



SAVONIA

VALITSE KOHDE. - VALITSE KOHDE.
VALITSE KOHDE.

PIHAMATERIAALIEN JA PUUTARHAJÄTTEIDEN KIERRÄTYS- JA NOUTO- PALVELUN KEHITTÄMIEN JÄTEKUKKO OY:LLE

TE -
KIJÄ:

Eeva Inkeroinen

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala	
Koulutusohjelma/Tutkinto-ohjelma Ympäristötekniikan koulutusohjelma	
Työn tekijä(t) Eeva Inkeroinen	
Työn nimi Pihamateriaalien ja puutarhajätteiden kierrätys- ja noutopalvelun kehittämien Jätekukko oy:lle	
Päiväys 28.5.2017	Sivumäärä/Liitteet 28/2
Ohjaaja(t) lehtori Teemu Räsänen, projekti-insinööri Ari Jääskeläinen	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Jätekukko oy	
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää Jätekukon toimialueen kotitalouksille tarjottava jätehuoltopalvelu, kotitalouksille suunnatun asiakaskyselyn vastausten pohjalta. Asiakaskyselyssä kartoitettiin asiakkaiden mielipiteitä Jätekukon nykyisistä palveluista sekä uusien palvelujen tarvetta. Vastauksista kävi ilmi, ettei Jätekukon palvelutarjonnassa ollut sopivaa palvelua pienten puutarhajättemäärien noutoon sellaisilta kiinteistöiltä, jonne jätelavat eivät suuren kokonsa puolesta sovi tai joiden asukkaat eivät pysty toimittamaan niitä itse vastaanottopisteisiin.</p> <p>Palvelun kehittämisessä huomioitiin myös uusiutunut laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista (1397/2016) sekä siihen liittyvät jätehuoltolakiin (646/2011) mahdollisesti tulevat muutokset ja muutosten vaikutukset Jätekukon toimintaan.</p> <p>Kehittämistyön tuloksena muodostui Pihakukko – niminen palvelukokonaisuus, joka koostuu kolmesta osa-alueesta: suursäkkien toimittamisesta asiakkaille sekä suursäkkeihin pakattujen puutarhajätteiden noutamisesta asiakkaiden pihoista, kompostoreiden myynnistä toimitettuna ja maa-ainesten myynnistä suursäkeissä toimitettuna tai Kuopion jätekeskukselta itse noudettuna.</p>	
Avainsanat jätelaki, noutopalvelu, puutarhajätteet	

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Degree Programme in Environmental Technology			
Author(s) Eeva Inkeroinen			
Title of Thesis Development of Recycling and Collecting Service of Yard Materials and Garden Waste for Jätekukko oy			
Date	28 May 2017	Pages/Appendices	28/2
Supervisor(s) Mr. Räsänen Teemu, Lecturer and Mr. Jääskeläinen Ari, Project Engineer			
Client Organisation /Partners Jätekukko oy			
<p>Abstract</p> <p>The main purpose of this thesis was to develop a waste management service for households in Jätekukko's district. The development was based on an inquiry to customers. The purpose of the inquiry was to inquire Jätekukko's customers' opinions about Jätekukko's current services and needs for future services. Answers showed that there was no proper service for picking up small amounts of garden waste from tiny real estates, where Lavakukko's wastebeds were too large, or whose residents do not have a trailer for transporting garden waste themselves.</p> <p>The law on public acquisitions and licence agreements (1397/2016) has been reformed. The reform could possible bring some modifications in the law of waste management (646/2011). These modifications and their effects on Jätekukko's operations were taken into account when developing the new services.</p> <p>As a result of this thesis, a new service called Pihakukko was started. It consists of three parts. Part one is to deliver big sacks to Jätekukko's customers and then collect the sacks, filled with garden waste, from the customer's yards. Part two is to sell and deliver composters and part three is to sell yard materials delivered to customers in big sacks or customers can collect the materials themselves from Kuopio's waste center.</p>			
<p>Keywords</p> <p>Law of waste management, collecting service, garden waste</p>			

SISÄLTÖ

1	JOHDANTO	5
1.1	Lyhenteet ja määritelmät.....	6
1.2	Jätekukko oy	7
2	JÄTEHUOLTOA OHJAAVAT TEKIJÄT	8
2.1	Jätelaki	8
2.2	Laki julkisista hankinnoista	9
2.2.1	Hankintalain uudistus	9
2.2.2	Hankintalakiin liittyvät Jätelain muutokset.....	9
2.3	Lakimuutosten vaikutus Jätekukon toimintaan	10
2.4	Jätehuoltomääräykset ja jätepoliittinen ohjelma	11
3	ASIAKASKYSELY KOTITALOUKSILLE.....	12
3.1	Asiakaskyselyn tavoitteet ja toteutustapa	12
3.2	Kyselyn tulokset.....	12
3.3	Asiakaskyselyn vastauksista tehdyt johtopäätökset.....	16
4	UUDEN PALVELUKOKONAISUUDEN KEHITTÄMINEN	18
4.1	Katsaus muiden jätehuoltoyritysten tarjoamiin puutarhajätteid noutopalveluihin.....	18
4.2	Pihakukko - palvelukokonaisuus	19
4.2.1	Palvelu I - Puutarhajätteid nouto suursäkeissä	19
4.2.2	Palvelu II - Kompostoreiden lisääminen jäteastiavalikoimaan	21
4.2.3	Palvelu III - Maa-ainesten myynti.....	22
5	PIHAKUKON KUSTANNUSARVIO JA HINNOITTELUPERIAATTEET	23
6	JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO	25
	LÄHTEET	27

LIITE 1: ASIAKASKYSELYLOMAKE JA AVOIMET VASTAUKSET.. **VIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.**

LIITE 2: PIHAKUKON HINNOITTELUTAULUKKO **VIRHE. KIRJANMERKKIÄ EI OLE MÄÄRITETTY.**

1 JOHDANTO

Kevät ja kesä ovat puutarhojen hoitamisen sesonkiaikaa, joten myös puutarhajätteitä syntyy paljon. Jätekukolta tiedustellaankin usein puutarhajätteiden noutopalveluja, mutta pienille puutarhajättemäärille sopivaa noutopalvelua ei ole ollut saatavilla. Jätekukon tavoitteena on tarjota asiakkailleen mahdollisimman monipuoliset ja kattavat jätehuoltopalvelut yhdestä ja samasta paikasta tai yhden yhteydenoton aikana ”tuo tullessas, vie mennessäs” – periaatteen mukaisesti.

Opinnäytetyöni tavoitteena on kehittää kotitalousasiakkaille tarjottava uusi jätehuollon palvelukokonaisuus, joka vastaa asiakkaiden tarpeeseen päästä kätevästi eroon pienistä puutarhajättemääristä ja edistää jätteiden lajittelua sekä kierrätystä. Jätekukko on linjannut strategiassaan yhdeksi päätavoitteeksi olla nimenomaan asiakkaitaan palveleva jätehuoltoyhtiö, joka tarjoaa fiksuja palveluja fiksuille asiakkaille (Jätekukko oy, 2015).

Tällä hetkellä Jätekukko tarjoaa asiakkailleen suurten jäte-esineiden, kuten huonekalujen, noutopalvelua nimeltä Noutokukko. Noutokukkopalvelussa ei kuitenkaan kuljeteta esimerkiksi vaarallisia jätteitä tai puutarhajätteitä (Jätekukko oy, 2017). Pidempiaikaisille remonteille tai rakennustyömaille asiakkaat voivat tilata jätelavan, joita vuokrataan kahdella eri tavalla: lyhytkestoiisiin vuokrauksiin kotitalouksille on tarjolla Lavakukko -niminen palvelu, jossa asiakas voi vuokrata tarpeisiinsa sopivan jätelavan kiinteällä hinnalla. Hinta sisältää kuljetuksen, lavan vuokran sekä jätemaksun. Jätelavoja saa puutarhajätteille, metalli- ja puujätteille sekä siivous- ja remontointijätteille. Lavakukon vuokra-aika on 1 - 4 vuorokautta. Pidempiaikaisiin vuokrauksiin sekä yritysten tarpeisiin Jätekukko vuokraa lavoja viikko- tai kuukausivuokralla, jossa kuljetukset, lavan vuokra ja lavan sisältämien jätteiden jätemaksut laskutetaan erikseen. Jätelavoille ei kuitenkaan voi laittaa SER-jätteitä tai vaarallisia jätteitä. Jätelavat vaativat toimituspaikalta suuren, tasaisen ja kovapintaisen tilan, joten pienten talojen tai taloyhtiöiden pihaan jätelavat eivät välttämättä mahdu. (Jätekukko oy, 2017.) Opinnäytetyöhöni kuuluvassa kehittämistyössä huomioidaan myös nämä asiakkaat ja tavoite on saada aikaan selkeä palvelukokonaisuus, jonka kautta asiakkaat löytävät jokaiseen tilanteeseen sopivan ratkaisun ja sen tilaaminen on asiakkaille helppoa.

Jätelain (646/2011) muuttuminen tuo mukanaan uusia haasteita, sillä kunnallisena jätehuoltoyhtiönä Jätekukko ei voi enää tarjota markkinaehtoisille yrityksille palvelujaan niin suurelta osin kuin ennen. Tästä syntyvää taloudellista menetystä on tarkoitus korjata kehittämällä entistä enemmän lakisääteille asiakkaille suunnattuja palveluja. (Ryhänen, 2017)

1.1 Lyhenteet ja määritelmät

Hankintalaki: laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016

Hankintayksikkö: valtion, kuntien tai kuntayhtymien viranomaiset ja valtion tai kuntien liikelaitokset

Jätehuoltomääräykset: Savo-pielisen jätelautakunnan määräys siitä, miten jätelakia tulee noudattaa Jätekukon toimialueella.

Jätehuoltoyhtiö: Jätekukko oy on toimialueensa kuntien omistama jätehuoltoyhtiö, jonka vastuulle kuuluu kunnan kilpailuttaman jätehuollon järjestäminen lakisääteisille asiakkaille.

Jätelavapalvelut: Jätelavojen tilaus, kuljetus ja tyhjennyspalvelu, kotitalouksien jätelavapalvelu on nimeltään Lavakukko.

Jätteiden kuljetus: Aliurakoitsijamme tarjoama palvelu, joka on kilpailutettu asiakkaiden puolesta.

Keräyspalvelut: jäteastioiden tyhjennyspalvelut

Kiertotalous: Uusi talousmalli, jossa tuotanto ja käyttö suunnitellaan siten, että jätettä ei synny, vaan materiaalit ja niiden arvo säilyvät kierrossa (Jätelaitosyhdistys ry, 2017).

Noutokukko: Isojen jäte-esineiden noutopalvelu, joka on hinnoiteltu erikseen.

Noutopalvelut: Jäteastiaan kuulumattomien jätteiden noutaminen asiakkaan kotoa tai pihasta erillisellä keräysautolla.

Omakukko: jätekukon sähköinen asiointipalvelu

Puutarhajätteet: risuja ja haravoinnista tulevia jätteitä

SER: sähköelektroniikkaromu eli rikkonaiset ja käytöstä poistetut, verkkovirralla tai akuilla toimivat laitteet

Sidosyksikkö: Hankintayksikköön sidossuhteessa oleva yksikkö tai yritys, johon hankintayksikkö käyttää määräysvalmiansa omistuksen, edustuksen tai valvonnan kautta. Sidosyksiköiltä voi tehdä hankintoja ilman kilpailuttamista, jos yksikkö palvelee lähes yksinomaan hankintayksikön tarpeita. (Ptc services, 2017.)

TSV: jätelaissa määritetty kunnille kuuluvan jätehuollon järjestämisen toissijainen vastuu

Vaaralliset jätteet: ympäristölle vaaraa aiheuttavat jätteet, kuten maalit, öljyt, lakat ja liuottimet.

Vastaanottopalvelut: Kuopion jätekeskus ja paikalliset lajitteluasemat, jotka vastaanottavat asiakkaiden tuomia jätteitä

Ympäristövastuu: vastuu jätteiden oikeaoppisesta käsittelystä ja ympäristöstä huolehtimisesta

Yritysmyynti: yrityksille tarjottavat sopimushintaiset jätehuoltopalvelut

1.2 Jätekukko oy

Jätekukko on kuntien omistama jätehuolto-yhtiö, jonka tehtävä on tuottaa kunnille lakisääteisesti kuuluvat jätehuollon palvelutehtävät osakaskuntiensa puolesta. Palveluverkostoon kuuluvat keskitetyt kuljetuspalvelut, paikallisesti palvelevat lajitteluasemat ja Kuopion jätekeskus. Rinki-ekopisteverkosta täydentävät kotitalouksien käyttöön tarkoitetut ekopisteet, vaarallisten jätteiden keräyspisteet sekä jätehuollon palveluneuvonta. Jätekukon toimialue kattaa 16 kuntaa ja 220 000 asukasta. (Jätekukko oy, 2016.)

Jätekukko oy on perustettu vuonna 2001 ja sen liikevaihto vuonna 2015 oli 19,7 milj. euroa (Jätekukko oy, 2015). Vuonna 2016 yhtiön palveluksessa oli 41 henkilöä. Jätekukon visio on olla kiertotaloutta edistävä palveluyhtiö, joka palvelee paikallisesti, mutta ajattelee globaalisti. Jätekukon laaja keräysverkosto ja pitkäaikaiset jätteidenkäsittelysopimukset ovat johtaneet siihen, että kaatopaikalle sijoitettiin vuonna 2016 vain 5 % jätteistä. Vuosittain jäteastian tyhjennyksiä tehdään noin 1,6 miljoonaa kappaletta, ja toiminta jätteiden keräyksen ja kuljetusten osalta on vakiintunutta. Jätekukko huolehtii hyötyjätteiden kiinteistöittäisistä ja alueellisesta keräyksestä ja taajama-alueella onkin tarjolla hyötyjätteiden keräysastiat biojätteille, kartongille, lasille ja metallille. Kuopiossa, Siilinjärvellä ja Pieksämäellä alkaa myös muovinkeräys syksyllä 2017. Jätekukon astiapalvelu huolehtii siitä, että kaikilla asuin-kiinteistöillä on käytössään veloitusettomat jäteastiat. Jätteiden keräyksen- ja käsittelyn osalta Jätekukko tekee yhteistyötä moneneli yhteistyökumppanin kanssa. (Jätekukko oy, 2016.)

Paikalliset lajitteluasemat toimivat jätteiden vastaanotto ja välivarastointiasemina, joista jätteet kuljetetaan edelleen hyödynnettäviksi. Jätteet varastoidaan asfaltoidulla alueella ja vaaralliset jätteet säilytetään valuma-altaallisessa lukittavassa kontissa tai varastotilassa. Kaikista vastaanotetuista jätteistä hyödynnetään 98 prosenttia. (Jätekukko oy, 2016.)

Jätekukon asiakaspalvelu toimii Kuopiossa, Maaherrankadun toimipisteessä. Asiakkaita kohdataan kasvatusten ja postitse lähetettyjen materiaalien muodossa, sekä sähköisen asiointipalvelun kautta. Vuonna 2016 yhtiön nettisivuilla oli noin 120 000 kävijää ja asiakaspalvelu käsitteli vuoden aikana reilut 35 000 puhelua. Kuopion Pikkukukossa ja paikallisilla jäteasemilla asioi noin 100 000 pienkuorman tuojaa. (Jätekukko oy, 2016.)

2 JÄTEHUOLTOA OHJAAVAT TEKIJÄT

2.1 Jätelaki

Valtakunnallisesti jätehuoltoyhtiöiden toimintaa ohjaa Jätelaki 646/2011, jonka tarkoituksena on ehkäistä jätteistä ja jätehuollosta aiheutuvaa vaaraa ja haittaa terveydelle ja ympäristölle sekä vähentää jätteen määrää ja haitallisuutta, edistää luonnonvarojen kestäväää käyttöä, varmistaa toimiva jätehuolto ja ehkäistä roskaantumista. Jätelaki määrittelee jätteeksi luokiteltavat aineet ja esineet sekä jätehuollon järjestämisen vastuut. (Jätelaki, 2011, §1.)

Jätelain 646/2011 pykälän §32 mukaan kuntien on järjestettävä asumisessa, sosiaali- ja terveystalveluissa sekä koulutustoiminnassa ja julkisoikeudellisissa yhtiöissä syntyvän yhdyskuntajätteen jätehuolto. Kuntien on lisäksi järjestettävä keräys niiden liikehuoneistojen yhdyskuntajätteille, jotka kerätään kiinteistöllä olevien asumis-, tai sote -palvelujen jätteiden kanssa. Kuntien on myös järjestettävä asumisessa syntyvän vaarallisen jätteen vastaanotto ja käsittely, sekä maa- ja metsätaloudessa syntyvien vaarallisten jätteiden vastaanotto ja käsittely, ellei määrä ole kohtuuton. Kunnan vastuulle eivät kuulu yllämainituissa lähteissä syntyvät tuottajavastuun alaiset jätteet. (Jätelaki, 2011, §32.)

Pykälässä §33 määrätään, että kunnilla on toissijainen vastuu järjestää jätehuolto myös muualla syntyville jätteille, jos jätteen haltijalla ei ole muuta käytettävissä olevaa palvelua ja jos jäte on verrattavissa asumisessa syntyvään jätteeseen. Säännöllisesti tarvittavista palveluista kunta tekee jätteen tuottajan kanssa erillisen sopimuksen kolmeksi vuodeksi kerrallaan. (Jätelaki, 2011, §33.)

Jätelain pykälän §43 perusteella, kunta voi päätöksellään siirtää sille laissa säädetyt jätehuollon tehtävät sitä varten perustetulle yhtiölle, jonka kunta tai kunnat yhdessä omistavat (Jätelaki, 2011 §43). Pohjois-Savon ja Pohjois-Karjalan alueella kuntien tehtävät on siirretty Jätekuolle.

Vaikka puutarhajätteet ovat biologisesti hajoavia, niiden vieminen puistoalueille katsotaan roskaamiseksi. Jätelain luvussa 8, pykälässä §72 kielletään jättämästä ympäristöön jätettä tai ainetta siten, että siitä voi aiheutua epäsiisteyttä, maiseman rumentumista, viihtyisyyden vähentymistä tai ihmisen tai eläimen loukkaantumisen vaaraa tai muuta niihin rinnastettavaa vaaraa tai haittaa (Jätelaki, 2011 §72). Myös muille luontoalueille vieminen on kielletty, sillä puutarhajätteiden mukana kulkeutuu usein siemeniä, juurakoita ja juurenkappaleita, joiden avulla puutarhan kasvit leviävät uusille kasvupaikoille. Monet vierasperäiset ja haitalliset kasvilajit ovat levinneet juuri puutarhajätteiden vääränlaisen hävityksen seurauksena. Puutarhajätteet myös rehevöittävät karuimpia elinympäristöjä ja muuttavat niiden lajistoa. (Ympäristöhallinto, 2013.) Taajamissa olevien omakotitalojen pihat ovat usein pieniä ja tiheästi rakennettuja, joten puutarhajätteiden kompostointi oman pihan nurkassa ei välttämättä ole mahdollista tai se vähentää pihan viihtyisyyttä, joten puutarhajätteiden noutopalvelu antaa asukkailla helpon mahdollisuuden päästä eroon puutarhajätteistä kätevästi ja samalla jätteet saadaan käsiteltyä asianmukaisesti.

2.2 Laki julkisista hankinnoista

Kuntien omistamien yhtöiden, kuten Jätekukon, tekemät palvelujen hankinnat ovat julkisia hankintoja, joten niissä täytyy noudattaa julkisista hankinnoista annettua lakia, eli hankintalakia. Hankintalain tavoitteena on tehostaa julkisten varojen käyttöä, edistää laadukkaiden innovatiivisten ja kestävien hankintojen tekemistä sekä turvata yritysten ja muiden yhteisöjen tasapuoliset mahdollisuudet tarjota tavaroita, palveluja ja rakennusurakoita julkisten hankintojen tarjouskilpailuissa. (Laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista, 2016, §2.)

Hankintalaissa on määritetty kansalliset, sekä EU-tasoiset kynnysarvot, joiden ylittyessä hankintalakia ja EU:n hankintadirektiivejä tulee noudattaa. EU-direktiivit 2014/23/EU, 2014/24/EU ja 2014/26/EU uudistuivat vuonna 2014, joten vuonna 2007 säädetty laki julkisista hankinnoista (343/2007) kumottiin uudella lailla julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016. (Ympäristöministeriö, 2017.)

2.2.1 Hankintalain uudistus

EU:n uusien hankintadirektiivien pohjalta tehty laki julkisista hankinnoista ja käyttöoikeussopimuksista 1397/2016 tuli voimaan 1.1.2017. Uuden lain myötä hankintojen euromääräinen raja kilpailutamiselle nousi tavara- ja palveluhankintojen, sekä suunnittelukilpailujen kohdalla 60 000 euroon. Samalla hankintalakiin kirjattiin rajoituksia sidosyksiköiden ulosmyyntiin. Uudet rajoitukset ovat merkittäviä ja poikkeavat aiemmasta oikeuskäytännöstä sekä hankintadirektiivin linjauksista. Sidosyksiköissäntelyn perusteina ovat hallitusohjelmaan kirjatut tavoitteet yrittäjyyden ja kilpailullisuuden edistämisestä. (Kronström, 2017.)

EU:n hankintadirektiiviin kirjattu ulosmyyntiluku on 20 prosenttia liikevaihdosta (EUR-Lex, 2014). Jätehuoltoa koskeva sidosyksikkömyyntiä on kuitenkin uudessa hankintalaissa rajattu huomattavasti direktiiviä tiukemmaksi. Siirtymäaikana vuoden 2017 loppuun asti sidosyksikkömyynti saa olla korkeintaan 15 prosenttia ja seuraavana vuonna 10 prosenttia ja 1. tammikuuta 2019 alkaen korkeintaan 5 prosenttia tai 500 000 euroa, ellei jätelain muutoksen yhteydessä erikseen säädetä jätealaa koskevista ulosmyyntirajoista. (Ympäristöministeriö, 2017.)

2.2.2 Hankintalakiin liittyvät Jätelain muutokset

Hallitusohjelman tavoitteena on edistää kiertotalouden läpimurtoa ja sen edistämiseksi kunnille jätelaissa annetut yksinoikeudet rajataan asumisessa syntyviin jätteisiin, alueelliset erityispiirteet huomioiden. Tämä tarkoittaa sitä, että sosiaali-, terveys- ja koulutustoiminnassa, sekä julkisessa hallinto- ja palvelutoiminnassa syntyvän yhdyskuntajätteen järjestäminen siirtyisi kunnan vastuulta jätteen tuottajien ja kiinteistön haltijoiden vastuulle. Kunnat voivat tarjota näitä palveluja vain TSV-palveluna tai markkinaehtoisesti. (Ympäristöministeriö, 2017.)

Ympäristöministeriön työryhmä on selvittänyt jätelain vastuunrajausten uudistamista sekä jätelain ja uuden hankintalain yhteensovittamista. Työryhmän loppuraportti valmistui helmikuun lopussa, ja raportin keskeisiä ehdotuksia lakimuutokseen ovat:

- 1) Vastuunrajausta koskeva muutos, jossa hallitusohjelman kirjaus vastuun rajaamisesta ehdotetaan toteutettavaksi sellaisenaan, lukuunottamatta kunnan omassa toiminnassa syntyvän yhdyskuntajätteen jätehuoltoa.
- 2) TSV-palveluun liittyvän markkinapuutteen selvittämisen täsmentäminen, jolloin palvelun antamisen edellytyksenä tulee olla todellinen markkinapuute. Markkinapuutteen arvioinnissa pitää kuitenkin huomioida myös tarjolla olevan palvelun hinnan kohtuullisuus.
- 3) Kirjanpitovelvollisuuden täsmentäminen, siten, että velvollisuus pitää kirjaa koskee markkinaehtoisen toiminnan lisäksi myös TSV-palvelua.
- 4) Jätehuollon sidosyksikkösääntely mukaan lukien oma ulosmyyntiprosentti, jolloin jätealan ulosmyyntiraja tulisi sisällyttää hankintalain sijaan jätelakiin, eikä TSV-palveluista syntyvää liikevaihtoa lueta mukaan sidosyksikkömyyntiin. Sidosyksikön määritelmään ei sisällytetä 500 000 euron ylärajaa ja pysyväksi jätehuoltoalan sidosyksikön ulosmyyntirajaksi tulee 10 prosenttia.

(Ympäristöministeriö, 2017.)

2.3 Lakimuutosten vaikutus Jätekuukon toimintaan

Jätekuukon palvelut katetaan jätemaksuilla, eikä yhtiö jaa osinkoja. Hankintalain muutokset vaikuttavatkin suoraan sekä Jätekuukon talouteen, että palveluihin ja sitä kautta myös henkilöstöön. Muuttunut hankintalaki sellaisenaan edellyttää, että Jätekuukko ja muut kunnalliset jätehuoltoyhtiöt luopuvat markkinaehtoisesta toiminnastaan vaiheittain. Koska Jätekuukko menettää markkinaehtoisen toiminnan katteen lähes kokonaan, joudutaan jätehuoltotoiminnan kiinteät kustannukset jatkossa kattamaan lakisääteisten maksujen kautta. Tämä johtaa noin miljoonan euron korotuspaineisiin lakisääteisiin maksuihin, mikä tarkoittaa noin 10 prosentin korotusta nykyisiin jätehuoltomaksuihin.

(Ryhänen, 2017.)

Haja-asutusalueella olevien yritysten jäteasiat on tyhjennetty kotitalousjätteiden ajoreitillä toissijaisen vastuun palveluna. Jos toissijaisen vastuun tulkinta muuttuu, ei yritysten jäteasioita voida enää tyhjentää Jätekuukon toimesta. Haja-asutusalueen yrityksiä on vähän, joten niillä ei ole suurta vaikutusta Jätekuukon toimintaan, mutta haja-asutusalueella toimivalle yritykselle jätehuollon järjestäminen voi olla jatkossa hyvinkin hankalaa, kun heiltä poistuu yksi hyvin kilpailukykyinen tarjoaja.

(Ryhänen, 2017.)

Kuopion Jätekeskuksen vaaka palvelee pääasiassa yrityksiä, joiden jätekuormat ovat suuria, joten sen aukioloaikoja joudutaan supistamaan nykyisestä. Jätekeskuksen lisäksi paikalliset lajitteluasemat ovat palvelleet kotitalouksien ohella myös pienyrityksiä TSV-palveluna. Jos palveluun tulee rajoitteita, joudutaan lajitteluasemien aukioloaikoja tarkastelemaan uudelleen. Myös lajitteluasemien palveluverkostoa voidaan joutua muuttamaan. Kun koko toiminta supistuu, on luonnollisesti tarkasteltava myös henkilöstön mitoitus. Käytännössä vaikutukset kohdistuvat Jätekeskuksen toimintoihin,

jonka henkilöstön työpanos kohdennetaan siirtymävaiheessa lakisääteisiin asiakkaisiin ja heille tarjottaviin uusiin palveluihin. (Ryhänen, 2017.)

Jäte kukko on sitoutunut toimittamaan vasta valmistuneeseen Riikinvoiman jätteenpolttolaitokseen 40 000 tonnia sekajätettä vuosittain ja tähän määrään on laskettu myös yritysten jätteitä. Jos jätelain muutoksista johtuen TSV-palveluita ei voida enää tarjota, tulee jätemäärä jäämään vajaaksi sekä Jäte kukkon, että muiden Riikinvoiman omistajayhtiöiden taholta. Tämä tarkoittaa, että jätteenpolttokattilaa joudutaan ajamaan kesällä pienemmällä teholla ja sekajätettä varastoidaan lämmityskautta varten. Sekajätteen lisäksi kattilaan saatetaan joutua toimittamaan puujätteitä. (Ryhänen, 2017.)

2.4 Jätehuoltomääräykset ja jätepoliittinen ohjelma

Savo-Pielisen jätelautakunta on perustettu vuonna 2011 ja se vastaa Jäte kukkon toimialueen kuntien jätehuollon viranomaistehtävistä. Jätelautakunnassa on 11 jäsentä, jotka on valittu lautakuntaan seuduittain (Jäte kukko oy, 2016). Jätelautakunta laatii jätehuoltomääräykset, jotka ovat ympäristölakiin perustuvia paikallisia säännöksiä jätehuollosta. Nämä määräykset sitovat kaikkia kunnan asukkaita ja edellyttävät myös Jäte kukkoa toimimaan määräysten mukaisesti. Jätehuoltomääräyksillä varmistetaan toimiva jätehuolto, josta ei aiheudu ympäristöhaittaa. Määräyksiä annetaan esimerkiksi jätehuoltoon liittymisestä, eri jätelajien lajittelusta ja keräyksestä sekä jätteiden hyödyntämisestä. (Savo-Pielisen jätelautakunta, 2017.)

Jäte kukkon ja jätelautakunnan toimialueella on myös jätepoliittinen ohjelma, joka on kuntien yhteinen näkemys siitä, mihin suuntaan jätehuoltoa kehitetään alueella. Jätepoliittisessa ohjelmassa esitetään jätehuollon kehittämistavoitteita, sekä tavoitteiden saavuttamiseksi tarvittavia toimenpiteitä. (Savo-Pielisen jätelautakunta, 2017.)

Jätepoliittisen ohjelman valmistelusta vastaa jätelautakunta, joka myös seuraa sen toteutumista vuosittain. Uusi jätepoliittinen ohjelma vuoteen 2022 on hyväksytty tänä vuonna. Jätepoliittisen ohjelman perusteella jätelautakunta laatii myös jätehuollon palvelutason, jossa määritellään kuntalaisille tarjottavien jätehuoltopalvelujen vähimmäistaso. Suurimman osan palvelutason määrittämistä palveluista toteuttaa Jäte kukko, mutta osasta huolehtivat kunnat itse. Näitä ovat esimerkiksi vanhojen kaatopaikkojen hoito ja puutarhajätteiden vastaanotto. (Savo-Pielisen jätelautakunta, 2017.)

Jätepoliittisessa ohjelmassa on asetettu vuoteen 2022 seuraava visio: *”Alueella asukkaiden tarpeita palveleva jätehuolto, jonka avulla edistetään kierotaloutta ja ympäristönsuojelua”*. Visiota tukevia tavoitteita ovat jätteiden synnyn ehkäisy, tuotteiden uudelleen käytön edistäminen ja jätteiden tehokas hyödyntäminen, ympäristövastuullisen toiminnan edistämien jätehuollossa sekä riittävä jätehuollon palvelutaso ja kattava palveluverkosto. Tavoitteiden saavuttamiseksi kunnat, Jäte kukko ja Savo-Pielisen jätelautakunta toteuttavat niille vastuutettuja toimenpiteitä. (Savo-Pielisen jätelautakunta, 2017.)

3 ASIAKASKYSELY KOTITALOUKSILLE

3.1 Asiakaskyselyn tavoitteet ja toteutustapa

Opinnäytetyön aikana toteutettiin asiakaskysely, jonka yhteydessä vastaajille tehtiin myös sosio-ekonominen kartoitus. Kyselyn tavoitteena oli saada tietoa asiakkaiden mielipiteistä nykyisiin palveluihin ja niiden hinnoitteluun, sekä siitä, millaisia uusia palveluja asiakkaat tarvitsevat. Kyselyn vastauksia käytettiin pohjana uuden palvelun kehittämiseen, sillä palvelu haluttiin kehittää asiakkaiden todelliseen tarpeeseen.

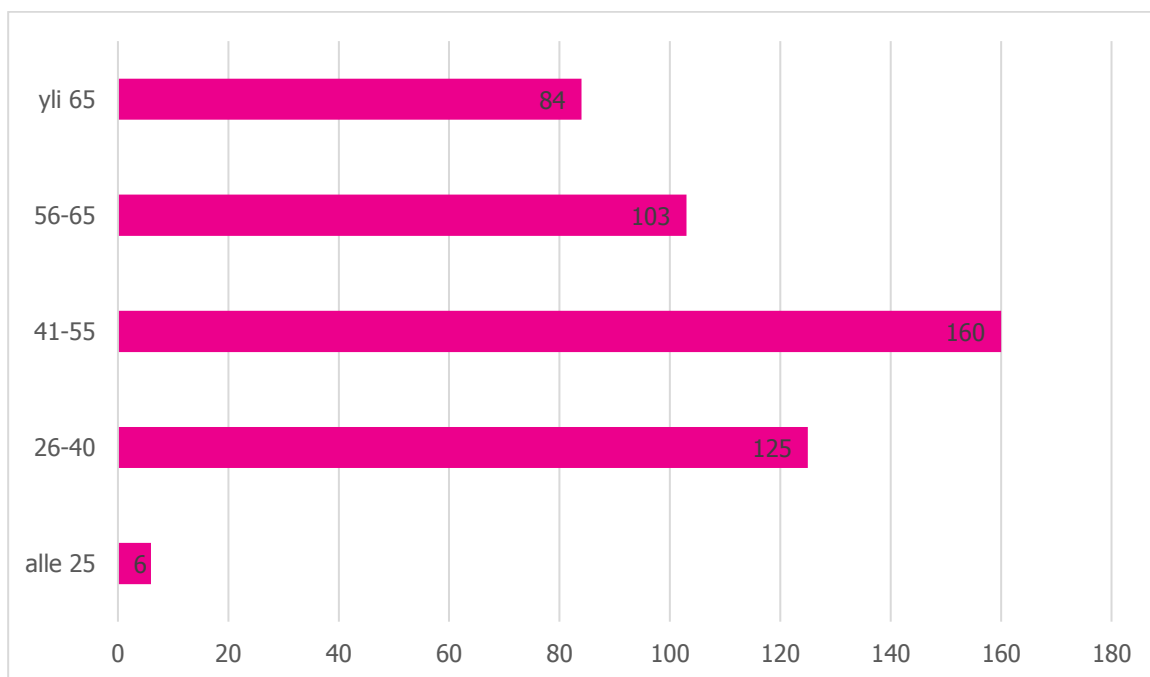
Asiakaskysely toteutettiin Webropol-kyselyn kautta ja kysely julkaistiin Jätekukon nettisivujen etusivulla. Asiakaskyselystä tehtiin kohdennetut versiot myös isännöitsijöille sekä rakentajille, jolla pyrimme saamaan tarkempaa tietoa heidän kokemuksistaan ja toiveistaan. Vastauksia kohdennettuihin kyselyihin tuli niin vähän, ettei niistä saanut kattavaa otantaa, siispä tulokset päätettiin jättää pois raportoinnista ja kehittää uusi palvelu vain koko asiakaskunnalle tarkoitetun kyselyn pohjalta. Asiakaskyselyyn vastaamista motivoitiin arpomalla Jätekukko-aiheinen tuotepalkinto kaikkien vastaajien kesken.

Asiakaskyselyn kysymykset jaettiin kolmeen osioon, josta ensimmäinen osio käsitteli vastaajien taustatietoja: ikää (Kuvio 1), asuinpaikkaa ja asumismuotoa, perheen kokoa ja mahdollisuutta auton käyttöön. Näillä kysymyksillä selvitettiin sitä, millaiset mahdollisuudet asiakkaillamme on toimittaa jätteitä itse jätekeskukselle tai lajitteluasemille. Toisessa osiossa kysymykset koskivat nykyisiä palveluja, eli Noutokukkoa, Rakentajan roskista ja jätelavojen tilausta. Tarkoituksena oli selvittää tietävätkö asiakkaat Jätekukon tarjoamista palveluista ja ovatko he käyttäneet niitä. Kolmannessa osiossa esitettiin muutamia uusia palveluja ja vastaajilta tiedusteltiin mitä näistä esitetyistä palveluista he toivoisivat Jätekukon palvelutarjontaan. Tämä kysymys oli tärkeimpänä lähtökohtana uusien palvelujen kehittämiseksi. Valmiiksi esitettyinä palveluvaihtoehtoina oli peräkärryn vuokraus, jätteiden pakkaamiseen tarkoitettujen laatikoiden tai suursäkkien vuokrausta tai myyntiä sekä täytettyjen astioiden noutoa kotoa, jätelavan tai rakentajan roskiksen tyhjennysten tilaamista mobiilisovelluksen kautta, jätelavojen toimitus ja tyhjennyspalvelu, jäteastioihin sopimattomien jätteiden noutoa kotoa, pakattujen rakennusjätteiden ja puutarhajätteiden nouto kotoa, sekä vaarallisten jätteiden ja sähkölaitteiden nouto tai vastaanotto kiertävällä keräysautolla. Kysymyksen avoimessa kohdassa vastaajat saivat myös vapaasti kertoa toiveistaan Jätekukon palvelutarjontaan. Kysymyslomakkeet ja avoimet vastaukset ovat liitteessä 1.

3.2 Kyselyn tulokset

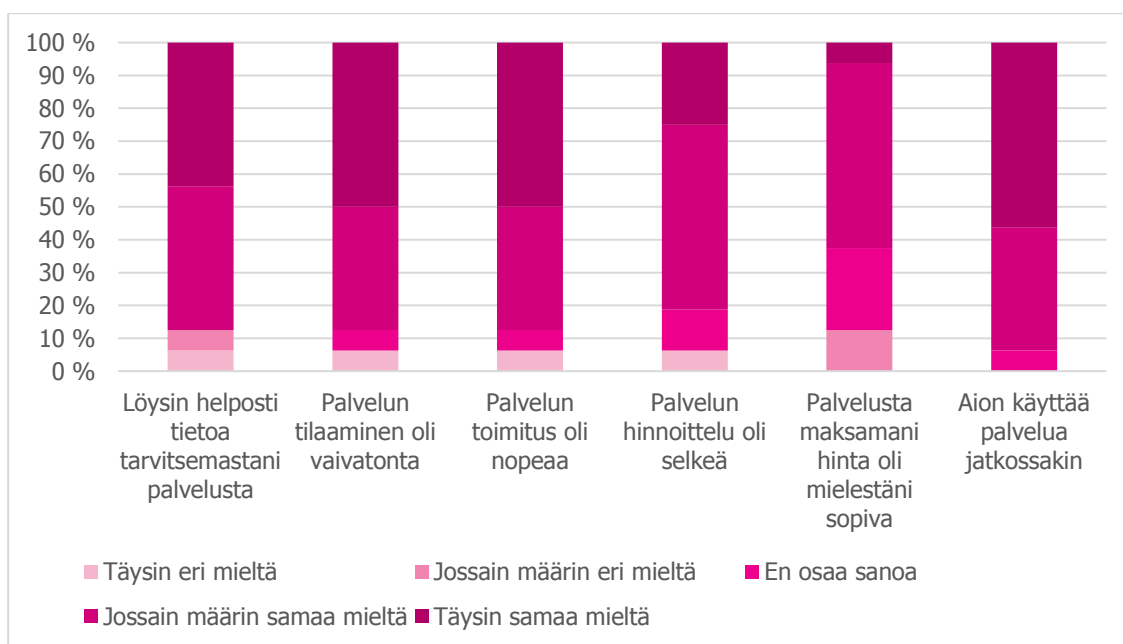
Asiakaskyselyyn tuli 478 vastausta. Suurin osa vastaajista oli keski-ikäisiä omakotitaloasukkaita, joilla on mahdollisuus käyttää autoa. Perheellisiä vastanneista on yksi kolmasosa. Vastaukset jakautuivat Jätekukon toimialueelle siten, että suurin osa vastaajista asui Kuopion tai Siilinjärven taajama-alueella. Selvä piikki vastauksista tuli Saaristokaupungin ja Petosen alueelta, jossa on paljon uutta oma-

kotitalorakentamista. Seuraavaksi eniten vastauksia oli Siilinjärven taajama-alueilta. Vähiten vastauksia oli pienten kuntien haja-asutusalueilta ja ikääntyneemmästä asiakaskunnasta. Tämä selittyy sillä, että kysely julkaisiin vain netissä, joten vanhemmat asiakkaat eivät välttämättä ole tienneet kyselystä.



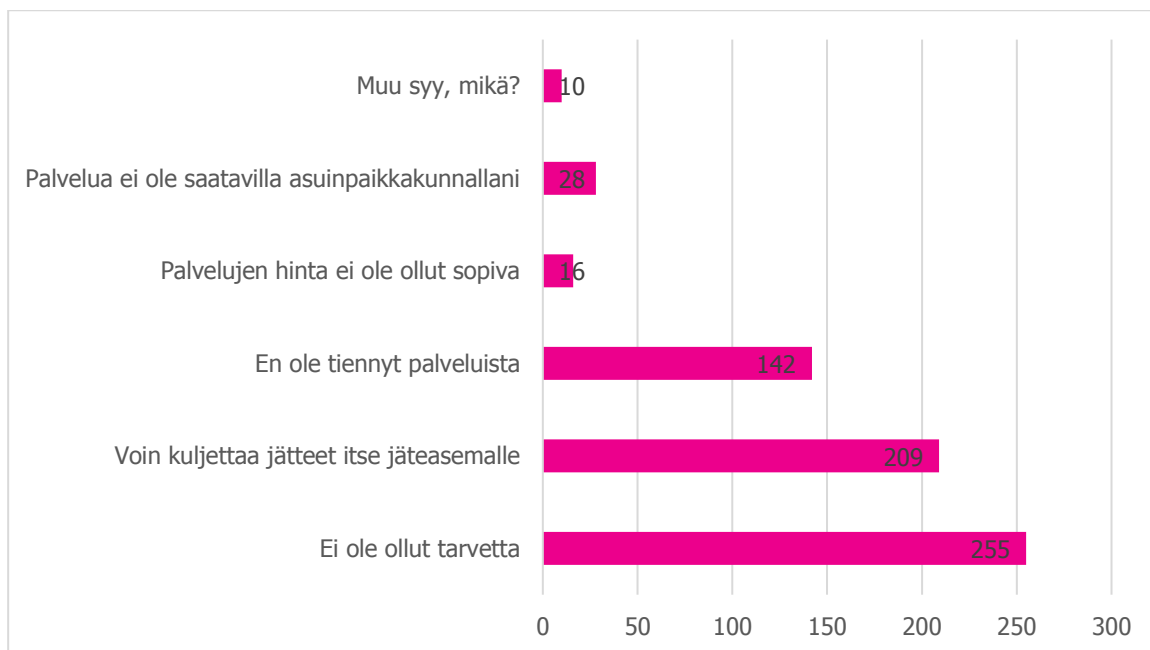
Kuvio 1. Asiakaskyselyyn vastanneiden ikäjakauma

Kaikista vastaajista 16 henkilöä ilmoitti käyttäneensä Noutokukko- tai jätelavapalvelua ja kuviossa 2 näkyy näiden vastaajien mielipiteet eräisiin noutopalveluihin liittyviin väittämiin (Kuvio 2). Yleisesti ottaen, asiakkaat ovat olleet samaa mieltä tai jossain määrin samaa mieltä kaikkien väittämien suhteen. Hinnoittelun suhteen vastaajien mielipiteet ovat kuitenkin eronneet enemmän kuin muiden väittämien osalta. Kuviosta 2 voidaan siis tulkita, että noutopalveluja käyttäneiden asiakkaidemme mielestä noutopalveluista on saatavilla riittävästi tietoa ja palvelujen tilaaminen on helppoa. He ovat myös saaneet palvelun toivottuna aikana ja hinnoittelu on ollut pääasiassa selkeää. Enemmistö vastaajista aikookin käyttää kyseisiä palveluja jatkossa.



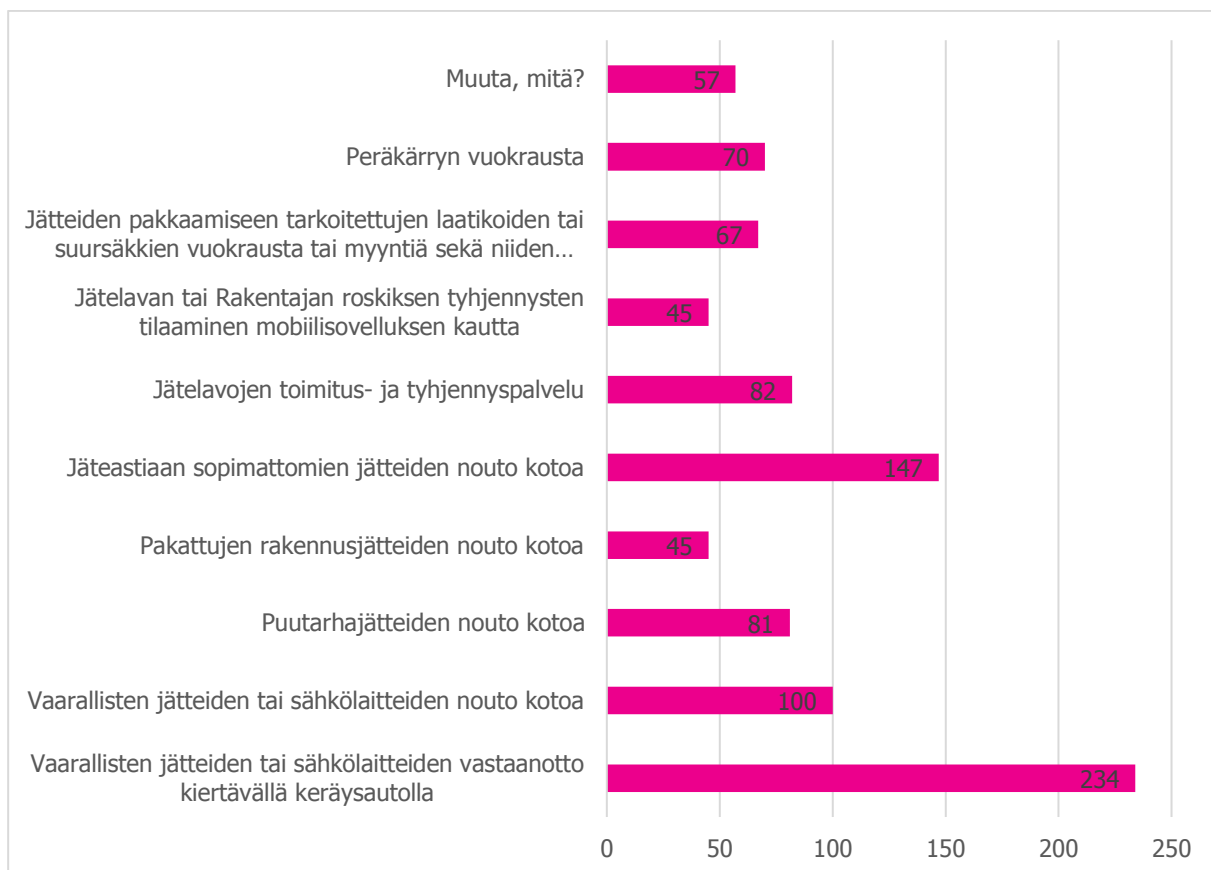
Kuvio 2. Vastaajien mielipiteiden jakautuminen noutopalveluihin liittyviin väittämiin

Kaikista asiakaskyselyyn vastanneista 462 kpl eli 96 % ilmoitti, etteivät ole käyttäneet noutopalveluja. Palvelujen kehittämisen kannalta oli tärkeää tietää miksi asiakkaat eivät ole kyseisiä palveluja käyttäneet, joten tiedustelimme syitä tarkemmin. Kaaviossa 3 näkyy tähän kysymykseen vastanneiden pääasialliset syyt siihen, miksi eivät ole käyttäneet noutopalvelujamme. Yli puolet vastaajista ilmoitti, että heillä ei ole ollut tarvetta noutopalveluille, koska vievät jätteensä itse. Huomio kiinnittyi kuitenkin siihen, että 30 % vastaajista kertoi, etteivät ole tiedäneet näiden palvelujen olemassa olosta. Myös palvelujen hinta on ollut ratkaisevana tekijänä osalle vastaajista. Muita syitä palvelujen käyttämättömyydelle oli muun muassa se, että taloyhtiöiden huoltofirmat hoitavat isojen jätteiden kuljetuksen pois jätekatoksista. Noutokukkopalvelua ei ole aikaisemmin ollut saatavilla kaikissa kunnissa, joka on ollut selittävänä tekijänä 6 %:ssa tapauksia. Palvelu laajentuu kaikkiin Jätekuon toimialueen kuntiin kesällä 2017, joten tähän vastaukseen ei kiinnitetty sen enempää huomiota.



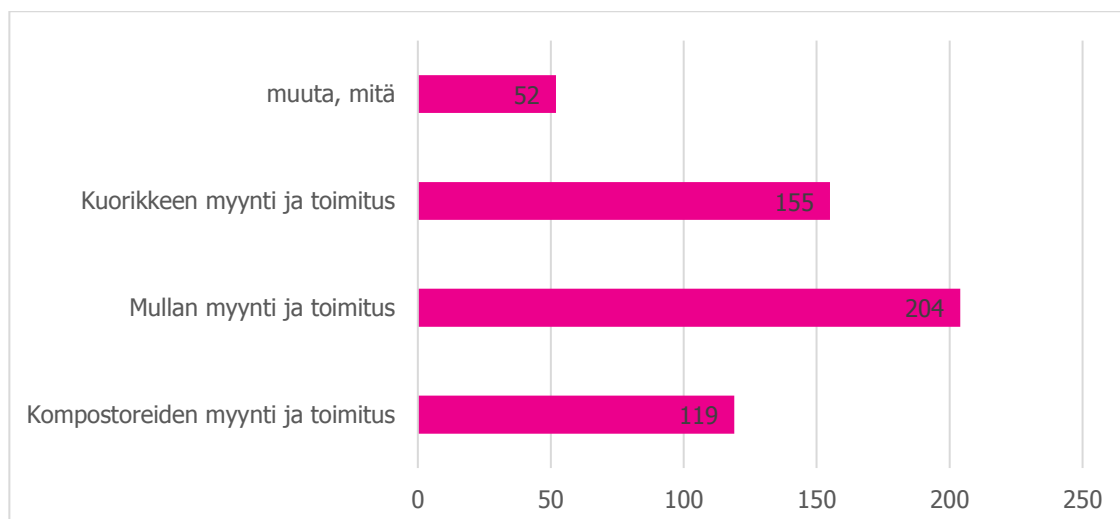
Kuvio 3. Syitä, miksi vastaajat eivät ole käyttäneet Jätekuon tarjoamia noutopalveluja.

Kuviosta 4 näkyy, että ehdottomasti suurin kysyntä on vaarallisten jätteiden ja sähkölaitteiden vastaanotto kiertävään keräysautoon tai näiden jätteiden hakeminen kotoa. Myös puutarhajätteiden noutoa ja peräkärryn vuokrausta toivottiin palveluihin. Avoimessa kysymyksessä oli useita pyyntöjä koskien etenkin vaarallisten jätteiden vastaanottopisteiden lisäämistä.



Kuvio 4. Millaisia palveluja asiakaskyselyn vastaajat haluavat Jätekuon palvelutarjontaan.

Tiedustelimme vastaajilta myös tarvetta muille kuin noutopalveluille. Tällaisia palveluja ovat esimerkiksi mullan ja kuorikkeen myynti toimitettuna, sekä elintarvikejätteiden kompostointiin tarkoitettujen kompostoreiden myynti ja toimitus. Kuviossa 5 on esitetty vastaajien toiveet kyseisille palveluille ja kaaviosta voidaan todeta, että kaikkia palveluja toivottiin hyvin tasaisesti. Avoimessa kysymyksessä tuli esille lisäksi myös maa-ainesten kuten soran, hiekan ja asfalttimurskeen myynti ja toimitus.



Kuvio 5. Vastaajien toiveiden jakautuminen puutarhan maa-ainesten sekä kompostoreiden myynti- ja toimituspalveluihin.

3.3 Asiakaskyselyn vastauksista tehdyt johtopäätökset

Asiakaskyselyn vastausten perusteella ehdottomasti suurin kysyntä on vaarallisten jätteiden ja sähkölaitteiden kiertävälle keräysautolle, jonka reitti kulkisi esimerkiksi kerran kuukaudessa jokaisessa kaupunginosassa tai muilla sopivilla pysähdyspaikoilla. Lähialueen asukkaat voisivat helposti tuoda vaaralliset jätteensä ja pienehköt sähkölaitteensa keräysautoon. Lain mukaan vaarallisten jätteiden kuljettamiseen tarvitaan ympäristölupa (Ekokem Oy, 2006). Jätekuukolla ei ole kuljetuskalustoa, eikä siten myöskään lupaa vaarallisten jätteiden kuljetukseen. Tämän palvelun osalta Jätekuukon tulisi tehdä jatkossakin yhteistyötä palvelun tuottajien kanssa, joilta vaarallisten jätteiden kuljetuslupa löytyy. Tällä hetkellä vaarallisia jätteitä kerätään kahdesta vastaanottopisteestä kerran viikossa: Kuopion satamasta sekä Ykkösrastin tankkauspisteeltä. Lisäksi vaarallisia jätteitä voi palauttaa Kuopion jätekeskukselle, joka on kauempana keskustasta. Muissa kunnissa vaaralliset jätteet tulee toimittaa itse lajitteluasemille niiden aukioloaikojen mukaisesti.

Sähköelektroniikkaromut kuuluvat tuottajavastuun piiriin, joten niitä voi palauttaa kauppoihin tiettyjen rajoitusten mukaisesti: Yli 1 000 m² päivittäistavarakaupat ja yli 200 m² erikoisliikkeet vastaanottavat alle 25 cm pituiset SER-jätteet ilman ostovelvoitetta veloituksetta. Pääsääntöisesti tätä isommat SER-jätteet otetaan vastaan vain uuden oston yhteydessä. Lisäksi sähkölaitteita voi palauttaa Jätekuukon lajitteluasemille veloituksetta. (Jätekuukko oy, 2017.) Jätekuukko haluaa vahvistaa tuottajien asemaa jätteiden kierrätyksen osalta ja ohjata asiakkaat toimittamaan jätteet lähtökohtaisesti

suoraan tuottajien keräyspisteisiin, joten tätä palvelua ei opinnäytetyöni osalta lähdetä kehittämään enempää.

Yhtenä opinnäytetyöni taustatekijänä on hankintalain muuttuminen, joka tulee vähentämään yrityksille tarjottavia palveluja ja siten myös niistä saatavia tuloja merkittävästi. Tämän perusteella lähdin kehittämään asiakaskyselyn pohjalta sellaista uutta palvelua, joka korvaa yritysmyyntiin pienenemisen aiheuttamia taloudellisia menetyksiä. Siispä valitsin kehitettävän palvelukokonaisuuden puutarhajätteiden noutoon sekä kompostoreiden ja maa-ainesten myyntiin ja toimitukseen liittyen. Palvelukokonaisuus nimettiin Pihakukoksi, Jätekukon muiden palvelujen nimeämiskäytännön mukaan.

4 UUDEN PALVELUKOKONAISUUDEN KEHITTÄMINEN

4.1 Katsaus muiden jätehuoltoyhtiöiden tarjoamiin puutarhajätteiden noutopalveluihin

Ennen kehittämistyön aloitusta tutustuin muutamiin eri jätehuoltoyhtiöiden tarjoamiin puutarhajätepalveluihin. Tutustumiskohteet valittiin sen perusteella, että niistä saa mahdollisimman kattavan kuvan erikokoisten yhtiöiden ja erilaisten toimialueiden palvelutarjonnasta. Taulukkoon 1 on koottu eri jätehuoltoyhtiöiden tarjoamien palvelujen hintoja. Toimittushinnat vaihtelevat kuorman koon ja toimitusalueen mukaan, joten tarkkaa vertailukelpoista hintaa toimitettaville tuotteille ei saatu.

Taulukko 1. Eräiden jätehuoltoyhtiöiden maa-ainesten ja kompostoreiden myyntihintoja

	noudettuna	toimitettuna
Puhas oy		
Multa	10 € / m ³	ei toimitusta
Kuorike	30 € / m ³	ei toimitusta
Biolan pikakompostori 220 l eco*	380 € / kpl	alk. 410 €
UK-Muovin Greeny kompostori 250 l*	295 € / kpl	alk. 325 €
Mustankorkea oy **		
Puutarhamulta	20 € / pkk	16,12 € / t + kuljetus alk. 175 €
Kuorike	40 € / pkk	43,40 € / t + kuljetus alk.175 €
Kivi- ja hiekka-ainekset	20 € / pkk	ei toimitusta
HSY oy		
Multa***	22 € / pkk	alk. 272 € / kuorma
* Hinta sis. kuivikepussin ja sekoituskauhan. Kuljetusmaksu 30 € / alkava 10 km. ** Toimitukset vain kuorma-autokuormina, noin 7 t / kuorma *** Hinta sis. mullan myyntihinnan ja toimituksen. Toimitus kuorma-autolla mahdollista 1 – 36 m ³ kuormille. pkk = peräkäräkuorma, max. 600 kg		

Joensuun ja Itä-Suomen alueella toimivan Puhas oy:n palvelutarjonnassa ei ollut puutarhajätteiden toimituspalvelua, mutta Kontiosuon jätekeskuksesta myydään seulottua multaa, käsittelemätöntä multaa ja kuoriketta itse haettuna, hinnat näkyvät taulukossa 1. Puhas oy on jo useana vuonna järjestänyt kesäisin biojätekampanjan, jonka tavoitteena on ollut edistää biojätteiden lajittelua. Biojätekampanjan osana asiakkaat ovat voineet ostaa elintarvikejätteiden kompostoitumiseen tarkoitettua lämpökompastorin pakettihintaan, kotiinkuljetettuna tai liittyä taajama-alueilla biojätekimppaan. Puhas oy:n vuosikertomuksen mukaan vuonna 2016 yli 800 kotitaloutta hyödynsi biojätekampanjan edut. (Puhas oy, 2016.)

Jyväskylässä, Laukaalla ja Muuramessa toimivan jätehuoltoyhtiö Mustankorkea oy:n jätekeskuksen ohessa toimii Omapiha, josta asiakkaat voivat ostaa useita erilaisia puutarhaan tarvittavia aineksia. Omapiha toimii ”tuo tullessas, vie mennessäs” –periaatteella, eli asiakkaat voivat käydä ostamassa

sieltä tarvitsemiaan tuotteitaan samalla reissulla kun tuovat jätteitä lajittelupihalle. Omapihan tarjontaan kuuluvat kuorikkeet, kivet ja hiekat sekä mullat ja kompostit. Tuotteet jalostetaan paikallisista jätteistä. (Mustankorkea oy, 2017.) Mustankorkea on yksi Jyväskylän seudun suurimmista mullanvalmistajista ja myyjistä, joten omapihan lisäksi Mustankorkealta voi noutaa tai tilata multaa kuorma-autokuormina (Mustankorkea oy, 2017). Myynti ja toimitushinnat löytyvät taulukosta 1.

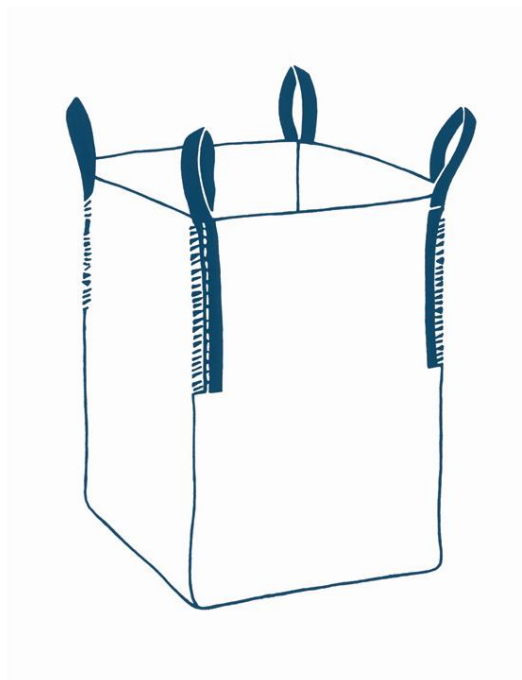
Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY:llä on myynnissä kompostimultaa, jonka raaka-aineena on käytetty jätevedestä erotettua biolietettä. Kompostimullasta on vielä jatkojalostettu nurmikkomultaa sekä puutarhamultaa, jota voi noutaa peräkäräällä useita HSY:n toimipaikoista tai tilata kuormalle kotiinkuljetuksen. (Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY, 2017.) Hinta toimitettuna tai itse noudettuna on taulukossa 1.

4.2 Pihakukko - palvelukokonaisuus

Opinnäytetyössäni keskityn palvelukokonaisuuden ensimmäiseen osaan, eli puutarhajätteiden noutopalveluun ja kompostoreiden myyntiin. Myöhemmin Pihakukko-palvelua on mahdollisuus laajentaa maa-ainesten myyntiin toimitettuna ja siten hyödyntää jätekeskukselle tuotuja jätteitä uusien tuotteiden raaka-aineina.

4.2.1 Palvelu I - Puutarhajätteiden nouto suursäkeissä

Puutarhajätteitä noudetaan asukkaiden pihoista suursäkkeihin pakattuina. Suursäkit toimitetaan Jättekukon asiakkaille astiapalvelun kautta tai postipaketina, mikäli säkin tilaamisen yhteydessä soviin myös poisnouto. Haravointijätteet ja risut tulee lajitella omiin säkkeihin. Poisnouto tehdään yhteistyökumppaniurakoitsijan toimesta nosturilava-autolla etukäteen sovittuna päivänä. Jokaiselle alueelle määrätään tietty ajopäivä, jolloin haetaan keskitetysti kaikki samalta alueelta tulevat säkit. Puutarhajätteet toimitetaan joko kuntien vastaanottopisteisiin tai paikallisille lajitteluasemille, josta ne siirto kuormataan suurempina kuormina eteenpäin. Näin vältetään ajamasta pitkiä ajomatkoja vajilla kuormilla. Asiakkaat ohjataan sijoittamaan suursäkki siten, että se pystytään noutamaan kätevästi ja täyttämään noutopaikalla. Täysi säkki painaa useita satoja kiloja, joten sen liikuttaminen tätenä on hankalaa.



Kuva 1. Piirroskuva tasapohjaisesta suursäkistä (Zymotec, 2017)

Suursäkinoudosta peritään kiinteä noutomaksu, joka sisältää yhden suursäkin vuokrahinnan, säkin toimitusmaksun, kuljetusmaksun, jätemaksun ja veron. Asiakas voi halutessaan tilata samaan toimintukseen lisäsäkkejä, jolloin niistä peritään kiinteä lisämaksu. Lisämaksu kattaa suursäkin vuokrahinnan ja jätemaksun veroineen. Kaikki säkit noudetaan samalla kuljetusmaksulla. Suursäkkien noutomaksu voidaan laskuttaa asiakkaalta jätelaskulla tai he voivat maksaa sen pankkikortilla noudon yhteydessä. Asiakkaat voivat halutessaan ostaa pelkkiä suursäkkejä ilman noutoa, jolloin säkeistä peritään myyntihinta ja toimitusmaksu.

Suursäkinoudon kohderyhmänä ovat asiakkaat, jotka eivät voi toimittaa puutarhajätteitä itse vastaanottopaikkoihin, eivätkä pysty tilaamaan Lavakukon puutarhajätelavaa sen suuren tilantarpeen vuoksi. Puutarhajätteiden määrä on pienillä taloyhtiöillä tai yksittäisillä talouksilla sen verran vähäinen, että jätelava olisi liian suuri ja kallis vaihtoehto.

Suursäkit ovat Jäteukon ilmeen mukaisia ja helposti tunnistettavissa Jäteukon suursäkinoutopalveluun kuuluviksi säkeiksi. Säkkien koko on 1 000 litraa ja ne on tehty kestävästä materiaalista, joka on tarkoitettu puutarhajätteiden pakkaamiseen ja kuljettamiseen. Kuvassa 1 on piirroskuva tyypillisestä tasapohjaisesta suursäkistä. Käyttöön valittaviin suursäkkeihin on kuitenkin tarpeen räätälöidä avattava pohjamekanismi, jotta säkki saadaan helposti ja nopeasti tyhjennettyä puutarhajätteiden vastaanotto paikalla. Tyhjennyksen jälkeen suursäkit puhdistetaan ja toimitetaan seuraaville asiakkaille. Säkkien toimittajan valinnassa on huomioitava säkin kestävyys, puhdistusmahdollisuus ja uudelleenkäytettävyys. Mikäli suursäkkejä ei ole mahdollista puhdistaa, säkkitoimittajan kanssa voidaan sopia käytettyjen säkkien takaisinostosta. Säkkien kierrättäminen tai materiaalihyötykäyttö on ensisijainen vaihtoehto ja niiden loppusijoittamista penkalle vältetään viimeiseen asti.

4.2.2 Palvelu II - Kompostoreiden lisääminen jäteastiavalikoimaan

Sekajätteiden polttaminen Riikinvoiman jätteenpolttolaitoksessa onnistuneesti edellyttää biojätteiden tehokasta lajittelua pois sekajätteiden joukosta. Myös jätemaksujen suuruudella ja tyhjennysvää-
määräyksillä pyritään kannustamaan asiakkaita biojätteiden lajitteluun. On siis monin tavoin hyödyllistä, että Jäte kukko tarjoaa erilaisia vaihtoehtoja biojätteiden lajitteluun. Oletettavasti Jäte kukkon toimialueen asukkaiden halukkuus ryhtyä kompostoimaan biojätteet kasvaa huomattavasti, kun heillä on mahdollisuus saada määräysten mukainen kompostori helposti pihaansa, yhden puhelinsoi-
ton tai nettitilauksen perusteella. Kuvassa 2 on Biolanin valmistama kompostori, joka on esimerkki jätehuoltomääräysten mukaisesta, elintarvikejätteiden kompostointiin tarkoitettusta lämpökomposto-
rista.



Kuva 2. Biolan pikakompostori 220 l eco (Biolan, 2014)

Jäte kukkon astiapalvelun tarjontaan lisätään elintarvikejätteiden kompostorit, joita asiakkaat voivat käydä itse ostamassa Jätekeskukselta tai tilata kompostorit kotiinkuljetettuna. Kotiinkuljetuksesta peritään toimitusmaksu, joka on samansuuruinen kuin astiapalvelussa. Kompostorin myynti- ja toimitusmaksu voidaan laskuttaa asiakkaan jätehuoltolaskulla tai asiakkaat voivat maksaa sen pankki-
kortilla toimituksen yhteydessä. Kompostoreiden toimituksesta huolehtivat samat aliurakoitsijat kuin astiapalvelussa. Kompostoreiden myynnin sesonkiaikaan voidaan palvelun lanseerauksen yhteydessä järjestää kampanja, jossa asiakkaat saavat kompostorit hieman edullisemmin.

4.2.3 Palvelu III - Maa-ainesten myynti

Pihakukkopalvelua voidaan tulevaisuudessa laajentaa, tekemällä Kuopion Jätekeskuksen maa-aineskentälle alue, josta asiakkaat voivat ostaa erilaisia multalajikkeita, kuorikatetta, asfalttimursketta ja kivi-aineksia. Kuorman voi hakea itse ja kuormata peräkärryn lapiolla. Halutessaan asiakas voi tilata maa-aineksia myös kotiin kuljetettuna. Maa-ainesten toimitus tapahtuu suursäkkeinä. Jos asiakas tilaa maa-ainescuorman samaan kuljetukseen puutarhajätteiden suursäkinoudon kanssa, maa-ainescuorman toimituksesta ei peritä toimituskuluja. Puutarhajätteiden noutopalvelusta palautuneet, käytetyt suursäkit käytetään maa-ainesten pakkaamiseen ja toimittamiseen asiakkaille.



Kuva 3. Kivi- ja maa-ainekset suursäkeissä (Satusepeli, 2014)

Maa-aineskentällä myytävä multa tulisi olemaan Jätekeskuksella itse valmistettua, puutarhajätteistä kompostoitunutta multaa. Ennen maa-ainesten myyntipalvelun lanseeramista selvitetään myös mahdollisuus muiden maa-ainesten valmistamiseen itse tai valitaan sellaisia tuotteita, joita ei Jätekeskuksen lähialueilta ole saatavilla.

Jätekeskuksella on ollut aikaisemmin mullan ja kuorikkeen myyntiä itse haettuna, mutta palvelu lopetettiin vuonna 2014 sen vähäisen kysynnän vuoksi. Asiakkaat hakivat kuormat itse jätekeskuksen silloiselta maa-aineskentältä ja lastaamiseen käytettiin kuormauskonetta, joka irroitettiin siksi aikaa tärkeimmistä työtehtävistä. Jätekeskuksen naapurissa toimii useampi multamyymälä, joten aikaisemmin ei koettu järkevänä kilpailla toisen valmistajan tuotteilla. (Hyvärinen, 2017.) Tulevaisuudessa maa-ainesten myynti keskitetään etenkin toimitusmyyntiin ja mahdollistetaan maa-ainescuormien kiertäminen jätteestä uusiokäyttöön ja uudeksi tuotteeksi mahdollisimman tehokkaasti.

5 PIHAKUKON KUSTANNUSARVIO JA HINNOITTELUPERIAATTEET

Pihakukko -palvelukokonaisuus koostuu kolmesta erityyppisestä palvelusta. Tarkemmat kustannusarvot ja hinnat ovat liitteessä 2. Tässä osiossa käyn läpi kustannuksia aiheuttavat tekijät ja erilaisia mahdollisuuksia tuotteiden hinnoitteluun.

Tuotteiden hinnoitteluun vaikuttavat useat eri tekijät ja hinnoittelu onkin yksi keskeisimmästä palvelun menestymiseen vaikuttavista tekijöistä. Toiminta on kannattavaa vain jos myyntihinta ylittää kustannukset. Kannattavuuden lisäksi on kuitenkin huomioitava tuotteen tai palvelun kysyntä ja markkina-asema. Tuotteen hinnoitteluun on olemassa useita eri periaatteita, kuten kustannusperusteinen hinnoittelu, markkinaperusteinen hinnoittelu, tai esimerkiksi tavoiteperusteinen hinnoittelu. (Järvenpää; ym., 2013 s. 213.)

Kustannusperusteisessa hinnoittelussa lopullinen hinta määräytyy todellisten kustannusten perusteella. Riippuen laskentatavasta kustannukset voivat vaihdella huomattavasti, varsinkin, jos välilliset ja kiinteät kustannukset ovat suuret. Kustannusperusteisessa hinnoittelussa palvelun kustannukset jaetaan ensin välittömiin ja välillisiin, sekä muuttuviin ja kiinteisiin kustannuksiin. Kustannusten luokittelun jälkeen voidaan päättää halutaanko kustannuksiin laskea mukaan välilliset kustannukset ja perustetaan laskelmat joko muuttuviin kustannuksiin tai skeä muuttuviin, että kiinteisiin kustannuksiin. Kun palvelu- tai tuotekohtaiset kustannukset ovat selvillä, voidaan niiden päälle lisätä tavoitevoitto ja mahdolliset alennukset. (Järvenpää; ym., 2013 s. 215.)

Suursäkipalvelussa asiakashintaa lähdettiin hahmottelemaan kustannusperusteisen hinnoittelun mukaan. Kustannukset arvioitiin saatavilla olevien, tämän hetkisten hintojen mukaan. Sekä suursäkkien hankinta, että niiden noutopalvelut on kuitenkin kilpailutettava, joten kustannusarviossa käytetyt hinnat saattavat muuttua kilpailutuksen myötä huomattavasti.

Välittömiä kustannuksia suursäkinoutopalvelussa syntyy säkkien ostohinnasta, varastointikustannuksista, säkkien toimitusmaksuista, puutarhajätteiden käsittelymaksuista sekä yhteistyökumppanille maksettavista korvauksista, joka kattaa kuljetuskustannukset, kaluston kustannukset sekä työntekijäkustannukset. Säkkien varastointi on tarkoitus tehdä Jätekeskuksella olevassa hallissa, joten yksittäiseen säkkiin kohdistuvat varastointikustannukset ovat kohtalaisen pienet. Välillisiä kustannuksia aiheuttavat palvelun markkinointi ja myyminen asiakaspalvelustamme, sekä palvelun laskuttaminen asiakkaalta.

Koska kyse on uudesta palvelusta, ei palvelun kokonaiskustannuksista ole välttämättä vielä riittävän tarkkaa kuvaa, jolloin voi olla perusteltua hinnoitella tuote markkinaperusteisen hinnoittelun mukaisesti. Tässä tapauksessa markkinoilla jo olevat toimijat ovat määritelleet palvelun hinnan ja koska asiakkaalla on useita vaihtoehtoja ostaa kyseinen palvelu, on yritykselle kannattavaa pitää hinta hie- man markkinahinnan alapuolella (Järvenpää; ym., 2013 s. 223). Liitteessä 2 on esitetty myös vaihtoehtoja markkinaperusteiseen hinnoitteluun.

Tavoitteiden mukainen hinnoittelu voi poiketa huomattavasti kahdesta aiemmasta hinnoittelusta, sillä hinnoittelun lähtökohtana ovat yhtiön strategiset tavoitteet. Uutta palveluta tai tuotetta voidaan joutua myymään jopa tappiolla, kun tavoitellaan suurempaa kysyntää tai markkina-osuutta. (Järvenpää; ym., 2013 s. 213.) Jätekukon tavoitteiden mukaista on tarjota asiakkaille mahdollisimman laajat ja monipuoliset palvelut kohtuulliseen hintaan. Tavoitteen mukaisesti voi siis olla perusteltua laskea hintaa jopa hieman tappiolliseksi, jotta palvelu saadaan lanseerattua ja markkinoitua asiakkaille tehokkaasti. Liitteessä 2 on esitetty suursäkipalvelun hinta tavoitteisiin perustuen.

6 JOHTOPÄÄTÖKSET JA YHTEENVETO

Opinnäytetyön tavoitteena oli kehittää kotitalouksille suunnattu puutarhajätteiden noutopalvelu ja tehdä siitä palvelukuvaus. Kehittämistyön pohjaksi tein asiakaskyselyn, joka julkaisiin Jätekukon nettisivuilla. Vastauksia kyselyyn tuli lähes 500 kappaletta. Vastauksista sai todella arvokasta tietoa jätekukon nykyisten palveluiden toimivuudesta ja toiveita uusista palveluista. Vastaajat olivat pääsääntöisesti taajama-alueen omakotitaloasukkaita, joten he ovat myös kehitettävän palvelun pääasiallinen kohderyhmä.

Vastausten perusteella oli selvästi kysyntää erityisesti vaarallisia jätteitä ja sähkölaitteita vastaanot-tavalle kiertävälle keräysautolle. Näiden palvelujen osalta keskitytään kehittämään yhteistyötä palve-lun tarjoajien ja jätteiden tuottajayhteisöjen kanssa. Osalla vastaajista saattoi olla myös epätietoi-suutta jätteiden kierrätysmahdollisuuksista, joten tätä osa-aluetta pyritään parantamaan paremmalla viestinnällä ja neuvonnalla.

Asiakaskyselyn perusteella kehitin uuden jätehuoltopalvelun puutarhajätteiden ympärille. Palvelun nimeksi tuli Pihakukko ja se koostuu kolmesta osasta: suursäkkien toimituksesta ja niihin pakattujen puutarhajätteiden noutamisesta asiakkaiden pihoista, kompostoreiden myynnistä, sekä erilaisten maa-ainesten myynnistä ja toimituksesta Kuopion jätekeskuksen maa-aineskentältä.

Lopuksi arvioin Pihakukkopalvelun kustannuksia sekä hinnoittelun vaihtoehtoja. Kustannusperustei-sen, markkinaperusteisen ja tavoiteperusteisen hinnoittelun vaihtoehdot ovat kaikki keskenään hyviä vaihtoehtoja. Valinta lopullisesta hinnoitteluperiaatteesta sekä tarkemmasta asiakashinnasta tehdään kehitystyön seuraavassa vaiheessa, jos palvelu päätetään ottaa Jätekukon palvelutarjontaan.

Tavoite on jatkaa Pihakukkopalvelun kehittämistä kohti konkreettisempaa tuotetta ja saada suursäkit sekä kompostorit palvelutarjontaan jo ensi kevään puutarhasesonkiin mennessä. Kustannusarviot on tehty saatavilla olevien hintojen ja tiedossa olevien korvausten perusteella. Kilpailuttaminen tuo nii-hin varmasti muutoksia ja odotankin innolla, millaiseksi Pihakukon hinta lopulta muodostuu ja miten paljon se houkuttelee asiakkaita.

Opinnäytetyön tekemisessä olen voinut yhdistää usean vuoden työkokemustani sekä teoriapainottei-sia opintojani sujuvasti. Olen tyytyväinen, että opinnäytetyön lopputuloksena syntyi Jätekukon koti-talousasiakkaille tarjottava palvelu, jolle vaikuttaisi olevan todellista kysyntää. Asiakaskyselyn teke-minen ja vastausten käsittely veivät huomattavasti enemmän aikaa kuin alun perin olin ajatellut, mutta vastaajien määrä yllätti minut positiivisesti.

Opinnäytetyöprosessin aikana olen perehtynyt myös jätehuoltoja ohjaaviin lakeihin ja määräyksiin. Jäte- ja hankintalakien uudistuminen on ollut esillä mediassa paljon ja tämän työn teoriaosiot kir-joittaessani pääsin perehtymään lakiuudistuksiin ja niiden aiheuttamiin muutoksiin huomattavasti

aikaisempaa syvemmin. Jätepoliittinen ohjelma julkaisiin keväällä 2017 opinnäytetyöni kirjoitusvaiheessa, joten minulla oli hyvä mahdollisuus perehtyä ohjelmaan ihan tuoreeltaan. Uskon, että jätepoliittiseen ohjelmaan perehtymisestä tulee olemaan hyötyä myös tulevissa työtehtävissäni.

LÄHTEET

Biolan. 2014. *pikakompostori 220eco*.

Ekokem Oy. 2006. *Ongelmajäteopas*. Hämeenlinna : Ekokem oy ab, 2006.

EUR-Lex. 2014. Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi 2014/24/EU. [Online] 2014.

[Viitattu: 15. 5 2017.] [http://eur-lex.europa.eu/legal-](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2014.094.01.0065.01.FIN&toc=OJ:L:2014:094:TOC)

[content/FI/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2014.094.01.0065.01.FIN&toc=OJ:L:2014:094:TOC](http://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?uri=uriserv:OJ.L_.2014.094.01.0065.01.FIN&toc=OJ:L:2014:094:TOC).

Helsingin seudun ympäristöpalvelut HSY. 2017. Tuotteemme. [Online] 2017. [Viitattu: 16. 5 2017.] <https://www.hsy.fi/metsapirtinmulta/fi/tuotteet/Sivut/default.aspx>.

Hyvärinen, Pekka. 2017. Sähköpostikeskustelu. Kuopio : s.n., 5 2017.

Järvenpää, Marko;ym. 2013. *Talousohjaus ja kustannuslaskenta*. Helsinki : Sanoma Pro Oy, 2013.

Jätekukko oy. 2017. Lavakukko isojen jätemäärien kuljetukseen. [Online] 2017. [Viitattu: 15. 5 2017.] <http://www.jatekukko.fi/palvelut/uutta-lavakukko.html>.

—. **2017.** Noutokukko noutaa isot jäte-esineet suoraan kotoa. [Online] 2017. [Viitattu: 15. 5 2017.] <http://www.jatekukko.fi/noutokukko.html>.

—. **2017.** Sähkölaite. [Online] 2017. [Viitattu: 15. 5 2017.] <http://www.jatekukko.fi/lajittelun-abc/sahkolaite.html>.

—. **2015.** Vuosikertomus. *Toimitusjohtajan katsaus*. [Online] 2015. [Viitattu: 15. 5 2017.] <http://vuosikertomus.jatekukko.fi/>.

—. **2016.** Vuosikertomus . [Online] 2016. [Viitattu: 16. 5 2017.] <http://vuosikertomus.jatekukko.fi/2016/jatekukon-vuosi/jatekukko-tiivistetysti.html>.

Jätelaitosyhdistys ry. 2017. Mitä on kiertotalous. [Online] 2017. [Viitattu: 15. 5 2017.] <http://www.jateplus.fi/jateplus-12015/mita-on-kiertotalous/>.

JÄTELAKE. Finlex. Lainsäädäntö. L 646/2011. [Online] Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu: 16. 5 2017.] <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110646>.

Kronström, Sanna. 2017. Kiinnostavimmat muutokset hankintalaissa. [Online] 12. 1 2017. [Viitattu: 15. 5 2017.] <https://hankintaturisti.com/2017/01/12/kiinnostavimmat-muutokset-uudessa-hankintalaissa/>.

KÄYTTÖOIKEUSSOPIMUKSISTA, LAKE JULKISISTA HANKINNOISTA JA. Finlex.

Lainsäädäntö. L 1397/2016. [Online] Finlex. Lainsäädäntö. [Viitattu: 16. 5 2017.] <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2016/20161397>.

Mustankorkea oy. 2017. Multa. [Online] 2017. [Viitattu: 15. 5 2017.] <https://mustankorkea.fi/tuotteet/multamyyni/>.

—. **2017.** Omapiha. [Online] 2017. [Viitattu: 15. 5 2017.] <https://mustankorkea.fi/tuotteet/omapiha/>.

Ptc services. 2017. Julkisten hankintojen sanakirja. [Online] 2017. [Viitattu: 15. 5 2017.] http://www.ptcs.fi/uploads/files/563_hankintasanakirja-paivitetty-17.2.2014.pdf.

Puhas oy. 2016. Vuosikertomus. [Online] 2016. [Viitattu: 16. 5 2017.] https://issuu.com/puhas/docs/puhas_vuosikertomus_2016.

- Ryhänen, Arto. 2017.** Uuden hankintalain vaikutukset kunnallisen jätehuoltoyhtiön toimintaan; Case Jätekukko. [Online] 7. 2 2017. [Viitattu: 15. 5 2017.]
https://portal.savonia.fi/amk/sites/default/files/pdf/6_Uuden%20hankintalain%20vaikutukset__Arto%20Ryhanen.pdf.
- Satusepeli, Oy. 2014.** *Suursäkit*. Vantaa : 2014.
- Savo-Pielisen jätelautakunta. 2017.** Jätehuollon ohjaus. [Online] 2017. [Viitattu: 15. 5 2017.]
<http://www.jatelaentakunta.fi/fi/jatehuollon-ohjaus/>.
- . 2017.** Jätepoliittinen ohjelma vuoteen 2022. [Online] 2017. [Viitattu: 15. 5 2017.]
http://www.jatelaentakunta.fi/userfiles/file/Jatehuollon_ohjaus/Jatepoliittinen_ohjelma_vuoteen_2022_web_2017.pdf.
- Ympäristöhallinto. 2013.** Käsittele puutarhajäte oikein. [Online] 2013. [Viitattu: 15. 5 2017.]
[http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Vieraslaivit/Kasittelevuutarhajateoikein__ala_levit\(7776\)](http://www.ymparisto.fi/fi-FI/Luonto/Lajit/Vieraslaivit/Kasittelevuutarhajateoikein__ala_levit(7776)).
- Ympäristöministeriö. 2017.** *Jätelain muuttamista selvittävän työryhmän loppuraportti*. Helsinki : Ympäristöministeriö, 2017.
- Zymotec, oy. 2017.** *Suursäkki*. Riihimäki : 2017.

