vähemmän vettä ja energiaa, ja sen raaka-aineet ovat uusiutuvia.

Polyaktidi on biohajoavaa, mutta hajoamisaika on suhteellisen pitkä, 6–24 kk. Verrattuna muihin synteettisiin kuituihin, jotka eivät maadu ollenkaan, biohajoavuus on hyvin poikkeuksellista.

Tekstiilien materiaalit, Riikka Räisänen, Marja Rissanen, Erja Parviainen & Helena Suonsilta, Finn lectura 2017

<https://www.creativemechanisms.com/blog/learn-about-polylactic-acid-pla-prototypes> (Luettu 30.7.2018)

<http://www.fibersource.com/fiber-products/pla-fiber/> (Luettu 30.7.2018)

<https://static.fibre2fashion.com/ArticleResources/PdfFiles/61/6028.pdf> (Luettu 30.7.2018)

Sustainable Fashion and Textiles, Design Journeys, Kate Fletcher, Routledge 2014

Polypropeeni

Polypropylene
(PP)

Polypropeenia valmistetaan öljyteollisuuden puhdistusjätteistä sulakehruulla tai kalvokehruulla. Kuidun valmistus on nopeaa ja halpaa, joten polypropeeni on materiaalina edullista. Kuitua venyttämällä ja kihartamalla voidaan vaikuttaa sen ominaisuuksiin. Polypropeenia käytetään useimmiten filamenttikuituna.

Polypropeeni on hyvin elastista ja kimmoisaa ja kestää kemikaaleja ja mikro-organismeja erittäin hyvin. Polypropeenin lämmönkesto on huonompi kuin muilla synteettisillä kuiduilla, 75 astetta, ja se sulaa ja palaa helposti. Kuitu on kevyttä ja lujaa, ja se kestää hyvin kulutusta. Polypropeeni on hyvin muoto- ja mittapysyvää ja kuivuu nopeasti. Se on tunnultaan kuohkeaa ja pehmeää.

Polypropeenille sopii 40 asteen hellävarainen pesu. Rumpukuivaus on kielletty. Öljypitoinen lika tarttuu kuituun helposti ja irtoaa pesussa huonosti. Polypropeenituotteet kannattaa kuivata tasossa. Useimmiten silitys on kielletty, mutta jotkin tuotteet kestävät silitystä alhaisissa lämpötiloissa, joten tarkasta aina tuotteen omat hoito-ohjeet.

Polypropeenia käytetään uimapuvuissa, sukissa, alusvaatteissa, urheiluteksteileissä ja vanumateriaalina. Etenkin vanuna ja urheiluvaatteissa polypropeenia käytetään usein mikrokuituna kauppanimelle Thinsulate. Kuitua käytetään sellaisenaan sekä sekoitteena puuvillan ja villan kanssa.

Kuidun valmistuksessa kuluu vähemmän energiaa kuin muilla synteettisillä kuiduilla. Polypropeeni ei ole biohajoavaa. Sitä voidaan valmistaa myös biopohjaisena, mutta tuotanto on hyvin vähäistä. Polypropeeni voidaan kierrättää termisesti kuusi kertaa, minkä jälkeen kuitu on liian heikkoa uudelleen käytettäväksi. Poltettuna polypropeenin polttoarvo vastaa polttoöljyä ja se palaa puhtaasti.

Tekstiilien materiaalit, Riikka Räisänen, Marja Rissanen, Erja Parviainen & Helena Suonsilta, Finn lectura 2017

Polyuretaani

Polyurethane
(PU)

Polyuretaania voidaan valmistaa filamenttikuituna, sekä käyttää erilaisina pinnoitteina. Elastaani luokitellaan polyuretaanikuitujen alle, mutta koska sen käyttö ja ominaisuudet eroavat paljon pelkästä polyuretaanista, on se erotettu omaksi kuidukseksi.

Polyuretaanista valmistettu kangas on jäykkää, kestävä ja suhteellisen kevyttä. Kuidulla on alhainen kosteudenimukyky. Polyuretaani kestää hyvin lämpöä ja kosteutta.

Polyuretaaniset tuotteet voidaan usein puhdistaa pyyhkimällä kostealla liinalla. Monet tuotteet kestävät kuitenkin myös konepesun. Tarkista aina tuotteen oma hoito-ohje. Polyuretaani kestää hyvin happoja, mutta on muuten herkkä kemikaaleille, esimerkiksi etikalle ja asetonille.

Polyuretaanista voidaan valmistaa vedenpitäviä tuotteita, kuten sadetakkeja ja anorakkeja sekä sitä voidaan käyttää pinnoitteena, jos halutaan jäljitellä esimerkiksi nahkaa. Monet keinonahkaiset tuotteet onkin valmistettu polyuretaanista. Kuidulla on monia käyttökohteita myös muilla teollisuuden aloilla, ja sitä käytetään esimerkiksi suodattimissa ja eristermateriaalina sekä kertakäyttövaipoissa..

Polyuretaani on monien muiden synteettisen kuitujen tapaan valmistettu öljystä, joten se ei ole biohajoavaa. Polyuretaanin valmistuksessa ei käytetä myrkyllisiä liuottimia, ja sen kierrätys on teknisesti mahdollista, mutta ei kovin yleistä.

Tekstiilioppi, kuituraaka-aineet, Irma Boncamper, Hämeen ammattikorkeakoulu 2011

<https://polyurethane.americanchemistry.com/Polyurethane-for-Apparel/> (Luettu 3.9.2018)

<https://www.hunker.com/13403985/what-is-polyurethane-fabric> (Luettu 3.9.2018)

Muuntokuidut

Asetaatti

Acetat
(CA)

Asetaatti on filamenttikuitu, jonka raaka-aineena käytetään puuvillajätettä tai puuselluloosaa. Sitä valmistetaan kuivakehruulla ja liuottimena käytetään asetonia.

Ominaisuuksiltaan asetaatti muistuttaa enemmän synteettisiä kuituja kuin muita muuntokuituja. Kuitu on kiiltävää ja silkkimäistä ja usein helposti kahisevaa. Se ei ime yhtä paljon vettä kuin viskoosi, mutta rypistyy samalla tapaa. Asetaatti on viskoosia mittapysyvempää ja elastisempaa ja se saattaa sähköistyä kuivassa ilmassa. Kuitu on suhteellisen heikkoa, ja se syttyy helposti ja palaa sulaen. Asetaatti ei ole altista homeelle tai tuhohyönteisille.

Asetaatille suositellaan hellävaraista 40 asteen pesua tai hienopesua sekä varovaista rumpukuivausta 60 asteessa. Silitys max. 110 asteessa ilman höyryä. Liian kuuma silitys saa kuidun kutistumaan ja sulamaan. Silitystä suositellaan nurjalta puolelta. Asetaatti on herkkä kemikaaleille, joten tahranpoistossa on oltava hyvin varovainen. Asetoni, jota käytetään esimerkiksi kynsilakanpoistoaineessa, vaurioittaa kuitua.

Asetaattia käytetään sellaisenaan ja sekoitteissa. Synteettiset kuidut ovat syrjäyttäneet asetaatin vaatetuskäytössä, ja nykyään sitä käytetään eniten tupakan filtereissä. Vaatetuksessa tyypillisiä käyttökohteita ovat juhlapuvut ja silkkiä jäljittelevät materiaalit.

Kehruussa käytetystä asetonista pystytään ottamaan talteen ja kierrättämään 99 %. Asetaatti on biohajoavaa,

Tekstiilien materiaalit, Riikka Räisänen, Marja Rissanen, Erja Parviainen & Helena suonsilta, Finn lectura 2017

Tekstiilioppi, kuituraaka-aineet, Irma Boncamper, Hämeen ammattikorkeakoulu 2011

Ioncell

Ioncell

Ioncell on uusi, kehitteillä oleva muuntokuitu. Sen valmistusprosessi on lyocellprosessin kaltainen, mutta riskittömämpi ja eri liuottimia hyödyntävä. Kuidun valmistus ei ole vielä mahdollista teollisessa mittakaavassa, mutta Aalto Yliopistossa kehittyessä oleva Ioncell-F-prosessi vaikuttaa lupaavalta. Tässä prosessissa voidaan käyttää materiaalina liukosellun lisäksi edullisempaa paperisellua, keräyspaperia, keräyspahvia tai tekstiilijätettä.

Kuidun nyppyyntymistaipumusta ja pesuominaisuuksia ei ole vielä päästy tutkimaan tarpeeksi, mutta kuitu on tunnultaan puuvillamainen ja sen vetolujuus on kaksinkertainen viskoosiin nähden. Ioncell on hiostamatonta ja kosteutta imevää ja sillä on potentiaalia korvata viskoosi vaatetusmateriaalina. Kuitua voidaan värjätä puuvillan ja viskoosin tapaan.

Ioncellistä on valmistettu vasta yksittäisiä vaatekappaleita ja kaupallisen valmistuksen on tavoitteena alkaa vuonna 2025.

Valmistuksessa käytettäviä liuottimia pidetään vaarattomampina kuin viskoosi- ja lyocellprosessien vastaavia. Liuottimien kierrätysmahdollisuuksia tutkitaan, ja tulokset ovat olleet lupaavia.

<https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/130612/Kandidaatinty%C3%B6.AnninaRuohola.11.04.2016.pdf?sequence=2> (Luettu 30.7.2018)

<http://ioncell.fi/research/> (Luettu 30.7.2018)

http://bio2.aalto.fi/fi/research_groups/biorefineries/ioncell/ (Luettu 30.7.2018)

Kupro

Cupro
(CU)

Kupro on kupriammoniakkimenetelmällä valmistettu muuntokuitu, joka kehrätään langaksi viskoosin tapaan. Kuidun raaka-aineena on puhdas puuselluloosa tai puuvillalintteri. Kupron valmistus on melko kallista siinä käytetyn kuparin korkean hinnan takia. Kupari voidaan kuitenkin ottaa prosessissa talteen ja käyttää uudelleen. Kupron valmistumäärät ovat vähäisiä, ja sitä tuotetaan lähinnä Japanissa ja Italiassa.

Kuprolla on silkkimäinen kiilto ja pehmeä tuntu. Kuitu on luonnostaan väriltään valkoinen tai lievästi sinertävä, mutta sen värjääminen onnistuu. Lujuudeltaan kupro on viskoosin kaltaista ja kestää kemikaaleja viskoosia paremmin. Kuproa voidaan valmistaa sekä mattana että kiiltävänä, filamenttina sekä katkokuituna.

Kupron hoito-ohjeet ovat viskoosin kaltaiset.

Kuproa käytetään alusasuisissa, neuleissa, sifongeissa, vuorikankaissa sekä kirjontalangoissa. Katkokuituna siitä saadaan villaa muistuttavaa kuitua, jota käytetään sekoitteina puvuissa ja neuleissa. Käyttö on suhteellisen vähäistä korkean hinnan ja huonon saatavuuden takia.

Tekstiilioppi, kuituraaka-aineet, Irma Boncamper, Hämeen ammattikorkeakoulu 2011

Lyocell

lyocell
(CLY)

Lyocell on viskoosin kaltainen selluloosapohjainen muuntokuitu. Raaka-aineena käytetään usein eukalyptusta. Lyocellia valmistetaan märkäkehuulla ja liuottimena on viskoosista poiketen myrkytön orgaaninen kemikaali. Valmistusprosessi on ylipäättään turvallisempi ja ekologisempi kuin viskoosilla.

Lyocell on vahva kuitu, joka laskeutuu viskoosia paremmin eikä rypisty yhtä helposti. Kankaan pinnassa on usein pehmeä tuntu.

Lyocellia käytetään esimerkiksi puseroissa ja denim-tyyppisissä tuotteissa sekä alusvaatteissa ja vauvanvaatteissa. Yksi suuri käyttöalue ovat myös urheiluvaatteet ja jooga-asut. Lyocellista käytetään usein myös nimeä Tencel.

Lyocell on biohajoavaa, ja viskoosiin verrattuna ekologista. Lyocellia valmistetaan nopeasti uusiutuvista raaka-aineista. Valmistuksessa käytettävä myrkytön liuotin pystytään kierrättämään lähes sataprosettisesti ja valmistus- sekä värjäysprosessit ovat hyvin energiatehokkaita.

Tekstiilioppi: Kuituraaka-aineet, Irma Boncamper, Hämeen ammattikorkeakoulu 2011

<https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/130612/Kandidaatinty%C3%B6. AnninaRuohola.11.04.2016.pdf?sequence=2> (Luettu 11.7.2018)

Sustainable Fashion and Textiles, Design Journeys, Kate Fletcher, Routledge 2014

Modaali

Modal
(MD)

Modaali on viskoosin kaltainen selluloosamuuntokuitu. Raaka-aineena käytetään pyökkiselluloosaa ja valmistusmenetelmänä viskoosimenetelmää. Prosessissa käytetään monia kemikaaleja.

Modaalilla on himmeä kiilto ja sileä, silkkimäinen pinta. Sitä käytetään korvaamaan puuvillaa ja sen märkälujuus on huomattavasti viskoosia parempi. Modaalilla on hyvä mittapysyvyys eikä se ole yhtä altis rypistymään kuin viskoosi. Kuidun kemikaalien kesto on puuvillan tapainen ja se myös värjäytyy samalla tapaa.

Modaalia käytetään sekoitteena puuvillan, villan ja pellavan kanssa, sekä yhdessä synteettisten kuitujen, kuten akryylin, elastaanin ja polypropeenin kanssa. Modaalia on etenkin trikootuotteissa ja alusvaatteissa, sekä teknisissä tuotteissa ja kodintekstiileissä.

Tekstiilien materiaalit, Riikka Räisänen, Marja Rissanen, Erja Parviainen & Helena suonsilta, Finn lectura 2017

Tekstiilioppi, kuituraaka-aineet, Irma Boncamper, Hämeen ammattikorkeakoulu 2011

Triasettaatti

Triacetat
(TA)

Triasettaatti muistuttaa hyvin pitkälti asetaattia niin valmistustavoiltaan kuin ominaisuuksiltaan. Sen raaka-aineena on puhdas selluloosa ja valmistusmenetelmänä märkäkehruu.

Triasettaatti muistuttaa vielä enemmän synteettisiä kuituja kuin asetaatti. Sillä on alhainen kosteudenimukyky ja se sähköistyy asetaattia helpommin. Triasettaattia on mahdollista termofikseerata, eli muokata kankaaseen esimerkiksi pysyviä laskoksia lämmön avulla. Triasettaatti kestää lämpöä asetaattia paremmin, se rypistyy vähemmän ja kestää pesua paremmin. Kuidun tuntu on täyteläinen, mutta asetaattia kovempi. Kuidulla on silkkimäinen kiilto, mutta sitä voidaan valmistaa myös himmennettynä.

Triasetaatille sopii kirjopesu 40 asteessa. Se kuivuu nopeasti, ja kestää silityksen 150 asteessa. Kloorivalkaisu ei sovellu triasetaatille.

Triasettaattia käytetään neuleissa, leningeissä ja vuorimateriaalina. Se esiintyy sekä katkokuituna että filamenttina ja sellaisenaan että sekoitteena muiden kuitujen kanssa.

Triasettaatin valmistuksessa käytetään myrkyllisiä liuottimia, joiden käyttö on kielletty useissa maissa. Tästä johtuen kuidun valmistus ja käyttö ovat vähentyneet.

Tekstiilioppi: Kuituraaka-aineet, Irma Boncamper, Hämeen ammattikorkeakoulu 2011

Tekstiilien materiaalit, Riikka Räisänen, Marja Rissanen, Erja Parviainen & Helena suonsilta, Finn lectura 2017

Viskoosi

Viscose
(VI)

Puusta, kuten bambusta, eukalyptuksesta tai koivusta saadusta selluloosasta valmistettu viskoosi on yleinen vaatetusmateriaali. Viskoosi valmistetaan selluarkeista monivaiheisella viskoosiprosessilla.. Kuidun valmistuksessa käytetään myrkyllisiä kemikaaleja, kuten rikkihiiltä.

Viskoosi muistuttaa ominaisuuksiltaan puuvillaa. Kuidulla on hyvä kosteudenimukyky eikä se sähköisty. Kosteus heikentää kuidun lujuutta, ja se rypistyy helposti. Rypistyvyyteen voidaan kuitenkin vaikuttaa erilaisilla langalle tai kankaalle tehtävillä viimeistelyksillä. Viskoosi ei kestä happoja, ja se syttyy ja palaa helposti. Kuitu ei sula ja se kestä 150 asteen lämpötilan vaurioitumatta. Viskoosi kannattaa säilyttää kuivassa, sillä se on muuten altis mikro-organismien, kuten homeen, aiheuttamille vaurioille.

Viskoosille suositellaan hellävaraista 60 °C:n vesipesua, mielellään hienopesua. Viskoosikuitu saattaa kutistua pesussa. Varovainen rumpukuivaus 60 asteessa on mahdollista ja viskoosivaatteen voi silittää enintään 150 asteessa, mielellään kosteana. Viskoosi kestä happivalkaisun.

Viskoosia käytetään pääasiassa hellevaatteissa, puseroissa ja vuorikankaana. Se esiintyy usein sekoitteena puuvillan tai polyesterin kanssa.

Viskoosin valmistuksessa kuluu paljon kemikaaleja, vettä ja energiaa. Prosessissa käytetyt kemikaalit voidaan kierrättää vain osittain ja eri tehtaiden välillä on siinä suuria eroja. Valmistuksessa käytettävä rikkihiili on helposti räjähtävää. Jatkuva altistus rikkihiille aiheuttaa keskushermostovaurioita, lyhyempi silmä- ja hengitystieoireita. Tämä on riski työntekijöille ja viskoositehtaan lähistöllä asuville. Lopputuotteessa rikkihiiltä ei enää ole. Viskoosituotannon ympäristövaikutuksissa on suuria tehdaskohtaisia eroja. Parhaimmillaan viskoosinvalmistuksen hiilidioksidipäästöt ovat negatiiviset, pahimmillaan sillä on suurin kuormitus kaikista tekstiilikuiduista. Viskoosikuitu itsessään on biohajoavaa, mutta sekoitteena kierrätettävyyden heikkenee. Myös viimeistykset ja väriaineet vaikuttavat kuidun kierrätettävyyteen ja maatumiseen.

Tekstiilien materiaalit, Riikka Räisänen, Marja Rissanen, Erja Parviainen & Helena suonsilta, Finn lectura 2017

Tekstiilioppi, kuituraaka-aineet, Irma Boncamper, Hämeen ammattikorkeakoulu 2011