

Opinnäytetyö AMK

Energia- ja ympäristötekniikka

2024

Maiju Jokinen

Julkiset hankinnat tekstiilien kiertotalouden edistämisen mahdollistajana

– Tarkastelussa hyvinvointialan tekstiilihankinnat

Opinnäytetyö AMK | Tiivistelmä

Turun ammattikorkeakoulu

Energia- ja ympäristötekniikka

2024 | 44 sivua, 5 liitesivua

Maiju Jokinen

Julkiset hankinnat tekstiilien kiertotalouden edistämisen mahdollistajana

– Tarkastelussa hyvinvointialan tekstiilihankinnat

Tässä opinnäytetyössä tutkittiin, miten tekstiilien kiertotaloutta on mahdollista edistää julkisten hankintojen avulla. Pääpaino oli Suomen hyvinvointialan ympärille rakentuneessa tekstiiliekosysteemissä. Opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa työn toimeksiantajalle, Circwaste – Kohti kiertotaloutta -hankkeelle, tietoa julkisten hyvinvointialan tekstiilihankintojen mahdollisuuksista edistää tekstiilien kiertotaloutta. Tavoitteena oli selvittää tekstiilialan kiertotalouden tilannetta ja toimijoita sekä saada tekstiilialan asiantuntijoiden näkökulmia kiertotalouden edistämisen mahdollisuuksista julkisissa hyvinvointialan tekstiilihankinnoissa.

Tekstiiliteollisuus on yksi maailman saastuttavimmista teollisuudenaloista, mutta kiertotalous tuo ratkaisuja ongelmiin. Työn teoriaosuudessa käydään kirjallisuuskatsauksena läpi tekstiilialan kiertotaloutta ja kehitystä sekä julkisten hankintayksiköiden ja muiden tekstiilialan toimijoiden kiertotalouden mukaista toimintaa. Tutkimusmenetelmänä puolestaan käytettiin laadullista tutkimusta. Puolistrukturoitujen haastatteluiden avulla selvitettiin tekstiilialan asiantuntijoiden näkökulmia mahdollisuuksista kiertotalouden edistämiseen julkisissa hyvinvointialan tekstiilihankinnoissa. Aineiston analyysissä käsitellään mahdollisuuksia tekstiilien kiertotalouden edistämiseksi sekä niihin vaikuttavia tekijöitä.

Tulosten perusteella julkisissa hyvinvointialan tekstiilihankinnoissa kannatta panostaa laadukkaisiin ja käyttötarkoituksiaan vastaaviin tekstiilituotteisiin, jotka kierrätetään lopulta oikein, kun niiden pitäminen käytössä ei onnistu enää korjauksen ja uudelleenkäytön kautta. Ennen hankintoja tulee kuitenkin ottaa selvää arvoketjun toiminnasta, käydä markkinavuoropuheluita sekä rohkeasti lähteä toteuttamaan kilpailutuksia kiertotalouden mukaisesti.

Asiasanat:

Kiertotalous, tekstiiliala, julkiset hankinnat, hyvinvointiala

Bachelor's Thesis | Abstract

Turku University of Applied Sciences

Energy- and Environmental Technology

2024 | 44 pages, 5 attachments

Maiju Jokinen

Public procurement as an enabler for the promotion of the circular economy of textiles

– Reviewing textile procurement in the welfare sector

This thesis examined how it is possible to promote the circular economy of textiles through public procurement. The main focus was on the textile ecosystem built around the Finnish welfare sector. The thesis was commissioned by the Circwaste – Towards Circular Economy project. The purpose of the thesis was to produce information on the possibilities of public welfare sector textile procurements to promote the circular economy of textiles. The goal was to investigate the situation and operators of circular economy in the textile sector and to gain the viewpoints of textile experts on the possibilities of promoting the circular economy in public welfare sector textile procurements.

The textile industry is one of the most polluting industries in the world, but the circular economy brings solutions to the problems. The theoretical part of the thesis covers textile sector's circular economy and evolution along with the circular economy activities of public procurers and other textile operators. Qualitative research was used as the research method. Semi-structured interviews were used to examine the viewpoints of textile experts on promoting the circular economy in public welfare sector textile procurements. The analysis deals with opportunities for promoting the circular economy of textiles and the factors that affect them.

Based on the results, public procurers should invest in high-quality textile products that correspond to their uses, and that are eventually recycled correctly when they can no longer be kept in use through repair and reuse. Before purchasing, however, it is necessary to find out about the operation of the value chain, conduct market dialogues and boldly carry out competitive tendering in accordance with the circular economy.

Keywords:

Circular economy, textile industry, public procurement, welfare sector

Sisältö

Sanasto	6
1 Johdanto	7
1.1 Työn tavoite ja tutkimuskysymykset	9
1.2 Työn rakenne	9
2 Kiertotalous	12
2.1 Tekstiilien kiertotalous	13
2.2 Kiertotalouden kehitys tekstiilialalla	15
2.3 Tekstiilien kierrätys ja kuituinnovaatiot	16
3 Julkiset hyvinvointialan tekstiilihankinnat	18
4 Tekstiilialan toimijat	21
5 Tekstiilialan asiantuntijoiden haastattelut	23
5.1 Haastattelut	23
5.2 Haastatteluiden kulku ja tulosten käsittely	24
6 Tekstiilialan asiantuntijoiden näkökulmia kiertotalouden edistämiseen	26
6.1 Tekstiilien tarve	26
6.2 Vaatimukset tekstiilituotteille	27
6.3 Tekstiilialan ekosysteemit	28
6.4 Kiertotalouden mukainen toiminta	29
6.5 Mahdollisuuksia kiertotalouden edistämiseen	30
7 Johtopäätökset ja pohdinta mahdollisuuksista tekstiilialan kiertotalouden edistämiseen	33
7.1 Tekstiilien kiertotalous ja sen kehitys hyvinvointialalla	33
7.2 Kiertotalous julkisissa hyvinvointialan tekstiilihankinnoissa sekä tekstiilialan toimijoiden toiminnassa	34
7.3 Tekstiilialan asiantuntijoiden näkemyksiä kiertotalouden edistämiseen julkisissa hyvinvointialan tekstiilihankinnoissa	36

7.4 Mahdollisuuksia tekstiilialan kiertotalouden edistämiseen julkisissa hyvinvointialan tekstiilihankinnoissa	38
7.5 Tutkimuksen arviointi	39
Lähteet	40

Liitteet

Liite 1. Haastattelurunko 1	
Liite 2. Haastattelurunko 2	
Liite 3. Haastattelurunko 3	
Liite 4. Haastattelurunko 4	
Liite 5. Haastattelurunko 5	

Kuvat

Kuva 1. Lineaarisen talouden ja kiertotalouden erot (Sitra & Deloitte 2022,4, muokattu).	12
Kuva 2. Tekstiileille muokattu jätehierarkia (Heikkilä 2020, 5, muokattu).	14
Kuva 3. Tekstiilialan arvoketju (Suomen Tekstiili & Muoti 2021, muokattu).	21

Taulukot

Taulukko 1. Haastateltavien nimet, roolit organisaatioissa, heidän edustamansa organisaatiot sekä haastattelupäivämäärät.	24
Taulukko 2. Haastatteluissa esiin nousseita toimintamalleja peilaten kiertotalouden liiketoimintamalleihin.	35

Sanasto

Arvoketju	Hyödykkeen vaiheittaista jalostamista raaka-aineesta valmiiksi tuotteeksi kuvaava malli (Tieteen termipankki n.d.).
Kierrätyskuitu	Tässä opinnäytetyössä kierrätyskuidulla viitataan sekä poistotekstiilistä, tekstiiliteollisuuden leikkuujätteestä että kierrätetyistä muovipulloista peräisin oleviin kierrätettyihin kuituihin.
Poistotekstiili	Omistajalleen tarpeetonta tekstiiliä, joka voi olla niin tekstiilijätettä kuin uudelleenkäyttöön kelpavaa ja ehjää tekstiiliä (Suomen Tekstiili & Muoti n.d.).
Tekstiiliekosysteemi	Koostuu tekstiilin arvoketjun eri vaiheista, kuten materiaalin valmistus, suunnittelu, tuotteen valmistus, myynti, käyttö, keräys ja lajittelu (Finix n.d.).
Tekstiilijäte	Käytöstä poistettua tekstiiliä, joka ei kelpaa enää sellaisenaan uudelleenkäyttöön eli se on rikkinäistä tai likaista (Suomen Tekstiili & Muoti n.d.).

1 Johdanto

Tekstiiliteollisuus on yksi maailman saastuttavimmista teollisuudenaloista. Sen arvioidaan olevan vastuussa 10 prosentista maailman hiilidioksidipäästöistä ja aiheuttavan 20 prosenttia puhtaan veden pilaantumisesta. (Euroopan parlamentti 2023.) Tekstiilien tuotanto ja kulutus kasvavat jatkuvasti samalla kun tuotteiden elinkaari lyhenee, mikä johtaa myös valtaviin jätemääriin (Euroopan komissio 2022). Pelkästään Suomessa poistetaan käytöstä noin 90 000 tonnia tekstiiliä vuodessa (Suomen Tekstiili & Muoti n.d.).

Tällä hetkellä tekstiiliala perustuu valtaosin lineaariseen talousmalliin (Euroopan komissio 2022). Siinä tuotteet valmistetaan neitseellisistä raaka-aineista ja ne päätyvät käytön jälkeen jätteeksi (Ellen MacArthur Foundation n.d.). Näin valmistetuilla tekstiilituotteilla on suuria sosiaalisia, taloudellisia sekä ympäristövaikutuksia (Suomen Tekstiili & Muoti n.d.). Nykyiset tekstiilien tuotanto- ja kulutustavat muun muassa kiihdyttävät ilmastonmuutosta, luontokatoa sekä luonnonvarojen ehtymistä, mikä on luonut kiireen kestävämpien ja ympäristöystävällisempien tekstiilituotteiden tuotannon ja käytön edistämiseksi (van der Ven 2022, 7).

Kiertotalous on noussut merkittäväksi ja kestäväksi taloudelliseksi lähestymistavaksi, jossa luonto uusiutuu, materiaalit kiertävät kehää, jätettä ei synny ja tuotteiden arvo pyritään säilyttämään esimerkiksi korjauksen sekä uudelleenkäytön avulla (Ellen Mac Arthur Foundation n.d.). Suomea voidaan pitää jopa tekstiilien kiertotalouden edelläkävijänä ja täällä on kehitetty menestyksekkäiksi esimerkiksi tekstiilin kierrätysmenetelmiä ja kuituinnovaatioita (Suomen Tekstiili & Muoti n.d.).

Kiertotalouden edistäminen tekstiilialalla vaatii kuitenkin monen eri toimijan yhteistyötä (Suomen Tekstiili & Muoti 2021). Julkiset hankinnat on tunnistettu yhdeksi tehokkaaksi tavaksi ohjata markkinoita, tukea kestäväää luonnonvarojen käyttöä ja kiihdyttää kiertotalouden ekosysteemin rakentumista. Suomessa julkisten hankintojen vuotuinen kokonaisvolyymi on noin 47 miljardia euroa

(Kiertotalous-Suomi n.d.). Kuitenkin vain 30 prosenttiin niistä sisältyi kestävyystavoitteita ja kriteereitä vuonna 2020 (Keino n.d.).

Valovirta (2023, 4) esitteli Keino – osaamiskeskuksen Tulevaisuuden tekstiilihankinnat -kehittäjäryhmän käynnistystilaisuudessa, että vuonna 2022 Suomen julkisen sektori teki lähes puolen miljardin euron arvosta tekstiilialan tuotteisiin ja palveluihin liittyviä hankintailmoituksia, joista sektoreittain hyvinvointialueiden ja sairaanhoitopiirien prosenttiosuus oli 22 prosenttia (Valovirta 2023, 4). Julkiset hyvinvointialan tekstiilihankinnat muodostavat näin ollen merkittävän osan tekstiilialan markkinasta, ja niillä on vaikuttavuutensa ansiosta paljon potentiaalia edistää tekstiilien kiertotaloutta ja siten vähentää tekstiilialan negatiivisia ympäristövaikutuksia.

Tämän opinnäytetyön toimeksianto saatiin Circwaste – Kohti kiertotaloutta – hankkeelta, jonka päätavoitteita oli edistää materiaalivirtojen tehokasta käyttöä, jätteen synnyn ehkäisyä ja materiaalien kierrätystä. Hanke pyrki luotsaamaan Suomea kohti kiertotaloutta ja toteuttamaan valtakunnallista jätesuunnitelmaa. Suomen ympäristökeskuksen koordinoima hanke toteutettiin vuosina 2016–2023 ja sai suuren osan rahoituksesta Euroopan komission LIFE-ohjelmasta. (Materiaalit kiertoon 2023.)

Circwaste – Kohti kiertotaloutta -hankkeen osana selvitettiin kierrätyskuidun lisäämisen mahdollisuuksia julkisissa hyvinvointialan tekstiilihankinnoissa. Selvityksessä keskityttiin hyvinvointialan hankintoihin, sillä hyvinvointiala on merkittävä tekstiilien hankkija, ja alalla on suuri potentiaali muuttaa markkinoita sekä lisätä poistotekstiilistä valmistettujen kierrätyskuitutuotteiden määrää markkinoilla. Selvityksessä nousi esille, että julkiset hankinnat ovat merkittävä työkalu suomalaisen poistotekstiilistä valmistettuun kierrätyskuituun pohjautuvan teollisuuden tukemisessa. Tutkimuksen tuloksia hyödynnettiin Näkökulmia kierrätysmateriaalin hyödyntämisestä julkisissa hyvinvointialan tekstiilihankinnoissa –julkaisussa, jossa esitellään, miten poistotekstiilistä valmistettujen kierrätyskuitua sisältävien tuotteiden määrää julkisissa hankinnoissa voidaan lisätä sekä minkälaisia haasteita ja mahdollisuuksia julkiset hankintayksiköt ja yritykset kohtaavat. (Jokinen ym. 2023, 4, 6, 8.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on laajentaa näkökulmaa kierrätyskuidusta kokonaisvaltaisemmin kiertotalouden tarkasteluun ja selvittää, kuinka tekstiilialan kiertotaloutta voidaan edistää julkisilla hankinnoilla. Tarkastelussa painottuvat hyvinvointialan tekstiilihankinnat.

1.1 Työn tavoite ja tutkimuskysymykset

Tämän työn päätavoitteena on selvittää, millaisia mahdollisuuksia on tekstiilien kiertotalouden edistämiseen julkisissa hyvinvointialan tekstiilihankinnoissa. Opinnäytetyössä kartoitan hyvinvointialan tekstiilien kiertotalouden tilannetta ja toimijoita, jonka jälkeen selvitän julkisten hankintojen mahdollisuuksia edistää tekstiilien kiertotaloutta. Työn tutkimuskysymykset ovat:

1. Mitä on tekstiilien kiertotalous hyvinvointialalla, ja miten se on kehittymässä?
2. Miten kiertotalous näkyy hyvinvointialan julkisissa tekstiilihankinnoissa, ja millaisia toimijoita tekstiiliekosysteemiin kuuluu?
3. Millaisia mahdollisuuksia tekstiilialan asiantuntijat näkevät kiertotalouden edistämiseen julkisissa hyvinvointialan tekstiilihankinnoissa?

1.2 Työn rakenne

Aloitin opinnäytetyön tutustumalla tekstiilialan kiertotalouden edistämisen strategisiin ohjelmiin, lakimuutoksiin, oppaisiin ja artikkeleihin. Lisäksi keräsin tietoa kiertotaloudesta ja tekstiilialasta yleisesti. Työn alussa, luvussa kaksi, käyn kirjallisuuskatsaukseen perustuen läpi, mitä on kiertotalous, mitä se tarkoittaa tekstiilialalla ja miten se on kehittymässä. Lisäksi esittelen tekstiilien kierrätysmenetelmiä ja kuituinnovaatioita.

Työn tavoitteisiin kuului selvittää, miten kiertotalous näkyy hyvinvointialan julkisissa tekstiilihankinnoissa. Selvitän asiaa ensin perustuen kirjallisuuteen. Luvussa kolme käyn läpi julkisia hankintoja ja perehdyn julkisiin

tekstiilihankintoihin hyvinvointialalla. Lisäksi selvitän, miten kiertotalous näkyy hyvinvointialan tekstiilihankinnoissa tällä hetkellä.

Luvussa neljä käyn kirjallisuuteen perustuen läpi muita tekstiilialan toimijoita, jotta selviää, millaisia toimijoita tekstiiliekosysteemiin kuuluu. Lisäksi toimijoiden esittelyssä selviää, miten kiertotalous näkyy tekstiilialan toimijoiden toiminnassa ja mitä eri vaiheita kuuluu tekstiilin arvoketjuun.

Työn päätavoitteena oli selvittää, millaisia mahdollisuuksia on tekstiilien kiertotalouden edistämiseen julkisissa hyvinvointialan tekstiilihankinnoissa. Tätä varten kartoitin, millaisia mahdollisuuksia tekstiilialan asiantuntijat näkevät kiertotalouden edistämiseen julkisissa hyvinvointialan tekstiilihankinnoissa. Opinnäytetyötä varten olin mukana toteuttamassa yhdessä toimeksiantajan Circwaste – Kohti kiertotaloutta -hankkeen asiantuntijoiden kanssa neljä asiantuntijahaastattelua sekä toteutin yhden itsenäisen haastattelun, jotta saisin selvitettyä tekstiilialan asiantuntijoiden näkökulmia mahdollisuuksista tekstiilien kiertotalouden edistämiseen julkisten hyvinvointialan tekstiilihankintojen avulla. Tutkimusmenetelmiin syvennyn tarkemmin luvussa viisi.

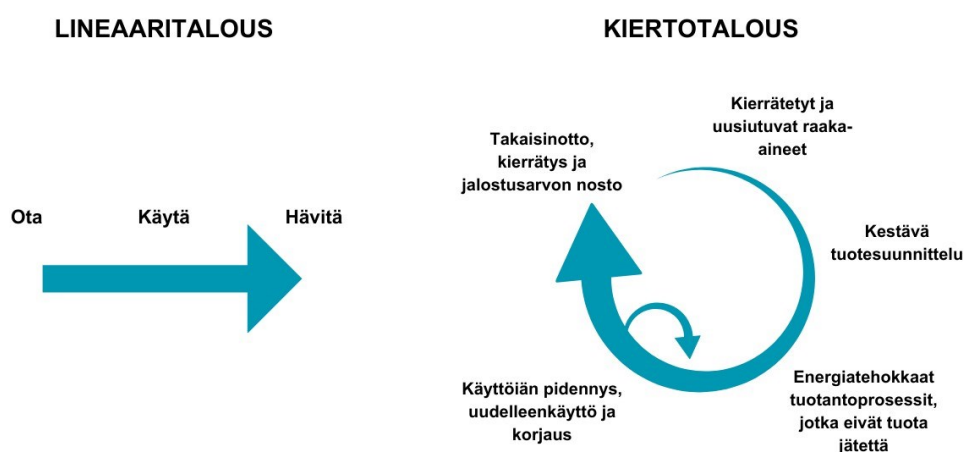
Asiantuntijahaastatteluiden tuloksia avaam luvussa kuusi. Tulokset on jaoteltu viiteen teemaan, jotka ovat: tekstiilien tarve julkisella sektorilla, julkisen sektorin vaatimukset tekstiilituotteille, kiertotalouden mukaiset tekstiilialan ekosysteemit, kiertotalous tekstiilialan toimijoiden toiminnassa sekä mahdollisuuksia kiertotalouden edistämiseen julkisissa tekstiilihankinnoissa.

Lopuksi luvussa seitsemän esitän tärkeimpiä johtopäätöksiä sekä pohdintaa tutkimuksesta ja tuloksista. Tuloksista selviää, mitä on tekstiilien kiertotalous hyvinvointialalla, ja miten se on kehittymässä, miten kiertotalous näkyy hyvinvointialan julkisissa tekstiilihankinnoissa, millaisia toimijoita tekstiiliekosysteemiin kuuluu sekä millaisia mahdollisuuksia tekstiilialan asiantuntijat näkevät kiertotalouden edistämiseen julkisissa hyvinvointialan tekstiilihankinnoissa. Lopuksi pohdin, millaisia mahdollisuuksia on tekstiilien kiertotalouden edistämiseen julkisissa hyvinvointialan tekstiilihankinnoissa.

Käyn myös läpi toimeksiannon ja tutkimuskysymysten kannalta keskeisimmät huomiot. Lisäksi arvioin tutkimuksen luotettavuutta.

2 Kiertotalous

Toisin kuin nykyisessä, lineaarisessa talousmallissa, kiertotaloudessa materiaalit kiertävät kehää (Kuva 1). Tuotteet ja materiaalit pidetään kierrossa muun muassa kunnostamisen, uudelleenkäytön, uudelleenvalmistuksen ja kierrätyksen kautta (Ellen MacArthur Foundation n.d.). Siirtyminen kiertotalouteen mahdollistaisi esimerkiksi ympäristökuormituksen vähentämisen, parantaisi raaka-aineiden toimitusvarmuutta sekä lisäisi kilpailukykyä ja talouskasvua (Euroopan parlamentti 2023).



Kuva 1. Lineaarisen talouden ja kiertotalouden erot (Sitra & Deloitte 2022,4, muokattu).

Siirtyminen lineaaritaloudesta kiertotalouteen edellyttää kuitenkin kokonaisvaltaista muutosta niin yhteiskunnallisessa päätöksenteossa ja tuotesuunnittelussa kuin myös yritysten, kotitalouksien ja kuluttajien käyttäytymisessä sekä asenteissa (Kiertotalous-Suomi n.d.). Suomen itsenäisyyden juhlarahasto Sitra jaottelee kiertotalouden mukaisen liiketoiminnan viiteen eri liiketoimintamalliin, jotka ovat (Sitra & Deloitte 2022, 11):

- kiertävät raaka-aineet

- jakamislustat
- tuote palveluna
- elinkaaren pidentäminen
- resurssien talteenotto.

Kiertävillä raaka-aineilla tarkoitetaan kierrätettyjen ja biopohjaisten materiaalien sekä uusiutuvan energian hyödyntämistä tuotannossa. Lisäksi se voi olla kestävien, korjattavien ja kierrätettävien tuotteiden suunnittelua. Jakamislustat puolestaan ovat vuokraamiseen, yhteiskäyttöön sekä jakamiseen tarkoitettuja digitaalisia alustoja, jotka mahdollistavat tavaroiden ja resurssien käyttöasteiden kasvattamisen. Tuote palveluna -liiketoimintamallissa asiakas maksaa toiminnosta tai suorituskyvystä omistamisen sijaan. Elinkaaren pidentämistä on tuotteiden pitäminen alkuperäisessä käyttötarkoituksessaan mahdollisimman pitkään esimerkiksi korjauksen tai päivittämisen avulla. Resurssien talteenotolla taas tarkoitetaan arvoa sisältävän materiaalin tai energian talteenottoa jätteestä tai tuotannon sivuvirrasta. (Sitra & Deloitte 2022, 11.)

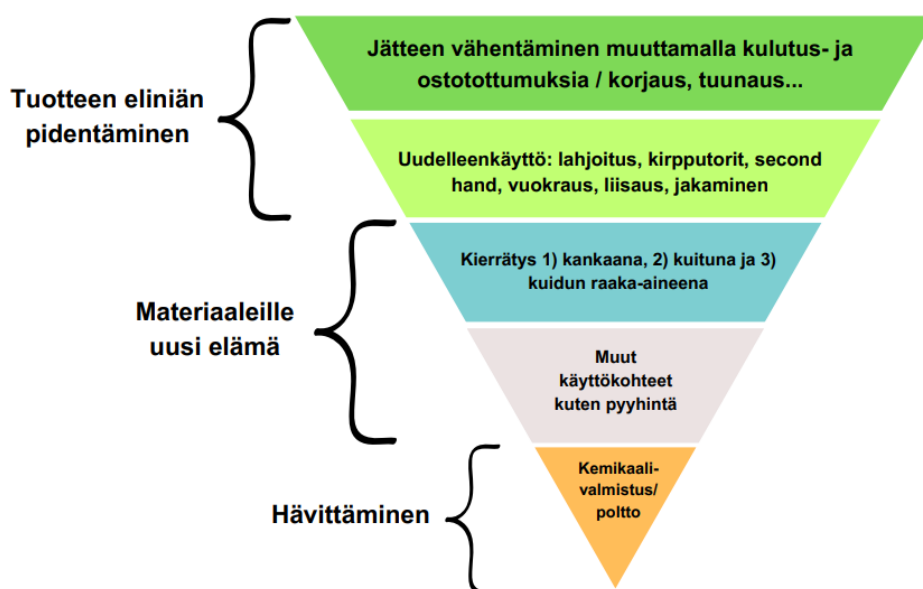
2.1 Tekstiilien kiertotalous

Tekstiilien tuotanto kasvaa jatkuvasti (Euroopan komissio 2022). Vaatteiden tuotanto kaksinkertaistui vuosien 2000 ja 2015 välillä samaan aikaan kun yksittäisen vaatteiden keskimääräinen käyttöikä lyheni (Euroopan parlamentti 2023). Lisäksi arvioidaan, että tekstiilien tuotanto ja kulutus tulee kolminkertaistumaan vielä vuoteen 2050 mennessä (van der Ven 2023, 7). Luonnonkuitujen tuotantoon käytetään suuria määriä maapinta-alaa, kemikaaleja ja vettä, ja synteettisten kuitujen tuotanto puolestaan tuottaa paljon hiilidioksidipäästöjä. Tekstiiliteollisuus on myös monin tavoin sidoksissa globaaleihin ja monimutkaisiin toimitusketjuihin, mikä vaikeuttaa vastuullisuuden ja kestävyysseuraamista. (Suomen Tekstiili & Muoti n.d.)

Kiertotalous tuo tekstiilialalle uusia mahdollisuuksia kestävyyskriisiin liittyvissä ongelmissa. Niitä ovat esimerkiksi pitkäikäisten ja korjattavissa olevien vaatteiden suunnittelu ja palvelumallit, kuten vaatteiden vuokraus. (van der Ven

2022, 7.) Ongelmiin pyritään vastaamaan myös muun muassa ohjaamalla kuluttajia ostamaan vähemmän ja laadukkaampia tuotteita sekä ohjaamalla yleisesti kulutustottumuksia kestävämmiksi (Euroopan parlamentti 2023).

Suomen jätelain mukaan tulisi ensisijaisesti vähentää syntyvän jätteen määrää ja haitallisuutta, jota seuraa uudelleenikäytön valmistelu sekä kierrätys. Jos kierrätys ei ole mahdollista, jäte tulisi hyödyntää energiana. Loppukäsittely on tarpeen vasta, jos hyödyntäminen ei ole mahdollista. (Jätelaki 2011/646, 2:8.1.) VTT:n julkaisussa Heikkilä (2020, 5) esittelee tekstiileille muokatun jätehierarkian (Kuva 2), jossa yleistä jätehierarkiaa on sovellettu koskemaan tekstiilejä.



Kuva 2. Tekstiileille muokattu jätehierarkia (Heikkilä 2020, 5, muokattu).

Tekstiilien jätehierarkian mukaan tulisi ensisijaisesti pidentää tekstiilituotteen elinikää. Se on mahdollista muun muassa korjauksen ja vuokrauksen avulla. (Heikkilä 2020, 5). Terveystieteiden tutkimuskeskuksella vuokratekstiilipalvelut ovat yleisesti käytössä ja esimerkiksi Varsinais-Suomen hyvinvointialue ottaa käyttöön kaikissa toimipisteissään yhdenmukaiset vuokratekstiilit (Hirvonen 2024). Esimerkiksi pidentämällä vaatteiden käyttöikää yhdeksällä kuukaudella käyttäen kestäviä materiaaleja voisi vähentää hiili- ja vesijalanjälkeä sekä jätettä 20–30

prosenttia (van der Ven 2022, 24). Käyttöiän pidentäminen puolestaan edellyttää kestäviä ja laadukkaita vaatteita (Euroopan komissio 2022).

Tekstiilien jätehierarkian toissijainen vaihtoehto on muun muassa kierrätyksen ja muiden käyttökohteiden kautta tuottaa uusi elämä materiaaleille. Vasta viimeisenä vaihtoehtona tulee tekstiilin hävittäminen. (Heikkilä 2020, 5.) Esimerkiksi sairaaloissa kulutetaan paljon myös kertakäyttöisiä tekstiilituotteita, kuten liinoja ja lakanoita, jotka päätyvät käytön jälkeen suoraan jätteeksi (Kemiamedia 2020).

Kiertotaloussiirtymässä tuotesuunnittelu on keskeisessä roolissa (Salminen n.d.). Suunnitteluvaiheessa määräytyy arviolta 80 prosenttia tuotteen ympäristövaikutuksista (van der Ven 2022). Jo tekstiilien suunnitteluvaiheessa tulisi miettiä kierrätettäviä materiaaleja, käyttöikä, korjattavuutta, kierrätettävyyttä sekä tekstiilin tarvetta (Salminen n.d.).

2.2 Kiertotalouden kehitys tekstiilialalla

Euroopan unionin yhteiset strategiat ja lainsäädännöt tähtäävät tekstiilien kiertotalouden edistämiseen. Euroopan komission (2022) julkaiseman Kestäviä ja kiertotalouteen perustuvia tekstiilejä koskevan tekstiilistrategian tavoitteena on, että vuoteen 2030 mennessä tekstiilit, jotka saatetaan EU:n markkinoille, olisivat pitkäikäisiä, kierrätettäviä, eivät sisältäisi vaarallisia aineita sekä ne olisi valmistettu suurelta osin kierrätyskuidusta ja sosiaalisia oikeuksia sekä ympäristöä kunnioittaen.

Euroopan komissio (2023, 17) julkaisi myös kiertotalouden tiekartan, jossa käsitellään rakennus- ja energiantensiivisen teollisuuden lisäksi tekstiilejä. Sen mukaan tekstiiliteollisuuden kiertotalous lähtisi liikkeelle uusien tekstiilien tuotannon vähentämisestä ja tuotteiden käyttöiän pidentämisestä. Tiekartassa kolme kestävään kehitykseen tähtäävää sidosryhmäyhteisöä ovat:

- kierrätys ja kierrätysmateriaalit
- biopohjaiset materiaalit ja kiertosuunnittelu

- uudelleenkäyttö, jälleenmyynti ja vuokraus.

Tekstiilien uudelleenkäytön ja kierrätyksen edistämiseksi tekstiilijätteen erilliskeräyksestä on tulossa pakollista koko EU:ssa vuonna 2025 (Direktiivi 2018/851/EU, 10:12b). Suomessa tekstiilijätteen erilliskeräys alkoi jo vuonna 2023, jota ennen sitä on hyödynnetty energiana polttokelpoisen jätteen joukossa. Sen lähteitä ovat muun muassa kotitaloudet, teollisuuden sivuvirrat, kauppojen poistot, uudelleenkäyttöön keräävien organisaatioiden tekstiilijätteet sekä palveluntuottajien, kuten pesuloiden ja työvaatevalmistajien tekstiilijätteet. (Lounais-Suomen Jätehuolto n.d.)

Yhtenä keinona kierrätysmateriaalien markkinoiden edistämiseksi ja neitseellisten raaka-aineiden käytön vähentämiseksi nähdään käyttöosuusvelvoite, joka velvoittaa sitovilla lainsäädännöllä tai muilla kannusteilla materiaalien tai tuotteiden valmistajan, jakelijan tai markkinoille laskijan käyttämään määrättyjä osuuksia kierrätysraaka-ainetta. Käyttöosuusvelvoite on myös keino edistää kiertotaloutta, ja EU valmistelee sen käyttöönottoa muovipakkauksille ja akuille. Se on ollut suunnitteilla myös kuitukankaille, mutta vielä sen käyttöönottoa estävät muun muassa kierrätysmateriaalien suhteellisen pienet volyymit sekä vähäiset tiedot mahdollisista kierrätyspoluista. Myöhemmin kertyneiden oppien avulla käyttöosuusvelvoitetta voidaan mahdollisesti laajentaa myös muihin tuoteryhmiin, kuten kuitukankaisiin. (Roschier ym. 2023, 8, 12, 82, 85, 87.)

2.3 Tekstiilien kierrätys ja kuituinnovaatiot

Tekstiilijätteen kierrättäminen takaisin tekstiiliteollisuuden tai jonkin muun teollisuudenalan raaka-aineeksi on mahdollista erilaisten kierrätysprosessien kautta (Heikkilä 2020). Tekstiilin kierrättämiseen takaisin tekstiiliksi on olemassa mekaaninen ja kemiallinen kierrätys. Mekaanisessa kierrätyksessä tekstiili revitään uudelleen kuiduksi ja kemiallisessa kierrätyksessä kuidut erotetaan toisistaan kemiallisen reaktion avulla. Termisen kierrätyksen avulla tekstiilijätettä voidaan puolestaan kierrättää esimerkiksi muovi- tai

komposiittituotteiden raaka-aineiksi, mutta ei enää takaisin tekstiiliksi. (Suomen Tekstiili & Muoti n.d.)

Kierrätettyjä kuituja on mahdollista valmistaa käytettyjen tekstiilien lisäksi tekstiiliteollisuuden leikkuujätteestä. Kyseessä ovat siis tekstiiliteollisuuden sivuvirrat, joissa neitseellinen materiaali jää hyödyntämättä alkuperäisessä käyttötarkoituksessaan. (Järvi 2019.) Lisäksi muista kuin tekstiilituotteista kierrätetystä polyesteristä on mahdollista valmistaa lankaa ja tekstiilejä. Kierrätetyn polyesterin lähteitä ovat useimmiten käytetyt muovipullot. (Texmari 2023.) Tämä ei kuitenkaan vastaa PET-pullojen kiertotalousmallia, sillä pullot olisi mahdollista pitää suljetussa kierrätysjärjestelmässä elintarvikepakkausmateriaalien puolella (Euroopan komissio 2022).

Suomessa löytyy osaamista poistotekstiilin käsittelyn lisäksi uusien bio- ja kierrätyspohjaisten tekstiilikuitujen tuotantoon (Suomen Tekstiili & Muoti n.d.). Uusien selluloosamuuntokuitujen tuotantoprosessit ovat nykyisin käytössä olevia prosesseja huomattavasti ympäristöystävällisempiä, ja mahdollistavat myös kuitujen kierrättämisen uudelleen ilman laadun heikkenemistä. Suomen Tekstiili & Muoti esittelee tekstiilikuituoppaassaan suomalaisia kuituinnovaatioita, joita ovat (Suomen Tekstiili & Muoti n.d.):

- Infinna
- Spinnova
- Ioncell
- Kuura
- Biocelson
- Norratex
- Bio2™ Textile.

3 Julkiset hyvinvointialan tekstiilihankinnat

Julkiset hankinnat ovat hankintoja, joita valtio, valtion liikelaitokset, kunnat, kuntayhtymät sekä muut hankintalainsäädännössä määritellyt hankintayksiköt tekevät oman organisaationsa ulkopuolelta. Julkisessa hankinta- ja sopimusprosessissa noudatetaan kansallisia hankintalakeja ja EU:n hankintadirektiivejä. (Työ- ja elinkeinoministeriö n.d.)

Julkisella hyvinvointialalla tehdään merkittävä määrä hankintoja, joten alan vaikuttavuus on suuri ja myös terveydenhuoltoalalla tulee huomioida niin sosiaalinen, taloudellinen kuin ympäristöllinen kestävyys.

Terveydenhuoltosektorin toiminnot tuottavat esimerkiksi 5 prosenttia Suomen hiilidioksidipäästöistä. Terveydenhuollon hankinnoissa on kuitenkin omat erityispiirteensä, kuten vaatimukset potilasturvallisuuden varmistamiseksi, korkean hygieniatason turvaamiseksi sekä toimintavarmuuden takaamiseksi. (Keino 2023, 4, 15.)

Hyvinvointialueet ovat jatkossa Suomen merkittävimpiä hankintalain piirissä toimivia julkisia hankintayksiköitä. Vuoden 2023 alussa sosiaali- ja terveyshuollon uudistus siirsi kunnilta hyvinvointialueille vastuun sosiaali- ja terveystalouksista, joiden järjestäminen vaatii merkittävää ulkoisten palveluiden, materiaalien ja tuotteiden käyttöä. (Tukiainen ym. 2023, 2.) Ennen sairaanhoitopiirien toiminnan siirtymistä hyvinvointialueille, sairaanhoitopiirit tunnistivat tärkeimmiksi vastuullisuustavoitteiksi ilmastopäästöjen, jätteiden, kemikaalien ja haitallisten aineiden vähentämisen sekä kierrätyksen lisäämisen. Jätteiden vähentämisen ja kierrätyksen lisäämisen näkökulmasta tekstiilihankinnat tunnistettiin yhdeksi keskeisistä tuoteryhmistä. Niiden osalta tulisi pyrkiä lisäämään kierrätettyjen kuitujen osuutta sekä tuotteiden kierrätettävyyttä. (Keino 2023, 18–19.)

Ympäristönäkökulmia on otettu huomioon esimerkiksi Sakupe Oy:n terveydenhuollon tekstiilihankinnassa. Hankinnan kohteen työvaatemallistossa toimivuuden ja turvallisuuden lisäksi kiinnitettiin huomiota myös kestävä kehityksen näkökulmaan ja tekstiilien elinkaareen (Sakupe n.d.).

Valintaperusteena käytettiin kokonaistaloudellista edullisuutta, ja valintaperusteet jakautuivat: hinta 70 %, valmistetun tuotteen laatu koepesun jälkeen 20 % ja kierrätysmahdollisuus 10 %. Hankkijan mukaan kilpailutusprosessin sujuvuutta helpottivat hankinnan huolellinen valmistelu sekä markkinavuoropuhelu toimittajien kanssa. Kierrätyskriteerien käyttäminen tarjouspyynnöissä on myös lisännyt hankintayksiköiden tietoisuutta kiertotaloudesta. (Keino n.d.) Suomen Tekstiili & Muoti (2021) uutisoi, että Hankintapäällikkö, Antti Heikkinen, Puro Tekstiilihuollosta uskoo ympäristöystävällisyyteen liittyvien kriteereiden luultavasti lisääntyvän lähitulevaisuudessa. Toistaiseksi merkittävimpiä kriteerejä ovat kuitenkin edelleen laatu ja hinta.

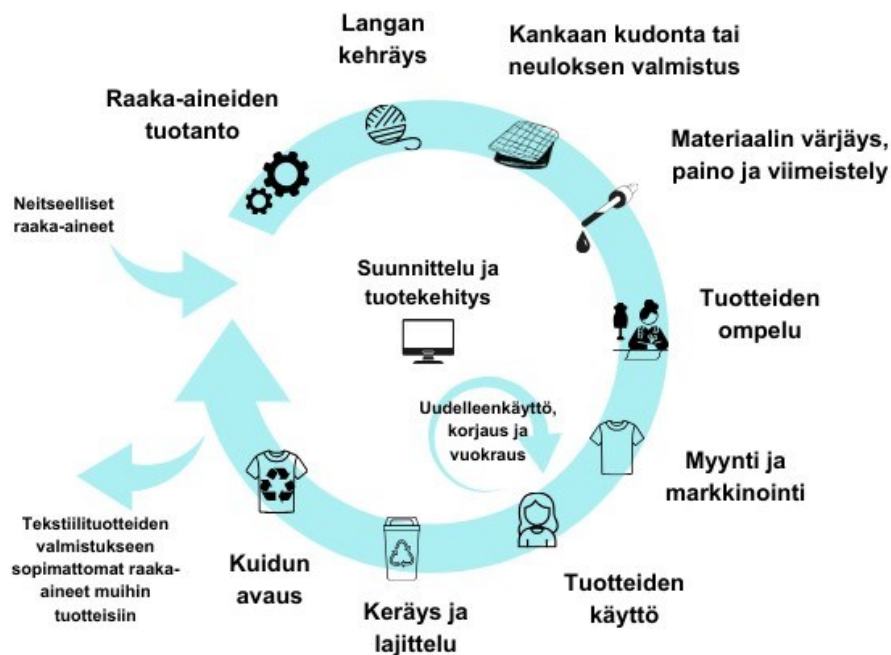
Vastuullisilla tekstiilihankinoilla olisi mahdollisuus säästää energiaa, vettä, kemikaaleja ja luonnonvaroja sekä edistää työ- ja ihmisoikeuksien toteutumista (Lumme 2021, 4). Julkinen hankintayksikkö pystyy tukemaan kestävää luonnonvarojen käyttöä kiertotaloushankintojen avulla, ja niiden kautta edistää kiertotalouden mukaista liiketoimintaa sekä luoda kiertotalouden mukaisia ekosysteemejä. Kiertotalouden mukaisesti voi toimia esimerkiksi ostamalla vähemmän, laadukkaampia ja pitkäikäisempiä materiaaleja, jotka lopulta kierrätetään oikein, kun ne eivät enää korjaamalla täytä tarvetta, johon ne on hankittu. (Alhola ym. 2022, 9,11.)

Kiertotalouden mukaisen liiketoiminnan kasvun edistämiseksi suositellaan myös innovatiivisten julkisten hankintojen käyttöönottoa ja edistämistä, jossa julkisia hankintoja tulee tietyin osuuksin suunnitella asetettujen kiertotalouskriteerien pohjalta, esimerkiksi vaatimalla tuotteissa sivuvirta- ja kierrätysmateriaalien käyttöä. Myös suunnittelemalla hankinnat palvelupohjaisiksi voidaan tukea kiertotalouden liiketoimintamallien kehitystä. (Orko ym. 2020, 14–15.) Lisäksi Kansallinen julkisten hankintojen strategia 2020 kannustaa julkisia hankintayksiköitä toteuttamaan hankintoja kiertotalouden mukaisesti sekä tukemaan Suomen hiilineutraalisuustavoitetta 2035 (Valtiovarainministeriö 2020, 12).

Sen lisäksi, että julkisten hankkijoiden on osattava hankintalainsäädännön säännöt sekä muistettava omat tarpeensa ja tavoitteensa, tulee tuntea markkinat ja ostettavat tuote tai palvelu (Työ- ja elinkeinoministeriö 2017, 5). Riippumatta siitä, ostetaanko vai vuokrataanko tekstiilejä ja tekstiilipalveluita, ennen hankintoja on tärkeää käydä markkinavuoropuheluita. Niiden kautta on mahdollista saada tietoa saatavilla olevista tuotteista, niiden ympäristövaikutuksista ja muista asiaankuuluvista laatuun liittyvistä seikoista. (Nordic Council of Ministers 2017, 10.)

4 Tekstiilialan toimijat

Tekstiilin arvoketju raaka-aineiden tuotannosta kierrätykseen on hyvin laaja ja sisältää useita eri vaiheita (Kuva 3). Julkisen hankinnan kohteena voi olla koko arvoketju tai osa siitä (Pyykkönen 2016, 10). Kiertotalouden mukainen toiminta, kuten sivuvirtojen ja jätteiden tehokas hyödyntäminen sekä materiaalien arvon ylläpitäminen vaativat monen eri toimijan yhteistyötä sekä muutoksia ja sopeutumista koko arvoketjussa (Orko ym. 2020, 12). Julkisten hankkijoiden käyttämällä kiertotalousvaatimuksilla onkin tärkeä signaali markkinoille ja toimitusketjuun (Alhola ym. 2022, 20). Kun julkiset hankintayksiköt ostavat yrityksiltä, niillä voi olla merkittävä rooli kiertotaloutta edistävien tuotteiden ja palveluiden kysynnän lisäämisessä (Ellen MacArthur Foundation n.d.).



Kuva 3. Tekstiilialan arvoketju (Suomen Tekstiili & Muoti 2021, muokattu).

Suomessa toimii kymmeniä kiertotalouteen tähtääviä ekosysteemejä ja yritysverkostoja, joista suurin osa on alueellisia kunnallisen jätehuollon ympärille rakentuneita kierrätyspuistoja (Orko ym. 2020, 71). Esimerkiksi Telaketju on Suomeen rakentunut tekstiilien kiertotaloutta edistävä yhteistyöverkosto, jonka

tavoitteena on edistää tekstiilien kestävästä tuotantoa, käyttöä ja kiertoa. Verkostossa on mukana monia eri toimijoita, kuten poistotekstiilin kerääjiä ja jalostajia sekä lopputuotteita hyödyntäviä yrityksiä, jätelaitoksia ja kaupunkeja. (Telaketju n.d.)

Telaketju -verkossa on mukana muun muassa Lounais-Suomen Jätehuolto (Telaketju n.d.). Se on kunnallinen jäteyritys, joka kerää ja lajittelee kuluttajilta tulevaa poistotekstiiliä, mikä avataan kierrätyskuiduksi ja käytetään uusien tuotteiden raaka-aineena eri toimialoille (Lounais-Suomen Jätehuolto n.d.). Verkostossa myös mukana oleva Pure Waste valmistaa tekstiilituotteita 100 % kierrätetyistä kuiduista, jotka valmistetaan leikkuujätteestä, kierrätetyistä vaatteista peräisin olevasta puuvillasta ja kierrätetyistä PET-pulloista valmistetuista polyesterikuiduista. Ensisijainen raaka-aine on ompelutehtailta kerätty puuvillainen leikkuujäte, mikä kierrätetään mekaanisesti kuiduiksi. (Pure Waste n.d.)

Lisäksi Telaketjuun kuuluva Metsä Spring on Metsä Groupin innovaatioyhtiö, joka kehittää puupohjaista Kuura-tekstiilikuitua (Telaketju n.d.). Yhtiö investoi vastuullisiin ja potentiaalisiin innovaatioihin sekä teknologioihin tavoitteenaan luoda pohjoismaiselle puulle uusia käyttötarkoituksia ja korkeampaa arvoa (Metsä Spring n.d.). Myös Telaketju – verkostoon kuuluva Suomen Tekstiili & Muoti on tekstiili- ja muotialan järjestö, joka tukee suomalaisen tekstiili- ja muotialan kestävästä kehittämisestä ja globaalia menestymistä (Telaketju n.d.). Järjestön nettisivuilla on muun muassa tietoa tekstiilialan kehityksestä, uutisista ja tapahtumista. Tekstiili- ja muotialan yrityksillä on myös mahdollisuus liittyä osaksi järjestön verkostoa. (Suomen Tekstiili & Muoti n.d.)

5 Tekstiilialan asiantuntijoiden haastattelut

Osana Circwaste – Kohti kiertotaloutta -hanketta toteutettiin selvitys, jossa selvitettiin asiantuntijahaastatteluiden avulla kierrätyskuidun lisäämiseen julkisissa tekstiilihankinnoissa liittyviä haasteita sekä mahdollisuuksia. Selvitystä varten toteutettiin neljä haastattelua, joissa haastateltavina oli tekstiilialan asiantuntijoita. Olin mukana suunnittelemassa sekä toteuttamassa haastatteluita yhdessä Circwaste – hankkeen asiantuntijoiden kanssa. Toimeksiantooni kuului käydä haastatteluissa kerättyä aineistoa läpi kierrätyskuitua laajemmasta näkökulmasta ja tarkastella kokonaisvaltaisemmin, kuinka tekstiilialan kiertotaloutta voidaan edistää julkisten hankintojen avulla. Näiden neljän asiantuntijahaastattelun lisäksi suunnittelin ja toteutin itsenäisesti yhden asiantuntijahaastattelun vain opinnäytetyötä varten.

Käytimme tiedonkeruumenetelmänä haastatteluja, jotta näkisimme tutkimuksien kohteina olevat aiheet haastateltavien tekstiilialan asiantuntijoiden näkökulmasta. Käytimme haastattelumuotona teema- eli puolistrukturoituja haastatteluja, koska halusimme vastauksia tiettyihin etukäteen mietittyihin kysymyksiin ja niihin liittyviin teemoihin. (Pitkäranta 2014, 92.)

Opinnäytetyöni tutkimusmenetelmä on laadullinen tutkimus, joka kuvaa, ymmärtää ja tulkitsee tutkittavaa ilmiötä. Laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus pyrkii saamaan syvällisen ymmärryksen tutkittavasta ilmiöstä ja selvittämään, mistä ilmiössä on kyse. (Kananen 2017, 32, 35).

5.1 Haastattelut

Haastateltavien (Taulukko 1) valintaan vaikuttivat haastateltavien kokemus ja tietämys tekstiilialasta ja kiertotaloudesta. Lisäksi tarkoituksena oli valita haastateltavia hyvinvointialaan linkittyvän tekstiiliekosysteemin erityyppisistä toimijoista. Lisäksi haastattelin vielä tekstiilialan kiertotalouden asiantuntijaa. Kyseisen haastattelun tarkoituksena oli saada tekstiilialan asiantuntijaa haastatteleamalla yleiskäsitys tekstiilialan ja sen arvoketjujen toiminnasta.

Keskustelimme muun muassa keskeisistä tekstiilialan termeistä sekä toimijoiden ekosysteemistä sekä siitä, miksi tekstiilien kiertotaloutta kannattaisi tukea julkisilla tekstiilihankinnoilla. Kaikki haastattelut järjestettiin lähitapaamisena touko-elokuussa 2023. Haastatteluja varten tutustuimme haastateltavien organisaatioihin etukäteen.

Taulukko 1. Haastateltavien nimet, roolit organisaatioissa, heidän edustamansa organisaatiot sekä haastattelupäivämäärät.

Haastateltavan nimi ja rooli organisaatiossa	Organisaatio	Haastattelun päivämäärä
Sanna Malaska (varatoimitusjohtaja) & NN	Puro Tekstiilihuoltopalvelut Oy	4.5.2023
Joni Mäenpää (myyntijohtaja)	Touchpoint Oy	19.6.2023
Henna Knuutila (lehtori)	Turun ammattikorkeakoulu Oy	20.6.2023
Kirsi Jaakkola (tuotekehityspäällikkö)	Rester Oy	28.8.2023
Kati Tukiainen (vastuullisuusjohtaja) & Emma Kaappa (kehityspäällikkö)	Image Wear Oy	29.8.2023

5.2 Haastatteluiden kulku ja tulosten käsittely

Ennen haastatteluita haastateltaville lähetettiin haastattelurunko sekä tietosuojalomake. Ilmoitimme myös haastateltaville etukäteen, että haastatteluiden tuloksia tullaan hyödyntämään sekä Circwaste – hankkeen – tutkimuksessa että opinnäytetyössä.

Haastattelurungoista neljä suunnittelin yhdessä Circwaste – hankkeen asiantuntijoiden kanssa. Muokkasimme haastattelurungon kysymyksiä aina haastateltavan mukaan riippuen esimerkiksi siitä, oliko haastateltava tekstiilin toimittaja vai hankkija. Haastatteluiden alussa kävimme esittäytymiskierroksen, jonka jälkeen seurasimme valmista haastattelurunkoa. Keskustelu haastateltavien kanssa kuitenkin enemmän ohjasi haastatteluiden kulkua ja

haastatteluissa keskusteltiin myös teemoista, joita ei ollut valmiissa haastattelurungoissa. Haastattelurungot löytyvät opinnäytetyön liitteistä.

Alkuun selvitimme haastateltavan edustaman organisaation toimintamalleja sekä roolia tekstiilialan arvoketjussa. Tämän jälkeen kävimme läpi kysymyksiä liittyen tekstiilituotteisiin ja julkisiin hankintoihin. Lisäksi kysymyksiä oli esimerkiksi tekstiilialan asiakkaiden tarpeisiin ja yhteistöihin liittyen. Haastattelurunkojen kysymyksiä muotoiltiin paljon kierrätyskuidun näkökulmasta, sillä se oli Circwaste- hankkeessa keskeinen tutkimuksen kohde.

Nauhoitin kaikki haastattelut äänitiedostona. Kysyin luvan nauhoittamiseen ennen haastatteluiden alkua. Haastatteluiden jälkeen litteroin haastattelut eli kirjoitin äänitiedostot tekstimuotoon, jotta tuloksia oli helpompi käsitellä. Tulosten analysointivaiheessa kävin tuloksia läpi teemoittain. Teemoittelussa käytin apuna Wordin taulukkotyökalua, jotta sain eroteltua teemat selvästi toisistaan. Kokosin samaan teemaan liittyvät tulokset aina yhteen taulukkoon, jolloin eri haastatteluista esiin nousseet samaan aihealueeseen liittyvät tulokset olivat helposti nähtävissä. Tässä vaiheessa pystyin myös muokkaamaan tuloksia, niin ettei niitä ja haastateltuja henkilöitä pysty yhdistämään suoraan toisiinsa.

Aineistosta nousi esiin teemoja liittyen julkisen sektorin tarpeisiin ja vaatimuksiin tekstiilituotteille, kiertotalouden mukaisiin tekstiilialan ekosysteemeihin, kiertotalouteen tekstiilialan toimijoiden toiminnassa sekä mahdollisuuksiin kiertotalouden edistämiseen julkisissa tekstiilihankinnoissa. Haastatteluiden tuloksia ja teemoittelua esittelen tarkemmin luvussa kuusi.

6 Tekstiilialan asiantuntijoiden näkökulmia kiertotalouden edistämiseen

Tässä luvussa käyn läpi haastatteluiden tuloksia. Tulokset ovat haastateltujen tekstiilialan asiantuntijoiden näkökulmia haastatteluissa esitettyihin kysymyksiin sekä haastattelun aikana esiin nousseihin teemoihin. Tulokset on jaoteltu viiteen teemaan, jotka ovat:

- tekstiilien tarve julkisella sektorilla
- julkisen sektorin vaatimukset tekstiilituotteille
- kiertotalouden mukaiset tekstiilialan ekosysteemit
- kiertotalous tekstiilialan toimijoiden toiminnassa
- mahdollisuuksia kiertotalouden edistämiseen julkisissa tekstiilihankinnoissa.

Ensin käyn läpi haastatteluissa esiin nousseet julkisen sektorin tarpeet sekä vaatimukset tekstiilituotteille hyvinvointialan tekstiilihankinnoissa. Seuraavaksi esittelen kiertotalouden mukaisiin tekstiilialan ekosysteemeihin liittyvät tulokset sekä haastateltujen organisaatioiden kiertotalouden mukaisia toimintamalleja. Lopuksi käyn läpi haastateltujen näkökulmia mahdollisuuksista, joilla tekstiilien kiertotaloutta voisi edistää julkisten hankintojen avulla.

6.1 Tekstiilien tarve

Haastateltujen mukaan julkisella hyvinvointialalla tarvitaan hyvin paljon erilaisia tekstiilejä. Pelkästään sairaaloihin tarvitaan esimerkiksi henkilöstö- ja potilasvaatteita, pyyhkeitä, lakanoita sekä leikkaustekstiileitä. Lisäksi hyvinvointialalla tarvitaan tekstiilejä muun muassa vanhus- ja vammaispalveluihin sekä kotihoitoon. Hyvinvointialan lisäksi julkinen sektori hankkii tekstiilejä muun muassa varhaiskasvatukseen sekä ruoka-, siivous- ja kiinteistöhoitopalveluihin.

6.2 Vaatimukset tekstiilituotteille

Tehokkain tapa vaikuttaa tekstiilituotannon negatiivisiin ilmasto- ja ympäristövaikutuksiin on tuotteiden käyttöiän pidentäminen, minkä puolestaan mahdollistavat laadukkaat ja kestävät tekstiilituotteet (Euroopan komissio 2022). Useat haastateltavat nostivatkin tekstiilituotteiden laadun yhdeksi julkisten hankintojen tärkeimmäksi vaatimukseksi. Tuotteille halutaan mahdollisimman pitkä käyttöikä, joten niiden tulisi kestää käyttöä, kulutusta ja pesuprosesseja. Julkisissa hankinnoissa tuotteiden tulisi olla myös tasalaatuisia, sillä määrälliset volyymit ovat usein suuret. Eräs haastateltava nosti esimerkiksi, että tuotteet eivät saisi yhteiskäyttötekstiileissä kutistua pesussa niin paljoa, etteivät ne enää vastaisi niille ilmoitettua kokoa.

Lisäksi haastateltavat nostivat esille tuotesuunnittelun roolin. Tuotesuunnittelulla on keskeinen rooli kiertotaloussiirtymässä (Salminen n.d.) Sillä on mahdollista vaikuttaa myös merkittävästi tekstiilin käyttöikään (Euroopan komissio 2022). Haastateltavien mukaan kiertotalouden mukaisen tekstiilituotteen tulisi palvella käyttötarkoitustaan hyvin, joten se tulisi suunnitella kestäväksi juuri sille tarkoitettua kulutusta. Lisäksi suunnitteluvaiheessa tulee huomioida tekstiilien kierrätys. Sen lisäksi, että otetaan huomioon voiko tuotteessa käyttää kierrätettyjä materiaaleja, täytyy myös tuotteen kierrätettävyyttä huomioida jo suunnitteluvaiheessa, sillä monet tekijät, kuten kuitusekoitteet ja tietyt materiaalit vaikeuttavat tekstiilin kierrätystä, kun se tulee lopulta käyttöikänsä päähän.

Eräs haastateltava korosti, että myös kierrätyskuidusta valmistettujen tekstiilituotteiden laatu ja elinkaaren pituus täytyy pystyä varmistamaan, jotta kierrätyskuitu ei lyhennä tuotteen käyttöikää ja ei näin ollen ole kiertotalouden mukainen. Toinen haastateltava oli kuitenkin sitä mieltä, että tekstiilituotteessa esimerkiksi 15 % osuus kierrätyskuitua ei vaikuta tuotteen laatuun.

6.3 Tekstiilialan ekosysteemit

Kiertotaloutta edistävät muutokset tekstiilialalla vaativat haastateltujen mukaan muutoksia monissa arvoketjun osissa. Tekstiilien toimittajat esimerkiksi ostavat kangastoimittajilta materiaaleja, valmistavat tuotteita ja toimittavat niitä sen mukaan, mitä julkiset hankkijat heiltä vaativat. Yhden haastateltavan mukaan vaatimuksia kuitenkin suunnitellaan asiakkaiden kanssa yhteistyössä, joten heillä on mahdollisuus vaikuttaa niihin.

Useat haastateltavat nostivat esille tekstiilialan ekosysteemin eri toimijoiden välisen keskustelun ja yhteisymmärryksen tärkeyden. Markkinavuoropuheluiden avulla on mahdollista saada tietoa saatavilla olevista tuotteista, niiden ympäristövaikutuksista sekä asiaankuuluvista laatuun liittyvistä seikoista (Nordic Council of Ministers 2017, 10). Yhden haastateltavan mukaan yhteydenpitoa esimerkiksi hyvinvointialueisiin pitävät sekä sairaalapesulat että tekstiilien toimittajat. Haastateltava painotti lisäksi, että markkinavuoropuhelut ja julkista hankintakilpailutusta edeltävät valmistelutyöt tulisi aloittaa hyvissä ajoin ennen varsinaista hankintaa, jotta saadaan toteutettua mahdollisimman toimiva lopputulos.

Yhteisymmärrys ja keskustelut ovat haastateltujen mukaan tärkeitä myös, jotta julkisia hankintoja tehdessä ymmärretään, mitä toimittajien on ylipäättään mahdollista tarjota. Tärkeää on vaatia hankinnoissa muutoksia oikeilta arvoketjun toimijoilta, ettei vaatimukset kohdistu sellaisille toimijoille, joilla ei ole mahdollisuutta vastata niihin.

Erään haastateltavan mukaan kiertotalouteen liittyen on vielä paljon tehtävää, joten toimijoiden olisi hyvä osallistua esimerkiksi erilaisille foorumeille, ja useat haastateltavat kuuluvatkin jonkinlaiseen tekstiilialan vastuullisuus- tai vaikuttajaryhmään, joissa edistetään myös tekstiilien kiertotaloutta. Lisäksi kokonaisuuden ymmärtäminen nähdään tärkeänä ja vuoropuhelua tulisi haastateltavien mukaan olla sekä hankkijoiden että yritysten aloitteista.

6.4 Kiertotalouden mukainen toiminta

Lähes kaikissa haastatteluissa nostettiin esiin organisaatioiden kiertotalouden mukaista toimintaa ja liiketoimintamalleja, jotka vaihtelivat sen mukaan minkä arvoketjun osan toimija oli kyseessä. Kiertotalouden mukaisia toimintamalleja olivat vuokraus- ja korjauspalvelut, uusiokäyttö- ja yhteiskäyttötekstiilit sekä tekstiilien kierrätys ja erilaiset poistotekstiilipalvelut.

Tuote palveluna -ratkaisuja nousi esiin useammassakin haastattelussa. Haastateltavien mukaan sama tekstiilituote voi kiertää useita paikkoja lyhyessäkin ajassa, jolloin sen käyttöaste kasvaa eikä se odota pitkään käyttämättömänä varastossa. Tällöin myös asiakas saa käyttöönsä vain tarpeen mukaiset tuotteet. Kertalaina ei kuitenkaan toimi kaikissa tapauksissa. Esimerkiksi yritykset voivat haluta tekstiileistä oman brändinsä näköisiä tai hyvinvointialan hoivapalveluissa asiakkaat saattavat haluta käyttää omia tekstiilituotteitaan.

Yksi haastateltava kertoi organisaationsa korjausompelupalvelusta, jonka avulla tekstiilituotteen käyttöikä on mahdollista pidentää. Toinen haastateltava puolestaan kertoi palvelusta, jonka kautta tekstiilejä kierrätetään uudelleen käyttöön. Palvelussa tekstiilit käytetään pesulassa, minkä jälkeen ne laitetaan varastoon ja tarpeen mukaan lähetetään uudelleen käyttöön. Haastateltava näkee haastavana kuitenkin sen, että usein asiakkaat haluaisivat käytetyt tekstiilit halvemmalla hinnalla.

Myös poistotekstiilipalvelut nostettiin esiin useassa haastattelussa. Muutamassa haastattelussa kerrottiin poistotekstiilipalveluiden kautta kierrätetyistä materiaaleista syntyvän uusia tuotteita. Yksi haastateltu organisaatio puolestaan toimittaa poistotekstiilistä valmistettua kierrätettyä kuitua, josta on mahdollista valmistaa erilaisia tuotteita.

6.5 Mahdollisuuksia kiertotalouden edistämiseen

Haastatteluissa nousi esiin monia keinoja, joilla voidaan edistää kiertotaloutta julkisten tekstiilihankintojen avulla. Haastateltavat korostivat, että julkisten hankkijoiden on ensinnäkin tärkeää kartoittaa tilannetta, ja ottaa selvää mitä kaikkea on mahdollista vaatia. Tämän jälkeen täytyisi uskaltaa lähteä suunnittelemaan hankintoja kiertotalouden mukaisesti, mikä saattaa vaatia aluksi esimerkiksi tekstiilien toimittajilta muutoksia tuotannossa. Julkinen hankkija voisi myös haastateltavien mukaan kartoittaa vartenotettavia yhteistyökumppaneita ennen varsinaisia hankintoja, mutta on kuitenkin muistettava hankintoja tehdessä kohdella kaikkia yrityksiä tasa-arvoisesti.

Mikäli halutaan tukea kierrätettyjen tekstiilikuitujen käyttöä, haastateltujen mukaan julkisissa hankinnoissa niitä voisi painottaa pistemäärässä korkeammalle. Hinnassa kierrätyskuidun voi nimittäin olla vaikea kilpailla neitseellisten materiaalien kanssa. Haastatteluissa nostettiin esiin myös kierrätyskuitujen saatavuus. Tällä hetkellä kangastoimittajilta on saatavilla suurimmaksi osaksi kierrätetyistä PET-pulloista peräisin olevaa kierrätyskuitua, joiden käyttö ei välttämättä edistä kiertotaloutta, sillä juomateollisuudessa materiaali voisi kiertää pidempään kuin siirrettäessä se tekstiiliteollisuuteen. Erään haastateltavan mukaan kuitenkin tekstiilistä tekstiiliksi kierrätettyä kuitua ei ole vielä tarpeeksi saatavilla kangastoimittajilta julkisen sektorin tarpeisiin.

”Varsinkin työvaatteissa se kangasta valmistava yritys on se pullonkaula, koska jos nyt ajattelee, että hankkija vaikka tekisi kilpailutuksen, että tarvitaan sairaalavaatteet ja niissä pitää olla kierrätyskuitua, niin ei heidän aikataulu sallisi sitä, että joku aloittaa sen kehittämisen. Kyllä se materiaali pitäisi olla sitten jo olemassa.”

Haastateltujen mukaan julkinen hankkija voisi vaatia yrityksiltä myös poistotekstiiliratkaisuja ja useat yritykset ovat myös kiinnostuneita hankkimaan omat kierrätetyt tekstiilikuitunsa takaisin itselleen. Saattaa kuitenkin viedä aikaa löytää poistotekstiilille järkevä käyttötarkoitus yrityksen käyttöön.

Erään haastateltavan mukaan erilaiset ohjauskeinot, kuten käyttösuusvelvoitteet voisivat olla todella hyviä ohjauskeinoja kaikille toimijoille, mutta ennen niiden asettamista täytyisi pystyä toteamaan tekstiilituotteiden laatu, jotta tiedetään, miten pitkää tuote kestää kierrossa. Toisen haastateltavan mukaan myös muut lainsäädännölliset vaatimukset esimerkiksi kierrätyskuidun käyttöön nähdään mahdollisina, mutta on muistettava, ettei kierrätysmateriaalin käyttö saa heikentää tuotteen laatua eikä olla turvallisuus- tai terveysriski. Myös erilaiset kannusteet, kuten verohelpotukset kierrätyskuidun käyttöön, voisivat haastateltavan mukaan olla mahdollisuus lisätä tekstiilialan kiertotaloutta.

Haastatellut nostivat esiin, että mikäli halutaan korvata neitseellisiä kuituja kierrätyskuituilla, täytyy materiaalien kestävyys testata uudelleen. Lisäksi tuotteisiin, joilla on jonkinlainen sertifikaatti, täytyy sertifikaatti päivittää ja hankkia uudelleen. Tästä syystä osa haastateltavista on sitä mieltä, että kierrätyskuitua olisi helpointa lisätä tuotteisiin, joilla ei ole kovin tiukkoja laatuvaatimuksia tai sertifikaatteja.

Haastateltavien mukaan esimerkiksi kierrätyskuitujen käyttäminen saattaa vaatia muutoksia prosesseissa eikä toimittajilla aina ole aikaa julkisen hankinnan aikana tehdä muutoksia. Tästä syystä julkinen hankkija voisi vaatia muutoksia sopimuskauden aikana. Hankkija voi myös vaatia erilaisia suunnitelmia muutoksien toteutuksesta ja esimerkiksi poistotekstiiliratkaisuista.

”Monestihan nyt näkee noissa julkisissa hankinnoissa, että ei tarvitse heti olla, mutta sitten sen sopimuskauden aikana pyritään kasvattamaan kierrätyspolyesterin tai kierrätyskuitujen määrää.”

Lisäksi julkiset hankkijat voisivat haastateltujen mukaan vaatia yrityksiltä raportointia esimerkiksi siitä, kuinka paljon vähennetään neitseellisten materiaalien tarvetta. Erilaisten raportointivelvollisuuksien kautta vaatimukset leviäisivät myös eri arvoketjujen osiin, jos esimerkiksi tekstiilitoimittajien asiakkailta vaaditaan kiertotalouden mukaisia toimia, niin sitä kautta myös toimittajilta tullaan vaatimaan samoja asioita.

Haastateltavien mukaan julkisissa tekstiilihankinnoissa on jonkin verran näkyneet motivaatiota kiertotalouden mukaiseen toimintaan esimerkiksi kiinnostuksena tekstiilien tuotantoon ja raaka-aineiden alkuperään. Useat haastateltavat myös ilmaisivat haluavansa kehittää omaa tekemistään ja olla edelläkävijänä muun muassa materiaalien ekologisuudessa.

Kuitenkaan konkreettisia vaatimuksia esimerkiksi poistotekstiilistä valmistetun kierrätyskuidun käytön osalta ei ole haastateltujen mukaan varsinaisesti vielä tullut. Jonkin verran kierrätyskuitua on haastateltujen mukaan pyydetty, mutta vaatimusten täyttämiseen on riittänyt PET-pulloista valmistettu kierrätyskuitu. Eräs haastateltava kokee, että yrityksiä on vaikeaa saada kiinnostumaan kierrätyskuidusta ja esimerkiksi kangasvalmistajat eivät ole kovin halukkaita tarjoamaan tekstiileistä valmistettuja kierrätyskuitukankaita. Hän näkee tietoisuuden lisäämisen tärkeänä, ettei synny turhia ennakkoluuloja kierrätysmateriaaleja kohtaan.

Julkisten hankkijoiden tietoisuuden lisääminen on haastateltujen mielestä erittäin tärkeää, jotta ymmärretään vaatimusten vaikutukset koko arvoketjuun sekä tiedostetaan, minkälainen toiminta oikeasti edistää kiertotaloutta. Hankinnoissa kannattaa myös hyödyntää toisten julkisten hankkijoiden toteuttamia kilpailutuksia, esimerkkejä ja osaamista.

7 Johtopäätökset ja pohdinta mahdollisuuksista tekstiilialan kiertotalouden edistämiseen

Tässä luvussa esitän johtopäätökset tutkimuksesta ja tuloksista sekä pohdin vastauksia tutkimuskysymyksiin teorian ja tutkimustulosten pohjalta. Esittelen myös toimeksiannon kannalta tärkeimmät huomiot ja kehitysideat. Lopuksi arvioin vielä tutkimuksen luotettavuutta.

Tarkoituksenani oli selvittää, millaisia mahdollisuuksia on tekstiilien kiertotalouden edistämiseen julkisissa tekstiilihankinnoissa. Pääpaino oli Suomen hyvinvointialan ympärille rakentuneessa tekstiilialan ekosysteemissä. Etsin vastauksia tutkimuskysymyksiini, joita olivat:

1. Mitä on tekstiilien kiertotalous hyvinvointialalla, ja miten se on kehittymässä?
2. Miten kiertotalous näkyy hyvinvointialan julkisissa tekstiilihankinnoissa, ja millaisia toimijoita tekstiiliekosysteemiin kuuluu?
3. Millaisia mahdollisuuksia tekstiilialan asiantuntijat näkevät kiertotalouden edistämiseen julkisissa hyvinvointialan tekstiilihankinnoissa?

7.1 Tekstiilien kiertotalous ja sen kehitys hyvinvointialalla

Kiertotalouteen ja tekstiilialaan löytyi laajasti kirjallista aineistoa. Kirjallisuuden perusteella näyttää siltä, että tekstiilialalla on havahduttu alan ympäristöongelmiin, ja kiertotalous nähdään mahdollisuutena tilanteen parantamiseen. Kirjallisuudesta nousi esiin, että tekstiilien kiertotaloudessa tulisi ensisijaisesti pidentää tekstiilituotteiden elinkaarta muun muassa korjauksen ja uudelleenkäytön kautta. Pitkää elinkaarta tukevat puolestaan laadukkaat ja kestävät tekstiilit, jotka myös haastatteluissa nostettiin esiin tärkeiksi vaatimuksiksi tekstiilituotteille julkisissa tekstiilihankinnoissa. Sekä kirjallisuudessa että haastatteluissa nousivat esiin esimerkiksi vuokratekstiilipalvelut, joiden avulla myös tekstiilien käyttöaste kasvaa.

Kirjallisuuden mukaan vasta eliniän pidentämisen jälkeen tekstiili tulisi kierrättää. Suomessa onkin kehitetty erilaisia tekstiilin kierrätysmenetelmiä ja kuituinnovaatioita. Haastateltujen mukaan hankkijan on kuitenkin ymmärrettävä kierrätyskuituihin liittyvien vaatimusten vaikutukset koko arvoketjuun sekä tiedostettava minkälainen toiminta oikeasti edistää kiertotaloutta. Julkisten hankkijoiden kannattaakin haastateltujen mukaan esimerkiksi tiedostaa, mistä kierrätyskuitu on peräisin ja hyödyntää toisten julkisten hankkijoiden toteuttamia kilpailutuksia sekä osaamista.

Sekä tekstiilien käyttöiän pidentämiseen liittyvät ominaisuudet, kuten tekstiilien korjattavuus ja uudelleenkäytettävyys että kierrättämiseen vaikuttavat seikat täytyy huomioida jo suunnitteluvaiheessa. Tuotesuunnittelun rooli tekstiilien kiertotaloudessa nousi esiin kirjallisuudessa sekä haastatteluissa.

Myös poliittista tahtotilaa kiertotalouden edistämiseksi on olemassa, ja esimerkiksi monet Euroopan unionin yhteiset strategiat ja tavoitteet tähtäävät tekstiilialan kiertotalouden edistämiseen. Sekä kirjallisuuden että haastatteluiden perusteella ohjauskeinot, kuten käyttöosuusvelvoite nähdään toimivana, mikäli se tuotaisiin oikeanlaisiin tuotteisiin eikä heikentäisi materiaalien laatua, ja siten palvelisi oikeasti kiertotalouden edistymistä. Kiertotalouden edistämistä tukee myös muun muassa tekstiilijätteen erilliskeräyksen aloittaminen. Lisäksi haastatteluista jäi kuva, että tekstiilialan toimijoilla on halukkuutta olla kiertotalouden edelläkävijöitä.

7.2 Kiertotalous julkisissa hyvinvointialan tekstiilihankinnoissa sekä tekstiilialan toimijoiden toiminnassa

Vaikka kiertotalous on suhteellisen uusi talousmalli, sen mahdollisuuksia myös julkisissa tekstiilihankinnoissa on jo tunnistettu ja julkisille hankintayksiköille löytyy erilaisia suosituksia ja ohjeita kiertotalouden mukaisten hankintojen tekemiseen sekä tekstiilituotteiden että palveluiden osalta. Kirjallisuuden perusteella hyvinvointialan tekstiilihankinnoissa tulisi keskittyä jätteiden vähentämiseen ja kierrätyksen lisäämiseen pyrkimällä kierrätyskuitujen käyttöön

sekä tuotteiden kierrätettävyyteen. Näyttää kuitenkin siltä, että hankkijoilla ei ole velvollisuuksia toimia kiertotalouden mukaisesti, vaikka julkisten hankintojen vaikutus tekstiilialan markkinoihin on merkittävä.

Kiertotalouden mukaista toimintaa löytyy kirjallisuuden perusteella jo jonkin verran julkisista tekstiilihankinnoista. Myös hyvinvointialalla on tunnistettu tärkeimmät vastuullisuustavoitteet tekstiilihankintojen osalta. Kirjallisuudesta löytyi esimerkiksi Sakupe Oy:n terveydenhuollon tekstiilihankinta case, jossa yhdeksi valintaperusteeksi oli otettu tekstiilituotteiden kierrätysmahdollisuus. Tuloksista jäi kuitenkin kuva, että vastuullisuus ei useinkaan ole pääkriteerinä julkisissa tekstiilihankinnoissa.

Kirjallisuudesta löytyi useita tekstiilialan toimijoita, joiden liiketoiminta on kiertotalouden mukaista. Suomesta löytyy esimerkiksi jo poistotekstiilin keräystä ja kuitukierrätystä, tekstiilien leikkuujätteen hyödyntämistä, puupohjaista innovaatiokuitua sekä tekstiili- ja muotialan verkostoa. Myös haastatteluissa nostettiin esille organisaatioiden kiertotalouden mukaisia toimintamalleja, joita olivat vuokraus- ja korjauspalvelut, uusiokäyttö- ja yhteiskäyttötexstiilit sekä tekstiilien kierrätys ja erilaiset poistotekstiilipalvelut (Taulukko 2). Nämä toimintamallit ovat myös kirjallisuudesta esiin nousseiden kiertotalouden liiketoimintamallien mukaisia (Sitra & Deloitte 2022, 11).

Taulukko 2. Haastatteluissa esiin nousseita toimintamalleja peilaten kiertotalouden liiketoimintamalleihin.

Kiertotalouden liiketoimintamalli	Haastatteluissa esiin nousseita toimintamalleja
Kiertävät raaka-aineet	Tekstiilien kierrätys
Jakamisolustat	Tekstiilien vuokraus ja käytettyjen tekstiilien myynti
Tuote palveluna	Yhteiskäyttötexstiilit ja vuokrauspalvelut
Elinkaaren pidentäminen	Korjauspalvelut
Resurssien talteenotto	Poistotekstiilipalvelut

Kirjallisuudessa korostui, että kiertotalouden edistyminen edellyttää kokonaisvaltaista muutosta. Myös haastateltavat nostivat esiin eri toimijoiden välisen keskustelun ja yhteisymmärryksen tärkeyden sekä sen, että muutoksia tulisi tapahtua monissa tekstiilin arvoketjun osissa. Tulosten perusteella yksittäisten toimijoiden voi olla hankala lähteä toiminaan kiertotalouden mukaisesti ilman, että kokonaiset ekosysteemit ja arvoketjun osat toimivat samalla tavoin.

7.3 Tekstiilialan asiantuntijoiden näkemyksiä kiertotalouden edistämiseen julkisissa hyvinvointialan tekstiilihankinnoissa

Kuten haastatteluissa kävi ilmi, julkiselle sektorille tarvitaan hyvin paljon erilaisia tekstiilejä. Mikäli halutaan hankkia kiertotalouden mukaisesti, täytyy haastateltujen mukaan pitää mielessä tuotteiden laatuvaatimukset ja että ne vastaavat niille tarkoitettuja käyttötarkoituksia. Lisäksi julkisissa hyvinvointialan hankinnoissa on kirjallisuuden mukaan omat erityispiirteensä, esimerkiksi vaatimukset potilasturvallisuuden ja hygieniatason varmistamiseksi sekä toimitusvarmuuden takaamiseksi, jotka täytyy ottaa hankinnoissa huomioon.

Laatua painotettiin haastatteluissa yhtenä tärkeimpänä vaatimuksena tekstiilituotteille julkisissa hankinnoissa. Haastateltavien mukaan tekstiilituotteiden tulee olla laadukkaita, jotta ne kestävät käyttöä ja kulutusta. Sitä kautta tuotteiden elinkaaret ovat pitkiä ja ne palvelevat kiertotalouden periaatteita. Myös kirjallisuudessa tuotteiden laadukkuus mainitaan tärkeänä osana kiertotalouden mukaista toimintaa. Esimerkiksi EU:n tekstiilistrategian tavoitteena ovat muun muassa pitkäikäiset tuotteet.

Julkisen hankkijan olisi haastatelluiden perusteella helpompi lisätä esimerkiksi kierrätyskuituun liittyviä vaatimuksia sellaisiin tuotteisiin, joilla ei ole suuria laatuvaatimuksia tai sertifikaatteja, joiden uusiminen olisi haastavaa. Esiin nousi myös, että pienemmillä, esimerkiksi 15 prosentin osuuksilla kierrätyskuitua ei ole suuria vaikutuksia tuotteen laatuun, mutta se korvaa suuremmissa tekstiilivolyymeissa jo valtavia määriä neitseellisiä materiaaleja. Haastateltavat

näki myös tietoisuuden lisäämisen erittäin tärkeänä, jotta ymmärrys lisääntyy eikä synny turhia ennakkoluuloja kierrätyskuitua kohtaan.

Kirjallisuudessa painotettiin kierrätyskuitujen lisäämistä osana kiertotalouden edistymistä tekstiilialalla, mutta haastatteluiden mukaan tekstiilistä tekstiiliksi kierrätettyjä kuituja on hyvin vähän saatavilla kangastoimittajilta varsinkin julkisen sektorin volyymitasoon nähden. Tällä hetkellä kierrätysmateriaalit valmistetaan suurelta osin kierrätetyistä PET-pulloista, ja niistä valmistetuilla tekstiilituotteilla on ollut myös mahdollista täyttää kierrätyskuitua koskevia vaatimuksia.

Jotta julkinen hankkija voi edistää kiertotalouden mukaista toimintaa, täytyy hänen haastateltavien mukaan ensin kartoittaa tilannetta ja mahdollisia yhteistyökumppaneita sekä ottaa selvää toimittajien mahdollisuuksista toteuttaa vaatimukset. Myös kirjallisuudessa painotettiin, että julkisten hankkijoiden tulisi tuntea markkinat sekä ostettava tuote tai palvelu. Tämä jälkeen tulisi uskaltaa toteuttaa kilpailutuksia kiertotalouden mukaisesti. Kirjallisuuskatsauksen perusteella kiertotalouden mukaisesti voi toimia esimerkiksi hankkimalla vähemmän, laadukkaampia ja pitkäikäisiä tekstiilituotteita, jotka voidaan kierrättää oikein, kun ne eivät enää korjaamalla täytä tarvettaan.

Vaikka kirjallisuuden perusteella julkisilla hankinnoilla on suuri vaikuttavuus, niin ne ovat myös hyvin säädeltyjä, ja noudattavat kansallisia hankintalakeja ja EU:n hankintadirektiivejä. Myös haastatteluissa nostettiin esille toimittajien tasapuolinen kohtelu, mikä on julkisen hankkijan vastuulla. Vaikka potentiaalisten yhteistyökumppaneiden kartoittaminen ja markkinavuoropuhelut nähdään hyvänä keinona lisätä molemminpuolista tietoisuutta, niin hankinnat tulee toteuttaa suosimatta tiettyjä toimittajia.

Kirjallisuuden mukaan kiertotalouden mukaisen liiketoiminnan kasvua on mahdollista edistää myös vaatimalla tuotteissa esimerkiksi sivuvirta- ja kierrätysmateriaalien käyttöä sekä suunnittelemalla hankinnat palvelupohjaisiksi, mitä ovat muun muassa haastatteluissa esiin nousseet haastateltavien organisaatioiden vuokra- ja yhteiskäyttötekstiilipalvelut.

Haastateltavat toivat esiin myös julkisten hankkijoiden mahdollisuuksia vaatia toimittajilta raportteja neitseellisen materiaalin käytön vähentämisestä, suunnitelmia poistotekstiilipalveluista sekä muutoksia sopimuskauden aikana.

7.4 Mahdollisuuksia tekstiilialan kiertotalouden edistämiseen julkisissa hyvinvointialan tekstiilihankinnoissa

Julkisilla hankinnoilla on volyymiensa vuoksi paljon vaikuttavuutta tekstiilialan kiertotalouden edistymisessä ja kestävämpien tekstiilialan markkinoiden kasvattamisessa. Kiertotalouden mukaisiin hankintoihin on myös saatavilla tietoa hankkijoiden käyttöön, mutta muutokset vaativat kuitenkin yhteistyötä eri toimijoiden välillä. Tästä syystä julkisten hankkijoiden on tärkeä selvittää markkinoiden tilannetta ja toimittajien mahdollisuuksia toimia vaatimusten mukaan. Tämän jälkeen vaaditaan uskallusta toimia kiertotalouden mukaisesti, vaikka se vaatisi suuria muutoksia arvoketjun osissa, jotta kiertotalouden edistäminen julkisilla tekstiilihankinnoilla on mahdollista.

Julkisten hankkijoiden on tärkeä ajatella kiertotaloutta laajasti. Tuloksissa kierrätyskuitu nousi usein esiin, ja kierrätetyn materiaalin hyödyntäminen neitseellisen sijaan on kiertotalouden periaatteiden mukaista. Se ei kuitenkaan tuloksien perusteella saa vaikuttaa tuotteen laatuun ja sitä kautta elinkaaren pituuteen. Kiertotaloudessa tuotteet pyritään pitämään mahdollisimman pitkään kierrossa sellaisenaan esimerkiksi korjauksen ja uudelleenkäytön kautta, jotta niiden arvo saadaan säilytettyä. Vasta kun tekstiiliä ei enää ole mahdollista käyttää uudelleen, se tulisi kierrättää.

Tekstiilien kiertotaloutta tukevat myös erilaiset palvelut, kuten tekstiilien vuokraus ja yhteiskäyttötekstiilit, joiden avulla myös tekstiilien käyttöastetta saadaan kasvatettua. Kiertotalous tähtää tekstiilituotteiden pitkään käyttöikään, jota tukevat laadukkaat, uudelleenkäytettävät ja korjattavat tekstiilit. Tekstiilien käyttöikää pidentää myös se, että ne suunnitellaan vastaamaan niille tarkoitettua käyttötarkoitusta. Julkisen hankkijan tulee siis varmistua, että tuotteet suunnitellaan siten, että ne palvelevat käyttäjänsä mahdollisimman

hyvin ja pitkään. Lisäksi tekstiilien kierrätys tulisi ottaa jo suunnitteluvaiheessa huomioon. Tuotteen raaka-aineet voi korvata osittain tai kokonaan kierrätysmateriaaleilla, mikäli se ei vaikuta tuotteen laatuun. Myös tekstiilien kierrätettävyyttä täytyy ottaa huomioon jo suunnitteluvaiheessa.

Kiertotalouden mukaiset palvelut kuten, korjaus ja vuokraus sekä tekstiilituotteiden suunnitteleminen kiertotalouden mukaisesti tarvettaan vastaavaksi ja korjattavaksi on siis todettu tulosten perusteella toimiviksi keinoiksi edistää kiertotalouden mukaista toimintaa. Myös tekstiilien kierrätys on osa kiertotaloutta, mutta vielä suhteellisen uusi toimintamalli ainakin tekstiilistä tekstiilikuiduksi kierrättämisen osalta. Ennen suuria muutoksia niiden käyttöön tulee tulosten perusteella varmistua volyymeistä ja laadusta. Näiden asioiden myöhempi selvittäminen varmasti auttaa kierrätyskuituun liittyvien vaatimusten käyttöönotossa julkisissa tekstiilihankinnoissa suuremmalla mittakaavalla.

7.5 Tutkimuksen arviointi

Arvioin tutkimuksen luotettavuutta koko prosessin ajan. Luotettavaksi arvioimiani lähteitä löytyi melko kattavasti, ja uskon saaneeni laajan kokonaiskuvan tutkittavasta aiheesta. Tämänhetkisiin hyvinvointialan julkisiin tekstiilihankintoihin löytyi kuitenkin vähemmän julkista kirjallisuutta. Syynä uskon olevan tuoreen uudistuksen, jonka seurauksena hyvinvointialan julkiset hankinnat siirtyivät vasta hyvinvointialueille, joten tutkimustuloksia ei ole ehtinyt vielä kertyä.

Haastatteluihin saatiin toivotusti toimijoita tekstiilialan eri arvoketjun osista, jonka vuoksi tuloksia saatiin useammasta näkökulmasta. Puolistrukturoitujen haastatteluiden avulla sain laajasti tietoa teemoihin liittyen, sillä vastausvaihtoehtoja ei oltu etukäteen määritetty. Tekstiilin arvoketjun alkuosasta esimerkiksi langan kehräykseen ja kankaan valmistamiseen liittyviä toimijoita ei kuitenkaan haastateltavien joukossa ollut johtuen siitä, että tekstiilituotannon alkupää sijoittuu suurelta osin Euroopan ulkopuolelle, mikä olisi tuonut haasteita haastatteluiden toteutukseen.

Lähteet

Alhola, K.; Lankiniemi, S.; Popova, M. & Yliruusi, H. 2022.

Kiertotaloushankintojen käsikirja. Helsinki: Circwaste – Kohti kiertotaloutta -hanke. Viitattu 30.11.2023.

https://issuu.com/suomenymparistokeskus/docs/circwaste_kiertotaloushankintojen_k_sikirja_18.5.

Direktiivi 2018/851/EU. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi jätteistä.

Euroopan unionin virallinen lehti. Viitattu 12.3.2024. [https://eur-](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018L0851#d1e1732-109-1)

[lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018L0851#d1e1732-109-1](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018L0851#d1e1732-109-1)

Ellen MacArthur Foundation n.d. Circular Public Procurement: a framework for cities. Viitattu 5.2.2024. [https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-](https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-public-procurement/a-framework-for-cities)

[public-procurement/a-framework-for-cities](https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-public-procurement/a-framework-for-cities)

Ellen MacArthur Foubdation n.d. What is a circular economy? Viitattu

21.11.2023. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>

Ellen MacArthur Foundation n.d. What is the linear economy? Viitattu

21.11.2023. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/what-is-the-linear-economy>

Euroopan komissio 2023. ERA industrial technology roadmap for circular

technologies and business models in the textile, construction and energy-

intensive industries. Viitattu 21.11.2023. [https://op.europa.eu/en/publication-](https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/32f12c4b-9d89-11ed-b508-01aa75ed71a1)

Euroopan komissio 2022. Kestäviä ja kiertotalouteen perustuvia tekstiilejä

koskeva EU:n strategia. Viitattu 21.11.2023. [https://eur-lex.europa.eu/legal-](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A52022DC0141&qid=1666766462122)

[content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A52022DC0141&qid=1666766462122](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=CELEX%3A52022DC0141&qid=1666766462122)

Euroopan parlamentti 2023. Mitä kiertotalous on ja miksi sillä on merkitystä?

Viitattu 29.1.2024.

<https://www.europarl.europa.eu/news/fi/headlines/economy/20151201STO05603/mita-kiertotalous-on-ja-miksi-silla-on-merkitysta>

Euroopan parlamentti 2023. Tekstiilituotannon ja -jätteen vaikutus ympäristöön.

Viitattu 15.12.2023.

<https://www.europarl.europa.eu/news/fi/headlines/society/20201208STO93327/tekstiilituotannon-ja-jatteen-vaikutus-ymparistoon>

Finix n.d. Visio 2030 - Kestävä tekstiiliekosysteemi. Viitattu 22.2.2024.
<https://finix.aalto.fi/visio-2030-kestava-tekstiilisysteemi/>

Heikkilä, P. 2020. Johdatus tekstiilien kiertotalouteen. VTT. Luentoaineisto.
Viitattu 12.3.2024. <https://cris.vtt.fi/en/activities/johdatus-tekstiilien-kiertotalouteen>

Heikkilä, P. 2020. Tekstiilien kierrätysmenetelmät. Telaketju. Viitattu 29.1.2024.
<https://telaketju.turkuamk.fi/tietoiskut/tekstiilien-kierratysmenetelmat/>

Hirvonen, H. 2024. Varha harmonisoi lakanansa – nykyiset vuodevaatteet menevät vaihtoon, sillä yksiköihin halutaan yhdenmukaiset tekstiilit. Yle uutiset 26.1.2024. Viitattu 13.3.2024. <https://yle.fi/a/74-20071107>

Jokinen, M; Lankiniemi, S; Knuutila, H; Yliruusi, H. 2023. Näkökulmia kierrätysmateriaalin hyödyntämisessä julkisissa hyvinvointialan tekstiilihankinnoissa. Turun ammattikorkeakoulun raportteja. Viitattu 25.1.2024.
<https://www.theseus.fi/handle/10024/815287>

Järvi, S. 2019. Tekstiiliteollisuuden kiertotalouden puuttuva palanen? Telaketjun blogi. Viitattu 29.1.2024. <https://telaketju.turkuamk.fi/blogi/tekstiiliteollisuuden-kiertotalouden-puuttuva-palanen/>

Jätelaki 17.6.2011/646. Viitattu 12.3.2024.
<https://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2011/20110646#L2P8>

Kananen, J. 2017. Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Viitattu 9.1.2024.
<https://www.finna.fi/Record/jamk.993276444806251?sid=3667190321>

Keino 2023. Hyvinvointialueiden hankinnat -opas. Viitattu 31.1.2024.
<https://www.hankintakeino.fi/fi/materiaalipankki/hyvinvointialueiden-hankinnat-opas>

Keino n.d. Kestävyys julkisissa hankinnoissa Suomessa. Viitattu 04.12.2023.
<https://www.hankintakeino.fi/fi/kestavat-ja-innovatiiviset-hankinnat/tilanne-suomessa/innovatiivisuus-ja-kestavyys-hankinnoissa-1>

Keino n.d. Ympäristönäkökulmat terveydenhuollon tekstiilihankinnassa – Case Sakupe Oy. Viitattu 5.2.2024. <https://www.hankintakeino.fi/fi/keinokkaat-hankintaesimerkit/ymparistonakokulmat-terveydenhuollon-tekstiilihankinnassa-case-sakupe-oy>

Kemiamedia 2020. Sairaalatekstiilien kiertotalous ottaa edistysaskelia. Kemiamedia 30.12.2020. Viitattu 13.3.2024.
<https://www.kemiamedia.fi/sairaalatekstiilien-kiertotalous-ottaa-edistysaskelia/>

Kiertotalous-Suomi n.d. Kiertotalous vie yhteiskuntaa kestävä kehityksen polulle. Viitattu 29.1.2024. <https://kiertotaloussuomi.fi/tieto/kiertotalous/>

Kiertotalous-Suomi n.d. Kiertotaloutta vauhdittavat julkiset hankinnat. Viitattu 21.11.2023. <https://kiertotaloussuomi.fi/taito-ja-tyokalut/kiertotaloutta-vauhdittavat-hankinnat/>

Lounais-Suomen Jätehuolto n.d. Poistotekstiilin keräys ja lajittelu. Viitattu 21.11.2023. <https://poistotekstiili.lsjh.fi/poistotekstiilin-kerays-ja-lajittelu/>

Lounais-Suomen Jätehuolto n.d. Poistotekstiilin kierrätys. Viitattu 5.2.2024. <https://poistotekstiili.lsjh.fi/>

Lumme, M. 2021. Kohti vastuullisia tekstiilihankintoja –opas. Helsinki: Reilu kauppa ry. Viitattu 27.11.2023. <https://reilukauppa.fi/kohti-vastuullisia-tekstiilihankintoja-opas/>

Materiaalit kiertoon 2023. Circwaste-hanke. Viitattu 9.1.2024. <https://www.materiaalikiertoon.fi/fi-fi/circwaste>

Metsä Spring n.d. Viitattu 5.2.2024. <https://metsaspring.com/fi/>

Nordic Council of Ministers 2017. Greener textiles in hospitals. Guide to green procurement in the healthcare sector. Viitattu 13.3.2024. <https://www.norden.org/en/publication/greener-textiles-hospitals>

Orko, I; Ritschkoff, A & Lantto, R. 2020. Kiertotalouden ekosysteemit. Helsinki: Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja. Viitattu 27.11.2023. https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/bitstream/handle/10024/162083/TEM_2020_13.pdf

Pitkäranta, A. 2014. Laadullinen tutkimus opinnäytetyönä: Työkirja ammattikorkeakouluun. Jokioinen: e-oppi. Viitattu 6.2.2024. <https://www.finna.fi/Record/3amk.263814?sid=4174576098>

Pure Waste n.d. Viitattu 5.2.2024. <https://purewaste.com/language/fi/etusivu-suomi/?v=f0aa03aaca95>

Pyykkönen, J. 2016. Vaikuttavuuden hankinta. Käsikirja julkiselle sektorille. Helsinki: Sitran selvityksiä. Viitattu 5.2.2024. <https://www.sitra.fi/julkaisut/vaikuttavuuden-hankinta/>

Roschier, S.; Saari, P.; Saario, M.; Rouhento, V. & Rautiainen, V. 2023. Kierrätysmateriaalien käyttöosuusvelvoite kiertotalouden edistäjänä. Valtioneuvoston julkaisuja. Viitattu 04.12.2023. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/164785>

Sakupe n.d. Vastuullinen työvaatemallisto terveydenhuoltoon. Viitattu 5.2.2024.
<https://www.sakupe.fi/vastuullinen-tyovaatemallisto-terveydenhuoltoon/>

Salminen, A. n.d. Podcast 10: Kiertotalouden mukainen tuotesuunnittelu vaatii uudenlaista ajattelua. Kuituus. Viitattu 13.3.2014.
<https://kuituus.aalto.fi/kiertotalouden-mukainen-tuotesuunnittelu-vaatii-uudenlaista-ajattelua/>

Sitra & Deloitte 2022. Kestävää kasvua kiertotalouden liiketoimintamalleista - Käsikirja yrityksille. Helsinki: Sitra. Viitattu 22.11.2023.
<https://www.sitra.fi/julkaisut/kestavaa-kasvua-kiertotalouden-liiketoimintamalleista/>

Suomen Tekstiili & Muoti n.d. Viitattu 5.2.2024. <https://www.stjm.fi/>

Suomen Tekstiili & Muoti n.d. Kiertotalouden termit tutuiksi. Viitattu 29.1.2024.
<https://www.stjm.fi/palvelut-ja-tietoa-yrityksille/tekstiilien-kiertotalous/kiertotalouden-termit-tutuiksi/>

Suomen Tekstiili & Muoti 2021. Kohti laadukkaampia julkisia tekstiilihankintoja: vastuullisuuteen liittyvät kriteerit nousussa. Viitattu 5.2.2024.
<https://www.stjm.fi/uutiset/kohti-laadukkaampia-julkisia-tekstiilihankintoja-vastuullisuuteen-liittyvat-kriteerit-nousussa/>

Suomen Tekstiili & Muoti n.d. Monipuolinen tekstiili- ja muotiala kehittyy ja kansainvälistyy. Viitattu 5.2.2024. <https://www.stjm.fi/tekstiili-ja-muotiala-suomessa/koulutus-ja-osaaminen/tekstiilialalle/osaaminen/>

Suomen Tekstiili & Muoti n.d. Tekstiilien kiertotalous. Viitattu 21.11.2023.
<https://www.stjm.fi/palvelut-ja-tietoa-yrityksille/tekstiilien-kiertotalous/>

Suomen Tekstiili & Muoti 2021. Tekstiilien suljetun kierron arvoketju – mistä on kyse ja miten siihen päästään Suomessa? Viitattu 21.11.2023.
<https://www.stjm.fi/uutiset/tekstiilien-suljetun-kierron-arvoketju-mista-on-kyse-ja-miten-siihen-paastaan-suomessa/>

Suomen Tekstiili & Muoti n.d. Tekstiilikuituopas. Viitattu 21.11.2023.
<https://www.stjm.fi/palvelut-ja-tietoa-yrityksille/tekstiilikuituopas/>

Telaketju n.d. Mitä telaketju tekee? Viitattu 22.11.2023.
https://telaketju.turkuamk.fi/mita_telaketju_tekee/

Telaketju n.d. Telaketju-verkostossa mukana. Viitattu 5.2.2024.
<https://telaketju.turkuamk.fi/telaketjussa-mukana/>

Texmari 2023. Kierratetty polyester. Viitattu 29.1.2024.
<https://texmari.com/kierratetty-polyester/>

Tieteen termipankki n.d. Taloustiede: arvoketju. Viitattu 22.2.2024.
<https://tieteentermipankki.fi/wiki/Taloustiede:arvoketju>

Tukiainen, J; Baulia, S. & Matinheikki, J. 2023. Hyvinvointialueiden julkiset hankinnat tarvitsevat lisää kilpailua. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus. Viitattu 5.2.2024. <https://vatt.fi/hyvinvointialueiden-julkiset-hankinnat-tarvitsevat-lisaa-kilpailua>

Työ- ja elinkeinoministeriö n.d. Julkiset hankinnat ovat säädeltyjä. Viitattu 28.11.2023. <https://tem.fi/julkiset-hankinnat>

Työ- ja elinkeinoministeriö 2017. Opas sosiaalisesti vastuullisiin julkisiin hankintoihin. Viitattu 13.3.2024.
<https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/80010>

Valovirta, V. 2023. Tulevaisuuden tekstiilihankinnat -kehittäjäryhmän käynnistystilaisuuden aineistot. Keino – osaamiskeskus. Viitattu 27.11.2023
<https://www.hankintakeino.fi/fi/materiaalipankki/tulevaisuuden-tekstiilihankinnat-kehittajaryhman-kaynnistystilaisuuden-aineistot>

Valtiovarainministeriö 2020. Kansallinen julkisten hankintojen strategia 2020. Viitattu 31.1.2024. <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/handle/10024/162418>

van der Ven, C. 2022. Circular innovation and ecodesign in the textiles sector. Helsinki: Sitra. Viitattu 21.11.2023. <https://www.sitra.fi/julkaisut/kiertotalouden-innovaatiot-ja-ekologinen-suunnittelu-tekstiilialalla/>

Liite 1. Haastattelurunko 1

1. Haastateltavien esittely, nimi ja rooli organisaatiossa
2. Mikäli ajattelemme tuotteita (esim. sairaalan henkilöstö- tai potilasvaatteet), jotka pitävät sisällään kierrätettyä tekstiiliä/kangasta/kuitua tekstiilituotteen arvoketjua, mikä rooli yrityksellänne on tässä arvoketjussa?
3. Palvelunne on ” Tekstiilihankinnat ” – mitä tämä tarkoittaa? Mikä rooli hankinnassa teillä siis on? Julkinen vs. yksityisen sektorin?
4. Valmistatteko itse tekstiilituotteita?
5. Mihin sairaalatukokategorioiden liitytte ja missä näette suurimmat potentiaalit vähentää jättemääriä tai saada poistuvat materiaalit kiertotalouden mukaiseen käyttöön? Mihin näissä voisi lisätä vaatimuksia kierrätettyyn tekstiiliin liittyen?
6. Mitä muita toimijoita tunnistatte yllä kuvatussa arvoketjussa?
7. Millaisia tarpeita/motivaatiota asiakkaallanne on kierrätetystä kankaasta valmistettujen tekstiilituotteiden (esim. työvaatteet) hankintaan/käyttöön?
8. Jos ajatellaan kierrätetystä tekstiilistä/kankaasta/kuidusta valmistettujen tuotteiden (esim. työvaatteet) määrää julkisissa hankinnoissa:
 - a. Millaisia haasteita näette
 - b. Millaisia pullonkauloja?
 - c. Millaisia mahdollisuuksia?
9. Mitä julkisen hankkijan pitäisi muuttaa omassa toiminnassaan, että kierrätyskuitua voidaan nähdä enemmän julkisissa tekstiilihankinnoissa? Miten oma toimintanne muuttuisi, mikä vaikutus liiketoimintaanne?
10. Millaista yhteistyötä teette kierrätystekstiilialalla? Millaisten kumppanien kanssa?
11. Keitä tämän tutkimuksen näkökulmasta pitäisi seuraavaksi haastatella?
12. Oletteko mukana erilaisissa vaikuttajaryhmissä, millaista toimintaa on? Esim. STjaM, onko kierrätystekstiili mukana?

Liite 2. Haastattelurunko 2

1. Haastateltavien esittely, nimi ja rooli organisaatiossa
2. Mikäli ajattelemme tuotteita (esim. sairaalan henkilöstö- tai potilasvaatteet), jotka pitävät sisällään kierrätettyä tekstiiliä/kangasta/kuitua tekstiilituotteen arvoketjua, mikä rooli yrityksellänne on tässä arvoketjussa?
3. Palvelunne on ” Tekstiilihankinnat ” – mitä tämä tarkoittaa? Mikä rooli hankinnassa teillä siis on? Julkinen vs. yksityisen sektorin?
4. Valmistatteko itse tekstiilituotteita?
5. Mihin sairaalatuekategorioihin liitytte ja missä näette suurimmat potentiaalit vähentää jättemääriä tai saada poistuvat materiaalit kiertotalouden mukaiseen käyttöön? Mihin näissä voisi lisätä vaatimuksia kierrätettyyn tekstiiliin liittyen?
6. Mitä muita toimijoita tunnistatte yllä kuvatussa arvoketjussa?
7. Millaisia tarpeita/motivaatiota asiakkaallanne on kierrätetystä kankaasta valmistettujen tekstiilituotteiden (esim. työvaatteet) hankintaan/käyttöön?
8. Jos ajatellaan kierrätetystä tekstiilistä/kankaasta/kuidusta valmistettujen tuotteiden (esim. työvaatteet) määrää julkisissa hankinnoissa:
 - a. Millaisia haasteita näette
 - b. Millaisia pullonkauloja?
 - c. Millaisia mahdollisuuksia?
9. Mitä julkisen hankkijan pitäisi muuttaa omassa toiminnassaan, että kierrätyskuitua voidaan nähdä enemmän julkisissa tekstiilihankinnoissa? Miten oma toimintanne muuttuisi, mikä vaikutus liiketoimintaanne?
10. Millaista yhteistyötä teette kierrätystekstiilialalla? Millaisten kumppanien kanssa?
11. Keitä tämän tutkimuksen näkökulmasta pitäisi seuraavaksi haastatella?
12. Oletteko mukana erilaisissa vaikuttajaryhmissä, millaista toiminta on? Esim. STjaM, onko kierrätystekstiili mukana?

Liite 3. Haastattelurunko 3

1. Haastateltavien esittely, nimi ja rooli organisaatiossa
2. Mitkä tekstiilialan termit olisi hyvä selittää opinnäytetyössä liittyen kierrätystekstiilien lisäämiseen julkisissa hankinnoissa?
3. Miten kuvailisit kierrätyskuitua hyödyntävien toimijoiden ekosysteemiä?
4. Miksi kotimaista tekstiilialan ekosysteemiä olisi hyvä tukea julkisin varoin?
5. Minkälaisia kehityskulkuja näet tekstiilialalla liittyen kierrätyskuituihin?
6. Minkälaisia haasteita näet yrityksillä siinä, että he voisivat tarjota julkisille hankintayksiköille kierrätyskuitutuotteita?
7. Entä mahdollisuuksia?
8. Missä tekstiilikategorioissa uskot olevan suurimmat potentiaalit kierrätyskuitujen tarjontaan julkiselle hankkijalle?
9. Millaisen uskot olevan tekstiiliyritysten motivaation lisätä kierrätyskuitua tuotteissaan/palveluissaan?
10. Millaista yhteistyötä yritysten välille pitäisi saada, jotta kierrätyskuidun lisääminen julkisissa hankinnoissa olisi mahdollista?
11. Millaista yhteistyötä tekstiilialalle pitäisi saada, jotta kierrätyskuidun lisääminen julkisissa hankinnoissa olisi mahdollista?
12. Uskotko kierrätyskuidun määrän lisääntyvän tulevaisuudessa julkisissa tekstiilihankinnoissa?

Liite 4. Haastattelurunko 4

1. Haastateltavien esittely, nimi ja rooli organisaatiossa
2. Mikäli ajattelemme tuotteita, jotka pitävät sisällään kierrätettyä tekstiiliä/kangasta/kuitua tekstiilituotteen arvoketjua, mikä rooli yrityksellänne on tässä arvoketjussa?
3. Mitä muita toimijoita tunnistatte yllä kuvatussa arvoketjussa?
4. Millaisia kierrätetyn tekstiilin sisältäviä innovatiivisia tuotteita teillä on tarjolla?
5. Valmistatteko itse tekstiilituotteita?
6. Missä tekstiilikategorioissa näette suurimmat potentiaalit vähentää jätemääriä tai saada poistuvat materiaalit kiertotaloudenmukaiseen käyttöön? Mihin näissä voisi lisätä vaatimuksia kierrätettyyn tekstiiliin liittyen?
7. Millaisia tarpeita/motivaatiota asiakkaallanne on kierrätetystä kankaasta valmistettujen tekstiilituotteiden (esim. työvaatteet) hankintaan/käyttöön?
8. Jos ajatellaan kierrätetystä tekstiilistä/kankaasta/kuidusta valmistettujen tuotteiden (esim. työvaatteet) määrää julkisissa hankinnoissa:
 - a. Millaisia haasteita näette
 - b. Millaisia pullonkauloja?
 - c. Millaisia mahdollisuuksia?
9. Mitä yritysten pitäisi muuttaa omassa toiminnassaan, että kierrätyskuitua voidaan nähdä enemmän julkisissa tekstiilihankinnoissa? Miten oma toimintanne muuttuisi, mikä vaikutus liiketoimintaan?
10. Millaista yhteistyötä teette kierrätystekstiilialalla? Millaisten kumppanien kanssa?
11. Keitä tämän tutkimuksen näkökulmasta pitäisi seuraavaksi haastatella?
12. Oletteko mukana erilaisissa vaikuttajaryhmissä, millaista toiminta on? Esim. STjAM, onko kierrätystekstiili mukana?

Liite 5. Haastattelurunko 5

1. Haastateltavien esittely, nimi ja rooli organisaatiossa
2. Mikäli ajattelemme tuotteita (esim. sairaalan henkilöstö- tai potilasvaatteet), jotka pitävät sisällään kierrätettyä tekstiiliä/kangasta/kuitua tekstiilituotteen arvoketjua, mikä rooli yrityksellänne on tässä arvoketjussa?
3. Mitä muita toimijoita tunnistatte yllä kuvatussa arvoketjussa?
4. Millaisia kierrätetyn tekstiilin sisältäviä innovatiivisia tuotteita teillä on tarjolla?
5. Missä työvaatekategorioissa näette suurimmat potentiaalit vähentää jätemääriä tai saada poistuvat materiaalit kiertotalouden mukaiseen käyttöön? Mihin näissä voisi lisätä vaatimuksia kierrätettyyn tekstiiliin liittyen?
6. Millaisia tarpeita/motivaatiota asiakkaallanne on kierrätetystä kankaasta valmistettujen tekstiilituotteiden (esim. työvaatteet) hankintaan/käyttöön?
7. Jos ajatellaan kierrätetystä tekstiilistä/kankaasta/kuidusta valmistettujen tuotteiden (esim. työvaatteet) määrää julkisissa hankinnoissa:
 - a. Millaisia haasteita näette
 - b. Millaisia pullonkauloja?
 - c. Millaisia mahdollisuuksia?
8. Mitä toimittajien pitäisi muuttaa omassa toiminnassaan, että kierrätyskuitua voidaan nähdä enemmän julkisissa tekstiilihankinnoissa? Miten oma toimintanne muuttuisi, mikä vaikutus liiketoimintaan?
9. Millaista yhteistyötä teette kierrätystekstiilialalla? Millaisten kumppanien kanssa?
10. Keitä tämän tutkimuksen näkökulmasta pitäisi seuraavaksi haastatella?
11. Oletteko mukana erilaisissa vaikuttajaryhmissä, millaista toiminta on? Esim. STjaM, onko kierrätystekstiili mukana?