



Väri materiaalina? – Kuluttajien näkemyksiä tekstiilien väriaineiden alkuperästä, turvallisuudesta ja luonnollisuudesta

Eveliina Yli-Heikkilä, Minna Autio, Eliisa
Kylkilahti, Riikka Räisänen ja Sanna Sekki

ABSTRAKTI

Värit ovat keskeinen osa kuluttajien arkipäivän kokemusmaailmaa. Me syömme ja puemme päällemme värejä sekä elämme värien keskellä. Värien merkitystä kuluttajien arjessa tutkitaan paljolti visuaalisesta näkökulmasta erilaisiin tuotteisiin ja brändimielikuviiin liittyen. Myös muotivärit ovat saaneet osakseen tutkimuksellista mielenkiintoa. Sen sijaan kuluttajien näkemyksiä väreistä raaka-aineina ja osana kulutustuotteita ei ole tutkittu samaan tapaan kuin niitä on tutkittu ruoassa. Tarkastelemme laadullisella tutkimusotteella kuluttajien (n=15) synteettisiin ja luonnonväriaineisiin liittämiä mielikuvia vaatteissa ja tekstiileissä. Tutkimus osoittaa, että väriaineiden alkuperän pohtiminen on kuluttajille vierasta, mutta väri raaka-aineena ja materiaana yhdistyy tuotteiden turvallisuuteen, luonnollisuuteen ja ekologisuuteen. Kuluttajat ovat huolissaan, voivatko tekstiileissä käytetyt väriaineet olla ihmisen terveydelle haitallisia. Synteettiset väriaineet yhdistyvät kemianteollisuuteen, haitallisuuteen, myrkyllisyyteen sekä värien keinotekoisuuteen, voimakkuuteen ja kirkkauteen. Kuluttajat mieltävät luonnonväriaineet synteettisiä väriaineita luonnollisemmiksi, ekologisemmiksi ja turvallisemmiksi. Eettisyyden ja turvallisuuden näkökulmasta kuluttajat pitävät hyväksyttävämpänä kasvipäisiä lähteitä hyönteisiin verrattuna. Tulokset auttavat ymmärtämään biopohjaisten väriaineiden käyttöönoton myönteisiä ja rajoittavia näkökohtia kulutustuotteissa.

Johdanto

Väreillä on erilaisia kulttuurisia ja symbolisia merkityksiä, jotka saavat visuaalisen ilmeen iän, sukupuolen, etnisyyden, kielen ja uskonnon kuvastoissa (Aslam, 2006, s. 18) sekä sosiaalisen aseman osoittamisessa (Dickinson, 2011, ss. 171–175, 178). Etenkin vaatteissa värit huomataan (Cassidy, 2013) ja esimerkiksi lastenvaatteissa värien sukupuolittavat merkitykset tulevat näkyvästi esiin (Vänskä, 2019). Väreillä ja niiden muutoksella luodaan uusia vivahteita kulutustuotteisiin, ilmaistaan trendikkyyttä sekä vaihtuvia sesonkeja (Dickinson, 2011, s. 155, 178; Cassidy, 2013). Värit näkyvät yhä enemmän myös iholla, kun tatuoinnit ovat tulleet osaksi visuaalista kulutuskulttuuria (Patterson & Schroeder, 2010). Kuluttajien värimielitykset ovat olleet tutkimuskohteena erilaisissa kulutustuotteissa (Westland & Shin, 2015; Yu ym., 2018) ja etenkin värien visuaaliset näkökulmat ja

brändimielikuvat ovat herättäneet mielenkiintoa (Moutaftsi & Kyratsis, 2016; Bobrie, 2018).

Materiaalien värjääminen on ollut ominaista lähes kaikille kulttuureille historian aikana (Melo, 2009; Yusuf ym., 2017). Värit eivät siten ole vain aistihavainto ja estetiikkaa, vaan väriaineita tehdään ja tuotetaan. Väriaineiden tuotanto on merkittävä teollisuuden ala, koska väriaineita käytetään kaikkialla (mm. ruoka, vaatteet, pinnoitteet, maalit, taide). Ennen synteettisten väriaineiden keksimistä 1850-luvulla, käytettiin luonnosta peräisin olevia väriaineita (Khair ym., 2017). Nykyisin vaatteet värjätään synteettisillä väriaineilla, jotka valmistetaan petrokemian uusiutumattomista raaka-aineista, kuten öljystä (Geissler, 2009). Osalla synteettisistä väriaineista on todettu olevan terveys- ja ympäristöhaittoja, kuten karsinogeenisuus (Chung, 2016) tai väriaineiden hidas hajoaminen luonnossa (Puvaneswari ym., 2006). Myös vesistöihin kulkeutuu värjäysprosesseista kemikaaleja synteettisten väriaineiden ohella, mikä vaikuttaa haitallisesti eri ekosysteemien toimintaan (Tkaczyk, Mitrowska & Posyniak, 2020, s. 16). Ymmärrys synteettisten väriaineiden haitoista ja kasvava biohajoavien materiaalien käyttö ovat lisänneet kiinnostusta kasveista, sienistä, maaperästä, mikrobeista ja hyönteisistä saatavien luonnonväriaineiden hyödyntämiseen (Räisänen, Primetta & Niinimäki, 2015; Saxena & Raja, 2014).

Vaikka värit ovat olennainen osa pukeutumista ja vaateesta (Cassidy, 2013), kuluttajien näkemyksiä vaatteissa käytettävistä väriaineista, niiden alkuperästä ja turvallisuudesta ei ole juurikaan tutkittu, vaikka Hill (1997) on ennustanut luonnonvärien "tulemista" kulutusmarkkinoille 1990-luvun lopulla. Myöskään tutkimusta siitä, mitä kuluttajat ajattelevat synteettisistä väriaineista (joita nykyinen teollisuus käyttää) ei ole, koska väriä ei ole mielletty keskeiseksi osaksi vaatteiden ekologisuuden tutkimusta (vrt. Joy ym., 2012). Kuluttajien suhtautumista luonnonväriaineilla värjättyihin vaatteisiin on kuitenkin tarkasteltu jonkin verran (Geissler, 2009; Kamboj & Mahajani, 2017), koska luonnonväriaineet haastavat vallitsevan synteettisiin raaka-aineisiin perustuvan värjäyskulttuurin. Muissa tuotekategorioissa, kuten elintarvikkeissa, on jo tutkittu kuluttajien näkemyksiä synteettisiä ja luonnonväriaineita kohtaan (Bearth ym., 2014; Martins ym., 2016). Ruokaan keskittyvissä tutkimuksissa on havaittu, että kuluttajat pitävät ajatusta hyönteisten elintarvikekäytöstä epämiellyttävänä (Tan ym., 2016; Gere ym., 2017) ja että kuluttajat yhdistävät kasviperäisiin tuotteisiin terveellisuuden ja kestävyuden (sustainability) (Van Loo ym., 2017). Samalla kun nykykuluttajille luonnollisuus korostuu tuotteen tavoiteltavana ja hyväksyttävänä ominaisuutena, olennaista on myös se, mikä tuote mielletään mihinkin tuotekategoriaan kuuluvaksi ja mikä tuote nähdään potentiaalisesti vaarallisena (Ditlevsen & Andersen, 2020; Douglas, 1966). Vastaavasti luonnonkosmetiikkaa (mukaan lukien värikosmetiikka, kuten hiusvärit ja kynsilakat) suositetaan kemiallisesti valmistettujen sijaan terveys- ja ympäristösyistä (Amberg & Fogarassy, 2019; Lin ym., 2018).

Ekologinen haaste on lisännyt kiinnostusta ympäristömyötäisempiin

tuotantotapoihin, tuotteisiin ja palveluihin (Wells ym., 2011). Kuluttajat ovat yhä tietoisempia kulutustapojen ja länsimaisen elämäntavan aiheuttamasta ympäristökuormasta (Costanza ym., 2012; Akenji, 2014; Huttunen & Autio, 2010). Kuluttajien tiedetään tunnistavan monia tekstiilien ja vaatteiden valmistukseen liittyviä kestävyysaasteita, kuten puuvillan tuotannon epäekologisuus tai työlöihin, kuten lapsityövoiman käyttöön, liittyvät eettiset kysymykset (Hustvedt & Dickson, 2009; McNeill & Moore, 2015). Hartmannin ja Klaschkan (2017, ss. 5–6) saksalaistutkimuksen mukaan ihmiset ovat kiinnostuneita suoraan kehon kanssa kosketuksissa olevien kulutustuotteiden, kuten tekstiileissä käytettyjen kemikaalien, mahdollisista terveyshaitoista. Elintarvikkeisiin liittyvissä tutkimuksissa puolestaan on havaittu, että kuluttajat suhtautuvat jonkin verran kielteisesti keinotekoisii väriaineisiin (Tuorila-Ollikainen, 1982, s. 374; Bearth ym., 2014). Kuluttajat pitävät keinotekoisia väriaineita epäterveellisinä ja ovat huolissaan niiden vaikutuksesta terveyteen (Khajuria, 2018; Bearth ym., 2014). Koska tietoisuus synteettisten väriaineiden haitoista on lisännyt kiinnostusta luonnonväriaineiden hyödyntämistä kohtaan (Räisänen ym., 2001; Lee ym., 2015), tarvitaan tutkimusta siitä, miten kuluttajat ymmärtävät tekstiileissä käytetyt väriaineet ja millaisia merkityksiä kuluttajat antavat synteettisille ja luonnonväriaineille.

Väriaineiden kuluttajatutkimus on myös ajankohtaista ja tarpeellista, koska tekstiileissä käytettyjen kemikaalien terveys- ja ympäristöhaitat herättävät huolta kuluttajissa (Hartmann & Klaschka, 2017). Suomalaiskuluttajien näkemykset tekstiileissä käytetyistä väriaineista, niiden alkuperästä, ekologisuudesta, terveellisyydestä tai turvallisuudesta eivät ole saaneet opinnäytetyötä (Koistinen, 2011) merkittävämpää tutkimuksellista huomiota. Tarkastelemme tässä artikkelissa kuluttajien näkemyksiä väriaineista osana tekstiilimateriaaleja ja vaatteita sekä millaisia kulttuurisia merkityksiä synteettiset- ja luonnonväriaineet saavat kuluttajien mielikuvissa. Analyysimme vaatteissa käytettävien värien alkuperään liitettävistä merkityksistä syventää ymmärrystä uusien, kestävyyslähtöisten kulutustuotteiden kehittämisen mahdollisuuksista ja rajoitteista, josta aiempaa kuluttajatutkimusta on tehty lähinnä ruoan kulutuksen ja tuotannon kontekstissa.

Väriaineet materiaalina kulutustuotteissa

Väreillä on väriaineina ilmenevä materiaallinen olomuoto (Zollinger, 2003). Väriaine tarkoittaa väriä muodostavaa liukoista väriainetta (dye) tai pigmenttiä (pigment) (Rihlana, 1997, s. 30, 34). Synteettisten väriaineiden käyttö yleistyi, koska niitä on helppoa ja tehokasta valmistaa suuria tasalaatuisia määriä ja niillä värjääminen on yksinkertaista (Räisänen, 2002, ss. 16–17). Synteettisten väriaineiden käyttö kuitenkin kuormittaa ympäristöä, sillä niitä päätyy teollisuuden myötä jätevesiin ja sitä kautta ympäristöön (Legerská ym., 2016). Luontoon päätyessään väriaineet voivat olla haitallisia maaperän ja vesistöjen eliöille ja ekosysteemeille (Puvanewari ym., 2006; de Oliveira ym., 2018).

Tutkimuksellinen mielenkiinto väriaineiden terveys- ja ympäristövaikutuksista on

kohdistunut paljolti elintarvike-, tekstiili-, nahka- ja paperiteollisuuteen (Ahlström ym., 2005; Ozdemir ym., 2013), joissa käytetään muun muassa synteettisiä atsovärejä, jotka voivat olla karsinogeenisia (Chung, 2016) ja joista osan käyttö on kiellettyä tai sallituille pitoisuuksille on asetettu rajoituksia esimerkiksi EU:n alueella (REACH, 2006; Piccinini ym., 2008). Toisaalta joidenkin tutkimusten mukaan aikuisten altistumista synteettisille atsoväriaineille tekstiileissä ei pidetä merkittävänä terveysriskinä, koska ihokosketus on yleensä lyhytaikaista eikä tuotteita tavallisesti käytetä märkinä (Chen ym., 2017, s. 177). Väriaineet ovat harvoin akuutisti toksisia, mutta ne voivat aiheuttaa ärsytysreaktioita ja kosketusallergiaa (Ryberg ym., 2006; Le Coz, 2011). Väriaineiden tuottama allergiariski kasvaa, jos väriaineet liukenevat veden vaikutuksesta ja siirtyvät vaateen kastuessa iholle (Räisänen ym., 2015, s. 246).

Vaikka vaatteita käytetään päivittäin ja tekstiilien hoitaminen on osa kotitalouksien toimintaa (Miilunpalo & Räisänen, 2019), kuluttajien näkemyksiä tekstiilimateriaaleissa ja erityisesti vaatteissa käytetyistä väriaineista on tutkittu vain luonnonvärien osalta. Geisslerin (2009, s. 373) itävaltalaiskuluttajia tarkastelevassa tutkimuksessa näkemykset luonnonväreistä tekstiileissä yhdistyivät terveyteen, luontoon, luksukseen, ekologisuuteen ja vastuullisuuteen, kun taas huolta aiheuttivat värien käyttökestävyys, kuten haalistuminen sekä allergisoivuus. Kambojin ja Mahajanin (2017) mukaan intialaiskuluttajat pitivät tekstiileissä käytettyjä luonnonväriaineita ekologisina ja turvallisina.

Luonnonväriaineiden eduiksi voidaan katsoa niiden biohajoavuus sekä useilla yhdisteillä olevat UV-suojaavat ja antibakteeriset ominaisuudet (Räisänen ym., 2015). Monet luonnonväriaineiden lähteistä, kuten kasvit ja sienet, ovat uusiutuvia (Arora ym., 2017, ss. 36–37). Lisäksi värjäyksessä voidaan hyödyntää esimerkiksi maa-, metsä-, ruoka- ja juomateollisuudessa syntyviä sivuvirtoja, kuten hakkuujätettä tai vihannesten ja hedelmien kuoria (Shadid & Mohammad, 2013, s. 317). Väriaineiden lähteinä voidaan käyttää myös haitallisia vieraslajeja, kuten lupiinia (Räisänen ym., 2015, s. 221). Viljeltävien värikasvien avulla puolestaan voidaan monipuolistaa viljelyä ja lisätä peltoluonnon monimuotoisuutta (Keskitalo, 2007, ss. 117–132).

Luonnonväriaineita käytetään monenlaisissa tuotteissa, kuten elintarvikkeissa, tekstiileissä, puutuotteissa, hiusväreissä, pH-indikaattoreina ja aurinkokennoissa (Shahid & Mohammad, 2013; Shahi ym., 2017; Weigl ym., 2009). Kuitenkin luonnonväriaineilla voi olla karsino- tai mutageenisia ominaisuuksia (Räisänen ym., 2015, s. 277). Se, että väriaineet ovat peräisin luonnosta, ei siis tarkoita automaattisesti, että väriaineet olisivat ihmisen ja ympäristön kannalta turvallisia, vaan luonnonväriaineiden turvallisuudesta tarvitaan lisää tutkimusta (Richards, 2015, s. 494). Myös kuluttajat ovat tietoisia luonnonväriaineiden mahdollisista haitallisista ominaisuuksista, vaikka samanaikaisesti liittävätkin väriaineisiin terveyden (Geissler, 2009, s. 373) ja turvallisuuden (Kamboj & Mahajan, 2017).

Luonnonväriaineiden käytön haaste erityisesti tekstiileiden värjäyksessä on

puretteiden käyttö, koska luonnonväriaineet eivät pääsääntöisesti kiinnity värjättäviin kuituihin yksinään riittävän pysyvästi. Tämän vuoksi värjäyksessä tarvitaan puretusaineita, joiden välityksellä väriaineet kiinnittyvät kuituihin ja samalla tekstiilin värinkesto paranee. Perinteisesti puretteina on käytetty metallisuoloja (Räisänen ym., 2015, ss.133–134), joista osa, kuten tina, kromi ja kupari ovat ympäristölle ja terveydelle haitallisia raskasmetalliyhdisteitä (Richards, 2015, s. 494). Nykyaikaisessa luonnonväriainevärjäyksessä puretteina pyritään käyttämään luonnosta saatavia biopuretteita tai maltillisia määriä alunaa ja rautasulfaattia (Räisänen ym., 2015, ss.133–137, 210–212, 229–233). Alunaa ja rautasulfaattia käytetään kemiallisessa jätevedenpuhdistuksessa fosforin poistoon (Hammer Sr. & Hammer Jr., 2013), eikä aineita ole luokiteltu ympäristölle tai ihmiselle haitallisiksi (PubChem, 2020).

Sekä synteettisiin väreihin että luonnonväreihin raaka-aineena yhdistyy ympäristöterveyteen ja/tai henkilökohtaiseen terveyteen liittyviä kysymyksiä. Luonnonvärien etuna voidaan pitää kuitenkin niiden uusiutuvuutta raaka-ainelähteenä. Lisäksi on tutkimuksia siitä, että kuluttajat yhdistävät luonnonvärit vastuulliseen kuluttamiseen ja turvallisuuteen (Geissler, 2009; Kamboj & Mahajan, 2017). Myös Koistisen (2011) opinnäytetyön (n=69, kyselytutkimus) mukaan kuluttajat arvostavat luonnonvärien ekologisuutta, eettisyyttä ja kotimaisuutta, mutta pohtivat samalla värien pesuominaisuuksia sekä värin irtoamista tekstiilistä. Lisäksi vastaajat ajattelivat, että luonnonvärejä käytetään luonnonkuiduissa, ne ovat kalliita ja värit ovat sävyiltään murrettuja.

Aineiston kuvaus ja analyysi

Kun tarkastelun kohteena on melko uusi ilmiö kuluttajille – tässä tapauksessa väriaineisiin liitetyt merkitykset tekstiilimateriaaleissa ja vaatteissa – aineistonkeruu on perusteltua toteuttaa haastattelemalla sekä ”harrastajakuluttajia”, joilla on jonkin verran tietämystä ilmiöstä (kuten tekstiilimateriaaleista tai tekstiilien värjäyksestä) sekä ”tavallisia kuluttajia”, joilla ei ole kokemusta aiheesta. Jälkimmäiset ovat siis kuluttajia, joille aihealue on tuntematon eivätkä he ole juurikaan pohtineet ilmiöitä aikaisemmin. Tutkimusaineisto koostuu viidestätoista teemahaastattelusta, joista kuudella haastateltavista on jonkin verran tietoa ja/tai kokemusta tekstiiliväriaineista sekä luonnonväriaineilla värjämisestä ja yhdeksällä ei ole (taulukko 1). Aihepiiristä kokemusta omaavilla haastateltavilla selonteot ovat sisällöllisesti laaja-alaisempia verrattuna niin sanottuihin tavallisiin kuluttajiin. Haastateltavilla on näin erilaisia tiedollisia valmiuksia keskustella (luonnon)väriaineista.

Haastateltavat tavoitettiin tutkijoiden omien verkostojen kautta, mutta tavoittamisessa hyödynnettiin myös lumipallomenetelmää eli haastateltavat suosittelivat tuttaviaan tiedonantajiksi. Haastateltavat olivat iältään 24–73-vuotiaita, edustivat erilaisia sosioekonomisia taustoja ja olivat kotoisin eri puolilta Suomea (taulukko 1). Haastateltavista kaksi oli miehiä ja kolmetoista naisia. Haastattelut, jotka olivat kestoltaan 21–46 minuuttia, nauhoitettiin ja litteroitiin.

Haastateltavien ammatti- tai opiskelualan määrittelyssä hyödynnettiin Tilastokeskuksen ammattiluokitusta vuodelta 2010 (Tilastokeskus, 2010). Haastatteluista yhdeksän toteutettiin yksilöhaastatteluina ja kolme parihaastatteluina.

Taulukko 1. Haastateltavien ikä, sukupuoli ja työntekijäasema sekä harrastuneisuus käsitöiden osalta.

Yksilö/ pari- haas- tattelu	Haasta- teltavan tunniste	Ikä	Suku- puoli	Ammatti- tai opiskeluala	Kokemusta luonnon- väriaineista tekstiileissä
Yksilö	H1	70	nainen	Käsityötuotteiden valmistajat	On
Yksilö	H2	67	nainen	Kirjastotyöntekijät	On
Pari 1	H3	73	nainen	Toimisto- ja asiakaspalvelutyöntekijät	On
Pari 1	H4	53	nainen	Ravintola- ja suurtaloustyöntekijät	On
Yksilö	H5	37	nainen	Hoivapalvelun ja terveydenhuollon työntekijät	On
Yksilö	H6	62	nainen	Toimittajat, taiteilijat ym.	On
Pari 2	H7	61	nainen	Hoivapalvelun ja terveydenhuollon työntekijät	Ei
Pari 2	H8	62	mies	Rakennus-, korjaus- ja valmistustyöntekijät	Ei
Yksilö	H9	31	nainen	Opettajat ja muut opetusalan erityisasiantuntijat	Ei
Pari 3	H10	24	nainen	Liike-elämän ja hallinnon erityisasiantuntijat	Ei
Pari 3	H11	24	nainen	Muut terveydenhuollon asiantuntijat	Ei
Yksilö	H12	34	nainen	Opettajat ja muut opetusalan erityisasiantuntijat	Ei
Yksilö	H13	25	nainen	Opettajat ja muut opetusalan erityisasiantuntijat	Ei
Yksilö	H14	28	nainen	Hoivapalvelun ja terveydenhuollon työntekijät	Ei
Yksilö	H15	40	mies	Luonnontieteiden ja tekniikan erityisasiantuntijat	Ei

Haastatteluissa keskusteltiin useista teemoista vaatteisiin liittyen (mm. vaatteiden hankinta ja poistaminen käytöstä, kestävyys vaatehankinnoissa, vaatehuolto). Erityisen mielenkiinnon kohteena oli kuitenkin värien merkitys kuluttajille arjessa, heidän näkemyksensä väriaineiden alkuperästä sekä kokemukset ja näkemykset luonnonväriaineilla värjätystä tekstiileistä. Vaikka haastattelun aihe oli tekstiileissä, kysyttiin haastateltavilta myös yleisesti väreihin ja väriaineisiin liittyviä näkemyksiä. Osassa haastatteluista hyödynnettiin virikemateriaalina kahta luonnonväriaineilla värjättyä lankavyöhyhtiä. Virikemateriaalin tarkoitus oli kuvata tutkittavaa ilmiötä ja tarjota lisää ulottuvuuksia haastatteluihin (Törrönen, 2017). Virikemateriaalia käytettiin erityisesti sellaisten henkilöiden kohdalla, joilla ei ollut kokemusta luonnonväriaineilla värjätystä tekstiileistä.

Aineiston analyysi toteutettiin aineistolähtöisesti (Moisander, Närvänen & Valtonen, 2020). Tutkimuksessa ollaan kiinnostuneita haastateltavien tuottamista ja välittämistä kulttuurista kertomuksista, ei haastateltavista yksilöinä. Analyysin

kohteena on haastateltavien puhe, jossa he kertovat vaatteista ja väriaineista. Aineiston luennassa on tarkastelu sitä, mitä asioita, aiheita, näkökulmia, sanoja ja merkityksiä kuluttajat tuovat esiin puhuessaan luonnonväriaineista ja synteettisistä väriaineista sekä väriaineista osana vaatteita. Analyysi eteni aineistosta tehtyjä havaintoja pelkistämällä, ryhmittelemällä ja yhdistämällä (Alasuutari, 2011, s. 40) taulukoinnin ja käsitekarttojen avulla sekä tarkastelemalla havaintoja suhteessa aiempaan ja ilmiötä lähellä olevaan tutkimuskirjallisuuteen. Huomionarvoista on, että haastateltavat, jotka eivät olleet ajatelleet aikaisemmin värejä arjessaan, eivät keskustelun alkaessa osanneet kuvata väreihin liittyviä mielikuvia monipuolisesti, mutta keskustelun edetessä he alkoivat yhdistää ilmiöön uusia ulottuvuuksia. Kokemusta omaavat haastateltavat puhuivat värjäamisestä asiantuntevasti ja he pystyivät monipuolisemmin käyttämään osaamista ja kielellisiä ilmaisuja ilmiötä kuvatessaan.

Seuraavassa esitetään analyysin tulokset. Ensin tarkastellaan haastateltavien näkemyksiä väreistä ja värin alkuperästä. Analyysin kohteena on väri materiaalina sekä värin alkuperään liittyvät merkitykset. Tämän jälkeen analysoidaan väriaineiden turvallisuuteen ja haitallisuuteen liittyvää huolta, joka yhdistyy myös synteettisiin ja luonnonväriaineisiin liittyviin mielikuviin. Tarkasteltavien teemojen kautta kuluttajat osoittavat väriaineille kulttuurisia merkityksiä (Douglas, 1966/2000). Aineistosta poimituista sitaateista on luettavuuden helpottamiseksi siistitty puhekielisyyttä.

Väri ei ole materiaalia – “mistä se väri tulee?”

Teksteissä käytettyjen väriaineiden alkuperän pohtiminen, mikä tuo esille tuotteisiin liittyvät materiaaliset ominaisuudet, on uusi ajattelutapa kuluttajille. Haastateltavat kertovat, että värit ovat ikään kuin itsestään selvä osa arkipäivää eikä niihin tule kiinnitettyä huomiota varsinkaan värien materiaalisen muodon eli väriaineiden näkökulmasta. Kuten 28-vuotias haastateltava pohtii: *Värejähän on joka puolella. No en minä kyllä niistä ole alkuperää ajatellut* (H14). Toisin sanoen heille ei ole tullut mieleenkään ajatella, miten tekstiilit on värjätty tai mistä värin raaka-aine on peräisin. Haastateltava pohtii, että väriä ei edes äkkiseltään miellä materiaaliseksi osaksi tuotetta: *Sitä (väriä) ei ehkä jotenkin miellä edes raaka-aineeksi siinä mielessä* (H15). Värien materiaalisuus näyttäytyy siis uutena ominaisuutena, johon ei kiinnitetä huomiota samalla tavoin kuin esimerkiksi tekstiilin kuituihin (Hustvedt & Dickson, 2009; Maloney ym., 2014). Haastateltavilla, joilla ei ole kokemusta värjäamisestä, kertovat että väriaineet ovat kemiallisia yhdisteitä ja teollisesti valmistettuja, mutta heillä ei ole tietämystä väriaineiden raaka-aineista tai valmistustavoista. Kuitenkin vaatteiden ja tekstiilimateriaalien väriaineita voidaan hetkellisesti pysähtyä pohtimaan:

Kyllä sitä ehkä joskus on miettinyt, että mistä se väri tulee. Että mistä nuo kaikki murrettu ja kirkkaat ja kaiken maailman värit, että miten ne saadaan siihen tekstiiliin. Olen minä joskus ehkä silleen yhden lampun verran miettinyt niitä [värien alkuperää]. – 25-vuotias nainen, ei kokemusta luonnonväriaineilla värjätystä tekstiileistä, H13 –

Sen lisäksi, että haastateltavat eivät pohdi tekstiileissä käytettyjä väriaineita materiaalisena ominaisuutena, tekstiilien väriaineet eivät myöskään yhdisty suoraan ekologiseen ajatteluun, kuten haastateltava toteaa: *En minä olisi ajatellut ollenkaan sitä väriasiaa ekologisena* (H6, kokemusta luonnonväriaineilla värjäytyistä tekstiileistä). Ympäristökysymykset yhdistyvät kuitenkin tekstiiliteollisuudessa käytettyihin väriaineisiin, jotka voivat päätyä jätevesiin (H13). Väriaineiden sijaan haastateltavat tunnistavat muita tekstiilien tuotantoon liittyviä eettisiä ja ekologisia haasteita, kuten ihmisoikeusrikkomukset tai tekstiilikuitujen tuotantoon liittyvät ympäristökysymykset, esimerkiksi puuvillan tuotannon runsaan veden kulutuksen. Vaatteissa käytettävien väriaineiden alkuperää kysyttäessä haastateltava pohtii:

No en kyllä hirveästi [ole ajatellut]. Enemmän varmaan on just ollut keskustelussakin pinnalla just se kuitu ja ne ihmisoikeudet. Ja sitten tavallaan ne asiat, mitkä liittyvät siihen materiaaliin. Että sitä väriä ei ole hirveästi tullut edes ajateltua, mutta onhan siinäkin varmasti paljon niitä ongelmakohtia just, mistä pitäisi olla kuluttajan tietoisempi. – 31-vuotias nainen, ei kokemusta luonnonväriaineilla värjäytyistä tekstiileistä, H9 –

Vaatetuotannon yleinen ympäristökuormittavuus on haastateltaville tutumpaa kuin väriaineiden pohtiminen osana vaatteen ekologista kuormitusta. Kun heidän kanssaan keskusteltiin tarkemmin siitä, mistä värien raaka-aine on peräisin, pitivät he luonnonväriaineiden lähteitä turvallisempina ja eettisempinä kuin synteettisten väriaineiden. Synteettisiin väriaineisiin yhdistyy mielikuvia epäluonnollisuudesta, keinotekoisuudesta, myrkystä tai lisäaineista (H7, H8, H10, H11, H13). Luonnonväriaineiden lähteistä haastateltavat puolestaan arvostavat etenkin kasveista saatavia väriaineita. Suhtautuminen mikrobien sekä eläinperäisten aineiden, eli käytännössä hyönteisten, käyttöön väriaineiden lähteinä vaihteli haastateltavien keskuudessa kielteisestä varaukselliseen ja avoimen myönteiseen. Aiemmin kuluttajien suhtautumista hyönteisten käyttöön kulutustuotteissa on tutkittu lähinnä elintarvikkeissa (Santaoja & Niva, 2018; Hartmann ym., 2018; Elorinne ym., 2019; House, 2018).

Haastateltavat, jotka suhtautuvat kielteisesti hyönteisten ja mikrobien käyttöön väriaineiden lähteinä, pohtivat hyönteisten ja mikrobien herättämää inhon tunnetta, väriaineiden mahdollista haitallisuutta ihmiselle sekä eläinten oikeuksia. Haastateltava kuvaa, miten ajatus hyönteisten ja mikrobien käytöstä herättää inhon tunteita ja saa epäilemään väriaineiden turvallisuutta:

En minä niitä [kasvipäisiä väriaineita] pidä pahana. Kasvi on kumminkin luonnonläheisempi tai sellainen turvallisempi tuote tai kuinka sen sanoo. Ettei se nyt niin, mutta joku hyönteinen tai bakteerit heti ällötys – 28-vuotias nainen, ei kokemusta luonnonväriaineilla värjäytyistä tekstiileistä, H14 –

Haastateltavien suhtautumisessa hyönteisten käyttöön väriaineiden lähteinä näkyy inho ja kielteisyys sekä epäilykset hyönteisten käytön turvallisuudesta samaan tapaan kuin aiemmissa tutkimuksissa, jotka tosin ovat keskittyneet tarkastelemaan kuluttajien näkemyksiä hyönteisten käytöstä ravintona (Tan ym., 2016; Castro & Chambers, 2019, s. 3, 5). Näyttäisi siltä, että hyönteisiä ei ole totuttu ajattelemaan

osana kulutustuotteita, samoin kuin niiden käyttöön ravintona ei ole totuttu länsimaisissa kulttuureissa (esim. Gere ym., 2017). Haastateltavat pitävät tärkeänä, että mikäli hyönteisiä käytettäisiin värjäyksessä, tulisi niiden turvallisuus osoittaa testeillä ja tutkimuksilla tai väriaineiden tulisi olla kotimaisia (H10, H11). Kulttuurisesti ja biologisesti mikrobien ja hyönteisten herättämä inhon tunne yhdistyy käsitykseen huonosta hygieniasta ja sitä kautta sairauden uhkaan (Curtis, 2007), mikä voi myös olla yksi haastateltavien kielteistä suhtautumista ilmentävä tekijä.

Hyönteisistä saatavista väriaineista puhuttaessa haastateltavat nostavat esiin myös eläinten oikeudet. Haastatellut pitävät tärkeänä, että väriaineiden tuotanto ei vahingoita eläimiä ja he valitsisivat sen vuoksi mieluummin kasviperäisiä väriaineiden lähteitä. Haastateltava (H13) kuvailee kielteistä suhtautumistaan eläinperäisiin väriaineisiin:

H: Hyönteinen kuulostaa jotenkin vähän silleen, että "oih". Että, tai niin, enemmän käyttäisin just jotain kasvivärejä tai mistä niitä nyt hankitaankaan. Niin, heti tuli mieleen ampiainen ja en haluaisi, että se joutuisi kuolemaan minun puseron takia.

K: Että tulee mieleen tämä, eläinten.

H: Oikeudet. – 25-vuotias nainen, ei kokemusta luonnonväriaineilla värjätystä tekstiileistä, H13 –

Eläinten oikeuksista puhutaan paljon esimerkiksi tuotantoeläinten hyvinvointiin liittyen (Schröder & McEachern, 2004; Autio ym., 2017), mutta myös hyönteissyönnissä on tunnistettu eettisiä kysymyksiä (Santaoja & Niva, 2018). Toisaalta kaikki haastateltavat eivät aktiivisesti tuo esiin eläinten oikeuksia pohtiessaan hyönteisten käyttöä värjäyksessä, vaan he painottavat näkemyksissään sitä, ovatko hyönteiset varmasti haitattomia ja turvallisia väriaineiden lähteitä (H10, H11, H14). Näin ollen eri tekijät näyttäytyvät kuluttajille merkityksellisinä, kun he arvioivat eläinperäisten väriaineiden, eli käytännössä hyönteisten, käytön hyväksyttävyyttä.

Edellä esitettyjen varauksellisten puhetapojen rinnalla haastateltavat toivat esiin myös melko myönteistä suhtautumista hyönteisten ja mikrobien käyttöön väriaineiden lähteinä. Haastateltujen puheessa luonnonväriaineiden hyvät ominaisuudet tai ekologisuus verrattuna synteettisiin väriaineisiin painottuvat tärkeämpiä kuin väriaineiden lähteet. Haastateltavat myös kokevat, että heille ei herää eettistä ristiriitaa tai he voivat päästä yli eettisistä pohdintoista tai inhon tunteista, jos hyönteis- ja mikrobiperäiset väriaineet voidaan osoittaa synteettisiä väriaineita ekologisemmiksi tai niiden käyttöominaisuudet ovat hyvät. Avoimen myönteisissä puhetavoissa ajatusta hyönteisten käytöstä värjäamisessä puolestaan perustellaan "hyönteisten hyötykäyttönä" (H8) tai hyönteiset nähdään värikkäinä väriaineiden lähteinä (H2). Väriaineiden ekologisuus ja haitattomuus myös yhdistyvät haastateltavien puheessa:

...tosi hyvä jos saisi semmoisia, ympäristön kannalta ja ihmisenkin kannalta ja eläinten kannalta. Luonnon kannalta ylipäättään, kivoja värejä siis. Jotka ei ihan olisi haitallisia. – 62-vuotias nainen, kokemusta luonnonväriaineilla värjäytystä tekstiileistä, H6 –

Haastateltavan pohdinta kuvaa sitä, miten kokonaisvaltaisella tavalla väriaineisiin liittyvät haitat voidaan ymmärtää. Myös Hartmannin ja Klaschkan (2017, s. 6) mukaan kuluttajien kiinnostus kulutustuotteissa käytettyjä kemiallisia aineita kohtaan selittyy ensisijaisesti henkilökohtaisella pyrkimyksellä pitää huolta omasta ja läheisten terveydestä, jonka jälkeen tulevat kestävään kehitykseen, ympäristöön ja eläinten hyvinvointiin liittyvät perustelut. Haastatellut vaikuttaisivat olevan vastaanottavaisia etenkin kasviperäisten luonnonväriaineiden käytölle tekstiileissä, koska luonnonväriaineet yhdistyvät heidän merkityksenannoissansa ekologisuuteen, eettisyyteen sekä turvallisuuteen, jolla he tarkoittavat väriaineiden haitattomuutta ihmiselle ja ympäristölle.

Väriaineiden haitallisuus huolettaa ja luonnollisuus koetaan turvalliseksi

Väriaineiden materiaalisuus nousee esiin huolestuneisuuden muodossa, kun tekstiilien käyttöön yhdistyy väriaineiden ja muiden kemiallisten yhdisteiden mahdolliset haittavaikutukset henkilökohtaiselle terveydelle. Myös Hartmannin ja Klaschkan (2017, ss. 5–6) tutkimuksessa kuluttajat ovat kiinnostuneita suorassa kehokosketuksessa olevien kemikaalien mahdollisista terveyshaitoista erilaisissa kulutustuotteissa. Kiinnostava poikkeus suhtautumisessa väriaineiden turvallisuuteen ovat tatuoinnit. Kuluttajat ovat valmiita ottamaan väriainetta ihon alle, vaikka se voi aiheuttaa heille terveyshaittoja (Serup ym., 2015). Väriaineen turvallisuus saakin erilaisia merkityksiä eri tuotekategorioissa. Esimerkiksi ruuan lisäaineiden osalta, väriaineet mukaan lukien, käydään runsaasti luonnollisuus versus keinotekoisuus keskustelua (Bearth ym., 2014).

Haastateltavat tuovat esiin, että he ovat kokeneet iho- ja hengitystieoireita, jotka he liittävät tekstiilimateriaaleissa käytettyihin väriaineisiin (H2, H5). He ovat havahtuneet vaatteiden väriaineisiin erityisesti tilanteissa, joissa väriä irtoaa tekstiileistä esimerkiksi niiden kastuessa hikoilun tai vesipesun yhteydessä (H4, H10). Haastateltava kertoo, miten vaatteista irtoavat väriaineet ovat havahduttaneet pohtimaan käytettyjen väriaineiden turvallisuutta:

Minulle tuli mieleen yksi minun treenitakki, mitä käytän kesällä. Aina kun sen pesee, niin vaikka minä olen pessyt sen nyt kuinka monta kertaa, niin siitä tulee aina sellaista kirkkaanpinkkiä vettä. (-) Mietin ehkä sitä enemmän turvallisuuden kannalta, ei minua niinkään haittaa jos se väri itsessään muuttuu tai haalenee. Se vain mietityttää, kun siitä lähtee monen pesun jälkeen väriä, ja jos esimerkiksi pihalla sataa, ja laittaa kuivumaan, niin vesilammikko on ihan pinkki sen jälkeen. Eli se turvallisuuspuoli, kun se päästää väriä lenkkeillessä, ja sitten se väri tulee iholle. – 24-vuotias nainen, ei kokemusta luonnonväriaineilla värjäytystä tekstiileistä, H10 –

Turvallisuus liittyy henkilökohtaiseen terveyteen, eikä värin ympäristövaikutuksiin, kuten värjäyksen ekologiseen kuormitukseen jätevesien muodossa (vrt. aikaisemmin H13). Väriaineet yhdistyvät terveystutkimusten kautta pikemminkin tuoteturvallisuuteen kuin ympäristöturvallisuuteen. Luonnonväriaineilla värjäytyistä tekstiileistä kokemusta omaavat haastatellut tuovatkin esiin, että vaatteissa tai tekstiilimateriaaleissa ja langoissa käytetyt kemialliset yhdisteet, kuten väriaineet, saattavat olla ihmiselle haitallisia. Osa haastatelluista on siis huolissaan, millaisia haitallisia terveysvaikutuksia väriaineet voivat aiheuttaa, jos ne imeytyvät ihon läpi tai päätyvät hengitysteiden kautta elimistöön. Myös uutisointi tekstiileistä löytyneistä haitallisista kemikaalijäämistä, kuten väri- ja viimeistelyaineista (H12), huolettaa. Hartmannin ja Klaschkan (2017, s. 7) tutkimuksen mukaan ihmiset hankkivat tietoa tuotteiden kemikaaliturvallisuudesta juuri median kautta.

Tekstiilien parissa työskentelevät tai värjäyksestä kokemusta omaavat haastateltavat pohtivat väriaineiden turvallisuutta tavallisia haastateltuja laajemmin ja syvällisemmin juuri omien kokemustensa kautta. He tietävät väriaineiden ja tekstiilien viimeistelyssä käytettävien kemikaalien mahdolliset terveyshaitat ja esimerkiksi riittävien suojarusteiden käyttämisen tärkeyden tekstiilejä värjätessä. Haastateltava (H6) kuvaa kemikaalien ominaisuuksia: *Ne puretusaineet esimerkiksi, kun värjätään lankoja, on aika vahvoja kemikaaleja. Niin onko ne nyt sitten, onko se itse pigmentti se paha tai harmillinen. Tai vai sitten ne, millä ne sitten kiinnitetään.*

Pohdinnat tekstiileissä käytetyistä väriaineista kohdistuvat väriaineiden toksikologiseen turvallisuuteen eli mahdolliseen myrkyllisyyteen, minkä voi puolestaan katsoa liittyvän laajemmin lisääntyneeseen tietoisuuteen erilaisten kemiallisten yhdisteiden haitoista ihmiselle, ympäristölle ja eläimille (Hartmann & Klaschka, 2017; Luca ym., 2018; Ditlevsen & Andersen, 2020). Näin ollen haastateltavien näkemykset vaatteissa ja tekstiilimateriaaleissa käytettävistä väriaineista yhdistyvät laajemmin tuotteiden turvallisuuteen ja henkilökohtaiseen terveellisuuteen. Myös haastateltavien mielikuvat ja eronteot synteettisistä ja luonnonväriaineista heijastavat tätä terveyden ja turvallisuuden puhetapaa. He liittävät synteettisiin väriaineisiin teollisen valmistustavan (H12), kuten kemianteollisuuden (H15) sekä lisäaineet (H8, vrt. Bearth ym., 2014). Lisäksi haastateltavat yhdistävät synteettisiin väriaineisiin kielteisiä ominaisuuksia, kuten haitallisuuden, voimakkuuden ja myrkyllisyyden (H7, H13). Myös synteettisten värien keinotekoisuus (H13) ja värien kirkkaus (vrt. H10 ja treenitakki, H14) tuotiin esiin, kuten haastateltava pohtii:

Kirkkaat, värit. Ja monet sellaiset värit joita luonnonväreillä ei kyllä saada aikaiseksi tai, sehän on et luonnonvärit on se, ne värit ovat tyypiltään toisenlaisia kuin synteettiset värit. Et, ja ehkä semmoinen, sellaiset värit miellyttävät minua enemmän kirkkaat punaiset ja aniliinit ja. Sellaiset siniset, joita on vaikea saada luonnonväreillä aikaiseksi. – 62-vuotias nainen, kokemusta luonnonväriaineilla värjäytyistä tekstiileistä, H6 –

Luonnonvärit koetaan sävyiltään murretuiksi ja luonnonväriaineisiin liitetään

konkreettisia luontoon liittyvät mielikuvia, kuten metsä, kukat ja sipulit. Luonnonväriaineet yhdistyvät myös ekologisuuteen, luonnonmukaisuuteen, ympäristöystävällisyyteen, luonnollisuuteen ja turvallisuuteen (myös Geissler, 2009, s. 373). Kambojin ja Mahajan (2017, ss. 1013–1014) tutkimuksessa kuluttajat yhdistävät luonnonväriaineisiin ekologisuu den ja pitävät niitä uusiutuvina sekä turvallisina ihmisille. Luonnonväriaineisiin liitetyt mielikuvat ovat pääosin myönteisiä ja niissä voi tulkita näkyvän myös haastateltujen suomalaiskuluttajien kulttuurisen taustan. Luonto ja luontosuhde ovat edelleen merkityksellisiä suomalaisille (Yli-Viikari & Lilja, 2016). Haastatellut arvottavat luonnonväriaineet enemmän ekologisiksi synteettisiin väriaineisiin verrattuna. Jo luonnonväriaineiden nimen voi katsoa ohjaavan haastateltavien tulkintoja aiheesta. Haastateltavat tuovat esiin, että yleinen ympäristötietoisuus on lisääntynyt ja he uskovat, että luonnonväriaineilla värjääminen voisi tulla yleistymään tulevaisuudessa nimenomaan väriaineiden ekologisuu teen liittyvien näkökohtien vuoksi:

Uskon kyllä [että luonnonväriaineilla värjääminen voisi yleistyä tulevaisuudessa], koska varmasti sellainen luonnonmukaisuus ja ympäristöarvot on yhä tärkeämpiä, ihmisille ja ne on nousseet pinnalle...vasta nyt voisi sanoa, mutta joo. – 34-vuotias nainen, ei kokemusta luonnonväriaineilla värjätystä tekstiileistä, H12 –

Sitaatista välittyä, miten kulutustapojen ekologinen kuormitus yhdistyy väriaineisiin, etenkin luonnonväriaineisiin. Ekologisuu den lisäksi kuluttajat pitävät luonnonväriaineita pääsääntöisesti ihmisen kannalta turvallisempina kuin synteettisiä väriaineita (myös Kamboj & Mahajan, 2017; Geissler, 2009). Haastateltava kuvaa luonnonväriaineisiin liittämää n mielikuvia: *No siitä tulee taas heti semmoinen ekologisuus, luonnonmukaisuus ja jotenkin sellainen turvallisempi olo heti kuin tuosta edellisestä [synteettisistä väriaineista]* (H10). Sitaatti kuvaa, miten väriaineissa ajatus niiden luonnollisesta alkuperästä yhdistyy turvallisuuteen. Monet luonnonväriaineet ovatkin myrkyttömiä (Arora ym., 2017, ss. 36–37), mutta se, että väriaineet ovat peräisin luonnosta, ei tarkoita, että ne olisivat automaattisesti turvallisina (Räisänen ym., 2015, s. 277). Tulokset ovat samansuuntaisia myös joidenkin aiempien muita tuotekategorioita, kuten kasvilääkinnällisiä valmisteita (Zaffani ym., 2006, s. 357) tai elintarvikkeita (Dominick ym., 2018, ss. 254–256), koskevien tutkimusten kanssa, joissa on havaittu, että kuluttajat pääosin pitävät luonnosta peräisin olevia tai luonnollisina markkinoituja tuotteita turvallisina.

Luonnonväriaineisiin perehtyneillä haastateltavilla on tietoa myös luonnonväriaineilla värjäyksen ekologisuu teen ja turvallisuuteen liittyvistä haasteista. Haastateltava (H6) kertoi luonnonväriaineilla värjäämisessä värin kiinnittymiseksi käytettävistä puresaineista ja pohti aineen mahdollista haitallisuutta. Käsiyöammattilainen (H1) puolestaan on kiinnostunut kokeilemaan metallisuolojen korvaamista luonnonpuretteilla. Esimerkit kertovat siitä, että luonnonväriaineilla värjäykseen perehtyneet haastateltavat suhtautuvat tietyllä varauksella luonnonväriaineiden ekologisuu teen ja haitattomuuteen, koska he ovat tietoisia värjäyksessä käytettävien puresaineiden mahdollisista haitoista.

Haastateltava kertoo, miten hänen kokemuksensa mukaan sekä synteettiset- että luonnonväriaineet voivat olla allergisoivia: *No ei ne [luonnonväriaineet] ole yhtään sen parempia [kuin synteettiset väriaineet], kun ne ne vasta voi ollakin allergisoivia. Joo, että minä olen oppinut varomaan sekä luonnontuotteita, että molempia* (H2). Haastateltavan kommentti kuvaa, miten se, että jokin tuote on peräisin luonnosta, ei tarkoita, etteikö tuote voisi olla ihmiselle haitallinen. Myös Geisslerin (2009, s. 373) tutkimuksessa ilmeni, että kuluttajat ovat huolestuneita luonnonväriaineiden mahdollisesti aiheuttamista allergisista reaktioista.

Johtopäätökset

Vaateteollisuus on riippuvainen öljypohjaisista, edullisista synteettisistä väriaineista, joista osa tuottaa erilaisia ympäristö- ja terveyshaittoja. Kuluttajat tuntevat tekstiilituotantoon liittyviä kestävyysongelmia materiaalituotannon (Hustvedt & Dickson, 2009; McNeill & Moore, 2015) tai käytön (mm. pikamuoti, Joy ym., 2012) osalta, mutta väriaineisiin liittyvät kestävyysaasteet eivät ole nousseet tutkimuksellisen mielenkiinnon kohteeksi. Tämä tutkimus kontribuoi keskusteluun kulutustuotteiden materiaalisen alkuperän luonnollisuudesta, turvallisuudesta ja ekologis-eettisyydestä, jota kulutustutkimuksen kentällä on käyty pääasiassa ruuan tuotannon ja kulutuksen kontekstissa (Tan ym., 2016; Gere ym., 2017; Van Loo ym., 2017; Santaoja & Niva, 2018; Hartmann ym., 2018). Teemat ovat muutamissa viimeaikaisissa tutkimuksissa nousseet esiin myös kosmetiikan (Amberg & Fogarassy, 2019; Lin ym., 2018) ja vaatteiden (Geissler, 2009; Kamboj & Mahajan, 2017) osalta.

Tutkimus tuo esiin, että kuluttajat eivät tunnista väriä materiaaliseksi ominaisuudeksi tekstiileissä ja vaatteissa. Näin väriaineiden ja niiden alkuperän pohtiminen on kuluttajille uusi tapa ajatella tuotteiden kestävyyttä. Värien materiaalisuus yhdistyy kuitenkin väriaineiden tuotantoon ja kulutustuotteiden värjäämiseen, joka ohjaa kuluttajat pohtimaan värjäämisestä aiheutuvia ympäristöongelmia vesistöille (mm. jätevesi). Myös tekstiilissä käytettävät materiaalit (puuvilla) ja tuotantoon liittyvät eettiset ongelmat tunnistetaan (lapsityövoima). Koistisen (2011) tutkimuksessa kuluttajat olettivat, että luonnonväriaineilla värjätään juuri luonnonkuituja (mm. silkki, puuvilla, villakankaat), ei niinkään synteettisiä kuituja. Tutkimuksemme osoittaa, että kuluttajat yhdistävät synteettisiin väriaineisiin kemianteollisuuden, lisäaineet, haitallisuuden, voimakkuuden, myrkyllisyyden, värien keinotekoisuuden sekä kirkkauden. Kuitenkaan öljy synteettisen värin raaka-aineena ei noussut esiin (vrt. Geissler, 2009).

Tutkimuksessa ilmeni, että kuluttajat yhdistävät luonnonväriaineet luontoon, ekologisuteen sekä turvallisuuteen (Geissler, 2009; Kamboj & Mahajan, 2017; Koistinen, 2011). Luonnonväriaineiden lähteistä hyväksyttävimpinä ja turvallisimpina kuluttajat pitävät kasviperäisiä väriaineita, vaikka toisaalta tutkimuksessa ilmeni myös myönteistä suhtautumista hyönteisten käyttöön värjäyksessä. Samaan tapaan kuin elintarvikkeissa (esim. Tan ym., 2016; Gere

ym., 2017; Santaoja & Niva, 2018), ajatus hyönteisten ja mikrobien käytöstä tekstiilien värjäyksessä herättää kuluttajissa inhon tunteita ja pohdintoja erityisesti hyönteisten turvallisuudesta ja eettisyydestä. Hyönteisten ja mikrobien herättämä inhon tunne on osin biologisesti ja kulttuurisesti määrittynyttä ja voi liittyä käsityksiin hyönteisiin ja mikrobeihin liitetystä huonosta hygieniasta ja sitä kautta sairauden uhasta (Curtis, 2007). Hiljattain Ditlevsen ja Andersen (2020) ovatkin argumentoineet, että samalla kun nykykuluttajille luonnollisuus korostuu puhtautena (Douglas, 1966/2000) hygieenisyyttä vahvemmin, olennaista on edelleen se, mikä mielletään mihinkin tuotekategoriaan kuuluvaksi ja mikä nähdään potentiaalisesti vaarallisena.

Kuluttajat ovat pohtineet jonkin verran tekstiilimateriaaleissa ja vaatteissa käytettyjen väriaineiden haitallisuutta tuotteen käyttäjälle. Kuluttajat ovat huolissaan, voivatko tekstiileistä irtoavat väriaineet tai väriaineille altistuminen hengitysteitse olla terveydelle haitallista ja arvostavat väriaineiden myrkyttömyyttä. Nämä näkökulmat yhdistyvät laajempaan keskusteluun kulutustuotteiden turvallisuudesta ja erityisesti kemikaaliturvallisuudesta (Hartmann & Klaschka, 2017). Myös Geisslerin (2009, s. 373) tutkimuksessa ilmeni, että kuluttajat ovat tietoisia luonnonväriaineiden mahdollisesta allergisoivuudesta. Luonnonväriaineet eivät kuitenkaan automaattisesti ole ekologisempia tai turvallisempia kuin synteettiset väriaineet (Räisänen ym., 2015; Richards, 2015). Tässä tutkimuksessa tietoisuus luonnonväriaineiden ekologisuuteen ja turvallisuuteen liittyvistä kysymyksistä ilmeni vahvemmin sellaisten henkilöiden puheessa, joilla on tekstiiliammattitaitausta tai kokemuksia luonnonväriaineilla värjämisestä.

Kuluttajien luonnonväriaineisiin liittämien ekologisuuden ja turvallisuuden voi katsoa liittyvän laajempiin kestävyys- ja terveyden arvostuksiin. Kuluttajat ovat yleisesti tietoisia kulutustapojen ja länsimaisen elämäntavan aiheuttamasta ympäristökuormasta (Costanza ym., 2012; Akenji, 2014). Vaikka vaatteissa käytettyjen väriaineiden pohtiminen on kuluttajille uutta, näyttäisi siltä, että mikäli kuluttajien tietämys väriaineiden alkuperästä lisääntyy, tekstiilejä hankittaessa myös niissä käytettyjen väriaineiden ympäristömyötävyyteen (tai ekologisuuteen) voitaisiin kiinnittää enemmän huomiota kuluttajille jo tutuksi tulleiden tekstiilien tuotantoon liittyvien kestävyyskysymysten rinnalla.

Lähteet

- Ahlström, L. H., Eskilsson, C. S. & Björklund, E. (2005). Determination of banned azo dyes in consumer goods. *TrAC Trends in Analytical Chemistry*, 24(1), 49–56.
- Akenji, L. (2014). Consumer scapegoatism and limits to green consumerism. *Journal of Cleaner Production*, 63, 13–23.
- Alasuutari, P. (2011). *Laadullinen tutkimus 2.0* (4. uud. p.). Tampere: Vastapaino.
- Ali, H. (2010). Biodegradation of synthetic dyes – a review. *Water, Air, & Soil Pollution*, 213(1–4), 251–273.
- Amberg, N. & Fogarassy, C. (2019). Green consumer behavior in the cosmetics market. *Resources*, 8(3), 137–147. doi:10.3390/resources8030137

- Arora, J., Agarwal, P. & Gupta, G. (2017). Rainbow of natural dyes on textiles using plants extracts: Sustainable and eco-friendly processes. *Green and Sustainable Chemistry*, 7(1), 35–47.
- Aslam, M. M. (2006). Are you selling the right colour? A cross-cultural review of colour as a marketing cue. *Journal of Marketing Communications*, 12(1), 15–30.
- Autio, M., Autio, J., Kuismin, A., Ramsingh, B., Kylkilahti, E. & Valros, A. (2017). Bringing Farm Animal Welfare on the Consumer's Plate – Transparency, Labelling and Consumer Education. Teoksessa N. Amos & R. Sullivan (toim.), *The Business of Farm Animal Welfare* (pp. 120–136). Routledge, Taylor & Francis.
- Bearth, A., Cousin, M. E. & Siegrist, M. (2014). The consumer's perception of artificial food additives: Influences on acceptance, risk and benefit perceptions. *Food Quality and Preference*, 38, 14–23.
- Bobrie, F. (2018). Visual representations of goods and services through their brandings: The semiotic foundations of a language of brands. *Recherche et Applications en Marketing (English Edition)*, 33(3), 122–144.
- Cassidy, T. D. (2013). Sustainable colour forecasting. Teoksessa M.A. Gardetti & A. L. Torres (toim.), *Sustainable Fashion and Textiles* (pp.111–124). Sheffield UK: Greenleaf.
- Castro, M. & Chambers, E. (2019). Consumer Avoidance of Insect Containing Foods: Primary Emotions, Perceptions and Sensory Characteristics Driving Consumers Considerations. *Foods*, 8(8), 351.
- Chen, X., Deng, Q., Lin, S., Du, C., Zhao, S., Hu, Y., ... & Han, J. (2017). A new approach for risk assessment of aggregate dermal exposure to banned azo dyes in textiles. *Regulatory Toxicology and Pharmacology*, 91, 173–178.
- Chung, K. T. (2016). Azo dyes and human health: a review. *Journal of Environmental Science and Health, Part C*, 34(4), 233–261.
- Costanza, R., Alperovitz G., Daly, H.E., Farley, J., Franco C., Jackson, T., Kubiszewski, I., Schor, J. & Victor, P. (2012). *Building a Sustainable and Desirable Economy-in-Society-in-Nature*. New York: United Nations Division for Sustainable Development.
- Curtis, V. A. (2007). Dirt, disgust and disease: a natural history of hygiene. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 61(8), 660–664.
- de Oliveira, G. A. R., Leme, D. M., de Lapuente, J., Brito, L. B., Porredón, C., de Brito Rodrigues, L., ... & Cestari, M. M. (2018). A test battery for assessing the ecotoxic effects of textile dyes. *Chemico-biological interactions*, 291, 171–179.
- Dickinson, K. (2011). The use of colour in textile design. Teoksessa A. Briggs-Goode & K. Townsed (toim.), *Textile Design: principles, advances and applications* (pp. 171–179). Woodhead Publishing.
- Ditlevsen, K. & Andersen, S. S. (2020). The Purity of Dirt: Revisiting Mary Douglas in the Light of Contemporary Consumer Interpretations of Naturalness, Purity and Dirt. *Sociology*, 0038038520934980.
- Dominick, S. R., Fullerton, C., Widmar, N. J. O. & Wang, H. (2018). Consumer associations with the "All Natural" food label. *Journal of Food Products Marketing*, 24(3), 249–262.
- Douglas, M. (1966/2000). Puhtaus ja vaara. Rituaalistisen rajanvedon analyysi. Blom, Virpi & Hazard, Kaarina (suom.). Tampere: Vastapaino.
- Elorinne, A.-L., Niva, M., Vartiainen, O. & Väisänen, P. (2019). Insects Consumption Attitudes among Vegans, Non-Vegan Vegetarians and Omnivores. *Nutrients*, 11(292), 1–14.
- Geissler, S. (2009). Economic aspects of natural dyes. Teoksessa T. Bechtol & R. Mussak (toim.), *Handbook of natural colorants* (pp. 367–384). Oxford: Wiley-Blackwell.
- Gere, A., Székely, G., Kovács, S., Kókai, Z. & Sipos, L. (2017). Readiness to adopt insects in Hungary: A case study. *Food Quality and Preference*, 59, 81–86.
- Hammer Sr., M. J. & Hammer Jr., M. J. (2013). *Water and Wastewater Technology*. Pearson

New International Edition. 7th revised ed. Lontoo: Pearson Education.

- Hartmann, C., Ruby, M. B., Schmidt, P. & Siegrist, M. (2018). Brave, health-conscious, and environmentally friendly: Positive impressions of insect food product consumers. *Food Quality and Preference*, 68, 64–71.
- Hartmann, S. & Klaschka, U. (2017). Interested consumers' awareness of harmful chemicals in everyday products. *Environmental Sciences Europe*, 29(1), 29, 1–19.
- Hill, D. J. (1997). Is there a future for natural dyes? *Review of Progress in Coloration and Related Topics*, 27(1), 18–25.
- House, J. (2018). Insects are not 'the new sushi': theories of practice and the acceptance of novel foods. *Social & Cultural Geography*, 9(20), 1285–1306. DOI: 10.1080/14649365.2018.1440320
- Hustvedt, G. & Dickson, M. A. (2009). Consumer likelihood of purchasing organic cotton apparel. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 13 (1), 49–65.
- Huttunen, K. & Autio, M. (2010). Consumer ethoses in Finnish consumer life stories—agrarianism, economism and green consumerism. *International Journal of Consumer Studies*, 34(2), 146–152.
- Joy, A., Sherry Jr, J. F., Venkatesh, A., Wang, J. & Chan, R. (2012). Fast fashion, sustainability, and the ethical appeal of luxury brands. *Fashion theory*, 16 (3), 273–295.
- Kamboj, A. & Mahajan, S. (2017). Consumer awareness for natural dyes. *Indian Journal of Health & Wellbeing*, 8(9), 1012–1014.
- Keskitalo, M. (2007). Erikoiskasvit kasvintuotannon monipuolistajina. Teoksessa J. Salonen, M. Keskitalo & M. Segerstedt (toim.), *Peltoluonnon ja viljelyn monimuotoisuus. Maa- ja elintarviketalouden tutkimuskeskus. Maa- ja elintarviketalous* 110, 102–141.
- Khair, T., Bhusan, S., Choudhury, K., Choudhury, R., Debnath, M. & De, B. (2017). Natural Colourants With Ancient Concept and Probable Uses. *Journal of Advanced Botany and Zoology*, Vol. 4, 1–5.
- Khajuria, R. (2018). Natural pigments: An alternative to synthetic food colorants. Teoksessa H.K. Sharma & P.J. Panesar (toim.), *Technologies in Food Processing* (pp. 175–198). Canada: Apple Academic Press.
- Koistinen, R. (2011). Luonnonväri vaatteessa. Kuluttajan mielikuvat ja käyttäjän kokemukset. Pro gradu -tutkielma. Lapin yliopisto.
- Le Coz, C. J. (2011). Clothing. Teoksessa J.D. Johansen, P.J. Frosch & J-P. Lepoittevin (toim.), *Contact Dermatitis* (pp. 793–817). Berlin: Springer.
- Lee, Y. H., Hwang, E. K., Baek, Y. M. & Kim, H. D. (2015). Deodorizing function and antibacterial activity of fabrics dyed with gallnut (*Galla Chinensis*) extract. *Textile Research Journal*, 85(10), 1045–1054.
- Legerská, B., Chmelová, D. & Ondrejovič, M. (2016). Degradation of synthetic dyes by laccases—a mini-review. *Nova Biotechnologica et Chimica*, 15(1), 90–106.
- Lin, Y., Yang, S., Hanifah, H. & Iqbal, Q. (2018). An exploratory study of consumer attitudes toward green cosmetics in the UK market. *Administrative Sciences*, 8(4), 71. <https://doi.org/10.3390/admsci8040071>
- Luca, F. A., Ciobanu, C. I., Andrei, A. G. & Horodnic, A. V. (2018). Raising awareness on health impact of the chemicals used in consumer products: Empirical evidence from East-Central Europe. *Sustainability*, 10(1), 209. doi:10.3390/su10010209
- Maloney, J., Lee, M. Y., Jackson, V. & Miller-Spillman, K. A. (2014). Consumer willingness to purchase organic products: Application of the theory of planned behavior. *Journal of global fashion marketing*, 5(4), 308–321.
- Martins, N., Roriz, C. L., Morales, P., Barros, L. & Ferreira, I. C. (2016). Food colorants: Challenges, opportunities and current desires of agro-industries to ensure consumer
-

- expectations and regulatory practices. *Trends in Food Science & Technology*, 52, 1–15.
- McNeill, L. & Moore, R. (2015). Sustainable fashion consumption and the fast fashion conundrum: fashionable consumers and attitudes to sustainability in clothing choice. *International Journal of Consumer Studies*, 39(3), 212–222.
- Melo, M.J. (2009). History of natural dyes in the ancient mediterranean world. Teoksessa T. Bechtold & R. Mussak (toim.), *Handbook of Natural Colorants* (pp. 1–18). Wiley: Chichester.
- Miilunpalo, S. M. & Räisänen, R. (2019). Clean laundry with pure conscience—A study on laundry practices among Finnish consumers. *International Journal of Consumer Studies*, 43(2), 153–165.
- Moisander, J., Närvänen, E. & Valtonen, A. (2020). Interpretive Marketing Research: Using Ethnography in Strategic Market Development. Teoksessa L. Penalzoza, L. Visconti & N. Ozcaglar–Toulouse (2020) (toim.), *Marketing Management: A Cultural Perspective*. 2nd Edition (pp. 237–253). London: Routledge.
- Moutaftsi P. & Kyratsis P. (2016). Visual brand identity of food products: a customer’s perspective. *Journal of Applied Packaging Research*, 8 (3), 1–14. DOI: 10.14448/japr.08.0015
- Ozdemir, S., Cirik, K., Akman, D., Sahinkaya, E. & Cinar, O. (2013). Treatment of azo dye-containing synthetic textile dye effluent using sulfidogenic anaerobic baffled reactor. *Bioresource Technology*, 146, 135–143.
- Patterson, M., & Schroeder, J. (2010). Borderlines: Skin, tattoos and consumer culture theory. *Marketing Theory*, 10(3), 253–267.
- Piccinini, P., Senaldi, C. & Buriova, E. (2008). European survey on the presence of banned azodyes in textiles. JRC Scientific and Technical Reports. European Commission.
- PubChem, 2020. National Library of Medicine. Ferrous sulphate / Aluminum potassium sulphate. Bethesda, MD: National Center for Biotechnology Information. Saatavilla <https://pubchem.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Puvaneswari, N., Muthukrishnan, J. & Gunasekaran, P. (2006). Toxicity assessment and microbial degradation of azo dyes. *Indian Journal of Experimental Biology*, (44), 618–626.
- REACH. (2006). Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus (EY) N:o 1907/2006.
- Richards, P. R. (2015). *Fabric Finishing: Dyeing and Colouring*. Teoksessa R. Sinclair (toim.), *Textiles and fashion: Materials, design and technology* (pp. 475–505). Cambridge: Woodhead Publishing.
- Rihlma, S. (1997). *Värioppi* (6. uus. p.). Helsinki: Rakennustieto.
- Ryberg, K., Isaksson, M., Gruvberger, B., Hindsén, M., Zimerson, E. & Bruze, M. (2006). Contact allergy to textile dyes in southern Sweden. *Contact Dermatitis*, 54(6), 313–321.
- Räisänen, R. (2002). Anthraquinones from the fungus *Dermocybe sanguinea* as textile dyes. Doctoral thesis, University of Helsinki. Publications of the Department of Home Economics and Craft Science 10. Väitöskirja. Helsingin yliopisto. Saatavilla <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-10-5928-5>
- Räisänen, R., Nousiainen, P. & Hynninen, P. H. (2001). Emodin and dermocycin natural anthraquinones as high-temperature disperse dyes for polyester and polyamide. *Textile Research Journal*, 71(10), 922–927.
- Räisänen, R., Primetta, A. & Niinimäki, K. (2015). *Luonnonväriaineet*. Helsinki: Maahenki. <https://doi.org/10.31885/9789515150028>
- Santaoja, M. & Niva, M. H. (2018). Hyönteissyönnin etiikka, ekologia ja estetiikka. *Niin & näin: filosofinen aikakauslehti*, 3/2018, 77–87.
- Saxena, S. & Raja, A. (2014). *Natural Dyes: Sources, Chemistry, Application and*
-

- Sustainability Issues. Teoksessa S. Muthu (toim.), *Roadmap to Sustainable Textiles and Clothing*. *Textile Science and Clothing Technology* (pp. 37–80). Springer: Singapore. https://doi.org/10.1007/978-981-287-065-0_2
- Schröder, M. J. & McEachern, M. G. (2004). Consumer value conflicts surrounding ethical food purchase decisions: a focus on animal welfare. *International Journal of Consumer Studies*, 28(2), 168–177.
- Serup, J., Harrit, N., Linnet, J.T., Møhl, B., Olsen, O. & Westh, H. (2015). *Tattoos, health, risk and culture – with an introduction to the ‘seamless prevention’ strategy*. Copenhagen: The Council of health and disease prevention.
- Shahi, Z., Mehrizi, M. K. & Hadizadeh, M. (2017). A review of the natural resources used to hair color and hair care products. *Journal of Pharmaceutical Sciences and Research*, 9(7), 1026–1030.
- Shahid, M. & Mohammad, F. (2013). Recent advancements in natural dye applications: a review. *Journal of Cleaner Production*, 53, 310–331.
- Tan, H. S. G., Fischer, A. R., van Trijp, H. C. & Stieger, M. (2016). Tasty but nasty? Exploring the role of sensory-liking and food appropriateness in the willingness to eat unusual novel foods like insects. *Food Quality and Preference*, 48, 293–302.
- Tilastokeskus. (2010). Tietoa tilastoista. Ammattiluokitus 2010. Viitattu 14.9.2020. <https://www.tilastokeskus.fi/meta/luokitukset/ammatti/001-2010/index.html>
- Tkaczyk, A. Mitrowska, K. & Posyniak, A. (2020). Synthetic organic dyes as contaminants of the aquatic environment and their implications for ecosystems: A review, *Science of The Total Environment* 717 137222.
- Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi (e-kirja)*. Uudistettu laitos. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi. Haettu <https://www.elliblibrary.com/book/9789520400118>
- Tuorila-Ollikainen, H. (1982). Pleasantness of colourless and coloured soft drinks and consumer attitudes to artificial food colours. *Appetite*, 3(4), 369–376.
- Törrönen, J. (2017). *Virikehaastattelut*. Teoksessa A. L. Aho, M. Hyvärinen, P. Nikander, & J. Ruusuvoori (toim.), *Tutkimushaastattelun käsikirja* (pp. 111–130). Tampere: Vastapaino.
- Van Loo, E. J., Hoefkens, C., & Verbeke, W. (2017). Healthy, sustainable and plant-based eating: Perceived (mis) match and involvement-based consumer segments as targets for future policy. *Food Policy*, 69, 46–57.
- Vänskä, A. (2019). ‘I am Lenni’: Boys, sexualisation, and the dangerous colour pink. *Sexualities*, 22(3), 296–309.
- Weigl, M., Kandelbauer, A., Hansmann, C., Pöckl, J., Müller, U. & Grabner, M. (2009). Application of natural dyes in the coloration of wood. Teoksessa T. Bechtold & R. Mussak (toim.), *Handbook of natural colorants* (pp. 277–313). Oxford: Wiley-Blackwell.
- Wells, V. K., Ponting, C. A. & Peattie, K. (2011). Behaviour and climate change: Consumer perceptions of responsibility. *Journal of Marketing Management*, 27(7-8), 808–833.
- Westland, S. & Shin, M. J. (2015). The relationship between consumer colour preferences and product-colour choices. *JAIC-Journal of the International Colour Association*, 14, 47–56.
- Yli-Viikari, A. & Lilja, T. (2016). Se metsä on täynnä kyneleitäni. *Luonnon hyvinvointimerkityksiä jäljittämässä*. *Alue ja Ympäristö*, 45(1), 68–79.
- Yu, L., Westland, S., Li, Z., Pan, Q., Shin, M. J. & Won, S. (2018). The role of individual colour preferences in consumer purchase decisions. *Wiley. Color Res Appl.*, 2018:43, 258–267.
- Yusuf, M., Shabbir, M. & Mohammad, F. (2017). Natural colorants: Historical, processing and sustainable prospects. *Natural products and bioprospecting*, 7(1), 123–145.
-

Zaffani, S., Cuzzolin, L. & Benoni, G. (2006). Herbal products: behaviors and beliefs among Italian women. *Pharmacoepidemiology and Drug Safety*, 15(5), 354–359.

Zollinger, H. (2003). *Color chemistry: syntheses, properties, and applications of organic dyes and pigments*. John Wiley & Sons.

Kirjoittajatiedot

Eveliina Yli-Heikkilä, KM, työskentelee tutkimusavustajana Helsingin yliopiston kasvatustieteellisessä tiedekunnassa. Sähköposti: eveliina.yli-heikkila@helsinki.fi

Minna Autio, MMT työskentelee kotitaloustieteen ja -opetuksen professorina Helsingin yliopiston kasvatustieteellisessä tiedekunnassa. Sähköposti: minna.autio@helsinki.fi

Eliisa Kylkilahti, MMT, työskentelee tutkijatohtorina Helsingin yliopiston maatalousmetsätieteellisessä tiedekunnassa. Sähköposti: eliisa.kylkilahti@helsinki.fi

Riikka Räisänen, FT työskentelee dosenttina ja yliopistotutkijana Helsingin yliopiston kasvatustieteellisessä tiedekunnassa. Sähköposti: riikka.raisanen@helsinki.fi

Sanna Sekki, FT, työskentelee tutkijatohtorina Helsingin yliopiston kasvatustieteellisessä tiedekunnassa. Sähköposti: sanna.sekki@helsinki.fi