

# **Prosessikuvaus kalusteiden jätehuollosta Jyväskylän ammattikorkeakoululle**

Mikko Tuomikoski

Opinnäytetyö  
Helmikuu 2020  
Matkailu- ja palveluliiketoiminta  
Restonomi (AMK)  
Käyttäjälähtöiset tilapalvelut

Tekijä(t) Tuomikoski, Mikko	Julkaisun laji Opinnäytetyö, AMK	Päivämäärä Helmikuu 2020
	Sivumäärä 62	Julkaisun kieli Suomi
		Verkojulkaisulupa myönnetty: x
Työn nimi <b>Prosessikuvaus kalusteiden jätehuollosta Jyväskylän ammattikorkeakoululle</b>		
Tutkinto-ohjelma Matkailu- ja palveluliiketoiminta		
Työn ohjaaja(t) Kirsti Hintikka-Mäkinen		
Toimeksiantaja(t) Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimitilapalvelut		
<p>Tiivistelmä</p> <p>Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää, mitä toimeksiantajan eli Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimitilapalveluiden tulisi tehdä käytöstä poistetuille kalusteilleen ja laatia asiasta prosessikuvaus. Toimeksiantaja halusi selvittää, milloin kalustetta ei enää pitäisi säilyttää korkeakoulussa ja miten kalusteen jätehuolto tulisi silloin toteuttaa.</p> <p>Tutkimusote oli laadullinen, ja aineistoa kerättiin ryhmä-teemahaastattelemalla neljää henkilöä Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimitilapalveluista sekä sähköpostihaastattelemalla kolmea henkilöä muiden korkeakoulujen toimitilapalveluista. Haastattelut suoritettiin joulukuussa 2019, ja niihin osallistui yhteensä seitsemän henkilöä. Ryhmä-teemahaastattelu litteroitiin äänitallenteesta ja sähköpostihaastattelut olivat valmiiksi kirjallisessa muodossa. Tulokset analysoitiin joulukuussa 2019 ja tammikuussa 2020 teemoittelemalla. Tutkimuksen tuloksena oli, että käytöstä poistettuja kalusteita kierrätetään ja lahjoitetaan pois kaikissa haastatelluissa korkeakouluissa. Niissä myös pyrittiin vähentämään kalusteiden päätymistä jätelavalle.</p> <p>Korkeakoulut käyttivät samankaltaisia tapoja kalusteidensa lahjoittamiseen, mutta opiskelijoille ja henkilökunnalle lahjoittamisessa oli eroja. Korkeakoulut eivät hyödyntäneet huonekaluliikkeiden tarjoamia takaisinnotto- ja leasing-palveluita, mutta ne nähtiin positiivisina vaihtoehtoina nykyisille toimintamalleille. Omavaraisuuden säilyttäminen kalusteissa, palveluiden informaation ja markkinoinnin vähäisyys sekä hinta vaikuttivat korkeakoulujen päätökseen olla käyttämättä huonekaluliikkeiden edellä mainittuja palveluita. Prosessikuvaus käytöstä poistettujen kalusteiden jätehuollosta laadittiin mukailien Jyväskylän ammattikorkeakoulun toiminnanohjauskäsikirjan uimarata-mallia.</p>		
Avainsanat (asiasanat) prosessikuvaus, toimitilapalvelut, kiertotalous, kierrättäminen, julkinen sektori, korkeakoulu, laadullinen tutkimus, toimistokaluste, huonekalu		
Muut tiedot (Salassa pidettävät liitteet)		

Author(s) Tuomikoski, Mikko	Type of publication Bachelor's thesis	Date February 2020 Language of publication: Finnish
	Number of pages 62	Permission for web publication: x
Title of publication <b>Process description of furniture waste management for JAMK University of Applied Sciences</b>		
Degree Programme Degree Programme Tourism and Hospitality Management		
Supervisor(s) Hintikka-Mäkinen, Kirsti		
Assigned by Facility Services of JAMK University of Applied Sciences		
Abstract  <p>The aim of the study was to investigate what the client, Facility Services of JAMK University of Applied Sciences, should do to with their no longer wanted furniture, and to create a process description about it. The client wanted to find out at what point a piece of furniture should not be stored any longer in the university's premises and how one should manage the waste disposal of the aforementioned item.</p> <p>A qualitative approach was chosen as the research method and the data was collected by conducting a group-theme interview with four employees of the assigner and three e-mail interviews with three persons from facility services of other Finnish universities. The interviews took place in December 2019 and they consisted of a total of seven people. The group-theme interview was transcribed from a voice recording, where as the e-mail interviews were already in a transcribed form. The results were analyzed in December 2019 and January of 2020 by categorizing the transcripts by themes. The result of the study was that furniture is recycled and donated in each of the interviewed universities. All universities aimed to decrease the amount of furniture ending up as landfill.</p> <p>All interviewed universities used similar methods to donate their furniture, but differences were found when donating to students and staff members. None of the universities utilized reverse logistics or leasing services from furniture stores. However, they were seen as positive alternatives to currently used methods. Maintaining self-sufficiency in furniture, the lack of marketing and information, and price were mentioned as reasons why the aforementioned services had not been used so far. The resulting process description for the waste management of unwanted furniture was constructed by adapting a Swimlane diagram from JAMK Process Manual (TOKA).</p>		
Keywords/tags (subjects) Process description, facility services, circulation economy, recycling, public sector, university, qualitative research, office furniture, furniture		
Miscellaneous (Confidential information)		

## Sisältö

<b>1</b>	<b>Johdanto</b> .....	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Tutkimusasetelma</b> .....	<b>4</b>
2.1	Käsitteet ja määritelmät.....	6
2.2	Tutkimusongelma ja -kysymykset.....	7
2.3	Tutkimusote.....	8
2.4	Aineistonkeruu- ja analyysimenetelmä .....	11
2.5	Tutkimuksen toteutus .....	12
2.6	Luotettavuusvarauma .....	13
<b>3</b>	<b>Prosessijohtaminen</b> .....	<b>14</b>
3.1	Prosessikuvaus.....	15
3.1.1	Jyväskylän ammattikorkeakoulun prosessikuvaukset.....	19
3.1.2	Paluulogistiikka prosessikuvauksessa.....	20
3.2	Prosessin mittaaminen.....	21
<b>4</b>	<b>Kierrättäminen ja kiertotalous</b> .....	<b>22</b>
4.1	Kiertotalous ulkomailla .....	27
4.2	Digitaaliset markkina-alustat kiertotaloudessa.....	31
4.3	Puun polttaminen kiertotalouden sijasta .....	32
<b>5</b>	<b>Suomen huonekaluteollisuus</b> .....	<b>33</b>
5.1	Huonekalukauppa ja huonekaluliikkeet.....	36
5.2	Huonekaluliikkeiden kiertotalous .....	36
<b>6</b>	<b>Tutkimustulokset</b> .....	<b>39</b>
6.1	Korkeakoulujen kalusteiden jätehuollon nykytila .....	39
6.2	Kiertotalouden hyödyntämisen tavat ja ongelmat.....	41
6.3	Kalustetoimittajat ja digitaaliset markkinat .....	43
6.4	Prosessikuvaukset.....	45

	2
<b>7 Johtopäätökset .....</b>	<b>46</b>
<b>8 Pohdinta .....</b>	<b>51</b>
<b>Lähteet .....</b>	<b>53</b>
<b>Liitteet .....</b>	<b>60</b>
Liite 1. Ryhmä-teemahaastattelun runko .....	60
Liite 2. Sähköpostihaastatteluiden runko .....	61
<b>Kuviot</b>	
Kuvio 1. Esimerkkejä organisaation prosesseista.....	16
Kuvio 2. Esimerkki organisaation prosessikartasta.....	17
Kuvio 3. Työnkulkukaavio.....	18
Kuvio 4. Jyväskylän ammattikorkeakoulun työnkulkukaavio.....	20
Kuvio 5. Paluulogiikan esimerkki.....	21
Kuvio 6. Yhdyskuntajätteen käsittely.....	23
Kuvio 7. Kiertotalous lineaarisen talouden tilalle.....	26
Kuvio 8. Suomen konttori- ja myymäläkalusteiden valmistamisen suurimmat yritykset.....	35
Kuvio 9. Iskun REALgreen toimintatapa.....	37
Kuvio 10. Martelan Leaas palvelupaketti.....	38
Kuvio 11. Valmis prosessikuvaus.....	49
<b>Taulukot</b>	
Taulukko 1. Jätteen syntyminen ja hoito (kg asukasta kohti).....	28

# 1 Johdanto

Toimitilapalvelut tuovat yhteen ihmisen, paikan, prosessin ja teknologian rakennetussa ympäristössä (What is Facility Management n.d.). Toimitilapalveluiden ydintarkoituksena on mahdollistaa työympäristö, jossa ydinliiketoimintaa voidaan toteuttaa ja loppukäyttäjät ovat tyytyväisiä (Atkin & Brooks 2015, 3).

Toimitilapalveluilla on monta tavoitetta, joita ovat ihmisten työskentelyn ja organisaation palveluntarjonnan mahdollistaminen, fyysisten tilojen kustannustehokkuus, tarvikkeiden ja toimitilojen muutettavuus tulevaisuudessa sekä organisaation kulttuurin ja imagon parantaminen (Atkin & Brooks 2015, 7).

Kathy Roperin ja Richard Payantin (2014, 15) mukaan toimitilapalveluissa ei ole aina suoraa kirjattua ratkaisua ongelmaan vaan johtamisratkaisuja täytyy tehdä. He kutsuvat toimitilapalvelua jatkuvaksi kamppailuksi tasapainotella organisaation tarpeiden ja taloudellisten rajoitteiden välillä. Roperin ja Payantin mukaan turvallisuus on aina ensimmäinen asia, jota toimitilapalveluissa mietitään ja sitä seuraavat laillisuus, kulut ja asiakaspalvelu (2014, 18).

Toimitilapalveluiden työ vaikuttaa kaikkiin tilan- eli loppukäyttäjiin. Loppukäyttäjiä ovat muun muassa asiakas eli palvelun vastaanottaja, sisäiset osastot eli yksiköt organisaatiossa ja ulkoinen loppukäyttäjä eli asiakkaan asiakas. (Atkin & Brooks 2015, 12.) Tilojen lisäksi toimitilapalvelut vastaavat myös huonekaluista, joita käyttäjät tarvitsevat moneen käyttöön (mts. 24). Roper ja Payant (2014, 205) esittävät, että osa huonekaluvalmistajista kertoo heidän tuotteidensa kasvattavan työntekijöiden tuotteliaisuutta. Tutkimukset osoittavat, että oikeanlainen kalusto ja työympäristö todella vaikuttavat tuotteliaisuuteen, mutta mikään tietty huonekalu ei. Uusien trendien valossa ryhmätyöskentelyssä kuitenkin tarvitaan huonekaluja, jotka vastaavat monien eri työntekijöiden tarpeisiin. (2014, 206.) Toimitilapalvelut hoitavat myös kalusteiden kierrättämisen, jonka kuuluisi sisältyä Atkinin ja Brooksin mukaan jo toiminnan kuvaukseen (mts. 31).

Kiertotalous on tällä hetkellä murroksessa. Kiertotaloudella tarkoitetaan tuotteiden suunnitelmallista, pitkäaikaista käyttöä, jotta käyttökelpoiset tuotteet eivät päädy polttoon, purettavaksi tai kierrätettäväksi (Seppälä & Sahimaa 2016). Tilapalveluiden fyysisissä hankinnoissa eli toimistokalusteissa kiertotaloutta voidaan hyödyntää. Oikein toteutettuna kiertotalous hidastaa myös ilmastonmuutosta, sillä sen avulla pystytään vähentämään kasvihuonekaasupäästöjä (Seppälä, Sahimaa, Honkatukia, Valve, Antikainen, Kautto, Myllymaa, Mäenpää, Salmenperä, Alhola, Kauppila & Salminen 2016). Kiertotaloudesta kerrotaan enemmän luvussa 3.

Ilmastonmuutoksen ja uusiutumattomien raaka-aineiden käytön takia ihmiskunnan on täytynyt sopeutua planeettamme kantokyvyn rajoihin. Mittari toiminnalle on esimerkiksi hiilijalanjälki, joka Suomessa on liian suuri; kulutimme huhtikuussa loppuun osuutemme vuosittaisista luonnonvaroista (Maailma on tänään kuluttanut loppuun uusiutuvat luonnonvarat tältä vuodelta 2019). Ihmiskunta pyrkii hidastamaan ilmastonmuutosta ja hillitsemään ilmaston lämpenemistä. Kasvihuonekaasujen määrän lisääntymiseen ilmakehässä vaikuttavat muun muassa fossiilisten polttoaineiden käyttö ja esimerkiksi muovin, turpeen ja puun palamistuotteena syntyvät kasvihuonekaasut. Pusia huonekaluja poltetaan sekajätteenä, jos niitä ei kierrätetä tai uusiokäytetä.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on laatia prosessikuvaus Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimitilapalveluiden käytöstä poistettujen kalusteiden jätehuollosta. Tutkimuksessa halutaan selvittää, miten kiertotaloutta ja kierrättämistä voidaan hyödyntää Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimitilapalveluissa.

## 2 Tutkimusasetelma

Opinnäytetyön toimeksiantajana toimi Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimitilapalvelut, joka toimii oppilaitoksen pääkampuksella Rajakadulla. Jyväskylän ammattikorkeakoulu on Keski-Suomessa, Jyväskylässä sijaitseva korkeakoulu. Se tarjoaa AMK- sekä ylempiä AMK-tutkintoja eri koulutusaloilla. (Koulutus n.d.)

Jyväskylän ammattikorkeakoulun palveluihin kuuluvat myös kehittäminen, testaus ja analysointi sekä tilavuokraus (Palvelut n.d.).

Jyväskylän ammattikorkeakoulussa on teknologia-, liiketoiminta- ja hyvinvointiyksikkö sekä ammatillinen opettajakorkeakoulu, jotka vastaavat johtoryhmälle ja hallintoyksikölle (Laatukäsikirja 2018, 31). Tutkimuksen toimeksiantaja, Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimitilapalvelut huolehtii korkeakoulun tiloja koskevista tukipalveluista. Toimitilapalveluiden palvelupäällikkönä toimii Ulla Mäntylä. Toimitilapalveluiden töihin kuuluvat oppilaitoksen ydintoimintaa tukevat palvelut, kuten kustannustehokkaat toimitilat sekä niihin tarvittavat toimitilapalvelut ja kalusteet. Toimitilapalvelut myös hallinnoi vuokratuote-, kaluste- ja muuttosopimuksia. Toimitilapalveluissa työskentelee 12 henkilöä, joista puolet ovat vahtimestareita. (Mäntylä 2019.)

Opiskelijat, henkilökunta ja palveluntarjoajat käyttävät oppilaitoksen huonekaluja päivittäin. Jyväskylän ammattikorkeakoulun palvelupäällikkö (2019) kertoo, että kalusteita uusitaan useista syistä. Korkeakoulun toiminnan muuttuessa myös tilojen käyttötarkoitus muuttuu. Esimerkiksi korkea peltikaappi on muuttunut turhaksi paperittomuuden yleistyessä tai vanhemmille tietokoneiden monitoreille suunnitellut työpöydät käyvät sopimattomiksi nykyelektroniikalle. Myös trendit vaikuttavat kalusteiden uusimiseen, sillä vuosikymmenien takaiset tummat trendisävyt eivät sovi vaaleisiin sävyihin, joita nyt käytetään. Palvelupäällikkö (2019) kuitenkin kertoo, että julkisten tilojen kalusteina huonekalujen kestävyys on huippuluokkaa. Ne eivät enää sovi Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimitiloihin, mutta voivat olla käyttökelpoisia. Näihin kalusteisiin viitataan tässä tutkimuksessa nimellä käytöstä poistetut kalusteet.

Toimitilapalveluilla on viidessä varastossaan myös elinkaarensa päähän tulleita kalusteita. Toimitilapäällikön mukaan (2019) niiden kunto arvioidaan, esimerkiksi ovatko ne vielä verhoiltavissa tai uusiokäytettävissä. Jos kaluste ei ole enää ehostettavissa, sitä tarjotaan kolmannelle sektorille. Palvelupäällikkö (2019) kertoo huonekaluja tarjottavan myös yhdistyksille lahjoituksina, mutta on hyvin haasteellista



ottaa yhteyttä eri yhdistyksiin aina, kun kalusteita pyritään poistamaan. Rikkinäisiä kalusteita päätyy jätteeksi. (Mäntylä 2019.)

## 2.1 Käsitteet ja määritelmät

Asunto-, toimitila- ja rakennuttajaliitto RAKLI ry teki yhdessä Sanastokeskus TSK:n kanssa ohjausryhmän avulla kiinteistöliiketoiminnan sanaston (2012, 3). Seuraavat käsitteet määritelmineen ovat Kiinteistöliiketoiminnan sanastosta:

**Toimitila** on rakennettu tila kiinteistössä, jota käytetään hyödykkeiden tuotantoon, esimerkiksi liiketilat, toimistot, palvelutilat ja varastot.

**Toimitila- ja käyttäjäpalvelut** ovat palveluita joita toimeksiantaja toteuttaa. Nämä palvelut ovat edellytyksiä tiloihin, jotta tilojen käyttäjät voivat harjoittaa toimintaansa.

**Toimitilajohtaminen** (engl. *facility management*) on kiinteistöjohtamista, joka vastaa käyttäjä- ja kiinteistöpalveluista ja tilojen hankkimisesta sekä niiden kehittämisestä.

**Toimitilakustannukset** ovat kustannuksia, joita aiheutuu toimitiloista ja niiden käytöstä.

**Uusiminen** on toimenpide, jossa koko kohde tai monet sen osat korvataan uusilla.

**Entisöinti** on toimenpide, jossa kohde palautetaan entiselleen tai sen kaltaiseksi.

**Hiilijalanjälki** on joko tuotteen, palvelun tai toiminnan takia aiheutuvien kasvihuonekaasujen määrä.

**Jätehuolto** on ylläpito- tai kiinteistön hoitopalvelu, jonka tarkoitus on organisoida syntyvän jätteen keräys, merkitseminen, lajittelu, säilyttäminen ja kuljetus sekä raportointi.

Seuraavat termit ovat Opetushallituksen Edu.fi sivuston Puutuoteprosessit (n.d.) -julkaisusta:

**Kaluste** on kiinteä osa sisustusta, yleensä jo rakennusvaiheessa asennettu.

**Huonekalu** on päivittäisessä elämässä käytettävä tuote, jonka tulee kestää vuosia, kuten tuoli, pöytä, hylly, lipasto, sänky, sohva tai kaappi. Huonekalut ovat yleensä puutuotteita, ja ne voivat olla verhoiltuja tai metallirunkoisia.

Sekä huonekalut että kalusteet ovat kulutushyödykkeitä, joiden tarkoituksena on olla ihmisen välittömässä käytössä. Yleensä niissä on useampaa materiaalia, kuten massiivipuuta, puulevyjä, vaahtomuovia, metalleja tai tekstiileitä.

**Toimistokaluste/Konttorikaluste** ovat julkitilakalusteita. Niiden myynti suuntautuu julkishallintoon, teollisuuteen ja liikelaitoksiin. Yleisimpiä konttorikalusteita ovat työtuolit, työpöydät, tilanjakajat ja säilytyskalusteet, kuten kaapit. Niiden valmistus, suunnittelu ja markkinointi vaativat osaamista, joka ei esimerkiksi kodin huonekaluissa ole niin tärkeää. Erityisesti suunnittelussa vastataan enemmän asiakkaan tarpeisiin.

Tässä tutkimuksessa **Käytöstä poistettu kaluste** on huonekalu, jota ei enää käytetä Jyväskylän ammattikorkeakoulussa. Se voi olla rikkinäinen tai ehjä, mutta siitä on tarkoitus päästä eroon.

**Kierrätys** on jätteiden käyttämistä raaka-aineena tai materiaalina. Energiakäyttö (polttaminen) ei ole kierrätystä. Uudelleenkäyttö ei ole kierrätystä, mutta se on osa jätehuoltoa. (Käsitteet n.d.)

## 2.2 Tutkimusongelma ja -kysymykset

Opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää, mitä Jyväskylän ammattikorkeakoulun käytöstä poistetuille kalusteille pitäisi tehdä ja laatia siitä prosessikuvaus.

Toimeksiantaja halusi prosessikuvauksen, jota voisi käyttää pohjana tai valmiina mallina kalusteiden kierrättämiselle ja uusiokäytölle eli niiden jätehuollolle.

Tutkimusongelmaksi määriteltiin seuraava:

- Jyväskylän ammattikorkeakoulun käytöstä poistetuille kalusteille ei ole määritely jätehuollon toimia tai laadittu prosessikuvausta.

Ongelmaan lähdettiin etsimään ratkaisuja tutkimuskysymyksillä, joita olivat seuraavat:

- Mitä toimitilapalveluiden pitäisi tehdä käytöstä poistetuille kalusteille?
- Kuka toimitilapalveluissa päättää kalusteiden toimenpiteistä ja mihin perustuen?

- Mitä toimitilapalvelut haluavat käytöstä poistettujen kalusteiden prosessikuvaukselta?
- Mitä muiden korkeakoulujen toimitilapalvelut tekevät käytöstä poistetuille kalusteilleen?

Tutkimuksen tavoitteena oli laatia toimitilapalveluille käytöstä poistettujen kalusteiden jätehuollon prosessikuvaus, joka toimii ohjeena toimitilapalveluiden henkilöstölle. Prosessikuvauksen avulla toimitilapalvelut pystyvät aina luokittelemaan käytöstä poistetut kalusteet ja mitä niille pitäisi seuraavaksi tehdä.

### 2.3 Tutkimusote

Yleisesti tutkimusotteet pystytään jakamaan kahteen eri tyyppiin: laadulliseen sekä määrälliseen. Jos tutkittava ilmiö tunnetaan ja ratkaisuun on selvät yksityiskohtaiset kysymykset, tutkimus on määrällinen eli kvantitatiivinen. Kun itse ilmiötä halutaan ymmärtää eikä ole mahdollista tehdä suoria kysymyksiä, kyseessä on laadullinen eli kvalitatiivinen tutkimus. Määrällinen tutkimus hyödyntää yleensä esimerkiksi lukuja ja tilastoja sekä taulukointia vastaamaan tutkimusongelmaan. Määrällinen tutkimus yleistää, kun taas laadullinen tutkimus pyrkii saamaan ilmiöstä syvällisen näkemyksen. Laadullinen tutkimus valitaan sitä todennäköisemmin, mitä vähemmän tutkittavasta ilmiöstä tiedetään. (Kananen 2017, 32.)

Tutkimus oli laadullinen, sillä tutkimus tapahtui perehtymällä Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimitilapalveluiden henkilöiden tietoihin ja näkemyksiin sekä muiden korkeakoulujen toimitilapalveluiden ammattilaisten ratkaisuihin, joita voidaan käyttää esimerkkinä tai suunnan antajina. Laadullisessa tutkimuksessa aineistoa kerätessä ei aluksi ole tiettyä määrää riittävää tietoa, minkä jälkeen voidaan todeta aineistonkeruun olevan ohi (Kananen 2015, 70). Määrä selviää haastatteluiden edetessä ja erityisesti teemahaastatteluissa yksitellen.

Tutkija ohjaa haastattelun oikeaan suuntaan apukysymyksillä, jos haastattelussa keskustelu suuntautuu muihin aiheisiin. Tutkimusaineistona ovat ryhmäteemahaastattelu ja sähköpostihaastattelut. Sähköpostihaastattelut ovat

vuorovaikutuksellista sähköistä viestintää. Nykyään teemahaastatteluja voidaan tehdä sähköpostinkin välityksellä. Kanasen (2017, 111) mukaan silloin kyseessä ei ole haastattelu, mutta tutkija toimii ikään kuin haastattelija.

Haastateltavalle lähetetään teemakysymyksiä, joihin hän saa vastata omassa rauhassaan. Vastauksen saatuaan tutkija lähettää tarkentavia kysymyksiä saadun vastauksen perusteella. Vuorovaikutus on tärkeää, ja se syntyy lisäkysymyksillä kun asiaan paneudutaan useamman sähköpostiviestin verran. (Mts. 111.) Sykli jatkuu niin kauan kuin on tarpeellista. Tunnistettuja ongelmia sähköpostin käytössä ovat kuitenkin liian syvälle pohditut vastaukset, jotka ovat muokattu sosiaalisesti hyväksyttävään muotoon. (Mts. 113.) Etuja sähköpostihaastattelussa ovat tekstimuotoisen aineiston saanti ja syvällisemmät vastaukset, koska vastaajalla on enemmän aikaa, kunhan vastaaja ei pohdi niitä sosiaalisesti hyväksyttävään muotoon (mts. 113).

Haastattelut suoritettiin kasvotusten Jyväskylässä ja sähköpostitse muille korkeakouluille. Ryhmä-teemahaastattelu nähtiin hyvänä vaihtoehtona, koska siinä Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimitilapalveluiden henkilöstö pystyy kertomaan avoimesti oman näkemyksensä tutkimusaiheesta ja toimeksiantaja toivoi sitä itse. Sähköpostihaastatteluita käytettiin haastateltavien tavoittamisen hankaluuden vuoksi, ja ne antavat haastateltavalle enemmän aikaa pohtia vastauksia kuin puhelinhaastattelu. Opinnäytetyössä käsiteltiin vain Jyväskylän ammattikorkeakoulun kalusteiden kierrättämistä ja kiertotaloutta, minkä takia oikeat kysymykset julkisen sektorin toimitilapalveluiden ammattilaisilta auttoivat ongelman ratkaisemisessa. Kaikkia haastateltavia yhdisti työskentely korkeakoulun toimitilapalveluissa Suomessa.

Ryhmä-teemahaastattelu suoritettiin ensimmäisenä, koska siinä tutkittiin toimeksiantajaa ja sen avulla määriteltiin, mitä ongelmakohtia on ratkaistavana. Kun haastattelu oli litteroitu eli muutettu kirjalliseen muotoon, sähköpostihaastatteluiden teemat päätettiin ja lähetettiin muille korkeakouluille. Vastauksien saantiin kului kaksi viikkoa.

Ryhmä-teemahaastattelussa käytettiin kolmea eri teemaa, joista haastattelussa keskusteltiin. Nämä teemat olivat:

- Käytöstä poistettujen kalusteiden nykytilanteen kehittäminen
- Kiertotalous kalusteissa
- Prosessikuvaus ja sen sisältö

Ensimmäisen teeman avulla kerättiin tietoa siitä, miten ja mihin suuntaan käytöstä poistettujen kalusteiden toimintamallia halutaan muuttaa. Toinen teema oli samankaltainen kuin ensimmäinen, mutta sen tarkoituksena oli selvittää, miten kiertotaloutta on hyödynnetty ja miten sitä halutaan hyödyntää Jyväskylän ammattikorkeakoulussa digitaalisilla markkina-alustoilla sekä huonekalutoimittajilla ja lahjoituksilla. Kolmas teema oli suppein, ja se käsitteli prosessikuvausta, sen malleja ja yksityiskohtia.

Sähköpostihaastatteluihin käytettiin kolmea teemakysymystä, jotka olivat tarkempia kuin ryhmä-teemahaastattelun teemat. Teemoilla pyrittiin vastaamaan tutkimuskysymykseen, mitä muiden korkeakoulujen toimitilapalvelut tekevät käytöstä poistetuille kalusteilleen. Samankaltaisessa toimintaympäristössä toimivien korkeakoulujen ratkaisut tutkimusongelmaan haluttiin selvittää. Teemat olivat:

- Mitä korkeakoulu X tekee kalusteilleen, joita se ei enää organisaatiossaan käytä?
- Hyödynnetäänkö kiertotaloutta huonekalujen jätehuollossa? Miten?
- Onko korkeakoulu X:llä prosessikuvausta tai toimintamallia huonekalujen jätehuollolle?

Kirjain "X" viittaa korkeakoulun nimeen, joka vaihtui aina vastaajan mukaan. Korkeakouluille esitettiin tarkentavia jatkokysymyksiä saatuihin vastauksiin perustuen, jotta saatu tieto olisi tarkempaa ja jotta syntyisi vuorovaikutus haastattelijan ja haastateltavan välille.

## 2.4 Aineistonkeruu- ja analyysimenetelmä

Aineistonkeruumenetelminä käytettiin haastatteluja tutkimuksen kannalta keskeisiltä henkilöiltä, kuten Jyväskylän ammattikorkeakoulun ja muiden korkeakoulujen toimitilapalveluiden henkilöstöltä sekä kalustetoimittajilta. Johtopäätökset tehdään aineistosta ja lähdekirjallisuudesta. Ryhmä-teemahaastatteluun valittiin toimeksiantajan ehdotuksesta neljä henkilöä, jotka olivat Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimitilapalveluiden henkilöstöä. Toimeksiantaja ehdotti ryhmä-teemahaastattelua yksilöhaastattelun sijaan, jotta haastatteluissa ei tulisi liikaa toistoa ja jotta keskustelussa toinen työntekijä voisi täydentää tietoja, sillä tieto oli jakautunut eri vastuualueille. Nämä henkilöt valittiin, koska he ovat toimitilapalveluiden ammattilaisia, he työskentelevät tutkimusongelman ilmiön ympärillä ja heillä on tieto, jota tutkimusongelman ratkaisuun tarvitaan. Muita haastateltavia korkeakouluja olivat Savonia-ammattikorkeakoulu sekä kaksi muuta korkeakoulua, jotka halusivat pysyä anonyymeina omien tietojensa varjelen ja kiireisesti kirjoitettujen vastausten vuoksi.

### **Analyysimenetelmät**

Tämän tutkimuksen tarkoituksena on hahmottaa kokonaisuus tutkimuksen tuloksista eli laatia prosessikuvaus. Kanasen (2008, 94) mukaan lopputulos on tiivistelmä saadusta kokonaiskuvasta, jotta epäoleellinen ei tule kirjatuksi ratkaisuun vaan haastatteluista ja dokumenteista saadaan tiivis sanallinen muoto. Tästä sanallisesta muodosta syntyy prosessikuvaus sekä visuaalisessa että tekstimuodossa.

Tutkimukseen haastatelluilla henkilöillä on paljon tutkimukseen liittyvää tietoa, sillä he kaikki ovat ammattilaisia korkeakoulujen toimitilapalveluissa. Tieto täytyy koota yhteen, ja sitä pitää vertailla, minkä jälkeen laaditaan perusteltu toimintamalli jätehuollon menetelmistä. Tieto on hajaantunut ammattilaisten välille, ja kokonaiskuvaa ei ole onnistuttu kokoamaan yhteen. Kaikki sähköpostihaastateltavat kuitenkin edustivat eri korkeakouluja, joten yhteistä ratkaisua ei toistaiseksi ole. Tutkimuksen lopussa lähdekirjallisuuden avulla tuloksista laaditaan lopullinen toimintamalli.

Kun aineisto on kerätty haastatteluilla, aineisto yhteismitallistetaan. Kanasen (2017, 132) mukaan se tarkoittaa litteroimista. Kaikki hankitut aineistomuodot muutetaan yhteen ja samaan muotoon, yleisimmin ja kuten tässäkin tutkimuksessa tekstimuotoon. Sähköpostihaastattelut olivat jo valmiiksi tekstimuodossa, mutta ääninauhoitettu ryhmä-teemahaastattelu muutettiin myös tekstimuotoon kirjaamalla se kokonaan. Seuraavaksi vuorossa on aineiston koodaaminen, jossa litteroitu aineisto jäsenellään osiin. Jäsenetylle osiolle määritetään koodi, joka kuvaa osion sisältöä.

Jouni Tuomen ja Anneli Sarajärven (2012, 92-93) mukaan koodaus on sisäisiä muistiinpanoja tutkijalle. Kaikki aineisto ei ole oleellista tutkimukselle, vaikka se olisikin kiinnostavaa. Tutkija tekee päätöksen, mikä kuuluu tähän rajattuun, kapeaan tutkimusilmioon, ja muista aiheista voi tehdä jatkotutkimuksia. Teemoittelun tavoitteena on löytää, mitä kustakin aiheesta on sanottu. Tavoitteena on ryhmitellä, mitä kaikista käsitellyistä aiheista on kerrottu. Teemoittelu sopii hyvin tähän tutkimukseen, sillä samoja teemoja käsitellään monen eri korkeakoulun näkökulmasta. Tuomin ja Sarajärven (2012, 93) mukaan aineiston pilkkominen on helppoa, jos aineisto on kerätty teemahaastattelulla. Käytetyt haastatteluteemat voivat toimia aineiston jäsenyksinä. Teemoittelun teemoja olivat kiertotalous, muu jätehuolto ja prosessikuvaus, sillä ne kaikki toistuivat haastatteluissa ja olivat merkittäviä ratkaisun kannalta. Koska kaikki haastattelut etenivät samassa järjestyksessä, teemoittelu oli helppoa ja litteroitu teksti johdonmukaista tuloksien käsittelyyn.

## 2.5 Tutkimuksen toteutus

Tutkimusmenetelmät olivat ryhmä-teemahaastattelu ja sähköpostihaastattelut. Ryhmä-teemahaastattelu suoritettiin Jyväskylän ammattikorkeakoulun neuvotteluhuoneessa 9.12.2019 kello 11.10 - 12.05. Siihen osallistui tutkijan lisäksi neljä työntekijää oppilaitoksen toimitilapalveluista: palvelupäällikkö, turvallisuuskoordinaattori, kiinteistöinsinööri sekä toimitilavastaava.

Teemahaastattelu litteroitiin, mikä tarkoittaa haastattelutallenteiden, kuten esimerkiksi äänitteen tai videon purkamista tekstimuotoon. Purkamisen tulee olla niin sanatarkkaa kuin mahdollista, jotta ei tapahdu virheellisiä tulkintoja (Kananen 2008, 80). Tämän tutkimuksen teemahaastattelu nauhoitettiin äänitallenteena, ja se litteroitiin sanatarkasti, mutta äännähdyksiä ei kirjattu. Sähköpostihaastattelut taas olivat valmiiksi litteroidussa muodossa.

Teemahaastattelu kesti 55 minuuttia ja ääninauhoitteesta syntyi litteroitua tekstiä 15 sivua. Sähköpostihaastatteluita lähetettiin viidelle korkeakoululle joulukuussa 2019, joista kolme vastasivat. Vastanneita olivat Savonia-ammattikorkeakoulu ja kaksi muuta korkeakoulua jotka halusivat pysyä anonyymeina.

## 2.6 Luotettavuusvarauma

Tutkimuksen ja sen tulosten täytyvät olla luotettavia. Luotettavuutta varmistetaan monella eri keinolla. Reliabiliteetti ja validiteetti ovat sekä Kanasen (2017, 175) että Tuomen ja Sarajärven (2012, 135) mukaan yleisimmät keinot mitata tutkimuksen luotettavuutta sekä laatua. Reliabiliteetilla tarkoitetaan sitä, että saadut tutkimustulokset toistuvat jos asiaa tutkittaisiin uudelleen. Validiteetti taas tarkoittaa sitä, että tutkittavat asiat ovat oikeita. Toisin sanoen tutkimusmenetelmien ja -asetelman täytyy sopia tutkittavan ilmiön luonteeseen. Validiteetti on tärkeä huomioida jo tutkimussuunnitelmaa tehtäessä, reliabiliteetti ilmenee vuorostaan tuloksissa. (Kananen 2017, 176.)

Suurin riski luotettavuudelle tässä tutkimuksessa on tutkijan kokemattomuus sekä tutkimuksen että haastattelujen teossa. Siksi huolellisesti tehdyt tutkimuskysymykset ja niistä johdetut haastatteluteemat ovat tärkeässä roolissa.

Saturaatio on keino mitata aineiston riittävyttä. Tuomen ja Sarajärven (2012, 87) mukaan saturaatio tarkoittaa sitä, että aineisto alkaa toistumaan sitä kerätessä. Jos



haastateltavilta saadaan samat vastaukset teemapohjaisiin kysymyksiin, yleiskuva ilmiöstä on selvillä.

Informantin vahvistus tarkoittaa sitä, että tulokset luetutetaan haastatellulla henkilöllä. Savonia-ammattikorkeakoulun tilapalvelusihteri sekä Jyväskylän ammattikorkeakoulun palvelupäällikkö ja toimitilavastaava vahvistivat informantin eli ryhmä-teemahaastattelussa ja sähköpostihaastattelussa ilmenneet asiat ja tulokset olivat oikein ymmärrettyjä.

### **3 Prosessijohtaminen**

Organisaatioilla on päämääriä ja saavuttaakseen ne työntekijöiden täytyy ymmärtää ne ja tavoitella niitä. Tavoitteiden tunnistaminen ei kuitenkaan riitä päämäärän saavuttamiseksi vaan työntekijöiden toimintaa pitää tukea eri keinoin ja toimintajärjestelmin. Prosessijohtamisella pyritään kehittämään tätä toimintajärjestelmää, jossa avainprosessit tunnistetaan, kuvataan ja niitä pyritään parantamaan. (Laamanen & Tinnilä 2009, 6-8.) Laamasen ja Tinnilän mukaan (2009, 7) prosessijohtamisen tavoitteet ovat yleisiä, kuten asiakastyytyväisyys, korkea tuottavuus, työntekijöiden hyvä motivaatio ja hyvä taloudellinen tulos.

Ero perinteiseen johtamiseen on kuitenkin se, että kustannustehokkuuden lisäksi nopeus ja joustavuus ovat merkittäviä. Tiimien kehittäminen ja yhteistyö organisaatiossa ovat korostettuja. Prosessijohtamisella hahmotetaan toimintaketjuja jotka menevät yli omien organisaatorajojen ja kehitetään toiminta sellaiseksi, jossa lisäarvoa tuottamattomat työt karsitaan, organisaation oma henkilöstö käsittää liiketoiminnan kokonaisuuden paremmin ja asiakkaiden tarpeisiin vastataan paremmin. (Laamanen & Tinnilä 2009, 7.)

Edellytyksenä prosessijohdetulle organisaatiolle on monen vaiheen läpikäynti. Kaikissa organisaatioissa on prosesseja, mutta niitä ei aina ole tunnistettu. Lähtökohdana on siis prosessin tunnistaminen, jota seuraa sen määrittely ja (prosessi)kuvaaminen. Ellei sellaista vielä ole, prosessille nimetään yksi tai useampi

omistaja. Omistaja vastaa prosessikuvauksen toimeenpanosta, kehittämisestä ja ylläpidosta. Omistaja toteuttaa siis prosessijohtamista. Viimeisenä prosessien suorituskykyä aletaan mittaamaan ja niihin perustuen tehdään johtopäätöksiä joilla prosesseja kehitetään jatkuvasti. (Laamanen & Tinnilä 2009, 115-116.)

Prosessissa on rooleja ja omistaja, toimintoja tai vaiheita sekä prosessin kuvaus. Kaiken kaikkiaan prosessi on toistuva eli kiertävä sykli. (Laamanen & Tinnilä 2009, 24.) Prosessijohtaminen on mahdollista vasta, kun prosessit ovat määritelty ja kuvattu tarpeeksi hyvin. Nämä prosessikuvaukset ovat välineitä toiminnan kehittämiseksi ja toimeenpanemiseksi. Prosessikuvaukset luovat välinearvoa viestimällä, dokumentoimalla ja toimintaa selkeyttämällä prosessijohtamiselle. (Virtanen & Wennberg 2005, 113-114.)

### 3.1 Prosessikuvaus

Taloudelliseen menestykseen päästäkseen organisaation on kustannuksiin nähden luotava tarpeeksi arvoa asiakkaalleen. Mallintamisen eli prosessin kuvaamisen tarkoituksena on ymmärtää kriittiset toimet, jotka liittyvät arvonluontiin. Laamasen ja Tinnilän (2009, 10-11) mukaan onnistuneessa mallinnuksessa ymmärretään asiakkaiden tarpeita ja niiden vaikutukset kehittämispäätöksiin kasvavat. Siten tuotteet sekä palvelut paranevat ja niiden tavoitellun vaikutuksen saavuttaminen on tehokkaampaa.

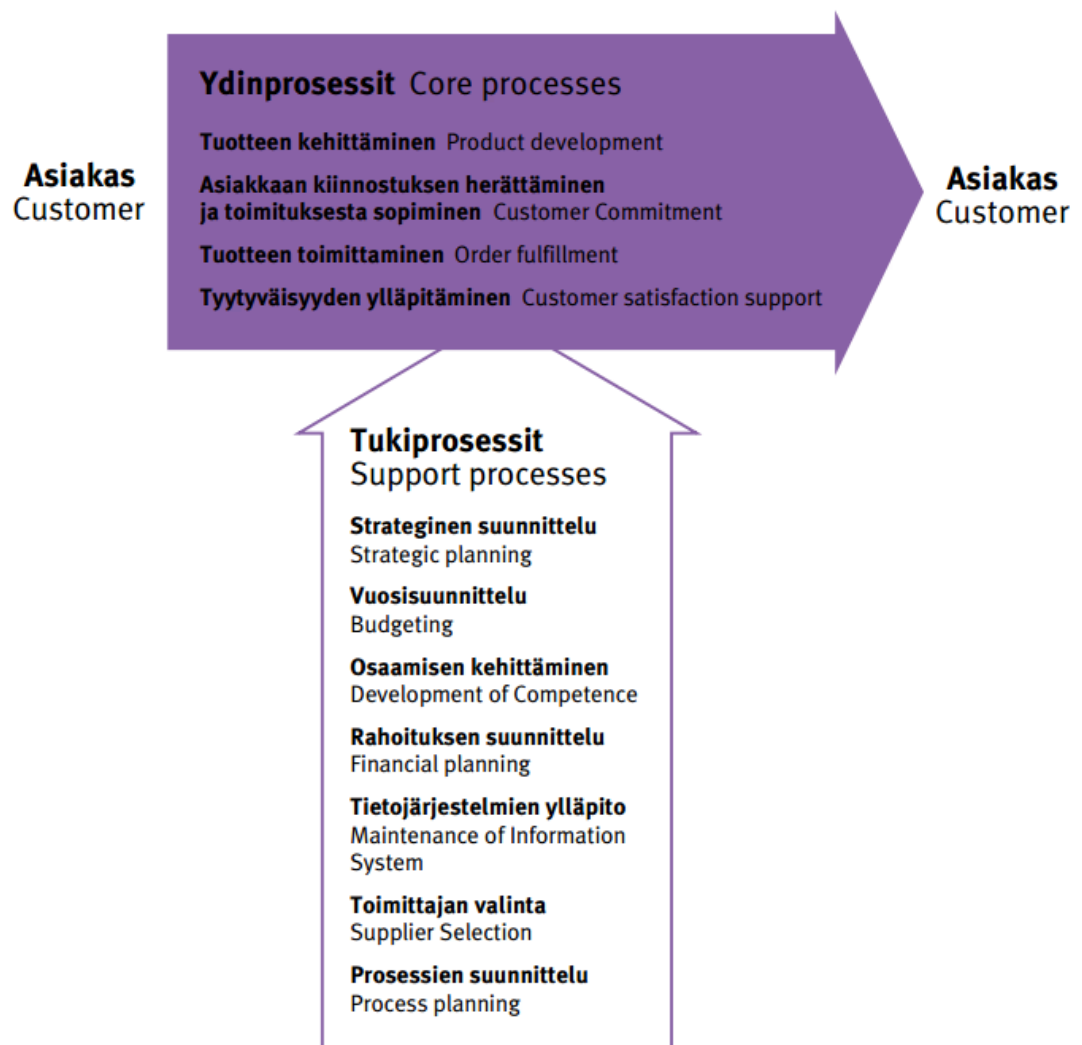
Prosessikuvaus on toimintaohje jonka prosessin omistaja laatii. Jyväskylän yliopisto määrittelee (Mitä prosessit ovat? n.d.) prosessin yksinkertaisesti näin:

*Selkeä toimintatapa, joka toistuu aina samanlaisena.*

Yliopiston prosessimääritelmän (mt.) mukaan syytä tehdä prosessikuvaus on monia. Esimerkiksi perehdyttämisen, työnohjauksen ja oikean henkilöstötarpeen määrittelyn

helpottuminen, vastuualueiden epätietoisuuden vähentyminen ja ongelmakohtien hahmottamisen selventyminen ovat sellaisia syitä. (Mt.)

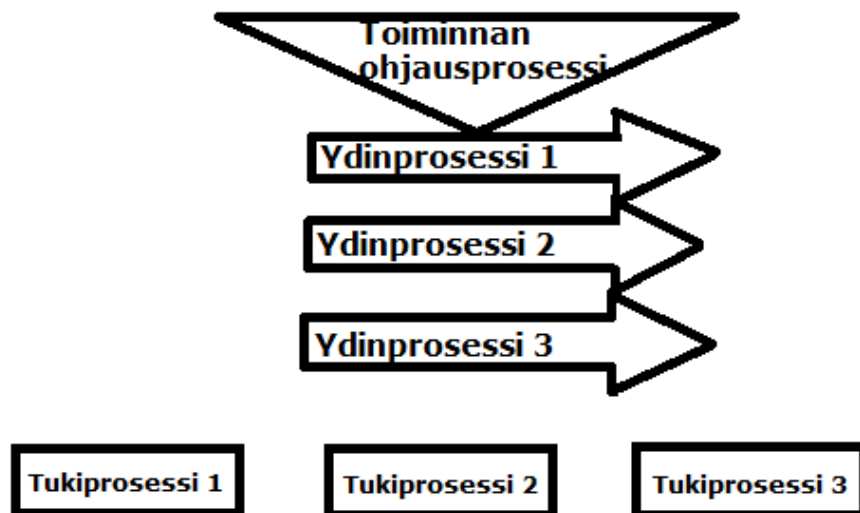
Virtasen ja Wennbergin (2005, 122) mukaan on mietittävä tarkasti minkä tason prosessikuvausta tarvitaan ennen kuin sellaista aletaan kuvata. Prosessikartta kertoo organisaation ydinprosessit ja se sopii toiminnan yleiseen esittelyyn (mts. 122). Organisaation ydintehtävät ovat tehtäviä, joita toteuttaakseen se on olemassa. Näitä ydintehtäviä kutsutaan ydinprosesseiksi. (Mts. 118.) Tukiprosessit taas ovat edellytyksiä ydinprosesseille. Kaikki organisaatiot ovat olemassa toteuttaakseen ydinprosessejaan, mutta tukiprosessit ovat olemassa jotta se olisi mahdollista. (Mts. 118.) Laamasen ja Tinnilän (2009, 123) mukaan tukiprosessien asiakkaat ovat organisaation sisäisiä, eivätkä ydinprosessien asiakkaita. Kuvio 1 kuvastaa esimerkkejä organisaation ydin- ja tukiprosesseista.



Kuvio 1. Esimerkkejä organisaation prosesseista. (Laamanen & Tinnilä 2009, 123.)

Jos haluttua prosessikuvausta tarvitaan toiminnan tai mittariston kehittämiseen tai suorituskyvyn mittaamiseen, ydinprosessit tulisi määrittää ja kuvata (Virtanen & Wennberg 2009, 122).

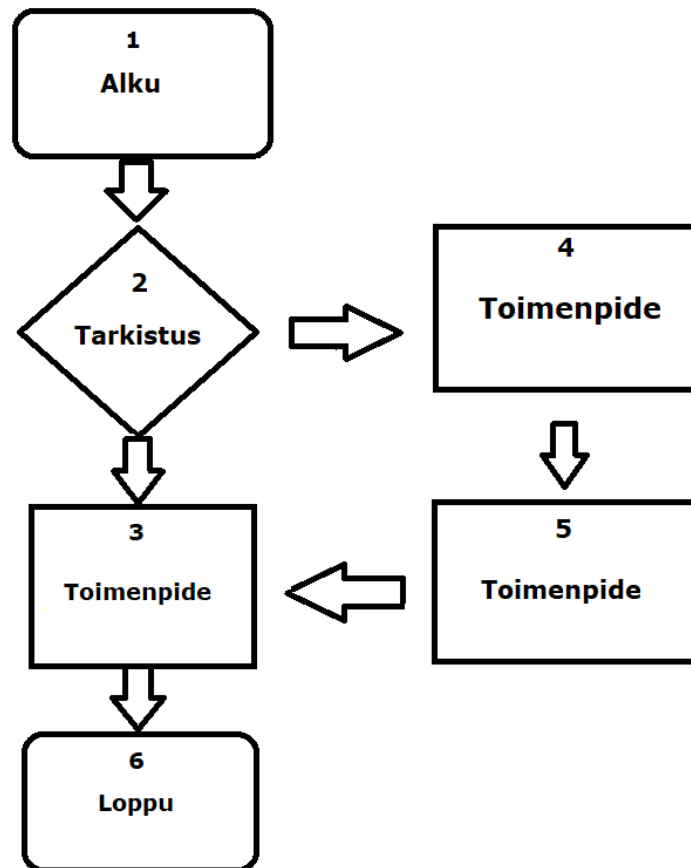
Prosessikuvauksille on eri tapoja kuvata niitä. Yleisin kuvaus on prosessikartta. Se on tärkeä ulkoisen viestinnän kannalta, sillä se kuvaa organisaation toimintaa ulkopuoliselle henkilölle. Kuvio 2 on Virtasen ja Wennbergin esimerkkikuvio prosessikartasta.



Kuvio 2. Esimerkki organisaation prosessikartasta. (Virtanen & Wennberg 2009, 123, muokattu.)

Työprosesseja eli toimintojen etenemistä yksikön sisällä organisaatiossa kuvaa työnkulkukaavio (mts. 125). Työprosessit ovat osaprosesseja, jotka ovat yleisesti organisaatiossa tiimitasolle sopivia. Prosessin työnkulkukaavio kertoo prosessin toiminnot ja tehtävät, mutta myös sen, kuka on niiden vastaava toteuttaja. (Mts. 123.) Työnkulkukaavio kuvaa organisaation yksikön sisällä tapahtuvia työvaiheita ja

niiden etenemistä (mts. 127). Kuvio 3 on Virtasen ja Wennbergin esimerkki työkulkukaaviosta.



Kuvio 3. Työkulkukaavio. (Virtanen & Wennberg 2005, 127, muokattu.)

Jyväskylän ammattikorkeakoulun rehtori Jussi Halttunen kutsuu Jyväskylän ammattikorkeakoulua uuden sukupolven korkeakouluksi (Vuosikertomus 2016 n.d.), mikä tarkoittaa sekä opiskelutapojen että tilojen muutosta vuoteen 2020 mennessä. Opiskelutilojen muutokseen on mahdollista sisällyttää ympäristövastuullisempi toimintatapa.

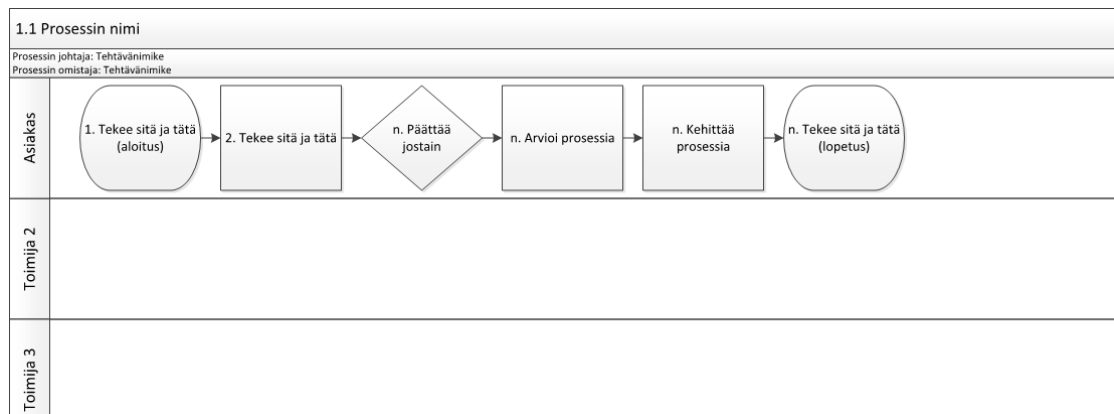
Koko korkeakoulussa opiskelijoita on noin 8 500 ja henkilöstöä noin 700 henkeä. Oppilaitoksella on kolme kampusta Jyväskylän alueella ja neljäs Saarijärvellä. Jyväskylän ammattikorkeakoulu oli kevään 2019 kolmanneksi suosituin hakukohde

Suomen ammattikorkeakouluista. Hakijoita oli 3,75 yhtä aloituspaikkaa kohden. Suosituimpia AMK-tutkintoja keväällä 2019 olivat hakijamäärältään tradenomin tutkinto ja suhteessa aloituspaikkoihin sosionomin tutkinto. (JAMK kolmanneksi vetovoimaisin ammattikorkeakoulu 2019.)

Oppilaitoksen suurin omistaja on Jyväskylän kaupunki 90 prosentin osuudella (Talouden tunnuslukuja n.d.). Jyväskylän kaupungin strategiassa kaupungin kerrotaan pyrkivän hiilineutraaliksi ja jätteettömäksi sekä kiertotaloutta edistäväksi (Kaupunkistrategian seuranta 2017). Kaupungin asettamat tavoitteet Jyväskylän ammattikorkeakoululle ovat toiminnan taloudellinen kannattavuus pitkällä aikavälillä ja sen nykyisen aseman säilyttäminen Suomen parhaiden ammattikorkeakoulujen keskuudessa (Konsernin tytäryhteisöt 2019).

### 3.1.1 Jyväskylän ammattikorkeakoulun prosessikuvaukset

Prosessikuvaukset yhdessä laatukäsikirjan kanssa muodostavat toiminnanohjauksikäsi­kirjan, joka kertoo Jyväskylän ammattikorkeakoulun käyttämän yleisen menettelytavan. Käsi­kirjassa kuvataan kaikki tärkeimmät prosessit joita toiminnanohjauksessa käytetään. (Laatukäsikirja 2018, 10.) Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimitilapalvelut käyttävät tällä hetkellä kuvion 4 (ks. alla) tyylistä prosessin työnkulkukaaviota (Mäntylä 2019). Tämä uimarata-kaavio lisää muihin prosessikarttoihin verrattuna sen, että vastuhenkilö tai -yksikkö on näkyvissä jokaiselle toimenpiteelle. Kaavion avulla saadaan uutta tietoa prosessista jonka avulla opitaan enemmän, joka taas johtaa kaavion muuttumiseen ja siten käytännön lopputulos on yhä lähempänä haluttua teoreettista lopputulosta. (Raynus 2011, 199-200.) Raynuksen mukaan uimarata-kaavioon voidaan lisätä aikajana, jonka avulla kuvataan kuinka paljon vastuhenkilön prosessissa kuluu aikaa. Niin kutsutun radan eli vastuhenkilön vaihtuessa syntyvät useimmat pullonkaulat eli prosessin jumiutumiset. (Mts. 199.)

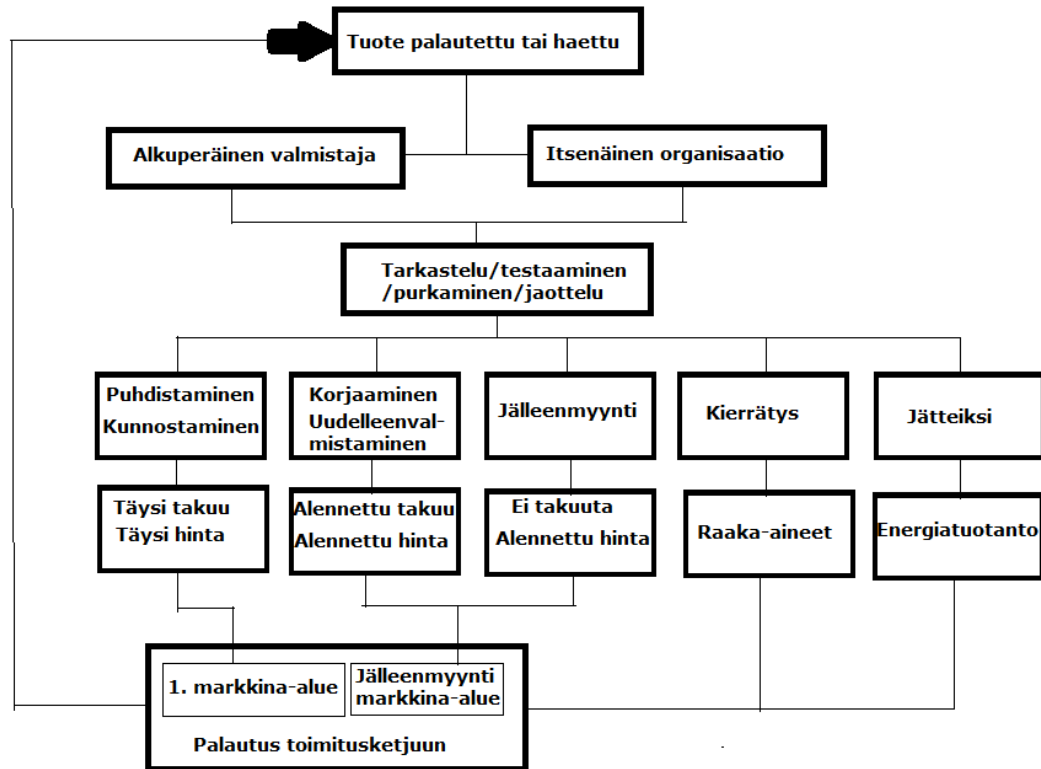


Kuvio 4. Jyväskylän ammattikorkeakoulun työkulkukaavio. (Mäntylä 2019.)

Toimitilapalveluiden palvelupäällikkö (2019) toivoo myös tekstiversiota prosessikuvauksesta, jossa prosessin kohdat avataan ja selitetään kuvauksen lisäksi. Virtasen ja Wennbergin (2005, 126-128) mukaan tekstidokumentti voi olla missä vain muodossa, mutta taulukkomuoto on hyvin toimiva.

### 3.1.2 Paluulogistiikka prosessikuvauksessa

Paluulogistiikassa tuote siirtyy asiakkaalta toimittajalle. Paluulogistiikkaa ovat tapaukset kuten väärin tai viallisten tuotteiden palauttaminen tai kiertotaloudessa kun tuotetta ei enää haluta tai tarvita. Toimittajan noutaessa sopimuksen mukaisesti tuotteensa takaisin kierrätykseen, huoltoon tai takuuseen tapahtumaa kutsutaan paluulogistiikaksi. Logistiikan maailman (Paluulogistiikka n.d.) mukaan paluulogistiikka on hyvin työlästä ja yksi ulkoistetuimmista logistiikan muodoista suomalaisessa teollisuudessa ja kaupan aloilla. Kuvio 5 on Regina Frein (2017, 327) esimerkki mahdollisista skenaarioista tuotteen paluulogistiikassa.



Kuvio 5. Paluulogistiikan esimerkki. (Frei 2017, 327, muokattu.)

Kuvio 5 kuvainnollistaa kuinka paluulogistiikka on osa tuotteen elinkaarta jätehuollossa. Kiertotaloudessa huonekaluliike toteuttaa paluulogistiikkaa. Kuvion 5 mukaisesti käytöstä poistetun kalusteen tutkisi aluksi kalustevastaava tai vahtimestari. Käytöstä poistettu kaluste saisi sitten määritelmän onko se menossa a) uusiokäyttöön (kiertotalouteen), b) korjattavaksi, c) ehostettavaksi, d) kierrätykseen, e) lahjoitettavaksi vai e) jätelavalle. Lopuksi päätetään mihin käytöstä poistettu kaluste päättyy, sen saaman määritelmän perusteella.

### 3.2 Prosessin mittaaminen

Prosessit toimivat teoriassa, mutta niiden pitää toimia myös käytännössä. Se mitä prosesseissa halutaan saavuttaa ei välttämättä aina toteudu. (Jenkins 2012, 66.) Prosessien toimivuutta on hyvä mitata jotta tiedetään miten prosessin läpikulku sujuu käytännössä ja kuinka laadukkaasti (Raynus 2011, 207). Jenkinsin mukaan



(2012, 122) myös syyn löytäminen huonoon tulokseen on yksi mittaamisen toteuttamisen syistä. Jenkinsin (2012, 120) mukaan on kolme yksikköä joilla prosessia voidaan mitata: numerot, prosentit ja raha. Numeroihin sisältyvät esimerkiksi käytetyt työtunnit tai tavaran määrät (mts. 120). Prosentteihin kuuluvat kasvut ja laskut jotka kuvaavat muutosta, esimerkiksi tavaroiden määrässä. Rahayksikkö voi kertoa paljonko jokin numeraalinen arvo oli rahallisessa arvossa. Tätä hyödynnetään muun muassa raporteissa. (Mts. 121.)

Virtasen ja Wennbergin (2005, 132) mukaan prosessien mittaamisen jälkeen niitä pystytään kehittämään, jolloin voidaan saavuttaa niiden nopeammat läpimenoajat, parempi laatu ja palvelutaso, kustannusvaikutteet sekä toiminnan tehostuminen unohtamatta säästöjen syntymistä. Kaikkea mahdollista ei kannata mitata, ainoastaan strategisesti merkityksellisimmät asiat (mts. 133). Virtanen ja Wennberg toteavat, että mittaaminen on tarpeetonta jos sen tiedot eivät ole merkityksellisiä prosessin kehittämiseen, tai jos organisaatio ei tutki prosessiensa suoriutumista tai käytä mittareiden tuloksia (mts. 131). Mittaamiselle on monia prosessikuvauksia joihin voi sisällyttää mittaamisen osion. Virtanen ja Wennberg (2005, 136) kertovat, että vaikka mittarien kuvausmuodolla ei sinänsä ole väliä, dokumentin tulisi olla muodoltansa helppolukuinen ja yksinkertainen.

## 4 Kierrättäminen ja kiertotalous

Suomen jätehuollossa käytetään etusijajärjestystä (Jätehuolto 2015).

Etusijajärjestyksessä on neljä kohtaa, joissa siirrytään seuraavaan vain jos edellinen on mahdotonta toteuttaa. Kohdat ovat:

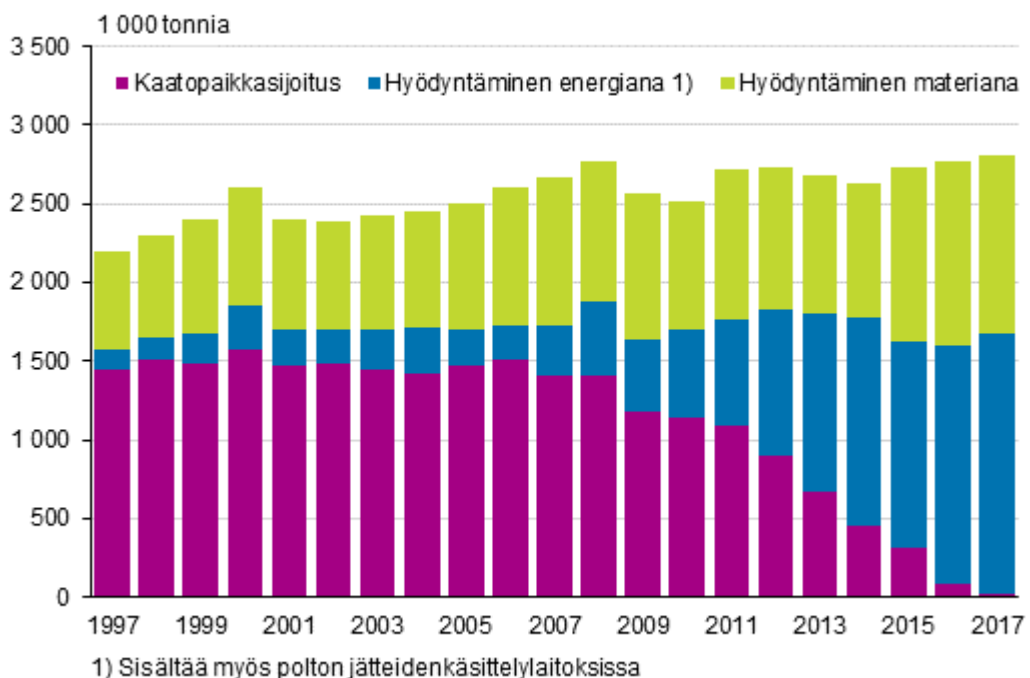
1. Jätteen syntymisen ehkäisy
2. Jos kohta 1. ei ole mahdollista toteuttaa, jäte on uudellenkäytettävä
3. Jos kohta 2 ei ole mahdollista toteuttaa, jäte on
  - a. kierrätettävä
  - b. jos kohta a ei ole mahdollinen, niin hyödynnettävä energiana

4. Jos mikään edellä mainittu tapa ei ole mahdollinen, jäte sijoitetaan kaatopaikalle.

Ympäristöministeriön mukaan järjestyksestä voidaan poiketa siinä tapauksessa ”jos jokin muu vaihtoehto on ympäristön kannalta järkevämpi”. (Mt.)

Yhdyskuntajäte (engl. *municipal waste*) on kotitalouksissa sekä palvelualoilla syntyvä jäte, joka on kunnan järjestämän jätehuollon piirissä (Yhdyskuntajäte n.d.).

Yhdyskuntajätteen kierrätyksen tila on parantunut Suomessa viime vuosikymmeninä. Nykyisen uusitun jätedirektiivin mukaan vuonna 2020 Suomessa pitäisi kierrättää 50% yhdyskuntajätteestä, kasvaen aina viisi prosenttia viidessä vuodessa (ks. L 150/109, muutokset 12 §). Puupakkausten kierrätystavoiteosuuden pitäisi olla 25 % vuonna 2025 (Kiertotalouspaketti: EU:n uudet tavoitteet kierrätykselle 2018). Koska puuta poltetaan niin paljon energiaksi Suomessa, kierrätystavoitteeseen on vielä matkaa. Vuonna 2016 Suomen puupakkausjätteen kierrätysprosentti oli 14% (Yhdyskuntajätteen ja pakkausjätteen käsittelyasteiden uudet laskentasäännöt sekä niiden vaikutus tiedonkeruuseen ja jätetilastoihin 2019).



Kuvio 6. Yhdyskuntajätteen käsittely (Tilastokeskus, jätetilasto 2019).

Kuviosta 6 on nähtävissä, että Suomessa on minimoitu yhdyskuntajätteen sijoittaminen kaatopaikalle jo vuonna 2017. Materiana hyödyntäminen on kasvanut, tosin hitaammin. Suurin osa yhdyskuntajätteestä päätyy energiaksi, lähinnä polttamalla. Kaatopaikalle Suomen jätepuusta taas päätyi pysyvästi vuonna 2007 0,2%. (Jätetilasto 2007 2009.) Jätepuun kokonaismäärä vuonna 2007 oli 12 457,8 tonnia ja tästä 2/3 eli 8 280 tonnia hyödynnettiin energiakäyttöön (mts. 2). Huonekalualan toimialaraportin (2019, 48) mukaan puisten huonekalujen osuus on selkeässä kasvussa. Puu on trendikästä, ekologista ja kestävä. Muovin käyttö vähenee (mts. 45) ja logistiikassa saavutetaan vähemmän kuluja ja päästöjä oikeilla pakkausmateriaaleilla ja kalusteiden pakkausten pienentyessä (mts. 47). On huomioitava, että kaikki materiaali toimistokalusteissa ei silti ole puuta. Metall-, muovi-, tekstiili- ja lasiosat ovat myös kierrätettäviä.

Uusiokäyttö eli kierrätetyn puun käyttö teollisessa huonekaluvalmistuksessa on pientä, mutta mahdollisuutena nähdään yksittäisten kalusteiden design-käyttö, jos kierrätetty puu on laadukasta (Pirhonen ym. 2011, 29). Huonekaluille on Suomessa ylipäätään lähinnä yksi kierrätyskäytäntö, joka on huonekalutoimittajan toteuttama kumppanuus asiakkaan kanssa. Toimittaja hakee maksua vastaan vanhat kalusteet pois ja pyrkii hyödyntämään ne. Hyötykäytössä on lähinnä kolme kohdetta johon kalusteet toimittajalla päätyvät:

- Noin 50 prosenttia myydään uudelleen käytettäväksi
- Noin 25 prosenttia hyödynnetään muussa käytössä
- Noin 25 prosenttia päätyy raaka-aine kierrätykseen
  - Raaka-aine kierrätykseen päätyvistä 1/3 ovat metalleja ja 2/3 puuta tai puuperäistä levytuotetta

Suomessa kalustevalmistajien välillä on näiden järjestelmien tarjoamisessa suuria eroja. Jos huonekalu ei päädy toimittajan kanssa sovittuun kierrätysjärjestelmään, se pääasiassa päätyy lopulta kaatopaikalle. (Mts. 29.)

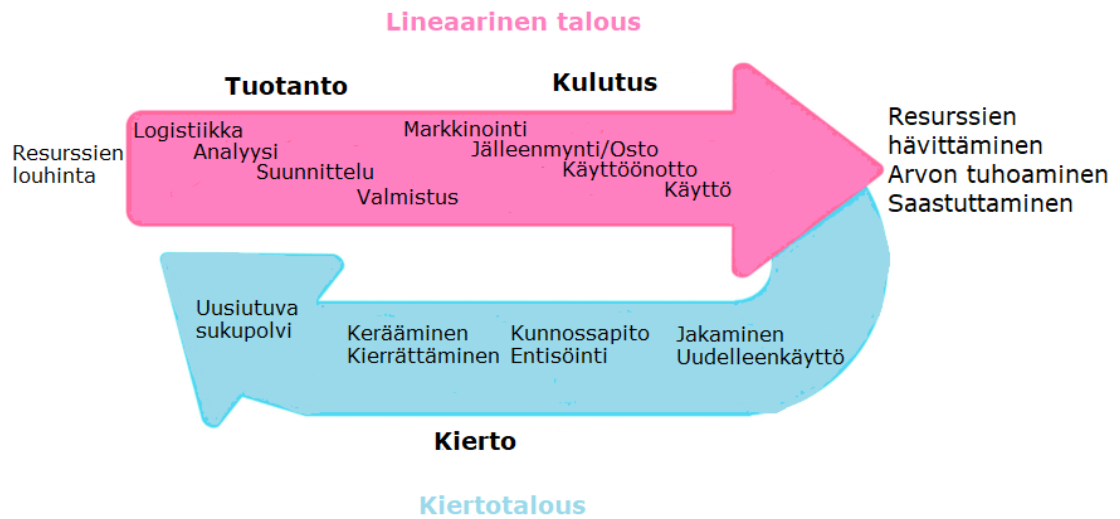
Suomessa on monta eri organisaatiota, jotka ottavat vastaan puutuotteita, lähinnä huonekaluja. Toiset organisaatiot ovat kunnallisia ja toiset kaupallisia.

Huonekaluliikkeet tarjoavat omia sopimuksiaan, joissa sovitaan poishaun eli noudon ja kierrätyksen hinta. Kunnalliset jäteasemat ottavat huonekaluja vastaan maksutta

ja kierrätyspisteet sekä ilmaiseksi että maksua vastaan, riippuen kierrätyspisteestä. Kierrätyspisteet eivät tosin yleensä kelpuuta käyttökelpotonta kalustoa. Aluekohtaisia eroja on paljon ja joillakin paikkakunnilla yksityiset yritykset voivat tehdä kertaluonteisia noutoja kalusteille.

Valtioneuvoston kanslian raportissa Kiertotalous Suomessa, kiertotalouden kuvataan olevan sitä kun elinkaarensa lopussa olevat tavarat hyödynnetään uusiksi resursseiksi ja jätteet minimoidaan (Seppälä ym. 2016). Kiertotaloudessa otetaan huomioon tavarankäytön elinkaari jo tuotanto- ja tarjontavaiheessa, jolla on suora vaikutus sen käyttöön kun alkuperäinen asiakas ei sitä enää tarvitse. Kuvio 7 näyttää (ks. kuvio 7) kuinka lineaarinen talous eroaa kiertotaloudesta. Lineaarinen talous on ajattelutapa ja käytäntö, jolla ihmiskunta on toiminut monta vuosisataa. Siinä raaka-aineet haalitaan luonnosta, niistä valmistetaan tuote asiakkaalle, ja lopulta tuote päättyy kaatopaikalle jätteeksi ja sen elinkaari päättyy. Näin neitseelliset raaka-aineet menevät hukkaan.

Lineaarisen talouden kertakäyttökulttuurista on päästävä eroon, myös kalusteteollisuudessa. Kertakäyttökulttuurilla tarkoitetaan sitä, että tuote hyödynnetään kerran, jonka jälkeen sen raaka-aineet päättyvät hävitettäväksi ilman ympäristövastuullisuutta. Kun ilmastonmuutos sekä uusiutumattomien raaka-aineiden ja -energioiden loppuminen havaittiin, lineaarisen talouden huomattiin olevan vastuutonta. Syyskuussa 2019 pidetyssä Yhdistyneiden kansakuntien kokouksessa New Yorkissa, YK:n johtaja Antonio Guterres pyrki tuomaan ilmastonmuutoksen ensimmäisiin prioriteetteihin kuuluvaksi YK:n asialistassa (Vilén 2019). Ilmastonmuutos on ilmiö, jossa erilaisia kasvihuonekaasuja on enemmän ilmakehässä, jolloin lämpö auringosta ei pääse poistumaan planeetalta ja ilmasto lämpenee. Liiallisella lämpenemisellä on katastrofaaliset seuraukset luonnolle ja ihmiselle. (Ilmastonmuutos n.d.)



Kuvio 7. Kiertotalous lineaarisen talouden tilalle (Townsend & Coroama 2018, muokattu).

Kiertotalouden ero kierrätykseen on siinä, että kiertotalous on pikemminkin uusiokäyttöä. Kierrätyksessäkin tulee ylijäävää materiaalia ja kuluja tuotteen purkamisesta. Kiertotaloudessa esimerkiksi sama tuoli voidaan myydä tai lahjoittaa toiselle organisaatiolle, jossa se pääsee takaisin käyttöön. Kiertotalous ja kierrättäminen ehkäisevät Euroopan parlamentin kiertotalouspaketin (Kiertotalouspaketti: EU:n uudet tavoitteet kierrätykselle 2018) mukaan seuraavia negatiivisia vaikutuksia, joita kierrättämätön jäte aiheuttaa:

- Kaatopaikat saattavat päästää vesistöihin sekä maaperään kemikaaleja ja roskat maassa aiheuttavat ongelmia eläimille.
- Kaatopaikoille muodostuu metaania, joka on voimakas kasvihuonekaasu.
- Maaperään, vesistöihin ja ilmakehään vapautuvat saasteet ovat ihmisille haitallisia.
- Raaka-aineet ja käyttökelpoiset materiaalit menevät hukkaan. (Mt.)

Alholan ja Salmenperän (2019) mukaan julkisella sektorilla on tärkeää tehdä hankintoja kiertotalouden näkökulmasta. He toteavat kiertotalouden hyödyntämisen kunnissa luovan alueellista hyvinvointia sekä säästävän rahaa. Kiertotalouden kerrotaan edistävän yritysten liiketoimintaa, kun julkiset palvelut tuotetaan kilpailukykyisellä hinnalla resurssitehokkuuden vuoksi. (Mt.)

## 4.1 Kiertotalous ulkomailla

### Yhdysvalloissa

Ellen MacArthur -säätiö on globaali toimija, jonka tarkoituksena on sen perustamisvuodesta 2010 asti ollut tehdä maailman muutoksesta kiertotalouteen nopeampaa ja helpompaa (Mission n.d.). Yhdistys on tehnyt tutkimuksia, kirjoittanut raportteja, tukenut ympäristöpolitiikoita ja tuonut yhteen kiertotalouden ammattilaisia ympäri maailmaa ajamaan kiertotalouden positiivista merkitystä ja sen edistämistä. Ellen MacArthur -säätiö on tehnyt yhteistyötä myös mm. Sitran kanssa World Circular Economy Forumin järjestämisessä Suomessa. Sitra on eduskunnan alainen Suomen itsenäisyyden juhlarahasto, jonka valvonnasta vastaa Sitran hallintoneuvosto. Sitran toiminta jakautuu kolmeen osaan, joita ovat hiilineutraali kiertotalous, uudistumiskyky, sekä uusi työelämä ja kestävä talous. Sitran tavoitteen voi tiiviistä siihen, että organisaatio pyrkii Suomen reiluun ja kestävään tulevaisuuteen, niin kutsuttuun *hyvinvoinnin seuraava erään*. (Perustietoa Sitrasta n.d.) Tähän seuraavaan erään kuuluvat tulevaisuuden hyvinvoinnin ihanteet, visiot sekä ratkaisut.

Ellen MacArthur -säätiön tapaustutkimuksessa (The final stop for quality furniture n.d.) todetaan, että pelkästään Yhdysvalloissa 15 miljoonaa tonnia kalusteita poltetaan tai kuljetetaan kaatopaikalle ja vain 2 % kierrätetään vuosittain. Tästä syystä Yhdysvaltalainen yrittäjä Alpay Koralturk perusti Furnishare-sivuston, jossa kalusteita voi myydä. (Mt.) Furnishare toimii niin, että se tutkii myytävän kalusteen, hakee sen ilmaiseksi, kunnostaa sen tarpeen mukaan ja lopulta myy sen jonka jälkeen kalusteen entinen omistaja saa osansa tuotosta.

## Euroopassa

Euroopan huonekaluvalmistajien liitto UEA:n mukaan Euroopan unionissa kalustejäte on vuosittain yli 4 % kunnan kiinteistä jätteistä (engl. *municipal solid waste*). Tästä taas 80 - 90 % päätyy joko kaatopaikalle tai poltettavaksi ja loput 10 % kierrätetään. (Moore 2016.) Toisin sanoen joka kymmenes kaluste kierrätetään. Tästä syystä Euroopan ympäristötoimisto palkkasi ympäristökonsultointifirma Eunomian tekemään tutkimuksen kuinka integroida kiertotaloutta koko Euroopan kalustetuotantoon, -myyntiin ja -kierrätykseen. Tutkimuksen oli tarkoitus kartoittaa päästöjen vähenemismääriä, säästettyjä taloudellisia kuluja sekä mahdollisia uusia työpaikkoja. (Moore 2016.)

Vuonna 2017 maaliskuussa ensimmäinen Eunomian -raportti valmistui, ja saman vuoden joulukuussa ilmestyi 2. julkaisu, joka tutki tuloksia tarkemmin. Raportti *Kierrätys – kuka oikeasti johtaa maailmaa?* (Gillies, Jones, Papineschi & Hogg 2017) toteaa, että monella eri mittaustavallakin katsottuna Saksa on tilastollisesti maailman paras valtio kierrätyksessä. Aasian ja Euroopan maat hallitsevat tilastoja ja Suomi sijoittui sijalle 22.

Valtio	Vuosi	Lähde	Asukas-luku (000s)	Jäte-määrä	Kaato paikka jäte	Poltto	Muu talteen otto	Materiaalien kierrätys	Kompostointi ja mädätys	Kierrätys aste
1. Saksa	2015	OECD	81,202	628.6	59.3	196.7		300.7	114.6	66.1%
22. Suomi	2015	OECD	5,493	498.5	57.3	238.9		140.2	62.1	40.6%

Taulukko 1. Jätteen syntyminen ja hoito (kg asukasta kohti). (Gillies ym. 2017, muokattu.)

Tutkimuksessa käytettiin uusinta tilastotietoa, Suomen tapauksessa se oli vuodelta 2015. Sijoituksista kerrotaan, että selkeää mittaria ei ole, mikä tekee listaamisesta vaikeaa. Parhaimmiksi listatuilla valtioilla on kuitenkin asianmukainen lainsäädäntö, käytännöt ja palvelusuunnittelutasot, joita huonommin sijoittuneiden valtioiden kannattaisi harkita. Taulukko 1 muokattu näyttämään vain Suomen ja Saksan tilastot

vertailua varten. Taulukosta 1 näkee Suomen jätteiden polttotason olleen melko korkea, kun esimerkiksi Saksalla määrä oli 42,2 kg vähemmän kuin Suomella asukasta kohden. Saksan materiaalin kierrätys taas oli enemmän kuin kaksinkertainen Suomeen nähden. (Gillies ym. 2017.) Tutkimuksessa puun polton vaikutuksia kierrätykseen ei ole selitetty, vaikka se on Suomessa hyvin perusteltua, sillä se korvaa muuta energiaa alhaisemmilla päästöillään.

Vaikka ympäristökeinojen vaikutus riippuukin valtiosta, tutkimusraportin (Gillies ym. 2017) mukaan keinoja joita kunkin valtion pitäisi hyödyntää, ovat muun muassa:

- Kattavat hankkeet jotta kansalaiset kierrättäisivät.
- Selkeät käytännön tavoitteet.
- Hyvä investointi kierrätykseen, esimerkiksi valtion rahoitus ja pidennetty vastuu tuottajalle eli takuu.
- Virikkeitä kannustamaan kansalaisia kierrättämään: sallitun jätemäärän vähentäminen (joka on johtanut parempaan kierrätysprosenttiin (Supporting evidence and analysis 2016, 29)). Painon mukaan laskutettava jätehuoltotoiminta sekä pantillinen kierrätys jota Suomessa toteutetaan pulloissa ja tölkeissä.

Tällä hetkellä 3. sijalla oleva Wales saattaa päätyä 1. sijalle ohi Saksan, sillä Walesissa on asetettu kierrätystavoitteeksi 70 %. Walesin poliittinen johto ja sen investointi sekä jatkuva halu parantaa kierrätystään vie Walesia kohti globaalia johtopaikkaa kierrättämisessä. (Gillies ym. 2017.)

### **Suomessa ja Jyväskylässä**

Sitran mukaan vuonna 2016 Suomessa laadittiin

*Suomen kansallinen kiertotalouden tiekartta, ensimmäisenä maailmassa. (Kiertotalouden tiekartta Suomelle 2016-2025, 2019.)*

Tätä tiekarttaa olivat laatimassa Sitra ja noin 50 julkisen-, yksityisen- ja kolmannen sektorin tahoa, muun muassa sekä ympäristö- että työ- ja elinkeinoministeriö.



Kiertotalouden tiekartassa kuvataan kiertotalouden näkemyksiin liittyviä muutostarpeita ja toimia sekä mitä käytännön tekoja tulisi toteuttaa. Vuonna 2019 se sai päivitetyn version Tiekartta 2.0, jossa strategiset tavoitteet tulivat tarkemmiksi ja ratkaisuja päivitettiin. (Mt.)

Jyväskylän kunta voitti vuoden 2019 kiertotalouskunta-kilpailun. Kiertotalouskunta-kilpailussa tarkasteltiin kunnan sitoutumista kiertotalouteen hyvinvoinnin, ympäristön ja talouden kannalta. Kiertotaloustoimien vaikuttavuutta, monistettavuutta ja innovatiivisuutta arvioitiin myös. (Vuoden kiertotalouskunta -kilpailu käynnistyy 2019.) Voittoa perusteltiin sillä, että

*kaupungilla on vahva ja pitkäjänteinen sitoutuminen kiertotalouteen, mikä näkyy strategiassa sekä monipuolisissa ja vaikuttavissa kiertotalouden toimintatavoissa (Jyväskylä voitti Vuoden kiertotalouskunta-kilpailun 2019).*

Jyväskylän kaupungin strategiaan kuuluu resurssien viisas käyttö, jossa kaupungin tavoitteena on tehdä kestäviä hankintoja sekä edistää resurssiviisasta liiketoimintaa. Kaupunkistrategian seurannassa kerrotaan myös pyrkimyksestä hiilineutraaliksi ja jätteettömäksi kaupungiksi, sekä kiertotalouden ja uusiutuvan energian edistäjäksi. (Kaupunkistrategian seuranta 2017.)

Esimerkkinä kierrättämiseen ja kiertotalouteen on Lassila & Tikanoja. L&T ei valmista tai myy huonekaluja, vaan se on kiertotaloutta toteuttava palveluyritys. (Historia L&T n.d.) L&T on kehittänyt Helpponouto-palvelun, joka hakee huonekalut pois maksua vastaan sekä yksityiseltä toimijalta että yritykseltä. Lassila & Tikanojan hinnasto on yritykselle esimerkiksi 12 kuution tilan kalustemuutosta 250 euroa + arvonlisävero 24%, muuton kestäessä maksimissaan 45 minuuttia. Pienemmälle noudolle on annettu esimerkkinä viidestä kuuteen toimistotuolin hakemiselle 99€ + alv 24%. (Helpponouto n.d.)

## 4.2 Digitaaliset markkina-alustat kiertotaloudessa

Digitaaliset markkina-alustat ovat paikkoja, joissa ihmiset voivat toimia keskenään sijainnistaan riippumatta älypuhelimillaan, tietokoneillaan, tableteillaan jne. (Weetman 2017, 100). Internetin avulla myyjä tavoittaa suuremman asiakaskunnan ilman mainostamista (mts. 81). Myyjä voi lisätä tuotteensa internetissä digitaaliseen markkina-alustaan, jossa se on kaikkien nähtävissä yhteystietoineen ja hintoineen. Digitaaliset markkina-alustat ovat kauppapaikkoja joissa myydään tuotteita, esimerkiksi toimistokalusteita. (mts. 76).

Vuonna 2015 Pekka Kallunki perusti Kiertonet-internetsivuston, jossa julkisen sektorin kalusteita huutokaupataan (Rauhala 2015). Ainoastaan kunnat ja kaupungit sekä niiden omistuksessa olevat liikelaitokset ja säätiöt voivat toimia myyjinä Kiertonet-palvelussa. Kuka vain voi olla asiakas, mutta jos kyseessä on julkisen sektorin organisaation edustaja, hankintojen tekemiseen täytyy olla valtakirja tai vastaava. Kiertonetissä koneet ja laitteet jotka vaativat korjausta tai ovat kokonaan rikki menevät silti kaupaksi korkealla summalla ja myytävästä tavarasta on välillä pulaa. (Ahola 2015.)

Materiaalitori on toinen kiertotaloutta edistävä digitaalinen alusta, jossa yritykset ja organisaatiot voivat tarjota ja etsiä materiaaleja sekä kuljetusta. Jätelain uudistusta testataan käytännössä Materiaalitorin käyttökokemuksen perusteella. Materiaalitori käynnistyi vuonna 2019 ja jätelain uudistus astui voimaan 2020. Tästä alkaen jätteen haltijan täytyy etsiä jätehuoltopalvelua (esimerkiksi roska-autoa) Materiaalitorin kautta, ennen kuin jätteen haltijan on mahdollista pyytää kunnan jätelaitoksen toissijaista jätehuoltopalvelua hakemaan jätteet pois. Silloinkin jätehuollon arvon täytyy olla yli 2 000 euroa vuodessa. Toissijainen jätehuoltopalvelu tarkoittaa sitä, että kunnan jätehuolto noutaa jätteet jotka eivät kuulu pääsääntöiseen jätehuoltoon, esimerkiksi kotitalouden roskiin. Materiaalitori on siis samalla testialusta kunnallisen jätehuollon uudistukselle, joka tutkii onko yksityistä jätehuoltopalvelua tarjolla markkinoilla. (Materiaalitorilla tavataan 2019.)

Kiertonetin ja Materiaalitorin lisäksi esimerkiksi Huutokaupat.com, Tori.fi ja Huuto.net ovat muita digitaalisia alustoja, joissa voidaan myydä ja ostaa tavaraa, kuten kalusteita. Materiaalitori on kuitenkin vain yrityksille ja organisaatioille ja Kiertonetissä ainoastaan edellä mainitut toimijat voivat toimia myyjinä. Huutokaupat.com, Tori.fi ja Huuto.net ovat vapaita kaikkien käytettäviksi.

Käytettyjä toimistokalusteita myy esimerkiksi Pa-Ri Materia, joka perustettiin vuonna 1997. Pa-Ri Materia kierrättää, myy, vuokraa ja toimittaa käytettyjä ja uusia toimistokalusteita. Pa-Ri Materialle voi myydä omat kalusteet tai maksaa niiden kierrättämisestä eli vastaanottamisesta. (Toimistokalusteet tehokkaasti uudelleenkäyttöön, 2019.) Pa-Ri Materialin konsepti on sama kuin esimerkiksi Martelan tai Iskun Outlet-myymlöissä. Yritys itse toimii myyjänä, mutta ottaa vastaan huonekalut muilta toimijoilta.

### 4.3 Puun polttaminen kiertotalouden sijasta

Vaikka valtaosa puusta Suomessa poltetaan eli muutetaan energiakäyttöön (Pirhonen, Heräjärvi, Saukkola, Rätty & Verkasalo 2011, 7) vuoden 2008 jätedirektiivi määrittelee, ettei kierrätykseen sisälly energian hyödyntäminen, johon puutavaran polttaminen kuuluu (L 312/3 2008).

Metsäntutkimuslaitos Metla toteaa työraportissaan (Pirhonen ym. 2011, 45) että ”suurin yhteiskunnallinen hyöty puun käytöstä saavutetaan kierrättämällä puu puutuotteiden kautta energiakäyttöön”. Sen sijaan että poltettaisiin turvetta, kasvihuonepäästöjä syntyy paljon vähemmän puuta poltettaessa, turpeen korvikkeena. Suomen ympäristökeskuksen mukaan taas vain materiaalina uudelleenkäyttö on netollisesti polttoa hyödyllisempää. (Myllymaa, Moliis, Tohka, Isoaho, Zevenhoven, Ollikainen & Dahlbo 2008, 156.) Metlan johtopäätöksissä todetaan, että Suomen pitkän lämmityskauden takia polttaminen energiaksi on perusteltua tällä hetkellä. Nykyinen tilanne ei todennäköisesti ole lopullinen

Euroopassa ainakaan ja puujätteen uusien hyötykäyttökeinojen keksimiseksi työskennellään monella rintamalla. (Pirhonen ym. 2011, 60.)

Ympäristöministeriön raportissa Rakentamisen puujätteiden ja puupakkausjätteiden käsittelyvaihtoehtojen elinkaarenaikaiset ympäristövaikutukset (Manninen, Judl & Myllymaa 2015, 27) todetaan, että

*Jätepuun energiahyödyntäminen todettiin nettoympäristövaikutuksiltaan parhaimmaksi vaihtoehdoksi Suomessa kaikissa tutkituissa ympäristövaikutusluokissa. -- Energiahyödyntäminen Suomessa on puujätteelle perusteltu vaihtoehto ja se tuottaa elinkaari-vaikutuksiltaan paremman lopputuloksen selvityksessä tarkasteluihin kierrätysvaihtoehtoihin nähden. Tämä tulisi ottaa huomioon EU:n jätedirektiivien kierrätystavoitteiden asettamisessa--.*

Myös Joint Research Centerin, Euroopan Unionin yhteisen tutkimuskeskuksen raportissa *Study on the Selection of waste streams for end of waste assessments* (Villanueva, Delgado, Luo, Eder, Catarino & Litten 2010, 15) kerrotaan, että tapauskohtaisesti myös puupakkausten poltto tuottaa suuremman ympäristöhyödyn kuin kierrättäminen. Raportissa todetaan kuitenkin myös, että tehottomassa puun polttamisessa syntyy enemmän päästöjä kuin puhtaassa palamisessa. Jos puu ei pala kunnolla, se ei myöskään tuota yhtä paljoa energiaa. (Mts. 120.) Puun polton täytyy siis olla puhdasta, jos sitä halutaan energiahyödyntää.

Kiertotalous on kuitenkin valtioneuvoston kanslian raportin (Seppälä ym. 2016, 69) mukaan taloutta vahvistavaa ja sillä pystytään vähentämään luonnonvarojen käyttöä ja niiden ympäristövaikutuksia. Kiertotalous on myös Suomen jätehuollon etusijajärjestyksen mukaista.

## 5 Suomen huonekaluteollisuus

Huonekalujen valmistusta ja sen alatoimialoja kuvaavaa toimialaa kutsutaan huonekaluteollisuudeksi. Lopputuote määrittelee sen mihin luokkaan huonekalun valmistus määritellään. Aloja on neljä: konttori ja myymäläkalusteiden valmistus, keittiökalusteiden valmistus, patjojen valmistus ja muiden huonekalujen valmistus.

Konttori- ja myymäläkalusteiden valmistus on näistä suurin alatoimiala.

(Toimialaraportit huonekaluala 2019, 7.)

Huonekalujen valmistuksen liikevaihto Suomessa on laskenut parhaimmista vuosista, mutta myös kaikille muille Pohjoismaille on käynyt näin. Suomen henkilökustannukset huonekalun valmistuksessa ovat pohjoismaissa matalimmat ja huonekalualan osuus BKT:sta oli 0,6 % vuonna 2016. Korkein osuus BKT:sta oli Tanskalla 0,8 %. (Toimialaraportti huonekaluala 2019, 29-30.)

Valtioneuvoston huonekalualan toimialaraportin (2019) mukaan Suomen huonekaluteollisuuden tuonti on paljon suurempaa kuin vienti: huonekaluja tuotiin ulkomailta vuonna 2017 yhteensä 719 miljoonan euron edestä, kun taas vienti oli 188 miljoonaa euroa. Suomen vienti kuitenkin kasvoi melkein 19% vuonna 2017. Tuonti ja vienti olivat suurinpiirtein saman suuruisia (300 mil. €) vielä vuosituhannen vaihtuessa, mutta toimialaraportin mukaan viennin laskua selittävät vuoden 2007 finanssikriisi sekä sen aiheuttama taantuma. Myös huonekaluvalmistajien määrä on vähentynyt. Alihankinnat ulkomailta ovat olleet ja tulevat olemaan kasvussa. (Toimialaraportit huonekaluala 2019, 32, 34.)

<b>TOL 3101, Konttori- ja myymäläkalusteiden valmistus</b>		
<b>Yrityksen nimi</b>	<b>Liikevaihto €</b>	<b>Henkilöstö</b>
Isku-Yhtymä Oy	161 000 000	752
Martela Oyj	95 819 000	260
Framery Oy	39 503 000	129
ITAB Shop Concept Finland Oy	23 573 000	
Kuopion Woodi Oy	7 090 000	52
Oy Checkmark Ltd	6 567 000	33
Kidex Oy	6 047 000	39
Haapaveden Puukaluste Oy	6 014 950	32
Sisuwood Oy	4 291 000	27
Easydoing Oy	4 279 000	32
Ecutiimi Oy	4 246 000	23
ADI Kalusteet Oy	3 496 000	23
Koralli-Tuote Oy	3 172 000	19
Muuratpuu Pohjonen Oy	2 625 000	19
Kaluste-Kolmio Oy	2 275 000	12
Jaakko Hannula Oy	2 234 000	15
INTO Concept Oy	2 020 000	5

Kuvio 8. Suomen konttori- ja myymäläkalusteiden valmistamisen suurimmat yritykset (Toimialaraportit huonekaluala 2019, 18).

Kuviossa 8 on listattu Suomen suurimmat konttori- ja myymälähuonekalujen valmistajat. Iskun sijoitusta voidaan selittää sillä, että se tekee muutakin kuin valmistaa kalusteita, eivätkä kaikki yritykset joko päätyneet listalle tai sovi sinne, koska niiden toimialaluokitus on muuttunut. (Toimialaraportit huonekaluala 2019, 18.)

## 5.1 Huonekalukauppa ja huonekaluliikkeit

Huonekalukauppa on suoraan kytköksissä huonekalujen valmistukseen, koska huonekalukauppa on valmistuksen asiakas (Loukasmäki 2015, 7). Suomessa huonekaluliikkeitä ovat esimerkiksi Isku, Martela, Masku, Sotka, Vepsäläinen, Kinnarps ja Modeo. Liikkeit joko myyvät kalusteita ja sisustusratkaisuja, tarjoavat kierrätyspalveluita tai sopimuksia huonekalujen uusimisesta, tai tekevät kaikkea edellä mainittua. Osa liikkeistä kuitenkin ainoastaan myy huonekaluja. Yritysten verkkosivuilla käydessä ja niitä tutkiessa voi huomata, että joillakin yrityksillä hinnasto kalusteiden poishakuun tai kierrätykseen on esillä, toisten verkkosivuilla sitä ei löydy tai näytetä. Yrityksiä kuitenkin tehdään sopimukset, joiden hinta vaihtelee sen mukaan, mikä huonekaluliike on kyseessä, missä yritys ja asiakas sijaitsevat ja kuinka montaa huonekalua sopimus koskee. Toiset yritykset kuten esimerkiksi Asko eivät toteuta kierrätyspalvelua, mutta heidän internetsivustollaan (Kierrätys Asko n.d) kerrotaan kierrätyksen tärkeydestä ja kuinka asiakas voi itse kierrättää kalusteita. Valtioneuvoston huonekalualan toimialaraportin (2019, 52) mukaan Suomen huonekaluteollisuudessa on menestymismahdollisuus palvelukokonaisuuksien tarjonnassa ja erikoistumisessa. Ulkomaisten huonekalujen hinnoittelussa harvemmin pystytään pysymään kilpailukykyisinä. (Mts. 52.)

## 5.2 Huonekaluliikkeiden kiertotalous

Isku on Lahdessa huonekaluja suunnitteleva, valmistava ja myyvä yritys (Isku – mukana elämäsi seikkailuissa n.d.). Jyväskylän ammattikorkeakoulu on aiemmin ollut Martelan yritysasiakas, mutta nykyään se on Iskun yritysasiakas. Yritysasiakkuuksien takia Iskuun sekä Martelaan perehdytään enemmän. Iskulla on oma REALgreen-kiertotalouskonseptinsa. (ks. kuvio 9.) Muuttoa tehtäessä Isku suunnittelee asiakkaan kanssa kokonaisuuden kalustetoiminnasta, sekä toteuttaa kierrätyksen vastuullisesti kalusteille joita asiakas ei enää tarvitse.



Kuvio 9. Iskun REALgreen toimintatapa. (REALgreen kiertotalous- ja kierrätyspalvelu n.d.)

Isku tekee yhteistyötä OffiStore-nimisen toimistokalusteita myyvän yrityksen kanssa. Isku haluaa ylläpitää vastuullisuutta, joka kuuluu sen toiminnan arvoihin. Tästä syystä se tekee OffiStoren kanssa yhteistyötä, jonka avulla kaikkien tuotteiden käyttö maksimoidaan ja hävittäminen minimoidaan. (Laadukasta kalustetta kannattaa kierrättää n.d.) Tuotteet ovat edullisempia kuin käyttämättömät, mikä saattaa vaikuttaa asiakkaan ostopäätökseen ja näin kiertotalouden edistämiseen. Iskun vastuullisuusraportin 2017 mukaan Isku käyttää muun muassa vaahtomuovituotteiden hukka- ja ylijäämäpaloista syntynyttä materiaalia istuimiinsa (Vastuullisuusraportti 2017).

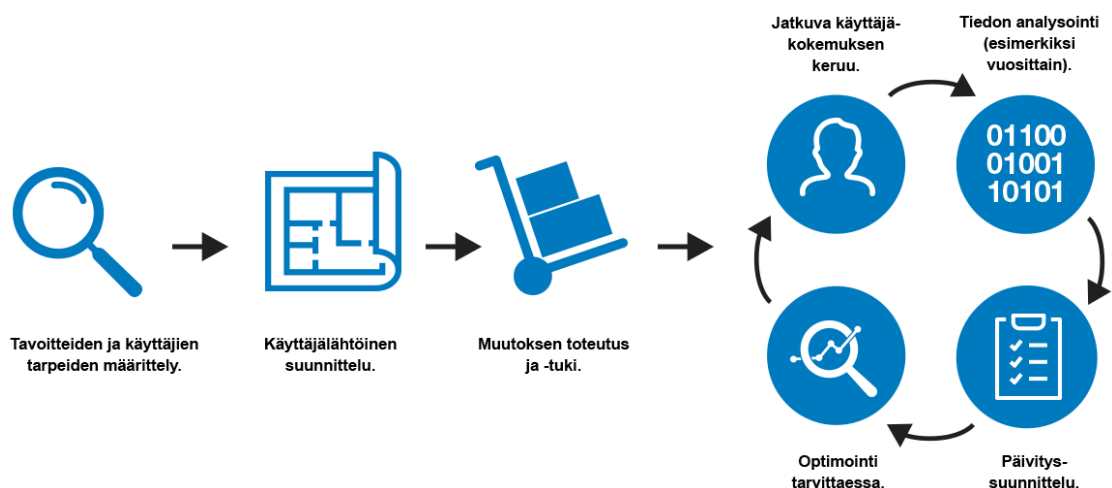
Martela on toinen suomalainen huonekaluja suunnitteleva, valmistava ja myyvä yritys. Martela tarjoaa myös muuttopalveluita ja toimistoympäristön suunnittelua. Kuten Isku, Martela tarjoaa kierrätystä yrityksen käytetyille kalusteille. Martela vastaanotti yli 2,7 miljoonaa kilogrammaa käytettyjä kalusteita vuonna 2018 (Kalusteiden kierrätys n.d.). Martela kunnostaa huonekalut jos mahdollista ja siirtää ne myyntiin Martela Outlet-käytettyjen toimistokalusteiden verkkokauppaansa. Kalusteet jotka eivät enää kelpaa käyttöön puretaan ja niiden lajitellut materiaalit käytetään joko uusioraaka-aineina tai energiantuotannossa. (Tietoa meistä n.d.)



Syksyllä 2018 Martela käynnisti kampanjan, jossa yritys vei vanhat kalusteet pois ilmaiseksi, jos asiakas tilasi uusia tuotteita. Tämän kaltainen kampanja pyrkii edistämään kierrätystä, joka toimii ainakin Martelan Outlet-konseptissa.

(Kierrätyskampanja: kalusteiden nouto veloituksetta n.d.) Martelan vastuullisuusraportin (2018) mukaan yrityksen jätteiden hyötykäyttöprosentti oli 99,6 prosenttia vuonna 2018. Lukema kertoo yrityksen ympäristövastuusta ja sitoutumisesta strategiaan, jossa painottuu yrityksen tavoite ”tuottaa kalusteita kestokulutukseen ja taistelee näin kertakäyttökulttuuria vastaan” (Vastuullisuusraportti 2018 2018, 28).

Martelan mukaan oppilaitosten kulttuuri ja toimintaympäristö ovat murroksen edessä. Opettamis- ja oppimiskäytäntöjen muuttuminen vaativat uusia toimintaympäristöjä sekä uudenlaisia tiloja. Martela on käynnistänyt Learning Environment as a Service eli *Leaas* (Oppimisympäristö palveluna n.d.) konseptin. Palvelussa koulusta tehdään elinkaarikohde, johon Martela tekee seuranta, analysointia ja päivittämistä, kuten kuviosta 10 voi nähdä sen viimeisenä ”askeleena” neljästä. Viimeinen askel sisältää palvelun ylläpidon eli neljän toimen syklin.



Kuvio 10. Martelan Leaas palvelupaketti (Oppimisympäristö palveluna n.d.).

Martelan esittelemä esimerkkikesto palvelulle on kolme vuotta.

Referenssiasiakkaana Martelan Leaas-palvelulle on muun muassa Kalasatama Urban Lab-niminen kehitystila kauppakeskuksessa. Martela kuvaa palvelunsa sopivuutta sillä, että toimitilan täytyy sopia monenlaiseen toimintaan ja Leaas tarjoaa muutosjoustavuutta. (Mt.)

Martela perustelee, että oppilaitoksille Leaas-palvelu on sopiva, sillä siten toimintaympäristö voi olla sopiva myös kymmenen vuoden päästä. Martelan mukaan palvelumallin avulla asiakkaan ei tarvitse itse omistaa huonekaluja. Sovitulla kiinteällä kuukausimaksulla kalusteita vaihdetaan ja toimitetaan tarpeen mukaan. Esimerkiksi oppilaitoksissa opiskelijamäärät ja kalustetarpeet muuttuvat vuosittain, joten suurempien tutkintoryhmien aloittaessa opiskelun Martela pystyy toimittamaan lisäkalusteita. Tätä käytetään perusteluna julkisille toimijoille markkinoidessa, koska siten suuria kertsijoituksia ei tarvitse budjetoida. Suuret sijoitukset voivat olla riskialttiita hankintoja, jos tulevaisuuden näkymät ovat vielä tuntemattomia. (Mt.)

## 6 Tutkimustulokset

Tutkimukseen haastateltiin neljän eri korkeakoulun toimitilapalveluiden henkilöitä. Ryhmä-teemahaastatteluun osallistui Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimitilapalveluiden palvelupäällikkö, toimitilavastaava, turvallisuuskoordinaattori ja kiinteistöinsinööri. Sähköpostihaastattelut olivat tilapalvelusihteri Savonia-ammattikorkeakoulusta sekä kaksi muuta toimitilapalveluissa työskentelevää henkilöä kahdesta eri korkeakoulusta, jotka halusivat pysyä nimettöminä.

### 6.1 Korkeakoulujen kalusteiden jätehuollon nykytila

Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimitilapalveluiden teemahaastattelussa selvisi, että kierrättämistä pitäisi toimitilavastaavan mukaan kehittää. Jos käytöstä poistettuja kalusteita päätyy kaatopaikalle, niiden ei haluta olevan

kierrättämättömiä. Oppilaitoksen kalusteiden poisto alkaa nykyisellään varsinkin silloin kun tarvitaan varastotilaa toisille kalusteille. Toimitilapalvelut haluavat säilyttää omavaraisuuden kalusteissa.

*Kaikkea ei laiteta et pidetään semmonen pieni pahan päivän varalle oleva puskuri. (Toimitilavastaava)*

Tämä tarkoittaa hyväkuntoisten, erityisesti helposti pinottavien kalusteiden säilytystä oppilaitoksen varastoissa, mutta varastotila kuitenkin maksaa ja suuri määrä tavaraa aiheuttaa ongelmia myös paloturvallisuudessa ja siivouksessa. Näillä kalusteilla pystytään varautumaan yllätystilanteiden tarpeisiin paremmin.

Palvelupäällikkö mainitsee ongelmakohtaksi käytöstä poistetun kalusteen määrittelyn.

*Missä menee se raja, että silloin se ei jää tähän taloon eikä sitä kannata syytä tai toisesta meidän tota niin entisöidä tai päällystää tai korjata? (Palvelupäällikkö)*

Palvelupäällikön mukaan olisi syytä selvittää kalusteille selkeä kunnan ja laadun raja, jolloin niitä ei enää säilytetä varastoissa.

Sähköpostihaastatteluissa kävivät ilmi korkeakoulujen nykyiset tavat hoitaa käytöstä poistettujen kalusteiden jätehuolto. Niissä ei havaittu suuria eroja. Savonia-ammattikorkeakoulu kierrättää rikkinäiset kalusteensa raaka-aineiden perusteella muutaman kerran vuodessa.

*Erottelemme puu-, metalli- ja sekajätteen eri lavoille. Käytännössä se tapahtuu niin, että 1-2 kertaa vuodessa tilaamme kierrätyslavat, jotka täytämme täyteen. Siihen saakka olemme keränneet tilapäisvarastoon näitä poistettavia, rikkinäisiä kalusteita. (Tilapalvelusihteeri)*

Savonialla käytöstä poistetut kalusteet määritellään kuntonsa mukaan kolmeen kategoriaan, joita ovat hyvä, kunnostettava ja poistettava.

Toisen korkeakoulun haastateltu henkilö kertoi heidän erittelevän kalusteet kierrätykseen metalli- ja puuosat erillään. Kaluste-eriä viedään kaatopaikalle sekajätteenä, mutta määrä on vähäistä, ja kaatopaikalle vienti pyritään kokonaan lopettamaan. Arvokalusteita korkeakoulu on myynyt vähäisiä määriä.

*Arvokalusteita ei ole juuri myyty. Yhden huoneen kokonaisuus viimeisen parin vuoden aikana. (Anonyymi)*

Kolmas haastateltavista kertoi, että heidän korkeakoulussaan kalusteita pyritään hyödyntämään kalustemodernisoinnin yhteydessä korkeakoulun omissa toimitiloissa ja niiden säilytykseen korkeakoululla on oma varasto. Tarpeettomat kalusteet sijoitetaan kierrätyspisteelle, josta opiskelijat ja henkilökunta saavat ottaa niitä korvauksetta. Viimeinen ja yleisin vaihe on kalusteiden purku puu-, metalli- ja muoviosiin. Korkeakoulussa toimii kalustemestari.

*Kalustemestariimme on ollut palveluksessa useita vuosia, joten hänellä on näkemys kalusteen kestävydestä ja riskien hallinnallisesti siitä, mitkä osat ovat helposti hajoavia. (Anonyymi)*

Kalustemestari tutkii hankintavaiheessa tuotetietoja, varsinkin tuotteen kestävyttä ja korjausmahdollisuuksia tulevaisuudessa.

## 6.2 Kiertotalouden hyödyntämisen tavat ja ongelmat

Jyväskylän ammattikorkeakoulun teemahaastattelussa kävi ilmi, että oppilaitos lahjoittaa kalusteita kolmannelle sektorille, esimerkiksi Sovatekille, joka ylläpitää kierrätyskauppaa Jyväskylässä. Sovatek ei kykene kuitenkaan aina ottamaan kalusteita vastaan.

*Sanotaan että viime vuoden aikana on alkanut tulla stoppia esimerkiksi Sovatekillä. (Toimitilavastaa)*

Määrä, jonka Sovatek kykenee ottamaan vastaan, on laskenut aikaisemmasta. Myös kaupungin projekteja on tuettu Jyväskylän ammattikorkeakoulun huonekaluilla. Opiskelijoille on lahjoitettu tavaraa jonkin verran sijoittamalla käytöstä poistettuja huonekaluja oppilaitoksen käytäville ”saa ottaa” -lapulla varustettuna. Muuttojen yhteyksissä huonekaluja on päätyneet esimerkiksi Iskun outlet-myymälään.

Jyväskylän ammattikorkeakoulun haastateltujen mukaan vanhanaikaisuus kalusteissa tekee niiden myynnistä vaikeata; korkeita kaappeja tai työpöytiä upotteilla ei enää käytetä niiden epäkäytännöllisyyden vuoksi. Kalusteet eivät ole ergonomisia tai muodoltaan hyödyllisiä; tästä syystä ne eivät ole haluttua kauppatavaraa vaikkakin erittäin kestäviä ja hyväkuntoisia.

*Että kahdeksankymmentäluvulla hankitut pulpettituolit ne on niinkun uusia, jotka tuota sitten taas ergonomisesti voi olla väärän korkusia tai niis on huono istua, mutta sitten sillä on pitkä elinkaari.  
(Palvelupäällikkö)*

Sähköpostihaastatteluissa selvisi, että kaikki kolme muuta haastateltua korkeakoulua pitävät jonkinlaista poistotilaa kalusteille. Opiskelijat sekä henkilökunta voivat ottaa niistä korkeakoulujen käytöstä poistettuja kalusteita.

Savonia-ammattikorkeakoulun poistonurkkaus on ollut menestys.

*Varsinkin opiskelijat ovat tyytyväisiä, usein lukukauden alkaessa he tarvitsevat tuoleja, hyllyjä jne. Saamme tästä suuria säästöjä jätekustannuksiin. (Tilapalvelusihteeri)*

Pienet kalusteet ovat kampuksen poistonurkkaus-tilassa vapaasti otettavissa, ja isommat kalusteet ovat esillä valokuvissa seinillä, jotta ne eivät täytä koko nurkkausta. Savonian mukaan kaikki kalusteet, jotka on laitettu poistonurkkaukseen syksyllä 2019, ovat löytäneet uuden loppusijoituspaikan.

*Poistonurkka-systeemi toimii hyvin, sieltä ovat hävinneet kaikki kalusteet mitä sinne syksyn aikana on viety (Tilapalvelusihteeri)*

Savonia on myös siirtänyt kalusteita muiden toimipisteidensä kampuksille ja lahjoittanut niitä esimerkiksi urheiluseuroille.

Savonia järjesti sisäisen kalustehuutokaupan, jossa korkeakoulu kokeili myydä kalusteitaan henkilökunnalleen ja opiskelijoilleen. Koulun liiketalouden opiskelijat auttoivat toimitilapalveluita ja saivat provisiota myynnistä.

*Tässä kyseisessä huutokaupassa oli kyllä mukana hyviä kalusteita ja ihan oikeaa antiikkiakin. En usko, että saisimme myytyä muita kalusteita niin hyvin. (Tilapalvelusihteri)*

Kalustehuutokauppa onnistui hyvin, mutta sen toteutus vaati paljon resursseja. Huutokaupassa saatiin myydyksi arvokalusteita ja antiikkia, joita korkeakoulu ei halunnut sijoittaa roskalavalle.

Myös molemmat anonymoineina haastatellut korkeakoulut lahjoittavat kalusteitaan henkilökunnalle ja opiskelijoille Savonian kaltaisen poistonurkkauksen tavoin.

*Jos kalusteelle emme näe tulevaa tarvetta, laitamme kalusteet kierrätyspisteelle, josta opiskelijat ja henkilökunta voivat halutessaan ottaa omaan käyttöönsä (Anonyymi)*

*(Korkeakoulu) lahjoittaa käytettyjä kalusteita (eli niin sanottuja "peruskalusteita" eli normi kaappia, pöytää yms. ei siis arvohuonekaluja) henkilökunnalleen, opiskelijoilleen..(Anonyymi)*

Korkeakoulut lahjoittavat myös kolmannelle sektorille, mutta kalusteita päätyy kierrätykseen. Haastattelussa selvisi, että ainakaan toinen korkeakouluista ei kuitenkaan lahjoita arvokalusteitaan.

### 6.3 Kalustetoimittajat ja digitaaliset markkinat

Yksikään haastateltavista korkeakouluista ei ole käyttänyt leasing-tuotteita. Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimitilapalveluiden mukaan on liian iso sijoitus

siirtyä leasing-kalusteisiin. Toimitilavastaavan mukaan ei vaikuta hyvältä idealta, ettei korkeakoululle jää mitään kalustetta lopulta omaan omistukseen. Toinen anonyymeista korkeakouluista piti kuitenkin hyvänä kalusteiden vuokrausmahdollisuutta.

*On kuitenkin hienoa, että kalustetoimittajilla on mm. kalusteiden vuokrausmahdollisuus, jolla voisimme luoda muuntuvia fyysisiä ympäristöjä oppimisen ja opettamisen menetelmien muuttuessa. (Anonyymi)*

Jyväskylän ammattikorkeakoulu ei ole käyttänyt kalustetoimittajien takaisinnotto-palvelua. Sen koetaan olevan huonosti markkinoitu ja sen ongelmana on hinta sekä se, että sopimuksen päättyessä asiakaalle ei jää mitään.

*Se kuulosti se leasing kätevältä että otatte mitä vaan, leesaatte, sen jälkeen se on pois. No mutta mitäs sitten? Me on maksettu leasing maksut mut meil on niinkun.... ei jää mitään. (Toimitilavastaava)*

Savonian tapauksessa kalustetoimittajat ovat joskus ottaneet takaisin sermejä ja maksaneet niistä nimellisen hinnan. Kalusteiden takaisinnotto nähdään positiivisena ja sitä aiotaan kokeilla enemmän tulevaisuudessa, mutta kaikissa haastatelluissa korkeakouluissa tämä palvelu oli hyvin vähän käytettyä.

Savonia-ammattikorkeakoulu on yrittänyt hyödyntää digitaalisia kauppapaikkoja, mutta huonolla menestyksellä.

*Esimerkiksi Kiertonetissä on todella paljon pulpetteja jne. Hinnat ovat mitättömät ja se miten olemme tulkinneet, niin näyttäisi, että kauppa ei käy. (Tilapalvelusihteeri)*

Tarjonnan määrä ylittää kysynnän Savonian sijainnin suhteen ja kaupankäynti on vähäistä. Savonia aikoo kuitenkin kokeilla digitaalisia markkinoita uudelleen. Myös Jyväskylän ammattikorkeakoulun alkuhavaintona on katsottu, että tavara ei käy kaupaksi, ainakaan työmäärään nähden. Varsinkin arvokalusteille kuten Artek-tuoleille ei ole kysyntää.

Toinen haastateltu korkeakoulu myy nettihuutokaupassa kalusteitaan.

Nettihuutokaupan kerrotaan olevan vain yksi keino muiden joukossa, jotta kalusteille saataisiin järkevää käyttöä.

*Nettikauppa on käytännössä vain yksi kierrätyskanava, joka ei käytännössä tuota rahaa, koska myyntihinnat käytetyille kalusteille ovat niin alhaiset. (Anonyymi)*

Nettihuutokaupan osuus ei ole haastatellun mukaan merkittävä eikä se tuota rahaa, sillä käytettyjen kalusteiden myyntihinnat ovat niin alhaiset. Työmäärään kerrotaan kuuluvan kalusteiden tarkistaminen, mittaaminen, tietojen kuten merkin selvittäminen, valokuvaaminen, ilmoituksen tekeminen, asiakasyhteyksien hallitseminen ja noudon järjestäminen sekä tarvittavien kaavakkeiden täyttö.

#### 6.4 Prosessikuvaukset

Jyväskylän ammattikorkeakoululla tai kenelläkään kolmesta muusta haastatellusta korkeakoulusta ei ole prosessikuvausta käytöstä poistetuille kalusteille.

Haastateltavilla on käytössään vain epävirallisia toimintamalleja ja yhdellä sen lisäksi erikseen laadittavia poistoluetteloita.

Teemahaastattelussa selvisi, että Jyväskylän ammattikorkeakoulussa toimitilapalveluilla on yksi henkilö vastuussa kalusteista, toimitilavastaava. Ratkaisuja pohditaan kuitenkin yhdessä toimitilapalveluiden henkilöstön kanssa. Kalusteiden liikuttamisen ja muuton organisoinnin hoitaa kuitenkin lähinnä turvallisuuskoordinaattori. Heidän mukaansa on hyvä, että lopuksi on aina vain yksi henkilö joka tekee lopullisen päätöksen.

Nykyinen prosessikuvausten uimarata-malli (ks. kuvio 4 s. 20) on palvelupäällikön mukaan hyvä, sillä se on yleisesti käytetty muoto Jyväskylän ammattikorkeakoulun toiminnanohjauskäsikirjassa. Nykyistä toimintatapaa pidetään vanhanaikaisena ja sitä haluttaisiin päivittää, sillä esimerkiksi Sovatek-säätiö ei enää ota kalusteita



vastaan kuten ennen. Toimitilapalvelut eivät halua käyttää aikaa ja vaivaa siihen, että jokaisen kalusteen kohdalla heiltä kysytään mitä tehdä kalusteelle ja mihin se kuljetetaan, jos se päättyy muualle kuin varastoon.

*Valinta (kalusteen poistamisesta) tehtäs niinkun syntypaikalla.  
(Palvelupäällikkö)*

*Syntypisteestä niinku lajitteluun lähtis. (Toimitilavastaava)*

Usein vahtimestarit huomaavat näitä poistettavia kalusteita työssään.

Palvelupäällikkö ja toimitilavastaava haluaisivat, että silloin vahtimestarit näkisivät prosessikuvauksesta mitä kalusteelle tulisi tehdä eli päätös kierrättämisestä tai uusiokäytöstä tehtäisiin jätteen syntypaikalla.

## **Paluulogistiikka**

Jyväskylän ammattikorkeakoulun teemahaastattelussa esitettiin kuvio 5 (ks. kuvio 5 s. 21) paluulogistiikan tyypeistä haastateltaville. Kuviota pitäisi soveltaa Jyväskylän ammattikorkeakoulun tilanteeseen, mutta soveltamalla sitä se havainnollistaa kalusteen kunnon perusteella sen jatkotoimenpiteet. Teemahaastateltavien mukaan kuvio auttaa jäsentämään menettelytapaa, mutta nykyisellään siinä on liikaa turhia ja epämääräisiä kohtia.

## **7 Johtopäätökset**

Johtopäätöksissä käsitellään haastatteluissa ilmi tulleita tuloksia, joista tehdään johtopäätöksiä muiden haastateltavien tuloksiin ja teoriaan yhdistämällä.

Sähköpostihaastatteluissa ilmeni keinoja, joita muut korkeakoulut käyttävät käytöstä poistettujen kalusteidensa jätehuollossa. Ryhmä-teemahaastattelussa selvisi, mitä Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimitilapalvelut tekevät kalusteilleen ja mitä ongelmia sekä kehitystoiveita siinä nykyisellään on.

Digitaalisia markkina-alueita ei tyrmätä kalusteiden jälleenmyynti alueena, mutta se vaatii huomattavan määrän työtä eikä se muiden korkeakoulujen kokeilujen valossa ole nykyisellään kannattava vaihtoehto, sillä tarjonta ylittää kysynnän. Sitä hyödyntäessä kalusteet pitäisi myydä suurissa yhteismäärissä ja työn määrän takia se saattaisi vaatia kalustemestarin.

Toimitilapalveluiden ajatuksena, kuten myös toisen haastatellun korkeakoulun toiminnan mukaisesti, olisi ideaalista huomioida jo hankintavaiheessa mitä kalusteelle tapahtuu kun korkeakoulu ei tarvitse sitä enää. Olisi myös Suomen jätehuollon etusijajärjestyksen mukaista, jos huonekaluliikkeet ottaisivat kalusteet takaisin. Ongelmana ovat kuitenkin takaisinnoudon hinta ja vähäinen informaatio palvelusta.

Kalusteiden leasing-palvelu on myös kaikille haastatelluille korkeakouluille toistaiseksi käyttämätön palvelu, mutta se nähtiin positiivisena vaihtoehtona joskin toistaiseksi kalliina ja epävarmana, jos sen takia ei omistettaisi yhtään omia kalusteita hätävarana. Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimitilapalvelut voisi kokeilla leasing-palvelua pienenä osana, esimerkiksi yhteen korkeakoulun siipeen tai luokkaan, jolloin investointi ei olisi niin suuri. Huonekaluliikkeet markkinoivatkin sitä tilatarpeiden muuttumisen ja pienten kertosijoitusten takia hyvänä vaihtoehtona, mutta koska Jyväskylän ammattikorkeakoululla on tällä hetkellä niin paljon kalusteita ne halutaan hyödyntää ensiksi. Muutos leasing-palveluihin ei voi tapahtua kerralla.

Suurin osa haastatelluista korkeakouluista purkaa ja lajittelee osiin kalusteensa jotka päätyvät kaatopaikalle eli rikkinäiset kalusteet joille ei ole mitään kysyntää. Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimitilapalvelut voisi määrittää kalustevastaavan, joka ottaisi purkamistyön vastuulleen tai sitten tehostaa nykyistä purkamisen määrää jo olemassa olevilla resursseillaan. Haastatteluissa ilmenikin, että toimitilapalvelut ei halua heittää kalusteita jätelavalle sellaisenaan. Jos leasing-palveluita tai maksullista takaisinnoutoa huonekaluliikkeen toimesta ei käytetä, on muidenkin korkeakoulujen toiminnan perusteella todennäköistä, että kalusteita päätyy aina lopulta myös jätelavalle. Tästä syystä materiaalien kierrättäminen on tärkeää.

Koska kolmas sektori ei haastatteluissa saatujen tietojen perusteella enää vedä kalusteita niin hyvin kuin ennen on kalusteiden lahjoittaminenkin hankalaa. Jyväskylän ammattikorkeakoulu voisi yrittää samankaltaista poistonurkkausta, joka kaikilla kolmella muulla haastatellulla korkeakoululla on käytössä. Poistonurkkaus on ollut etenkin Savonian mukaan hyvin onnistunut varsinkin uusien opiskelijoiden takia ja Jyväskylän ammattikorkeakoulun ollessa kolmanneksi suosituin hakukohde Suomen ammattikorkeakouluista, uusia opiskelijoita on riittävästi. On huomioitava, että kaikki haastateltavat ovat maininneet hyödyntävänsä montaa eri toimea käytöstä poistettujen kalusteidensa jätehuollossa eli yhtä tapaa poistaa kalusteita ei kenellekään ainakaan vielä ole. Olisi siis hyvä lisätä selkeitä toimintamalleja, jos niistä saadaan edes hieman lisää kalusteiden uusiokäyttöä, kunhan ne ovat selkeästi merkittyinä prosessikuvauksessa.

Savonian järjestämä sisäinen kalustehuutokauppa oli onnistunut, vaikka huutokauppa vaatikin paljon resursseja. Siten korkeakoulu pääsi eroon joistain arvokalusteistaan, jotka vaikuttavat olevan lähinnä ongelma usealle korkeakoululle, niiden korkean arvon mutta vähäisen kysynnän vuoksi. Mutta kuten Savonia-ammattikorkeakoulukin oli tehnyt, Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimitilapalvelut voisivat suorittaa sen projektina oppilaitoksen opiskelijoiden kanssa. Projektin käynnistäminenkin vaatii kuitenkin paljon suunnittelua. Jyväskylän ammattikorkeakoulun vaivana ovatkin juuri Artek-kalusteet, jotka ryhmäteemahaastattelun perusteella ovat hyvin arvokkaita, mutta epäkäytännöllisiä ergonomialtaan, pinottavuudeltaan ja säilytettävyydeltään. Artek-kalusteita ei haluta lahjoittaa eikä niille ole kysyntää verkossa. Sisäinen huutokauppa tai suuri, koko Artek-varaston kertamyynä voivat auttaa tässä arvokalusteiden ongelmassa.

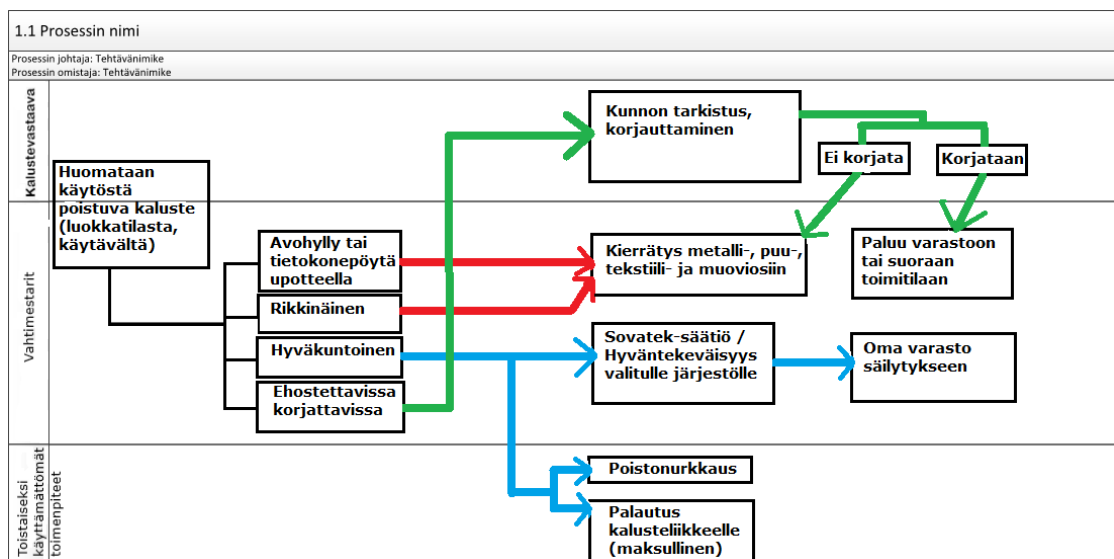
### **Prosessikuvaus**

Yhdelläkään haastatellulla korkeakoululla ei ollut prosessikuvausta käytöstä poistetuille kalusteilleen. Mitään esimerkkiä ei siis toimeksiantajan haluamalle prosessikuvaukselle ollut. Toimitilapalveluiden henkilöstö halusi kuitenkin selkeän toimintamallin, jonka avulla varsinkin vahtimestarit voisivat tehdä enemmän kalusteiden poistoa katsomalla prosessikuvausta, sen sijaan että palvelupäälliköltä tai

toimitilavastaavalta kysyttäisiin päätöksiä. Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimitilapalvelut haluavat löytää tai määrittää sen rajan, jolloin kalustetta ei enää säilytetä varastotiloissa vaan siitä tulee käytöstä poistettu kaluste, jota ei enää säilytetä. Lopullisen päätöksen tekevän yhden henkilön vastuu nähtiin hyvänä ja se henkilö on tähän mennessä ollut ja tulee olemaan jatkossakin toimitilavastaava.

Uimarata-malli prosessikuvauksella on Jyväskylän ammattikorkeakoulun toiminnanohjauskäsikirjassa vakiomuoto, joten se nähtiin hyvänä valintana myös tutkimuksen prosessikuvaukselle. Esimerkkinä esitettyyn paluulogistiikan kuvio 5 (ks. kuvio 5 s.21) esittää hyvän jaottelun kalusteelle sen kunnon perusteella. Kuvio 5 sisältää kuitenkin liikaa kohtia, koska se on tehty kalusteen elinkaaren, ei kalusteen ostajan näkökulmasta.

Ryhmä-teemahaastattelussa selvisi, että esimerkiksi korkeita 5M-mappihyllyjä, avohyllyjä tai tietokonesyvenne-pöytiä ei tarvita varmastikkaan enää missään. Niille voidaan päättää suoraan paikka, johon esimerkiksi vahtimestarit suoraan kuljettaisivat ne.



Kuvio 11. Valmis prosessikuvaus.

Kuvio 11 on tutkijan soveltama prosessikuvaus Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimitilapalveluille. Valmis prosessikuvaus on tutkijan itse tekemä kuvio, joka on

tutkimuksen tuloksista ja teoriasta päätelty toimintamalli. Se kuitenkin vaatii enemmän yksityiskohtia, joita yksin tämän tutkimuksen perusteella ei voida päättää. Tällaisia kohtia ovat esimerkiksi määritelty säilytystila korkeakoulun tiloissa, kierrätyspisteiden sijainti tai organisaatiot joihin otetaan yhteyttä kalusteita korjauttaessa tai lahjoittaessa. Kuvio 11 on tehty mukaillen uimarata-mallia, sillä sen ensimmäiset kohdat voivat olla useamman henkilön suorittamia. Alin sarake toistaiseksi käyttämättömistä toimenpiteistä ovat ehdotus toimitilapalveluilla ja ne toimivat esimerkkinä eivätkä vielä valmiina ohjeena.

Käytöstä poistettavia kalusteita huomataan oppilaitoksessa sekä vahtimestarien että toimitilapalveluiden puolesta mm. luokkatilaa uudelleen sisustettaessa, muuttoa tehdessä, tiloja uusittaessa ja esimerkiksi käytävillä. Heti kun kaluste huomataan, tehdään päätös sen kunnosta. Avohyllyt, vanhanaikaiset tietokonepöydät ja rikkiinäiset kalusteet toimitetaan suoraan korkeakoulun takapihalle kierrätettäväksi osiin. Korjattavissa ja ehostettavissa olevat kalusteet päätyvät kalustevastaavan analyysin jälkeen joko korjattaviksi tai kierrätettäväksi sen perusteella, onko korjaus ja ehostus kannattavaa. Jos kyseessä on korjausta jonka voi tehdä Jyväskylän ammattikorkeakoulun sisäisillä resursseilla kuten esimerkiksi osien uudelleenkiinnitystä, vahtimestarit voivat suorittaa korjauksen ja kaluste viedään säilytettäväksi tai lahjoitukseksi. Kalustevastaava ehostaa tai korjaa kalusteen ulkoisella toimijalla jos se on kannattavaa, mutta ei mahdollista sisäisesti.

Hyväkuntoiset käytöstä poistetut kalusteet toimitetaan omaan varastoonsa, josta ne päätyvät ulkoisille toimijoille, esimerkiksi Sovatek-säätiölle tai kaupungin urheiluseuroille, ylipäätään hyväntekeväisyyteen. Poistonurkkaus-konsepti tai takaisinnotto kalusteliikkeeseen ovat toimia, joita toimitilapalvelut voivat kokeilla enemmän. Niitä hyödyntäessä kaluste vietäisiin suoraan poistonurkkaukseen joka sijaitsee koulun tiloissa tai takaisinnotossa eli paluulogistiikassa omaan varastoonsa odottamaan noutoa. On myös toimitilapalveluiden valittavissa käytetäänkö kalusteiden liikuttamisessa ulkoista toimijaa kuten muuttopalvelua.

Digitaaliset markkina-alustat vaativat toimitilapalveluilta niin paljon työtä, että niitä ei kirjattu prosessikuvaukseen. Työ vaatisi oman kalustemestarinsa tai paljon

lisäsuunnittelua kalustevastaavalle. Kaikkien saatujen tulosten valossa on epätodennäköistä, että myynti internetissä on kannattavaa nykyisellään.

Kaikkia kalusteita ei kuitenkaan voida suoraan eritellä kuvauksen mukaan, vaan erityisemmät yksityiskappaleet ja arvokalusteet vaativat kalustevastaavan tietämystä ja jatkosuunnitelmia, joten on tarpeellista että kalustevastaava analysoi ne erikseen. Tärkeintä on, että prosessikuvaus kuitenkin vähentää jatkuvia, toistuvia samoja ongelmia ja antaa yleisen toimintamallin.

## 8 Pohdinta

Tutkimusaiheet laajenivat tutkimuksen edetessä, mikä pakotti tutkijan tekemään päätöksen mitä tutkitaan ja mitä ei. Haastatteluissa ilmeni asioita jotka sopisivat tutkimuksen teemaan ja prosessikuvaukseen, esimerkiksi hankinta ja sen merkitys jätehuoltoon, mutta ne vaativat liikaa uuden tiedon etsimistä ja venyttäisivät opinnäytetyön yli satasivuiseksi. Validiteetti on merkittävä osa tutkimuksen luotettavuutta, joten vain suunniteltuja tutkimuskysymyksiä ratkaistiin.

Tutkijan kokemattomuus haastattelutilanteissa saattoi vaikuttaa sekä teema- että sähköpostihaastatteluihin. Aikaisempia tutkimuksia aiheesta ei löytynyt eikä yhdelläkään tutkitulla organisaatiolla ollut prosessikuvausta, mikä aiheutti vaikeuden laatia prosessikuvaus lähes tyhjästä. Kuvio 5 joka löydettiin teoriasta sovellettiin tuloksiin joten lopputulos voi olla toimialalla uusi, mutta sen ei kuitenkaan pitäisi olla ristiriitainen.

Saturaatiota ilmeni hyvin nopeasti. Ainoastaan yksi korkeakoulu oli tehnyt jätehuoltonsa eri tavalla kuin muut lisäämällä siihen yhden menetelmän, sisäisen huutokaupan. Muuten saadut vastaukset olivat hyvin samanlaisia ja kaikki neljä korkeakoulua käyttivät samankaltaisia jätehuollon menetelmiä.

Eräaseen huonekaluliikkeeseen otettiin yhteyttä sähköpostitse, mutta yhteydenottoon ei saatu vastausta. Huonekaluliikkeeltä toivottiin vielä omin sanoin

tapauskohtaista kommenttia paluulogistiikan mahdollisuuksista Jyväskylän ammattikorkeakoulussa. Huonekaluliikkeen toiminta liittyy hankintoihin, joten huonekaluliikkeiden palvelut kasvattavat jatkotutkimuksen tarvetta yhä enemmän.

Yllättävää oli, kuinka vähän haastatellut korkeakoulut käyttävät leasing- ja paluulogistiikan palveluita. Teoriassa ne vaikuttavat hyvin vähän työtä vaativilta vaihtoehdoilta, mutta taloudellinen vaikutus nähdään liian negatiivisena. Ilmiöt saattavat olla vielä liian uusia, eivätkä ne välttämättä ole ehtineet integroitua kalusteliiketoimintaan Suomessa.

Käytetty kirjallisuus ja sen relevanttius olivat riittävät. Kirjallisuutta oli paljon, ja vain harva oli vanhempaa kuin 2010-luvulta. Tutkimuksen merkitys toimeksiantajalle on suuntaa antavaa, jolloin toimeksiantaja voi tehdä omat päätöksensä ehdotetuista toimintatavoista. Opinnäytetyö kuitenkin toi esille, että seuraaville jatkotutkimuksille on tarvetta:

- Miten julkisen sektorin toimijan kuten Jyväskylän ammattikorkeakoulun tulisi hankkia kalusteensa?
- Taloudellisten ja ympäristövastuullisten päätösten merkitys kalusteen elinkaareen korkeakoulussa.

Kalusteiden hankinta on nykyään hyvin oleellinen osa kalusteiden jätehuoltoa, koska siihen liittyvät ostetun tavaran takuu ja asiakkaan mahdollisuus valita leasing-palvelu, joka ratkaisee asiakkaan oman osuuden jätehuollosta. Toinen vaihtoehto on hankkia kalusteet jatkuvasti samalta huonekaluliikkeeltä, jolloin paluulogistiikan hoitaa jälleen toimittaja ja jätehuolto on ratkaistu. Julkisen sektorin hankinnoissa pitää kuitenkin huomioida kilpailutus, avoimuus ja taloudellinen kannattavuus sekä toimittajan toiminnan läpinäkyvyys unohtamatta ympäristövastuullisuutta. Näitä asioita olisi syytä tutkia enemmän, jotta kalusteiden koko elinkaari saataisiin optimoitu Jyväskylän ammattikorkeakoululle.

## Lähteet

- Ahola, R. 2015. Nyt julkisen tavaran nettihuutokauppaan pääsee koska tahansa. Artikkelit Kauppasuomen www-sivuilla 9.12.2015. Viitattu 16.10.2019. <https://kauppasuomi.fi/artikkelit/547/nyt-julkisen-tavaran-nettihuutokauppaan-paasee-koska-tahansa/>
- Alhola, K. & Salmenperä, H. 2019. Kiertotaloutta julkisiin hankintoihin. Artikkelit Uusiouutisten www-sivuilla 26.4.2019. Viitattu 27.10.2019. <https://www.uusiouutiset.fi/kiertotaloutta-julkisiin-hankintoihin/>
- Atkin, B. & Brooks, A. 2014. Total Facility Management, fourth edition. Chichester: John Wiley & Sons. <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.jamk.fi:2443/lib/jypoly-ebooks/reader.action?docID=1895527#>
- Frei, R. 2017. Julkaisussa: A circular economy handbook for business and supply chains. London: Kogan Page Limited.
- Gillies, R. Jones, P. Papineschi, J. & Hogg, D. 2017. Recycling – Who Really Leads the World? (Issue 2). 2017. Raportti 11.12.2017. Noudettu Eunomia www-sivustolta. <https://www.eunomia.co.uk/reports-tools/recycling-who-really-leads-the-world-issue-2/>
- Helpponouto. N.d. Lassila & Tikanojan www-sivuilla palvelunkuvaus. Viitattu 14.10.2019. [https://helpponouto.lassila-tikanoja.fi/?gclid=Cj0KCQjwuZDtBRDvARIsAPXfx3C1hdpu3U--Z-h-QBtcxx8avRJMxWV6Bn4-BYCLaK\\_Q3PSxID\\_OSSMaAoDwEALw\\_wcB](https://helpponouto.lassila-tikanoja.fi/?gclid=Cj0KCQjwuZDtBRDvARIsAPXfx3C1hdpu3U--Z-h-QBtcxx8avRJMxWV6Bn4-BYCLaK_Q3PSxID_OSSMaAoDwEALw_wcB)
- Historia L&T. N.d. Lassila & Tikanojan www-sivuilla yrityshistoria kuvaus. Viitattu 14.11.2019. <https://www.lt.fi/fi/yritys/historia>
- Hogg, D. Braddock, M. & Hilton, M. 2018. The impact of Circular Economy on Business. Final report 3.9.2018. Eunomia tekemä raportti Ditto Sustainability Ltd:lle. Noudettu Eunomia www-sivuilta <https://www.eunomia.co.uk/reports-tools/impact-circular-economy-business/>
- Ilmastonmuutos. N.d. Artikkelit WWF:n verkkosivuilla. Viitattu 16.11.2019. <https://wwf.fi/uhat/ilmastonmuutos/>
- Isku – mukana elämäsi seikkailuissa. N.d. Yrityskuvaus Iskun www-sivuilla. <https://www.isku.com/fi/isku>
- JAMK kolmanneksi vetovoimaisin ammattikorkeakoulu. 2019. Uutinen Jyväskylän ammattikorkeakoulun www-sivustolla 4.4.2019. Viitattu 16.10.2019. <https://www.jamk.fi/fi/Uutiset/jamk-kolmanneksi-vetovoimaisin-ammattikorkeakoulu/>



Jenkins, D. 2012. Measuring performance: A Toolkit of Traditional and Alternative Methods. England: Gower Publishing Limited.

Jeston, J. & Nelis, J. 2008. Management by Process: a roadmap to sustainable Business Process Management. Elsevier.

Jyväskylän ammattikorkeakoulun www-sivusto. N.d. Viitattu 8.10.2019.  
<https://www.jamk.fi/fi/>

Jyväskylä voitti Vuoden kiertotalouskunta-kilpailun. 2019. Uutinen Sitran www-sivuilla. Viitattu 24.9.2019. <https://www.sitra.fi/uutiset/jyvaskyla-voitti-vuoden-kiertotalouskunta-kilpailun/>

Jätehuolto, kierrättäminen. 2015. Ohjeistus Ympäristöministeriön www-sivuilla. Viitattu 15.10.2019. <https://www.ym.fi/fi-FI/Ymparisto/Jatteen>

Jätetilasto 2007. 2009. Tilastokeskuksen tilasto. Julkaisu Tilastokeskuksen www-sivuilla. Viitattu 14.10.2019. [http://www.stat.fi/til/jate/2007/jate\\_2007\\_2009-06-04\\_tie\\_001\\_fi.html](http://www.stat.fi/til/jate/2007/jate_2007_2009-06-04_tie_001_fi.html)

Kalusteiden kierrätys. N.d. Palvelunkuvaus Martelan www-sivuilla. Viitattu 14.10.2019. <https://www.martela.fi/kalusteiden-kierratys>

Kananen, J. 2008. Kvalitatiivisen tutkimuksen teoria ja käytänteet. Jyväskylä: Jyväskylän yliopistopaino.

Kananen, J. 2015. Opinnäytetyön kirjoittajan opas. Näin kirjoitan opinnäytetyön tai pro gradun alusta loppuun. Jyväskylä: Jyväskylän ammattikorkeakoulun julkaisuja.

Kananen, J. 2017. Laadullinen tutkimus pro graduna ja opinnäytetyönä. Jyväskylä: Suomen yliopistopaino.

Kaupunkistrategian seurantaraportti. 2017. Jyväskylän kaupunkistrategia. Viitattu 24.9.2019. <https://www.jyvaskyla.fi/kaupunkistrategia>

Kierrolla kärkeen. Suomen tiekartta kiertotalouteen 2016-2025. 2016. Sitran selvitys 117. <https://media.sitra.fi/2017/02/27175308/Selvityksia117-3.pdf>

Kierrätys Asko. N.d. Palveluohjeistus Askon www-sivuilla. Viitattu 14.11.2019.  
<https://www.asko.fi/palvelut/kierratys/62>

Kierrätyskampanja: kalusteiden nouto veloituksetta. N.d. Martelan uutinen kierrätyskampanjasta. Viitattu 15.10.2019. <https://www.martela.fi/uutiset-artikkelit-ja-lehdistotiedotteet/kierratyskampanja-kalusteiden-nouto-veloituksetta>

Kiertotalouspaketti: EU:n uudet tavoitteet kierrätykselle. 2018. Uutinen Euroopan parlamentin www-sivuilla. Viitattu 15.10.2019.  
<http://www.europarl.europa.eu/news/fi/headlines/society/20170120STO59356/kiertotalouspaketti-eu-n-uudet-tavoitteet-kierratykselle>

Kiertotalouden tiekartta Suomelle 2016-2025. 2016. Julkaisu Sitran www-sivuilla. Viitattu 24.9.2019. <https://www.sitra.fi/hankkeet/kierrolla-karkeen-suomen-tiekartta-kiertotalouteen-2016-2025/#mista-on-kyse>

Kiinteistöliiketoiminnan sanasto, 2. laitos. 2012. Esipuhe. RAKLin ja Sanastokeskus TSK:n julkaisu. Viitattu 14.11.2019. Noudettu [http://www.tsk.fi/tsk/fi/kiinteist%C3%B6liiketoiminnan\\_sanasto\\_2\\_laitos-701.html](http://www.tsk.fi/tsk/fi/kiinteist%C3%B6liiketoiminnan_sanasto_2_laitos-701.html)

Konsernin tytäryhteisöt 2019. Jyväskylän kaupungin kaupunkikonsernin rakenne Jyväskylän www-sivuilla. Viitattu 13.11.2019. <https://www.jyvaskyla.fi/talousarviot/talousarvio-2019/konsernin-tytaryhteisot-2019>

Koulutus. N.d. Seloste Jyväskylän ammattikorkeakoulun www-sivuilla. Viitattu 26.10.2019. <https://www.jamk.fi/fi/Koulutus/>

Käsitteet. N.d. Määritelmä Tilastoskeskuksen www-sivuilla. Viitattu 20.11.2019. <https://www.stat.fi/meta/kas/kierratys.html>

L 150/109. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi jätehuollon muuttamisesta. Annettu 14.6.2018. Viitattu 14.10.2019. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0851&from=FI>

L 312/3. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi jätteistä ja tiettyjen direktiivien kumoamisesta. Annettu 22.11.2008. Viitattu 15.10.2019. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/HTML/?uri=CELEX:32008L0098&from=FI>

Laadukasta kalustetta kannattaa kierrättää. N.d. Julkaisu Iskun www-sivuilla. Viitattu 14.10.2019. <https://www.isku.com/fi/laadukasta-kalustetta-kannattaa-kierrattaa>

Laamanen, K. & Tinnilä, M. 2009. Prosessijohtamisen käsitteet. Finland: Teknoliateollisuus.

Laatukäsikirja 2018. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Pääsy vain Jyväskylän ammattikorkeakoulun tunnuksilla. Viitattu 13.11.2019. <https://intra.jamk.fi/opiskelijat/Laatutiedostot/Laatukasikirja%202018.pdf>

Loukasmäki, P. 2015. Toimialaraportti: Puutuoteteollisuus. Työ- ja elinkeinoministeriö. 26.11.2015. Viitattu 14.11.2019. Noudettu <https://julkaisut.valtioneuvosto.fi/discover>

Maailma on tänään kuluttanut loppuun uusiutuvat luonnonvarat tältä vuodelta. 2019. Uutinen WWF Suomen www-sivuilla 29.7.2019. Viitattu 24.9.2019. <https://wwf.fi/wwf-suomi/viestinta/uutiset-ja-tiedotteet/Maailma-on-tanaan-kuluttanut-loppuun-uusiutuvat-luonnonvarat-talta-vuodelta-3817.a>

Manninen, K. Judl, J. & Myllymaa, T. 2015. Rakentamisen puujätteiden ja puupakkausjätteiden käsittelyvaihtoehtojen elinkaarenaikaiset ympäristövaikutukset.

Ympäristöministeriön raportteja 29. 2015. Viitattu 14.11.2019. Noudettu <https://helda.helsinki.fi/handle/10138/159224>

Materiaalitorilla tavataan – etsi ja ilmoita jätteet, sivuvirrat ja palvelut uudella digitaalisella alustalla. 2019. Ympäristöministeriön ja Motiva Oyn tiedote Ympäristöministeriön www-sivuilla 9.4.2019. Viitattu 16.10.2019. [https://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Tiedotteet/Materiaalitorilla\\_tavataan\\_\\_etsi\\_ja\\_ilmo\(49841\)](https://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Tiedotteet/Materiaalitorilla_tavataan__etsi_ja_ilmo(49841))

Mission, N.d. Julkaisu Ellen MacArthur -säätiön www-sivuilla. Viitattu 8.10.2019. <https://www.ellenmacarthurfoundation.org/our-story/mission>

Mitä prosessit ovat? N.d. Julkaisu Jyväskylän yliopiston www-sivuilla. Viitattu 16.11.2019. <https://www.jyu.fi/laatu/ohjaus/prosessien-mallintaminen/mitaprosessitovat>

Moore, D. 2016. Research Looks Into Accelerating Circular Economy In Furniture Sector. Circular online digital library. 5.12.2016. Viitattu 24.9.2019. <https://www.circularonline.co.uk/news/research-to-look-into-accelerating-circular-economy-in-furniture-sector/>

Myllymaa, T. Moliis, K. Tohka, A. Isoaho, S. Zevenhoven, M. Ollikainen, M. & Dahlbo, H. 2008. Jätteiden kierrätyksen ja polton ympäristövaikutukset ja kustannukset – jätehuollon vaihtoehtojen tarkastelu alueellisesta näkökulmasta. Helsinki: Edita Prima.

Mäntylä, U. 12.11.2019. JAMK Palvelupäällikkö. Jyväskylän kaupunki. Tiedonanto 12.11.2019.

Oppimisympäristö palveluna – Learning environment as a Service. N.d. Palvelukuvaus Martelan www-sivuilla. Viitattu 15.10.2019. <http://mlc.martela.fi/Leaas>

Paluulogistiikka. N.d. Artikkelit Logistiikan maailman www-sivuilla. Viitattu 17.11.2019. <http://www.logistiikanmaailma.fi/logistiikka/logistiikka-ja-toimitusketju/paluulogistiikka/>

Palvelut. N.d. Palvelukuvaus Jyväskylän ammattikorkeakoulun www-sivuilla. Viitattu 20.11.2019. <https://www.jamk.fi/fi/Palvelut/>

Perustietoa Sitrasta. N.d. Julkaisu Sitran www-sivuilla. Viitattu 15.10.2019. <https://www.sitra.fi/aiheet/kysymyksiä-ja-vastauksia-sitran-toinnasta/>

Pirhonen, I. Herajärvi, H. Saukkola, P. Rätty, T. & Verkasalo, E. 2011. Puutuotteiden kierrätys. Työraportti Metsäntutkimuslaitoksen julkaisut www-sivulla. Viitattu 14.10.2019. <http://www.metla.fi/julkaisut/workingpapers/2011/mwp191.pdf>

- Puutuoteprosessit. N.d. Julkaisu Opetushallituksen edu.fi www-sivuilla. Viitattu 14.11.2019.  
<http://www03.edu.fi/oppimateriaalit/puutuoteteollisuus/huonekaluteollisuus/index.html>
- Rauhala, T. 2015. Julkisorganisaatioiden omaisuudelle aukeaa uusi kauppapaikka. Uutinen Seinäjoen sanomien www-sivuilla. Viitattu 15.10.2019.  
<https://www.seinajoensanomat.fi/artikkeli/312326-julkisorganisaatioiden-omaisuudelle-aukeaa-uusi-kauppapaikka>
- Raynus, J. 2011. Improving Business Process Performance. Gain Agility, Create Value, and Achieve Success. USA: CRC Press Taylor & Francis Group
- REALgreen kiertotalous- ja kierrätyspalvelu. N.d. ISKU www-sivuilla. Viitattu 14.10.2019. <https://www.isku.com/fi/realgreen-kiertotalous-kierratys>
- Roper, K. & Payant, R. 2014. The Facility Management Handbook. 4. painos. Ama.com. <https://ebookcentral-proquest-com.ezproxy.jamk.fi:2443/lib/jypoly-ebooks/reader.action?docID=1596412#>
- Supporting evidence and analysis. 2017. Raportti Waste and Resources Action Programme (WRAP) organisaation toimesta. Viitattu 15.10.2019.  
[http://static.wrap.org.uk/consistancy/Learn\\_more\\_about\\_the\\_evidence.pdf](http://static.wrap.org.uk/consistancy/Learn_more_about_the_evidence.pdf)
- Talouden tunnuslukuja. N.d. Vuosikertomus 2018 Jyväskylän ammattikorkeakoulun www-sivuilla. Viitattu 16.10.2019. <https://www.jamk.fi/fi/Tietoa-JAMKista/vuosikertomus-2018/talouden-tunnuslukuja/>
- The final stop for quality furniture. N.d. Tapaustutkimus-julkaisu Ellen MacArthur Foundationin www-sivuilla. Viitattu 24.9.2019.  
<https://www.ellenmacarthurfoundation.org/case-studies/the-final-stop-for-quality-furniture>
- Tietoa meistä. N.d. Käytettyjen toimistokalusteiden verkkokauppa Martela Outlet. Julkaisu Martela Outletin www-sivuilla. Viitattu 14.10.2019.  
<https://www.martelaoutlet.fi/tietoa-meista>
- Toimialaraportit Huonekaluala. 2019. Työ- ja elinkeinoministeriön julkaisuja 2019:2. TEM Toimialapalvelu. Kevät 2019. Viitattu 14.11.2019. Noudettu <https://tem.fi/julkaisu?pubid=URN:ISBN:978-952-327-389-4>
- Toimistokalusteet tehokkaasti uudelleenkäyttöön. 2019. Uutinen Sitran www-sivuilla. 15.5.2019. Viitattu 17.11.2019. <https://www.sitra.fi/caset/toimistokalusteet-tehokkaasti-uudelleenkayttoon/>
- Townsend, J. & Coroama, V. 2018. Digital Acceleration of Sustainability Transition: The Paradox of Push Impacts [https://www.researchgate.net/publication/327337079\\_Digital\\_acceleration\\_of\\_sustainability\\_transition\\_the\\_paradox\\_of\\_push\\_impacts](https://www.researchgate.net/publication/327337079_Digital_acceleration_of_sustainability_transition_the_paradox_of_push_impacts)

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. 2012. Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi. Vantaa: Tammi

Vastuullisuusraportti 2017, 2017. Isku. Viitattu 14.10.2019.  
<https://view.24mags.com/mobilev/bd32e782cbfa2947a73ee75255ef61b3#/page=1>

Vastuullisuusraportti 2018, 2018. Martela. Viitattu 15.10.2019.  
<http://viewer.zmags.com/publication/9934d66e#/9934d66e/28>

Vilén, S. 2019. YK:n ilmastokokouksen tilinpäätös: Yli 11 miljardia puuta, ympäristöystävällistä sementtiä sekä hiilineutraalisuuslupaukset 77 maalta. YLE 24.9.2019. Viitattu 24.9.2019. <https://yle.fi/uutiset/3-10985332>

Villanueva, A. Delgado, L. Luo, Z. Eder, P. Catarino, A & Litten, D. 2010. Study on the selection of waste streams for End of Waste assessment. Joint research centre. Euroopan Unionin tutkimuskomission loppuraportti. Viitattu 14.11.2019. Noudettu <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC58206>

Virtanen, P. & Wennberg, M. 2005. Prosessijohtaminen julkishallinnossa. Helsinki: Edita Prima.

VNK 23.5.2016. Valtioneuvoston kanslian selvitys Kiertotalous Suomessa. Viitattu 24.9.2019.  
[https://vnk.fi/documents/10616/2009122/25\\_Kiertotalous+Suomessa.pdf/5a942ae7-9ec8-4b54-a079-f99c8ba2f8f1/25\\_Kiertotalous+Suomessa.pdf?version=1.0](https://vnk.fi/documents/10616/2009122/25_Kiertotalous+Suomessa.pdf/5a942ae7-9ec8-4b54-a079-f99c8ba2f8f1/25_Kiertotalous+Suomessa.pdf?version=1.0)

Vuoden kiertotalouskunta -kilpailu käynnistyy. 02.05.2019. Artikkelit Kuntaliiton [www-sivuilla](http://www.sivuilla). Viitattu 28.9.2019.  
<https://www.kuntaliitto.fi/ajankohtaista/2019/vuoden-kiertotalouskunta-kilpailu-kaynnistyy>

Vuosikertomus 2016. Julkaisu Jyväskylän ammattikorkeakoulun [www-sivuilla](http://www.sivuilla). Viitattu 26.10.2019. <https://www.jamk.fi/fi/Tietoa-JAMKista/vuosikertomus-2016/uuden-sukupolven-korkeakoulu/>

Weetman, C. 2017. A circular economy handbook for business and supply chains. London: Kogan Page Limited.

What is Facility Management? N.d. Julkaisu International Facility management Association IFMA [www-sivuilla](http://www.sivuilla). Viitattu 15.11.2019. <https://www.ifma.org/about/what-is-facility-management>

Yhdyskuntajäte. N.d. Määritelmä Tilastokeskuksen [www-sivuilla](http://www.sivuilla). Viitattu 14.10.2019.  
<https://www.stat.fi/meta/kas/yhdyskuntajate.html>

Yhdyskuntajätteen ja pakkausjätteen käsittelyasteiden uudet laskentasäännöt sekä niiden vaikutus tiedonkeruuseen ja jätetilastoihin. 2019. Tilastokeskuksen selvitys

uusien direktiivien vaikutuksesta Suomen jätehuoltoon. Viitattu 15.10.2019.  
Noudettu <https://www.ym.fi/jatesaadospaketti>

Yhdyskuntajätteen käsittely. 2019. Julkaisu Tilastokeskuksen www-sivuilla. Viitattu 14.10.2019. [https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk\\_alue.html](https://www.tilastokeskus.fi/tup/suoluk/suoluk_alue.html)

## Liitteet

### Liite 1. Ryhmä-teemahaastattelun runko

Tutkimusongelma	Jyväskylän ammattikorkeakoulun käytöstä poistetuille kalusteille ei ole määritelty jätehuollon toimia tai prosessikuvausta
Tutkimuskysymykset	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mitä toimitilapalveluiden pitäisi tehdä käytöstä poistetuille kalusteille?</li> <li>Kuka toimitilapalveluissa päättää kalusteiden toimenpiteistä ja mihin perustuen?</li> <li>Mitä toimitilapalvelut haluavat käytöstä poistettujen kalusteiden prosessikuvaukselta?</li> </ul>
Haastattelun teemat	<ol style="list-style-type: none"> <li>Käytöstä poistettujen kalusteiden nykytilanteen kehittäminen</li> <li>Kiertotalous kalusteissa</li> <li>Prosessikuvauksen sisältö</li> </ol>
Haastattelijat	Mikko Tuomikoski K9176 MRE16SB
Haastateltavat	Jyväskylän ammattikorkeakoulun toimitilapalvelut (4 henkilöä)
Päivämäärä, kello	09.12.2019 11.00
Haastattelun kesto	55 min
<b>HAASTATTELUN TEEMAT</b>	
<b>Teema 1: Käytöstä poistettujen kalusteiden nykytilanteen kehittäminen</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Onko päätöksenteolle vastuuhenkilöä?</li> <li>Mihin perustuen jätehuollon päätöksiä tehdään?</li> </ul>
<b>Teema 2: Kiertotalous kalusteissa</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Miten JAMK:n toimitilapalvelut suhtautuvat kiertotalouteen?</li> <li>Mitkä asiat siihen vaikuttavat?</li> <li>Pitäisikö kalusteille olla korjaaja? Mitä korjausmahdollisuuksia on</li> <li>Pitäisikö jälleenmyynnille olla vastuuhenkilö?</li> </ul>
<b>Teema 3: Prosessikuvauksen sisältö</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tulisiko vastuualueiden sisältyä prosessikuvaukseen? Haluavatko toimitilapalvelut säilyttää uimarata-mallin?</li> </ul>

## Liite 2. Sähköpostihaastatteluiden runko

Tutkimuskysymykset	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mitä muiden korkeakoulujen toimitilapalvelut tekevät käytöstä poistetuille kalusteilleen?</li> </ul>
Haastattelun teemat (Kirjain X tarkoittaa korkeakoulun nimeä. Kaksi kolmesta haastateltavasta halusi pysyä nimettöminä)	<ol style="list-style-type: none"> <li>Mitä korkeakoulu X tekee kalusteilleen, joita se ei enää organisaatioissaan käytä?</li> <li>Hyödynnetäänkö kiertotaloutta huonekalujen jätehuollossa? Miten?</li> <li>Onko korkeakoulu X:llä prosessikuvausta tai toimintamallia huonekalujen jätehuollolle?</li> </ol>
Haastattelija	Mikko Tuomikoski K9176 MRE16SB
Päivämäärä, kello	03.12.2019 – 18.12.2019
<b>HAASTATTELUN TEEMAT</b>	
<b>Mitä korkeakoulu X tekee kalusteilleen joita se ei enää organisaatioissaan käytä?</b>	
<b>Hyödynnetäänkö kiertotaloutta huonekalujen jätehuollossa X korkeakoulussa? Miten?</b>	<p>Jatkokysymyksiä:</p> <p>Miten nettihuutokaupan hyödyntäminen onnistuu? Onko sen osuus merkittävä tai kasvanut? Millaista työmäärää tai taloudellista hyötyä siitä aiheutuu? Mitä arvokalusteille tehdään? Onko korkeakoulu kokeillut kalusteiden leesaamista? Onko korkeakoululla sopimuksia huonekaluliikkeiden kanssa takaisinnottoon? Ehostaako tai korjaako korkeakoulu kalusteitaan?</p>
<b>Onko X korkeakoululla prosessikuvausta tai</b>	



<b>toimintamallia huonekalujen jätehuollolle?</b>	
---	--