



SAVONIA

■ OPINNÄYTETYÖ - AMMATTIKORKEAKOULUTUTKINTO
TEKNIIKAN JA LIIKENTEEN ALA

JÄTEHUOLLON UUDELLEENJÄRJESTELYT SATAKIERTO OY:N ALUEELLA

TEKIJÄ: Maarit Vihottula

Koulutusala Tekniikan ja liikenteen ala	
Koulutusohjelma Ympäristötekniikan koulutusohjelma	
Työn tekijä Maarit Vihottula	
Työn nimi Jätehuollon uudelleenjärjestelyt Satakierto Oy:n alueella	
Päiväys 08.05.2013	Sivumäärä/Liitteet 38/2
Ohjaaja(t) Yliopettaja Merja Tolvanen ja tuntiopettaja Teemu Räsänen, Ympäristösuunnittelija Sanna Matintalo	
Toimeksiantaja/Yhteistyökumppani(t) Satakierto Oy	
Tiivistelmä <p>Opinnäytetyö käsittelee jätteenkuljetusjärjestelmän uudelleenjärjestelyjä Satakunnassa toimivan Satakierto Oy:n alueella. Suomessa on käytössä kaksi jätteenkuljetusjärjestelmää, jotka ovat sopimusperusteinen- ja kunnan kilpailuttama jätteenkuljetusjärjestelmä. Lisäksi on käytössä niin kutsuttu sekajärjestelmä. Sopimusperusteisessa jätteenkuljetusjärjestelmässä asiakas tekee jätehuoltosopimuksen suoraan jätteenkuljetusyrityksen kanssa. Kunnan kilpailuttamassa jätteenkuljetusjärjestelmässä kunta kilpailuttaa jätteenkuljetuksen keskitetysti kunnan alueella. Opinnäytetyön tavoitteena oli saada tietoa jätteenkuljetusjärjestelmistä ja tutkia kumpi jätteenkuljetusjärjestelmä soveltuisi alueelle paremmin.</p> <p>Materiaali opinnäytetyöhön kerättiin kirjallisuudesta, internetlähteistä ja kyselytutkimuksesta, joka teetettiin helmimaaliskuussa Satakierron alueen jätteenkuljetusyrityksille. Kyselylomake lähetettiin kuudelle jätteenkuljetusyritykselle, joista neljältä saatiin vastaukset kyselyyn. Kyselylomakkeessa selvitettiin jätteenkuljetusyritysten mielipiteitä kuljetusjärjestelmistä.</p> <p>Tutkimuksen tuloksena saatiin selvitettyä jätteenkuljetusjärjestelmien erot sekä eri jätteenkuljetusjärjestelmiä puoltavat tekijät. Tulosten ja aiempien tutkimusten tulosten mukaan jätteenkuljetusyritykset ovat sopimusperusteisen jätteenkuljetusjärjestelmän kannalla, kun taas kunnat ja jätelaitokset kunnankilpailuttaman jätteenkuljetuksen kannalla. Tutkimuksen tuloksia verrattiin verrattiin aiempiin tutkimuksiin, jotka olivat enimmäkseen hyvin samansuuntaisia. Työn tulokset ovat tarvittaessa hyödynnettävissä kunnallisessa päätöksenteossa, kun jätteenkuljetusjärjestelmästä päätetään.</p>	
Avainsanat jäte, jätehuolto, jätelainsäädäntö, jätteiden keräys, jätteiden kuljetus, kunnan kilpailuttama jätteenkuljetus, sopimusperusteinen jätteen kuljetus, yhdyskuntajätteet	

Field of Study Technology, Communication and Transport			
Degree Programme Degree Programme in Environmental Technology			
Author(s) Maarit Vihottula			
Title of Thesis Reorganizations of Waste Management Systems in Satakierto Area			
Date	8 May 2013	Pages/Appendices	38/2
Supervisor(s) Mrs Merja Tolvanen, Principal Lecturer, Teemu Räsänen, Lecturer and Mrs Sanna Matintalo, Environmental Planner			
Client Organisation /Partners Satakierto Oy			
<p>Abstract</p> <p>This thesis deals with reorganizations of waste management systems in the Satakierto Area. Satakierto is located in Satakunta. There are two kinds of waste management systems in Finland. One is the municipal waste collection system and the other is the contract-based waste collection system. The so-called mixed system is also used in Finland. The aim of this thesis was to get information of the waste management systems and to compare which of these two waste management systems would be better in the Satakierto ´s area.</p> <p>People who are using the contract-based waste collection system sign a contract for waste collecting directly with the waste management company. When using the municipal waste collection system, the city invites bids from waste management companies.</p> <p>The material for this thesis was collected from literature, the Internet and a questionnaire, which was made during February and March. The waste management companies were asked opinions about waste management systems.</p> <p>According to the results of the research, waste management companies want to keep the contract-based waste collection system. Cities and waste companies want to change the contract-based waste collection system for the municipal waste collection system. The results of this research were compared with the previous researches and the results were very similar. The results can be used as a basis for decision making in cities.</p>			
<p>Keywords</p> <p>Waste, waste management, waste legislation, waste disposal, waste transport, contract-based waste collection system, municipal waste collection system, municipal waste</p>			

SISÄLTÖ

MÄÄRITELMÄT.....	5
1 JOHDANTO.....	6
2 JÄTEHUOLTOA KOSKEVA LAINSÄÄDÄNTÖ	7
2.1 Jätelaki	7
2.2 Jätteen etusijajärjestys	8
2.3 Kunnalliset jätehuoltomääräykset	9
3 TUTKIMUKSEN TAUSTATIEDOT	11
3.1 Jätteenkuljetusjärjestelmät.....	11
3.2 Aiemmat tutkimukset muilla alueilla.....	12
3.3 Jätehuollon järjestelyt muilla alueilla.....	14
3.4 Satakierto Oy.....	14
4 JÄTEHUOLLON NYKYTILANNE SATAKIERTO OY:N TOIMINTA-ALUEELLA	16
5 JÄTTEENKULJETUSJÄRJESTELMÄTUTKIMUS SATAKIERTO OY:N ALUEELLA	22
6 TULOKSET.....	24
6.1 Keräysjärjestelmä.....	24
6.2 Jätteenkuljetuksen järjestäminen	26
7 TULOSTEN TARKASTELU	28
7.1 Kuljetusjärjestelmän tarkastelu	28
7.2 Jätteenkuljetusjärjestelmän vaihtamisen vaikutukset	32
7.3 Tulevaisuuden näkymät	33
8 JOHTOPÄÄTÖKSET	34
LÄHTEET	36

LIITTEET

Liite 1 Saatekirje

Liite 2 Kyselylomake

MÄÄRITELMÄT

Biojäte

Maatuvaa jätettä, jota syntyy esimerkiksi ruoan valmistamisessa. Myös kasvien osat ovat biojätettä.

Hyödyntäminen

Toimintaa, jossa talteenotetaan tai hyödynnetään jätteen sisältämää ainetta tai energiaa.

Jäte

Aine tai esine, joka on poistettu käytöstä tai joka aiotaan poistaa käytöstä.

Jätehuolto

Sisältää jätteen keräyksen, kuljetuksen, hyödyntämisen ja käsittelyn sekä näiden tarkkailun ja käsittelypaikan hoidon.

Jätejäte

Aine tai esine, joka voidaan tunnistaa erillään ja ottaa tarpeen vaatiessa erilleen jätteiden seasta.

Jätteen haltija

Jätteen haltija on jätteen tuottaja, kiinteistön haltija tai toiminnan järjestäjä, jonka hallinnassa jäte on.

Jätteenkuljetus

Toimiva jätehuolto vaatii jätevirtojen hallintaa, joka toteutetaan jätteenkuljetusajoneuvoilla.

Kierrätys

Tapahtuma, jossa materiaali tai tavara otetaan uudelleen käyttöön.

SER

Lyhenne, joka tarkoittaa sähkö- ja elektroniikkaromua.

Syntypaikkalajittelu

Jätteiden keräystä siten, että jätteiden lajittelu on jätteen tuottajan vastuulla.

Tuottajavastuu

Tavaran tuottajan velvollisuus huolehtia niiden tuotteiden ja niistä syntyvien jätteiden uudelleenkäytön, hyödyntämisen ja jätehuollon järjestämisestä, joita hän on luovuttanut markkinoille.

Vaarallinen jäte

Terveydelle tai ympäristölle vaarallinen tai haitallinen jäte, esimerkiksi liuottimet, lääkkeet ja öljyt.

1 JOHDANTO

Yhdyskuntajätteen keräyksessä käytetään Suomessa kunnan kilpailuttamaa tai sopimusperusteista jätteenkuljetusjärjestelmää. Kunnan kilpailuttamassa jätteenkuljetusjärjestelmässä kunta kilpailuttaa jätteenkuljetuksen keskitetysti eri alueilleen, ja kiinteistön omistaja ei pysty vaikuttamaan siihen, kuka jätteet noutaa. Kilpailutuksessa parhaan tarjouksen tehnyt jätteenkuljetusyritys saa hoidettavakseen alueen jäteastioiden tyhjennyksen. Sopimusperusteisessa jätteenkuljetusjärjestelmässä asuinkiinteistöt tekevät jätteenkuljetussopimuksen itsenäisesti haluamansa kuljetusyrityksen kanssa. Joissakin kunnissa on käytössä myös niin kutsuttu sekajärjestelmä, jolloin kunnan alueella käytetään molempia jätteenkuljetusjärjestelmiä. Sekajärjestelmiä on syntynyt pääasiassa kuntaliitosten seurauksena, kun yhdistyneissä kunnissa on käytössä eri jätteenkuljetusjärjestelmät.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on vertailla keskenään sopimusperusteista ja kunnan kilpailuttamaa jätteenkuljetusjärjestelmää ja pohtia, kumpi vaihtoehdoista soveltuisi paremmin Satakierron toiminta-alueelle. Työssä tarkastellaan jätteenkuljetusjärjestelmien eroja eri näkökökulmista ja järjestelmän vaihtamisen vaikutuksia.

Opinnäytetyö tehdään kyselytutkimuksena Webropol-ohjelmalla ja kirjallisuustutkimuksena siten, että työstä on mahdollisimman suuri hyöty kunnallista päätöksentekoa ajatellen. Työn tuloksia on mahdollista käyttää hyväksi kunnissa, joissa on käytössä sopimusperusteinen jätteenkuljetusjärjestelmä ja joissa harkitaan jätteenkuljetusjärjestelmän vaihtamista.

Työ tehdään Satakierto Oy:lle ja opinnäytetyön tulokset ovat jätelautakunnan käytettävissä päätettäessä alueen jätteenkuljetusjärjestelmästä. Satakierron alueella on tällä hetkellä käytössä sopimusperusteinen jätteenkuljetusjärjestelmä. Keväällä 2012 voimaan astunut uusi jätelaki pitää perusmallinaan kunnan kilpailuttamaa jätehuoltoa, minkä takia alueen jätelautakunnan on tarkasteltava jätteenkuljetusjärjestelmiä toukokuun 2013 alkuun mennessä. Jätelautakunnan on tehtävä tuolloin myös päätös siitä, säilytetäänkö alueella käytössä oleva järjestelmä vai siirrytäänkö kunnan kilpailuttamaan jätteenkuljetusjärjestelmään.

2 JÄTEHUOLTOA KOSKEVA LAINSÄÄDÄNTÖ

2.1 Jätelaki

Ensimmäinen ainoastaan jätehuoltoa käsittelevä lainsäädäntö jätehuoltolaki (673/1978) ja siihen liittyvä jätehuoltoasetus (307/1979) astuivat voimaan vuonna 1979, mikä johti jätehuollon voimakkaaseen kehittymiseen. Jätehuoltolain pääperiaatteina olivat jätteiden hyödyntäminen ja ympäristöhaittojen vähentäminen. Jätehuoltolaki korvattiin jätelailla (1072/1993) ja sen asetuksella (1390/1993) vuonna 1994. Laki laadittiin EU-jäsenyyden vaatimuksia vastaavaksi, huomioiden samalla kotimaan muutospainheet. Lain seurauksena kestävä kehitys, jätteiden synnyn ehkäisy ja biojätteen kerääminen tehostuivat. (Kautto, Melanen, Saarikoski, Ilomäki, Yli-Kauppila 2000, 18–19; Kähkönen 2012, 12–13.)

Uusin jätelaki (Jätelaki 646/2011) ja asetus jätteistä (179/2012) astuivat voimaan 1.5.2012. Nämä korvasivat edellisen vuodesta 1994 voimassa olleen jätelain (1072/1993). Jätelain kokonaisuudistuksen tavoitteena on selkeyttää lainsäädäntöä ja saattaa se vastaamaan nykyajan ympäristöpolitiikan painopisteitä ja EU:n vaatimuksia. Uudella jätelailla luodaan jätealalle selkeämmät ohjeet koskien jätteiden synnyn ehkäisyä, hyötykäyttöä sekä toimijoiden vastuita. Uuden jätelain merkittävimpiä muutoksia aiemmin voimassa olleeseen jätelakiin on tuottajavastuun laajeneminen pakkausjätteisiin, jotka ovat aiemmin kuuluneet kuntien vastuulle. Uudella jätelailla pyritään tehostamaan etusijajärjestyksen, entinen jättehierarchyä, noudattamista, valvontaa ja seurantaa. (Ympäristöministeriö 2012, 1–2; Kähkönen 2012, 12–13.)

Uudessa jätelaissa kunnat, joilla on yhteinen jätehuolto-yhtiö, veloitetaan perustamaan alueelle jätelautakunta hoitamaan jätehuollon viranomaistehtäviä, jotka ovat aiemmin kuuluneet kunnille. Jätelautakunnan on perustettava jäterekisteri, joka sisältää tiedot alueen kaikista kiinteistöistä ja niiden jätteenkuljetuksesta. Kunnat saavat uudessa jätelaissa hoidettavakseen yksityisen sosiaali- ja terveystalouden sekä koulutuksen yhdyskuntajätteet. Yritysjätteiden osalta kunnat järjestävät jätteenkäsittelyn ja -vastaanoton, mikäli yritys ei pysty hankkimaan kohtuudella jätetalvelujaan muualta ja jäte voidaan kuljettaa ja käsitellä kunnan jätehuoltojärjestelmässä. Tätä kutsutaan toissijaisen vastuun perusteella toimimiseksi. (Jätelaki 646/2011, §32–33, §39, §143; Eräkö 2011, 6–8, 26–29, 36.)

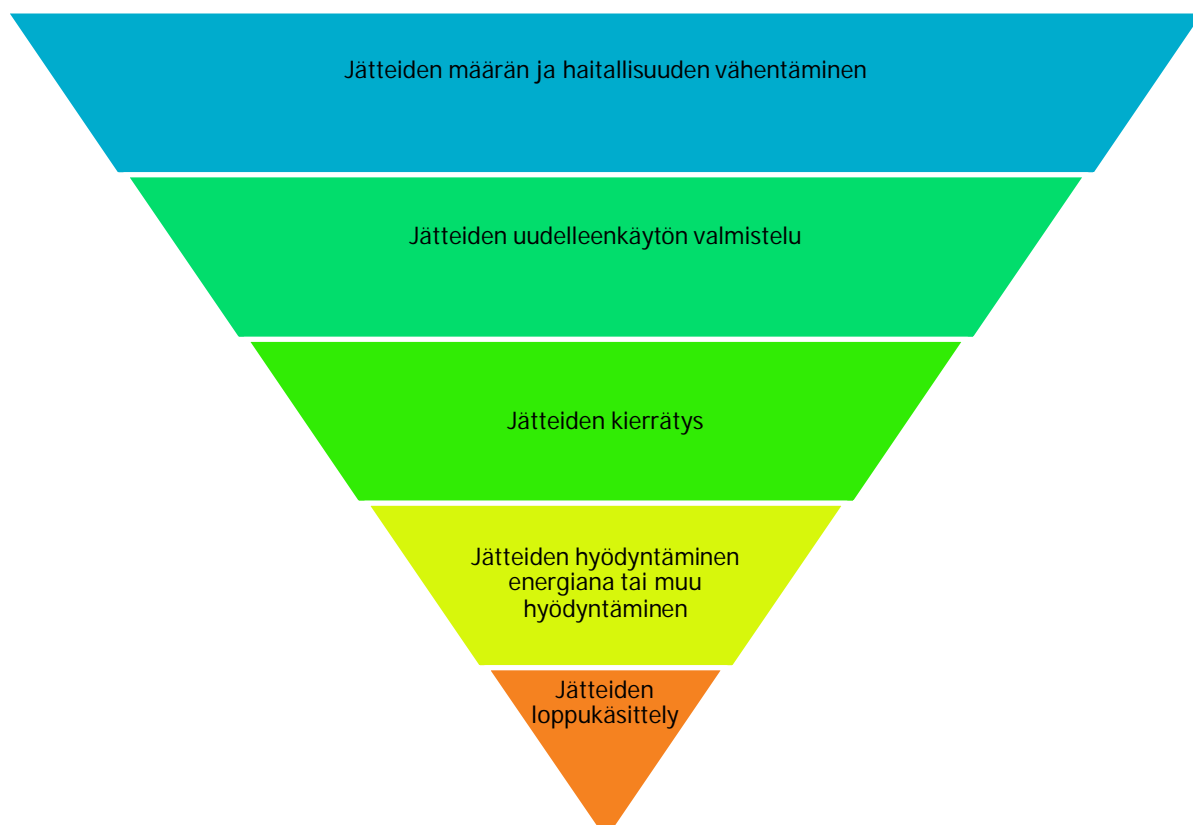
Uusi jätelaki toi mukanaan myös uusia jätehuollon käsitteitä. Esimerkiksi termi ”vaarallinen jäte” korvasi aiemmin käytössä olleen ongelmajäte termin. Laissa jätteen haltijat veloitetaan laatimaan siirtoasiakirjat kuormista, jotka sisältävät vaarallista jätettä, lietteitä, rakennus- ja purkujätettä tai pilaantuneita maa-aineksia. Siirtoasiakirja tulee toimittaa kuorman mukana jätteen vastaanottajalle. Siirtoasiakirja on vaadittu toimittamaan jo aiemmin osasta kyseisiä jättejakeita, mutta uudessa jätelaissa siirtoasiakirjavelvoite on laajentunut esimerkiksi rakennusjätteeseen. (Jätelaki 646/2011, §1, §8–9, §121, §150; Jätelaitosyhdistys 2011a; Ympäristöministeriö 2012, 1–3.)

Jätelaki velvoittaa kaikkia asuinkiinteistöjä liittymään osaksi järjestettyä jätteenkuljetusta. Vapaa-ajan asunnot ovat kuitenkin veloitettuja liittymään järjestettyyn jätteenkuljetukseen vain toukokuusta syyskuuhuun väliseksi ajaksi. Uusi jätelaki ei sen sijaan tuo muutosta kuntien kuljetusjärjestelmän valintaan. Kunnat ja myöhemmin jätelautakunnat saavat edelleen itse päättää jätteiden kuljetuksestaan, kunhan jätteenkuljetus on syrjimätöntä ja kustannuksiltaan kohtuullista. Laki pitää pääsääntönään kunnan järjestämää ja kilpailuttamaa jätehuoltoa. Kuntien onkin tarkastettava 1.5.2013 mennessä sopimusperusteisen jätteenkuljetuksen toimivuutta, jätteenkuljetuksen alueellista kattavuutta ja sen luotettavuutta. Mikäli kunnassa päädytään jätteenkuljetusjärjestelmän vaihtamiseen, on kunnalla siirtymäaikaa kolme vuotta päätöksestä tai viisi vuotta jätelain voimaantulosta. (Jätelaki 646/2011, §32, §35–37, §148–149; Eränkö 2011, 32–33.)

2.2 Jätteen etusijajärjestys

Uuden jätelain yksi merkittävimmistä periaatteista on jätehierarkia eli jätteen etusijajärjestys, joka ohjaa ja velvoittaa ammattimaisia toimijoita kuten jätteen tuottajia, käsittelijöitä, kerääjiä ja kunnallisia toimijoita vastuulliseen jätehuoltoon. Yksityistalouksien tulee noudattaa etusijajärjestystä mahdollisuuksiensa mukaan. Etusijajärjestys perustuu Euroopan Unionin jätedirektiiviin ja siten se koskee kaikkia EU:n jäsemaita. Jätelain ja -asetuksen yhtenä tavoitteena on etusijajärjestyksen mahdollisimman hyvä toteutuminen. (Jätelaki 646/2011, §8, §11; Ympäristöministeriö 2012, 2.)

Etusijajärjestys on viisiportainen järjestelmä (kuvio 1), jonka ensimmäisenä ja ensisijaisena tavoitteena on jätteen määrän ja haitallisuuden vähentäminen. Mikäli jätettä syntyy, valmistellaan se uudelleenkäytettäväksi tai kierrätetään. Jäte on käytettävä hyödyksi muilla tavoilla, jos jätteen kierrättäminen materiaalina ei ole mahdollista. Jäte voidaan tällaisessa tapauksessa hyödyntää esimerkiksi energiana. Etusijajärjestyksen viimeisenä portaana on jätteen loppukäsittely, jos jätettä ei pystytä millään tavoin hyödyntämään aiemmillä toimenpiteillä. (Ympäristöministeriö 2012, 2.)



Kuvio 1 Jätteen etusijajärjestys. (Ympäristöministeriö 2012, 2). Kuva Maarit Vihottula 2013.

Valittaessa jätehuoltovaihtoehtoa, joka tukee etusijajärjestyksen toteutumista, tulee ottaa huomioon myös jätteen elinkaari vaikutukset, ympäristönsuojelun varovaisuus ja -huolellisuusperiaate sekä toimijan edellytykset etusijajärjestyksen noudattamiseen. (Jätelaki 646/2011, §8; Ympäristöministeriö 2012, 1–2.)

2.3 Kunnalliset jätehuoltomääräykset

Jätehuoltomääräykset ovat kunnan laatimat jätelakia tarkentavat yleiset määräykset, jotka laaditaan alueen olosuhteisiin sopiviksi. Jätehuoltomääräykset ovat lainsäädäntöä tukevat ja ne koskevat joko koko kuntaa tai sen osia. Jätehuoltomääräyksillä voidaan määrätä esimerkiksi jätteiden lajittelusta, jätteiden määrän vähentämisestä, jätteiden keräyksestä, kuljetuksesta, hyödyntämisestä ja loppukäsittelystä sekä teknisistä vaatimuksista. Asukkaiden on noudatettava kunnallisia jätehuoltomääräyksiä, sillä noudattamatta jättäminen lasketaan jäterikkomukseksi. Yleisimpiä rikkomuksia on esimerkiksi lajitteluvuorituksen noudattamatta jättäminen. (Jätelaki 646/2011, §91; Kuntaliitto 2013.)

Euran, Säkyän ja Köyliön kuntien alueelle on laadittu vuonna 1996 yleiset jätehuoltomääräykset, joilla määrätään jätteiden käsittelystä, keräyksestä, hyödyntämisestä, lajittelusta ja kuljetuksesta. Alueen taajamien kiinteistöillä saa kompostoida biojätettä eläimiltä suojatussa astiassa, lukuunottamatta lantaa, lietettä ja käymäläjätteitä. Komposti ei saa aiheuttaa haju-, terveys- tai ympäristöhaittoja. Pahvia, paperia ja puhdasta puuta saa polttaa tulipesässä kunhan savukaasuista

ei synny haittaa. Avopoltto on sallittua turvallisessa paikassa ainoastaan risuille, lehdlille ja oksille. Ainoastaan puutarhajätteet saa haudata maahan. (Satakierto Oy a.)

Jätteiden haltijan tulee huolehtia jätteiden lajittelusta niin, että yhdyskuntajätteet, ongelmajätteet sekä hyötyjätteet esimerkiksi paperi, lasi, metalli ja autonrenkaat pidetään toisistaan erillään. Jätteet tulee toimittaa asiankuuluviin käsittely- tai keräyspisteisiin. Jätteiden keräysvälineiden tulee olla kannellisia säiliöitä tai astioita. Vaihtoehtoisesti myös kannellinen teline, johon on sijoitettu jätäsäkki kelpaa keräysvälineeksi, mikäli se on suojattu sateelta, kosteudelta ja eläimiltä. Jäteastia tulee sijoittaa enintään kuuden metrin etäisyydelle ajotiestä siten, että astioiden tyhjennys on joustavaa. Jäteastioiden, -katosten ja -huoneistojen puhtaudesta ja kunnosta tulee kiinteistön haltijan huolehtia. Vierekkäiset kiinteistöt voivat käyttää samoja keräysvälineitä keskinäisellä sopimuksella. Aineista, joita ei saa laittaa jäteastiaan, on säädetty määräyksissä. Tällaisia aineita ovat esimerkiksi vaaralliset jätteet, eläintenruhot, hyötyjätteet, nestemäiset jätteet ja hyvin painavat tai vaaralliset esineet. Kunnalliset jätehuoltomääräykset edellyttävät paperin tai pahvin keräämistä, jos kiinteistöllä huoneiston määrä on yli viisi ja muovin, lasin ja metallin keräystä, kun huoneistoja on yli 30. Kompostori on mahdollisuuksien mukaan oltava yli 10 asunnon kiinteistöillä. (Satakierto Oy a.)

Jäteastiat tulee tyhjentää riittävän usein, jotta astiat eivät täyty yli. Suurien jätteiden tai jätemäärien kuljetuksesta tulee kiinteistön haltijan sopia kuljetusyrityksen kanssa. Ongelmajätteet tulee toimittaa kiinteistöiltä säännöllisesti hyödynnettäväksi tai käsiteltäväksi. Jätehuoltomääräyksissä on annettu määräykset myös kuljetusvälineestä ja jätteiden kuormaamisesta sekä esimerkiksi umpi- ja saostuskaivojen tyhjennyksestä. (Satakierto Oy a.)

Satakierron toiminta-alueen neljästä kunnasta vain Huittisten kaupungilla on käytössä muista alueen kunnista eriävät jätehuoltomääräykset, jotka on laadittu vuonna 2001 Porin seudun kunnille. Huittisten jätehuoltomääräykset ovat samansuuntaiset Euran Köyliön ja Säkylän määräysten kanssa, joten niiden sisältöä ei ole tarpeen selostaa. (Porin seudun kunnat 2001, 1.) Alueen jätehuoltomääräykset yhtenäistetään kuluvan vuoden aikana, jonka jälkeen kaikilla Satakierron toiminta-alueen kunnilla on samat jätehuoltomääräykset. Uudet jätehuoltomääräykset laaditaan alueen tämän hetken tarpeet huomioiden.

3 TUTKIMUKSEN TAUSTATIEDOT

3.1 Jätteenkuljetusjärjestelmät

Jätelain mukaan kuntien jätelautakunnilla on mahdollisuus valita kunnassa käytettävä jätteenkuljetusjärjestelmä, jolloin kuntien päätettävissä on se, onko alueella käytettävissä kunnan keskitetysti kilpailuttama vai sopimusperusteinen jätehuolto. Uusi jätelaki pitää perusmallinaan kunnan järjestämää jätteenkuljetusjärjestelmää, josta voidaan poiketa tietyin edellytyksin. Alueella voidaan käyttää sopimusperusteista jätteenkuljetusjärjestelmää seuraavien ehtojen täytyessä. (Jätelaki 646/2011, §23, §26, §32, §35, §37; Eränkö 2011, 32.)

- 1.) Jätteenkuljetusta on tarjolla alueella luotettavasti sekä kohtuullisin kustannuksin ja syrjimättömin ehdoin.
- 2.) Sopimusperusteinen jätteenkuljetus ei heikennä jätehuollon toimintavarmuutta tai lisää terveys- tai ympäristöhaittaa/vaaraa, kun kuljetusjärjestelmää verrataan kunnan kilpailuttamaan jätehuoltoon.
- 3.) Päätöksen vaikutukset tulee arvioida kokonaisuutena niin, että otetaan huomioon vaikutukset kotitalouksien asemaan sekä yritysten ja viranomaisten toimintaan.

Kunnan kilpailuttamassa jätteenkuljetuksessa kunta kilpailuttaa jätteenkuljetuksen keskitetysti eri alueilleen, ja kiinteistön omistaja ei voi vaikuttaa siihen, kuka jätteet noutaa. Kilpailutuksessa parhaan tarjouksen tehnyt jätteenkuljetusyritys saa hoidettavakseen alueen jäteastioiden tyhjennyksen. Kunnan kilpailuttaman jätehuollon piirissä oli vuonna 2011 noin 33 % Suomen kunnista ja 50 % suomalaisista. Sopimusperusteisessa eli kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa asuinkiinteistöt tekevät jätteenkuljetussopimuksen haluamansa kuljetusyrityksen kanssa. Vuonna 2006 sopimusperusteinen jätehuolto oli 47 % Suomen kunnista ja se kattoi 40 % asukkaista. Sekajärjestelmä oli käytössä 20 %:lla kunnista vuonna 2011, eli kunnissa käytettiin molempia järjestelmiä. Eri jätteenkuljetusjärjestelmien käytössä ei ole havaittavissa selkeitä alueita, vaan Suomessa käytetään tasaisesti molempia jätteenkuljetusjärjestelmiä ja sekajärjestelmää. Sekajärjestelmän käyttö on Suomessa kuljetusjärjestelmistä vähäisintä, mutta joihinkin kuntiin sekajärjestelmiä on syntynyt esimerkiksi kuntaliitosten seurauksena, kun toisessa kunnassa on ollut ennen kuntaliitosta käytössä sopimusperusteinen ja toisessa kunnan kilpailuttama jätteenkuljetus. (Hokkanen, Rinne ja Mutanen 2008, 5; Jätelaitosyhdistys 2011b, 18.)

Päätöksen jätteenkuljetusjärjestelmästä tekee kunnallinen tai alueellinen jätelautakunta, jolloin yksittäisillä kunnilla ei ole päätökseen veto-oikeutta. Jokaisella kunnalla tulee lain velvoittamana olla jätelautakunta. Kun useammalla kunnalla on yhteinen jätehuoltolaitos, jätelaki velvoittaa osakaskuntia perustamaan alueelle yhteisen jätelautakunnan. Monissa kunnan kilpailuttamassa jätteenkuljetusjärjestelmää käyttävissä kunnissa jäterekisterin ylläpidosta ja jätteenkuljetusjärjestelmän kilpailutuksesta vastaa alueellinen jätelaitos, vaikka laki ei jätelaitoksia tähän velvoita. (Eränkö 2011, 22–24.)

3.2 Aiemmat tutkimukset muilla alueilla

Suomessa on tehty vain muutamia ainoastaan jätteenkuljetusjärjestelmiin keskittyviä tutkimuksia, mutta eri toimijoiden kannanottoja asiaan sen sijaan on saatavilla runsaasti. Oulun Jätehuolto ja Oulun seudun jätteenkuljetusyritykset ovat teettäneet toimeksiantona Ramboll Oy:lla *Järjestetyn jätteenkuljetuksen vaihtoehtojen vertailu* –tutkimuksen alueelleen. Oulun Jätehuollon ja Oulun seudun jätteenkuljetusyrityksien teettämän tutkimuksen mukaan käytettäessä sopimusperusteista jätteenkuljetusjärjestelmää yrityksellä on parempi mahdollisuus palkata uusia työntekijöitä kuin käytettäessä kunnan kilpailuttamaa järjestelmää. Jätteenkuljetusyritykset arvioivat, että sopimusperusteista jätehuoltoa käytettäessä työllisyys tulee kasvamaan 70 % nykytilanteesta, koska jätteiden esikäsittelyyn, hyödyntämiseen, tutkimukseen ja kehitykseen panostaminen lisääntyisi. Tutkimuksen suorittanut konsulttiyritys on tehnyt tutkimuksessa omat laskelmansa ja päätenyt tulokseen, että käytettäessä kunnan kilpailuttamaa järjestelmää, osa jätteenkuljetusyrityksistä mahdollisesti joutuu lopettamaan toimintansa. Näin on vaarana tapahtua alueilla, joilla jätteenkuljetusyrityksiä on useita. Oulun Jätehuolto sen sijaan ei usko muutoksiin, jos kuljetusjärjestelmää vaihdetaan. (Hokkanen, Rinne ja Mutanen 2008, 13–15.)

Oulun Jätehuollon tutkimuksessa on selvitetty myös kuljetusjärjestelmien liikennemääriä tie- ja katuverkolla. Tutkimuksesta käy ilmi, että kuljetusjärjestelmällä ei ole vaikutusta kokonaisliikennemääriin. Myös reittien lukumäärä molemmissa kuljetusjärjestelmissä pysyy samana, mutta kunnan kilpailuttamassa järjestelmässä vuosittainen kilometrimäärä pienenee, jolloin kuljetuskustannukset kunnan kilpailuttamassa järjestelmässä ovat pienemmät. Reittien optimoinnista johtuen myös tyhjennyksiin käytetty aika on kunnan kilpailuttamassa jätteenkuljetusjärjestelmässä 21 % pienempi. Oulun seudulla liikenteen päästöjen arvioitiin vähenevän 0,1–0,5 %:lla käytettäessä kunnan kilpailuttamaa järjestelmää. Oulun seudulle tehdystä tutkimuksesta jätteenkuljetusyrityksien näkemyksen mukaan kuljetusyrityksien investointihalukkuus on suurin käytettäessä sopimusperusteista jätteenkuljetusjärjestelmää, kun taas kunnan järjestämä jätteenkuljetus lopettaa investoinnit. Oulun Jätehuolto ei koe kuljetusjärjestelmän vaikuttavan jätteenkuljetusyritysten investointeihin. (Hokkanen, Rinne ja Mutanen 2008, 15–21, 38.)

Sopimusperusteisessa jätteenkuljetusjärjestelmässä ja kunnan kilpailuttamassa jätteenkuljetusjärjestelmässä on eroja palveluiden kokonaishinnoissa, johon vaikuttavat alueen asukastiheys ja toimijoiden panostukset. Oulun Jätehuollon tutkimuksessa todetaan asiakkaan maksaman tyhjennyshinnan olevan korkeampi sopimusperusteisessa järjestelmässä verrattuna kunnan kilpailuttamaan jätteenkuljetusjärjestelmään. Oulun seudulla jätteenkuljetusjärjestelmää sopimusperusteisesta kunnan kilpailuttamaan vaihtamalla olisi laskelmien mukaan saatu 0,15–0,25 euron säästö jäteastian tyhjennystä kohden. (Hokkanen, Rinne ja Mutanen 2008, 21, 28–32.)

Oulun seudulle tehdyn tutkimuksen lisäksi mm. Jätelaitosyhdistys, Ympäristöyritysten Liitto, Motiva sekä Liikenne- ja viestintäministeriö ovat laatineet raportit, joissa vertaillaan kunnan kilpailuttaman

jätteenkuljetusjärjestelmän ja sopimusperusteisen jätteenkuljetusjärjestelmän eroja erilaisilla tekijöillä.

Jätelaitosyhdistyksen *Tietoa kuntien jätehuollosta 2011* –selvityksen mukaan sopimusperusteista jätteenkuljetusta käytävillä alueilla yhdyskuntajätteen tyhjennysmaksu 240 ja 660 litran jäteastioilla on noin 1,4 euroa korkeampi kuin kunnan kilpailuttamaa järjestelmää käytävillä alueilla. Tutkimuksen mukaan sopimusperusteisilla alueilla keräys- ja kuljetuskustannusten osuus tyhjennys hinnasta on suurempi. Sopimusperusteisilla alueilla jätehuollon toimivuuden valvonta koetaan vaikeaksi, koska kiinteistöt tekevät sopimukset suoraan kuljetusyritysten kanssa. (Jätelaitosyhdistys 2011b, 2, 22.)

Valtakunnallinen jätelogistiikkaselvitys –julkaisussa todetaan kuljetuskustannusten pienenevän 20–40 % siirryttäessä sopimusperusteisesta järjestelmästä kunnan kilpailuttamaan jätteenkuljetusjärjestelmään. Selvityksessä kunnan kilpailuttamaa jätteenkuljetusta pidettiin parempana toiminnan laadun, energiatehokkuuden ja kustannustehokkuuden osalta. Sopimusperusteista jätehuoltoa taas pidettiin palvelutasoltaan parempana. Jätelogistiikkaselvityksen perusteella jätehuoltoyritykset olivat sopimusperusteisen jätteenkuljetuksen kannalla, kun taas kunnalliset jätelaitokset, kunnat ja valtaosa viranomaisista olivat kunnan kilpailuttaman järjestelmän kannalla. (Salanne, Tikkanen, Valli, Hyötylä & Pöyskö 2012, 42.)

Motivan *Interaction* –toimenpideselvityksen mukaan jätteenkuljetuskaluston polttoaineenkulutus on kunnan kilpailuttamassa jätteenkuljetuksessa 14 % pienempi verrattuna sopimusperusteiseen jätteenkuljetukseen. Myös kilometrisuorite oli kunnan kilpailuttamassa järjestelmässä 14 % pienempi, koska kuljetusreitit saatiin optimoituja tehokkaiksi. Tutkimuksessa kuitenkin todetaan keskitetyllä kilpailuttamisella olevan myös haittapuolensa. Tutkimuksen mukaan kuljetusyrityksen vaihtuessa keräysaikataulut todennäköisesti muuttuvat, mikä saattaa johtaa asiakasvalitukseen. Yksittäisillä alueilla jäteastioiden tyhjennysmaksut ovat myös saattaneet nousta. (Motiva 2007, 48–50, 53.)

Ympäristöyritysten liiton teettämän *Jätehuolto tutkimus 2011* mukaan 85 % asukkaista, jotka asuvat sopimusperusteisen jätteenkuljetuksen alueilla pysyisi edelleen samassa järjestelmässä. Sen sijaan alueilla, joilla on käytössä kunnan kilpailuttama jätteenkuljetus, 67 % asukkaista valitsisi saman järjestelmän. Sopimusperusteista jätteenkuljetusta pidetään parempana asiakaspalvelun laadun ja jäteastioiden tyhjennyksen joustavuuden takia. Kotitaloudet voivat esimerkiksi sopia lisätyhjennyksistä kuljetusyrityksen kanssa tarpeen vaatiessa. Ympäristöyritysten Liiton tutkimuksen mukaan kuljetusjärjestelmien hinnoissa on vuositasolla enimmillään vain 13 euron eroavaisuus kunnan kilpailuttaman järjestelmän hyväksi, joten hinta ei ole kuljetusjärjestelmässä määräävä tekijä. (Ympäristöyritysten Liitto 2011, 7–8, 15.)

3.3 Jätehuollon järjestelyt muilla alueilla

Suomessa on 280 kuntaa, joiden jätehuoltoa ohjaa alueellinen jätelaitos, kun kuntia on yhteensä 336. Kuntien omistamia jätelaitoksia on Suomessa 35. (Jätelaitosyhdistys 2011b, 3.)

Porvoon kaupunki siirtyi vuonna 2006 sopimusperusteisesta jätteenkuljetuksesta kunnan kilpailuttamaan jätteenkuljetukseen, jolloin jätekuljetukset siirtyivät alueelliselle jätelyhtiölle. Porvoon kaupungin edustajan mukaan sopimusperusteista jätteenkuljetusta käytettäessä alueen jätteenkuljetuksen piiriin kuuluvista kiinteistöistä ei ollut tarkkaa tietoa, jätehuoltomääräyksiä noudattaminen oli heikkoa, alueelle ei syntynyt tervettä kilpailua yhden yrityksen monopoliaseman takia ja reittien järkevä suunnittelu ei ollut mahdollista. Kunnan kilpailuttaman jätteenkuljetuksen mukana jätehuoltokustannukset alenivat, jätteenkuljetukseen kuuluvien kiinteistöjen määrä kohosi, jätehuoltomääräyksiä noudattaminen on parantunut, reitin optimointi on tehokkaampaa ja kilpailu alueella lisääntyi. Porvoon kaupunki kokee kunnan kilpailuttaman järjestelmän olevan kaikilta osiltaan parempi vaihtoehto. Erityisesti valvojan viranomaisen kannalta kunnan kilpailuttamaa jätteenkuljetusjärjestelmää on helpompi valvoa ja hallita. (Ympäristöministeriö 2008a, 7.)

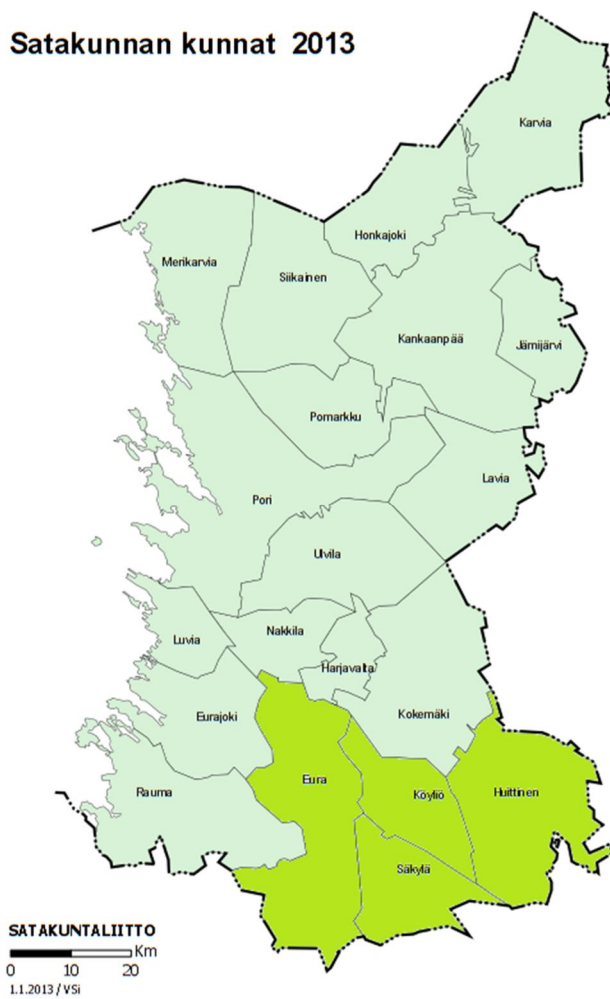
Porin alueella toimii sopimusperusteinen jätteenkuljetus. Alueen jätteenkuljetukset hoitaa kolme jätteenkuljetusyritystä. Vuonna 2006 alueella oli vireillä ehdotus kuljetusjärjestelmän vaihtamiseksi, joka kaatui vastustukseen. Jätehuoltoyritykset kehittävät alueella jatkuvasti palvelujaan vastaamaan asiakkaiden tarpeita. Porin kaupungin edustajan mukaan kuntien tulisi vain valvoa ja suunnitella yhdyskuntajätehuoltoa, eikä jakaa jätehuoltoketjua eri toimijoille. Porissa on käytössä liittjärekisteri, joten jätehuollosta pois jättäytyneitä ei ole havaittu. (Ympäristöministeriö 2008a, 7.)

3.4 Satakierto Oy

Satakierto Oy on vuonna 2001 perustettu ja 1.1.2002 toimintansa aloittanut jätehuoltopalveluita lukuun ottamatta jätteenkuljetusta tarjoava yritys, jonka toiminta on keskittynyt Satakunnassa neljän kunnan alueelle. Yhtiön omistavat yhdessä 14 alueella toimivaa yritystä sekä alueen kunnat Säkyliä, Köyliö, Eura ja Huittinen (kuvio 2). Yrityksen toiminta-alueella asuu noin 32 000 asukasta. Kuntien ja yritysten yhteisomistajuus jätehuoltoyhtiössä ei ole Suomessa tavanomainen järjestely. Alueella toimii kymmeniä suuria yrityksiä, minkä takia alueen jätemäärä on suuri asukaslukuun suhteutettuna. Alueen jätekeskuksen olemassa olo perustuukin juuri jätemäärän suhteelliseen suuruuteen ja yritysten osakkuuteen jätehuoltoyhtiössä. Yrityksen johdossa on toimitusjohtaja ja Satakierron liikevaihto vuonna 2010 oli 2,9 miljoonaa euroa (Satakierto Oy b, 4; Sanna Matintalo 2013.)

Satakierron sisällä tulee tapahtumaan vuoden 2013 aikana laajoja yritysjärjestelyjä, kun yhtiö jakautuu kesä- ja heinäkuun vaihteessa Satakierto Oy:ksi ja Hallavaara Oy:ksi. Hallavaara Oy on yrityksen tämän hetkinen työnimi. Biokaasulaitos ja tuhkakenttä tulevat toimimaan 1.7.2013 lukien Satakierto Oy:n, yrityspalveluita tarjoava yritys, alaisina, kun taas Hallavaara Oy hoitaa

tulevaisuudessa jätelaissa kuntien vastuulle määrätyt jätteiden vastaanoton ja käsittelyn tehtävät.
(Sanna Matintalo 2013.)



Kuvio 2 Satakierron toiminta-alue. Satakuntaliitto 2013.

4 JÄTEHUOLLON NYKYTILANNE SATAKIERTO OY:N TOIMINTA-ALUEELLA

Jätteiden keräys ja vastaanotto

Satakierto Oy:n toiminta-ajatuksena on edistää asukkaiden viihtyvyyttä ja hyvinvointia järjestämällä ja kehittämällä jätehuoltopalvelua alueella. Satakierto Oy:n alueella jätteet toimitetaan Hallavaaran jätekeskukseen, joka sijaitsee Köyliössä lähellä Euran ja Säskylän rajoja. Toiminta-alueella jätteitä kotitalouksilta kerää kuusi jätteenkuljetusyritystä, joiden koko vaihtelee yhden miehen yrityksestä valtakunnalliseen yritykseen. (Satakierto Oy b.)

Tällä hetkellä kuljetusyritykset keräävät yksittäisiltä kotitalouksilta ainoastaan yhdyskuntajätteitä. Hyötyjätteensä kuten metallit, lasin ja paperin, kotitaloudet voivat toimittaa ekopisteille, joita on sijoitettu tasaisesti pitkin toiminta-alueetta. Alueen ekopisteverkosto on hyvin tiheä ja ekopisteitä onkin noin yksi tuhatta asukasta kohden. Alueella toimivat teollisuusyritykset toimittavat erilliskerätyn biojätteensä ja elintarviketeollisuuden lietteet Hallavaaran jätekeskuksen biokaasulaitokseen (kuva 1), jossa jätteistä tuotetaan biokaasua sähköntuotantoon.



Kuva 1 Hallavaaran jätekeskuksen biokaasulaitos (Vihottula 2011)

Hallavaaran jätekeskuksella kerätään yhdyskuntajätteen, biojätteen, lasin ja metallin ohella vaarallisia jätteitä, sähkölaiteromua, kyllästettyä puuta, risuja ja oksia sekä maa-ainesta. Vaarallisia jätteitä ja sähkölaiteromua alueella kerätään Hallavaaran jätekeskuksen ohella myös Huittisten vaarallisten jätteiden keräyspisteellä. Syksyisin järjestetään vaarallisten jätteiden kampanja, jolloin keräysauto kiertää kunnissa hakemassa vaarallisiin jätteisiin lukeutuvia jättejakeita. Vaaralliset jätteet otetaan vastaan yksityistalouksilta maksutta, sillä vaarallisten jätteiden vastaanoton kustannukset katetaan ekomaksuilla. Yrityksiltä peritään vaarallisten jätteiden vastaanottamisesta omakustannehinta eli se hinta, minkä Ekokem Oy veloittaa Satakiertoa jätteiden hävityksestä.

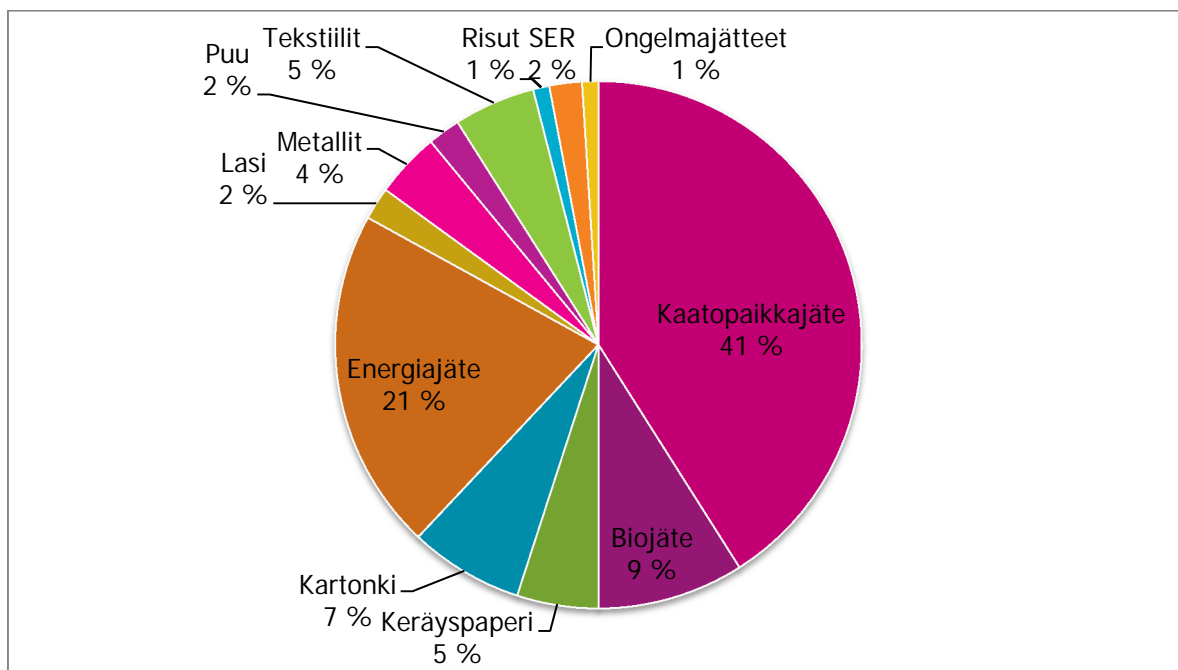
Jätekeskukselle voi toimittaa myös tuottajavastuun piiriin kuuluvia jätteitä kuten paristoja, akkuja, loisteputkia, energiansäästölamppuja sekä autonrenkaita.

Alueen jätteenkuljetusyriyksillä ei ole tällä hetkellä käytössä lokeroituja jätteenkeräysautoja Satakierron alueella. Lokeroidulla jätteenkuljetuskalustolla pystytään keräämään samanaikaisesti esimerkiksi yhdyskuntajätettä ja biojätettä, mikä tehostaa kuljetuksia. Jätteenkuljetusyriykset tuovat biojätteet ja yhdyskuntajätteet jätekeskukseen eri kuormissa. Biokaasulaitoksella vastaanotettavista jätteistä suurin osa tulee alueen teollisuusyriyksiltä.

Alueen jätehuoltomääräysten mukaan yhdyskuntajäteastiat tulee tyhjentää niin usein, että jätteet sopivat jäteastioihin kannen ollessa kiinni. Useimmilla kiinteistöillä yhdyskuntajätteiden tyhjennys tapahtuu kahden viikon välein. Biojäteastiat tulee sen sijaan tyhjentää viileänä aikana kerran kahdessa viikossa ja 1.5.–30.9. välisenä aikana kerran viikossa mm. hajuhaittojen ja tuholaisen ehkäisemiseksi. (Satakierto Oy a.)

Jätteiden koostumus

Satakierron alueella ei ole tehty jätteenlajittelututkimusta, joten tietoa eri jätejakeiden osuuksista ei alueelta ole. Muualla Suomessa on tehty lukuisia jätelajittelututkimuksia, joihin alueen vertaaminen kuitenkin on vaikeaa, sillä tehdyissä tutkimuksissa biojäte kerätään kaikilla alueilla erikseen. Savonlinnan Jätehuolto Oy:n lajittelututkimuksen tuloksia (kuvio 3) tarkastelemalla saadaan kuitenkin näkemys yhdyskuntajätteen koostumuksesta. Tutkimuksesta selviää, että biojätettä on noin yhdeksän painoprosenttia yhdyskuntajätteen painosta, vaikka Savonlinnan alueen jätehuoltomääräyksissä määrätään biojätteen erilliskeräyksestä. Todellinen biojätteen osuus yhdyskuntajätteestä on kuitenkin vielä tätäkin tulosta suurempi noin 17 painoprosenttia, sillä esimerkiksi biojätettä sisältävät muovipakkaukset laitettiin lajittelututkimuksessa kaatopaikkajätteen joukkoon. Yhdyskuntajäte sisälsi lajittelututkimuksessa myös keräyspaperia viisi painoprosenttia ja kartonkia seitsemän painoprosenttia. Energiajätteeksi kelpaavia jakeita kuten muovia ja pehmopaperia oli 21 painoprosenttia ja lasia, metalleja, risuja, puujätettä, vaarallista jätettä sekä sähkö- ja elektroniikkaromua kutakin yhdestä neljään painoprosenttia. Yhdyskuntajätettä kertyy Suomessa keskimäärin 206 kiloa asukasta kohden vuosittain. (Karvonen & Voutilainen 2007, 9–11; Tilastokeskus 2012, 1.)



Kuvio 3 Yhdyskuntajätteen koostumus Savonlinnan alueella. (Karvonen & Voutilainen 2007). Kuva Maarit Vihottula 2013.

Toisena vertailukohtena voidaan käyttää Turun seudulle tehtyä jätelajittelututkimusta. Koska Satakieron alue on pääasiassa omakotitalovaltaista taajamaa ja haja-asutusaluetta, käytetään vertailukohtana jätteen koostumusta taajaman ja haja-asutusalueen omakotitaloilta. Biojätettä taajaman omakotitalojen jätteestä oli keskimäärin 32,6 %. Biojäte, tekstiilit, paperi, kartonki, muovit, puu ja haravointijäte laskettiin tutkimuksessa polttokelpoiseksi jätteeksi, jolloin polttokelpoista jätettä taajamien omakotitaloilta oli yhteensä 89,6 % jätteestä. Kierrätettävien jättejakeiden osuus jätteestä oli tutkimuksessa melko suuri. Paperin osuus jätteessä oli 4,6 %, kartongin 8,2 %, lasin 1,5 % ja metallin 2,3 %. Jätteen joukossa oli myös 0,5 % vaarallisia jätteitä ja 0,4 % sähkö- ja elektroniikkaromua. Puhdasta kaatopaikalle kelpaavaa jätettä oli jätteestä vain 5,6 %, koska alueella syntyvä muovijäte voidaan toimittaa polttolaitokselle. (Kähkönen 2012, 28–29.)

Turun seudun polttokelpoisen jätteen lajittelututkimuksen suunnittelu ja toteuttaminen

–opinnäytetyössä käsiteltiin myös haja-asutusalueen omakotitalojen jätteen koostumusta. Biojätettä kokonaisjättemäärästä oli haja-asutusalueella 33,4 %. Polttokelpoista jätettä oli yhteensä 93,5 % jätteestä. Haja-asutusalueen omakotitalojen jätteestä lasia oli 0,9 %, metallia 2,2 %, kartonkia 7,1 %, paperia 3,1 %, sähkölaitteita 0,3 % ja vaarallisia jätteitä 0,2 %. Kaatopaikkajätteen osuus jätteestä oli 2,8 %, joka on puolet taajamassa sijaitsevien omakotitalojen kaatopaikkajätteen määrästä. (Kähkönen 2012, 29–30.)

Satakieron alueella biojätteen osuuden yhdyskuntajätteestä voidaan olettaa olevan suurempi kuin Savonlinnan alueella, koska toiminta-alueella yksittäisiltä kotitalouksilta ei erilliskerätä biojätettä. Satakieron alueen jätehuoltomääräyksissä ei myöskään määrätä biojätteen erilliskeräämisestä.

Satakierron alueen biojätteen osuuden jätteestä voidaan olettaa sen sijaan vastaavan Turun seudun tuloksia, koska Turun seudulla biojätteen kerääminen on vapaaehtoista ja suurin osa jätteistä päätyy kaatopaikkajätteen sekaan. Kaatopaikkajätteiden määrän voidaan kuvitella olevan Satakierron alueella Turun seutua suurempi, sillä Satakierrolla ei ole käytössään jätteenpolttolaitosta ja esimerkiksi muovit loppusijoitetaan kaatopaikalle. Keräyspaperia, lasia ja metallia kerätään ekopisteillä kattavasti koko Satakierron alueella. Koska ekopisteverkosto on tiheä ja pisteiden käyttöaste suuri, voidaan päätellä, että kyseisten jätejakeiden määrä yhdyskuntajätteen seassa on melko vähäistä. Omien havaintojen perusteella lasia ja paperia kierrätetään kuitenkin metallia enemmän.

Sopimusperusteinen jätteenkuljetus

Toimialueella on käytössä sopimusperusteinen jätteenkuljetusjärjestelmä, jolloin kiinteistöt ovat itse solmineet jätteenkuljetussopimuksensa haluamansa jätteenkuljetusyrityksen kanssa. Satakierron alueen jätteenkuljetuksesta vastaa pääasiassa kuusi jätteenkuljetusyritystä.

Koska alueella on käytössä sopimusperusteinen jätehuolto ja kiinteistöt saavat itse valita kuljetusyrityksensä, on mahdollista, että useampi jätteenkuljetusyritys kerää jätteitä saman kadun varrelta. Sopimusperusteisessa jätteenkuljetusjärjestelmässä jätteenkuljetusyritykset pitävät kirjaa omista asiakkaistaan, eikä jätteenkuljetukseen liittyneistä kotitalouksista ole yhtenäistä rekisteriä.

Jätehuoltopalveluiden kattavuus

Tällä hetkellä jätehuoltoyritykset toimittavat jätepalveluja kattavasti koko toiminta-alueelle useisiin kuntiin, jolloin jätehuoltoyritysten välinen kilpailutilanne pitää hinnat maltillisina kuluttajalle. Harjavalta ja Kokemäki eivät tällä hetkellä kuulu Satakierron toiminta-alueeseen, mutta ne on otettu mukaan tarkasteluun läheisen sijainnin ja oman jätekeskuksen puuttumisen takia. Seuraavassa taulukossa (taulukko 1) on esitetty alueella toimivien jätteenkuljetusyritysten toiminta-alueita.

Taulukko 1 Jätteenkuljetusyritysten toiminta-alueet. Maarit Vihottula 2013.

	Eura	Huittinen	Harjavalta	Kokemäki	Köyliö	Säkylä
Y1	x		x	x	x	x
Y2	x				x	x
Y3		x				
Y4		x		x		
Y5	x	x	x	x	x	x
Y6						x
Y7			x	x		
Y8				x		

Jätteenkuljetusyritykset ovat keskittyneet keräämään toiminta-alueillaan pääasiassa kotitalouksien yhdyskuntajätteitä. Alueen yritykset keräävät lisäksi tasaisesti alueella lasia, metallia, paperia ja kartonkia. Yritys 1 kerää Satakierron toiminta-alueella yhdyskuntajätteiden lisäksi Euran, Säkylän ja Köyliön ekopisteiltä metallit, lasin ja keräyskartongin. Euran, Säkylän ja Köyliön keräyspaperit

ekopisteiltä sen sijaan noutaa eri jätteenkuljetusyritys (Y2). Huittisissa ekopisteiden tyhjennys on jakautunut kahdelle yritykselle (Y4,Y3) ja urheiluseuroille. Toinen yrityksistä kerää lasin ja metallin maanpäällisistä keräysastioista, toinen taas lasin, metallin ja paperin Molok-keräysastioista. Urheiluseurat keräävät Huittisten alueella paperin ja kartongin lukuunottamatta Molok-syväkeräysastioita (kuva 2).



Kuva 2 Molok-syväkeräysastia (Vihottula 2012)

Alueen vaarallisten jätteiden keräys on keskittynyt Hallavaaran jätekeskukseen ja Huittisten vaarallisten jätteiden keräyspisteelle. Syksyisin Satakierto Oy:lla on lisäksi vaarallisten jätteiden kampanja, jossa keräysauto kiertää alueella keräämässä vaarallisia jätteitä. Ekokem Oy noutaa vaaralliset jätteet säännöllisesti alueen keräyspisteiltä. Valtakunnallinen öljyjätehuolto siirtyi 1.1.2013 Ekokem Oy:lta Lassila & Tikanojalle, joka noutaa maksutta yksityisiltä asiakkailta suuret erät, yli 200 litraa, käytettyä voiteluöljyä kerran vuodessa (Ekokem Oy 2012, 3; Lassila & Tikanoja).

Energiajajetta ja muoveja ei alueen kotitalouksilta kerätä, koska Satakierrolla ei ole käytettävissään jätteenpolttolaitosta. Toiminta-alueella joissakin yrityksissä kuitenkin kerätään energiajajetta, jonka yritykset toimittavat yksityiselle Veikko Lehti Oy:lle.

Hinnoittelu

Jäteastioiden tyhjennys hinta koostuu jäteverosta ja arvonlisäverosta, ekomaksusta, jätteen käsittelykustannuksista kaatopaikalla, kuljettajan palkasta ja kuljetuskustannuksista, joihin sisältyvät polttoaine ja auton kustannukset. Satakierron kuntien alueella ei kerätä erillistä ekomaksua, vaan ekomaksu sisältyy kiinteistöjen jäteastioiden tyhjennys hintaan. Ekomaksun, jonka suuruudesta päättää kunnan jäteviranomainen, periminen jäteastian tyhjennyksessä kannustaa ihmisiä lajittelemaan jätteensä ja vähentämään näin syntyvän jätteen määrää. Jätteiden lajittelulla myös kiinteistöjen vuosittainen ekomaksu pienenee. Vuoden 2013 alussa ekomaksun suuruus oli 52,50

euroa tonnilta eli ekomaksun osuus 240 litran jäteastian tyhjennys hinnasta oli Satakierron alueella noin 1,2 euroa. Monissa muissa Suomen kunnissa ekomaksu kerätään kiinteistöiltä erikseen esimerkiksi kerran vuodessa. Ekomaksu oli vuonna 2011 Suomessa keskimäärin 22,7 euroa kotitaloutta kohden (Jätelaitosyhdistys 2011b,16).

Jätehuollon tulevaisuus

Jätehuollon suurin haaste tulee tulevina vuosina olemaan valmisteilla oleva orgaanisen jätteen kaatopaikkaamiskielto, jonka kaavaillaan astuvan voimaan vuonna 2016. Kiellon tullessa voimaan kaatopaikoille ei saa sijoittaa palavaa tai biologisesti hajoavaa jätettä. Tähän tulee varautua jo nyt tehostamalla esimerkiksi kierrätystä, lajittelua ja energian hyötykäyttöä. Jätekeskusten tulee myös miettiä vaihtoehtoisia jätteen sijoituspaikkoja, joita voivat olla esimerkiksi polttolaitokset.

Valmisteilla oleva orgaanisen jätteen kaatopaikkaamiskielto tuo haasteita myös Satakierron toimialueella, koska alueella ei ole tällä hetkellä käytössä omaa jätteenpolttolaitosta eikä biojätteiden erilliskeräyksestä ole määrätty jätehuoltomääräyksiä. Orgaanisen jätteen kaatopaikkaamiskiellon vuoksi Satakierron alueen jätehuoltomääräyksiä uudistetaan vuoden 2013 aikana vastaamaan nykypäivän tarpeita. Jätteenpolton lisääntyessä tarvitaan yhä enemmän myös loppusijoituspaikkoja tuhille ja kuonille. Hallavaaran jätekeskukselle onkin rakennettu vuosina 2011–2013 tuhkakenttä tuhkan loppusijoitusta varten.

Länsi-Suomen alueelle on laadittu jätesuunnitelma vuoteen 2020, jonka tavoitteena on jätteiden hyödyntäminen materiaalina tai energiana 90 %:sti. Tässä tapauksessa vain 10 % yhdyskuntajätteistä loppusijoitetaan kaatopaikoille, kun valtakunnallinen tavoite vuoteen 2016 on 20 %. Tulevaisuudessa Etelä- ja Länsi-Suomessa jätteenpolton osuus voi olla yli 30 %, kun se vuonna 2007 oli 11 %. (Ympäristöministeriö 2008, 11; Pirkanmaan ympäristökeskus 2010, s.40–41.)

Orgaanisen jätteen kaatopaikkaamiskiellon takia Satakierto Oy:n alueella mietitään keinoja, joilla orgaanista jätettä voidaan vähentää. Satakierto Oy:n alueelle ei rakenneta polttolaitosta, vaan alueelle perustetaan polttokelpoisen jätteen siirtokuormausasema. Satakierto Oy on mukana hankintarenkaassa, joka yhdessä kilpailuttaa laitoksen, jolle alueen poltettavat jätteet toimitetaan. Hankintarengas ostaa myös niin kutsuttua jätteenpolttokiintiötä. (Sanna Matintalo 2013.)

5 JÄTTEENKULJETUSJÄRJESTELMÄTUTKIMUS SATAKIERTO OY:N ALUEELLA

Opinnäytetyön tavoitteena on tarkastella kunnan kilpailuttamaa ja sopimusperusteista jätehuoltoa ja tutkia kumpi vaihtoehdoista soveltuisi alueen kotitalouksille sekä jätteenkuljetusyrityksille. Työssä pyritään saamaan aikaan tiivis ja kattava raportti alueen tämän hetkisestä jätteenkuljetuksen tilasta sekä mahdollisista vaikutuksista, mikäli alueella siirrytään kunnan kilpailuttamaan jätehuoltoon.

Opinnäytetyön tutkimusosuus suoritettiin kyselytutkimuksena internetin kautta. Muita vaihtoehtoja tutkimusmenetelmäksi olivat haastattelututkimus ja kirjekysely. Internetkysely valittiin tutkimusmenetelmäksi sen helpon käyttöliittymän, edullisten kustannusten ja hyvän tavoitavuuden takia. Kyselytutkimuksen heikkouksena voi olla se, ettei tiedetä varmuudella, onko kyselyyn vastaamisessa sattunut väärinkäsityksiä ja onko kyselyyn vastattu tarkasti ja rehellisesti. Ennen tutkimuksen aloittamista selvitettiin toimeksiantajan tarpeet ja tutustuttiin jätehuollon tämän hetkiseen tilanteeseen Satakierron toiminta-alueella. Toimeksiantajan asettamien tavoitteiden pohjalta laadittiin kyselylomake (liite 2).

Tutkimus toteutettiin internetkyselynä Satakierron alueella toimiville jätteenkuljetusyrityksille, eli kyseessä oli kokonaistutkimus. Tiedot alueen kuljetusyrityksistä saatiin Satakierto Oy:n asiakasrekisteristä. Rajoittavia kriteerejä ei tutkimuksessa käytetty. Internetkyselynä suoritettuna kyselyn oletettiin olevan varmin tapa tavoittaa koko kyselyn kohderyhmä. Kyselylomakkeeseen liitettiin mukaan saatekirje, jotta vastaamisen tärkeys ymmärrettäisiin. Aineisto opinnäytetyöhön kerättiin internetissä kyselylomakkeella Webropol-ohjelmiston avulla. Linkki kyselylomakkeeseen lähetettiin kohderyhmälle helmikuussa 2013 ja vastausaikaa annettiin kaksi viikkoa. Ennen kyselyn loppumista lähetettiin muistutusviesti kyselystä, vastausprosentin kasvattamiseksi. Internetkysely lähetettiin kuudelle jätteenkuljetusyritykselle ja vastauksia saatiin neljältä yritykseltä, jolloin vastausprosentti oli 66,6 %. Vastaamatta jättäneet yritykset ilmaisivat kantansa keräysjärjestelmästä, vastaamatta kuitenkaan kyselyyn. Kyselyyn vastanneista kuljetusyrityksistä kaikkien toiminta oli paikallista ja keskittyi pääosin Pyhäjärvisuudelle tai sen välittömään läheisyyteen.

Kyselylomakkeessa käytettiin suljettuja ja sekamuotoisia kysymyksiä. Sekamuotoisissa kysymyksissä vastausvaihtoehdot on annettu valmiiksi ja yksi kohdista on jätetty avoimeksi. (Hirsjärvi, Remes ja Sajavaara 2009, 198–201.) Tutkimuksessa saatujen tulosten lisäksi tarkasteltiin aiempia Suomessa tehtyjä tutkimuksia, selvityksiä ja tiedonantoja. Tulokset analysoitiin tapauskohtaisesti, sillä vastausten määrä kyselyssä oli pieni. Työstä ei ollut mahdollista laatia kuvaajia, koska vastanneet olivat samaa mieltä esitetyistä kysymyksistä. Toiminta-alueista laadittiin kuitenkin kartta ja taulukoita. Tulosten luokittelua ei ollut mahdollista tehdä vastausten samankaltaisuuden ja vähäisten mielipide-erojen takia. Myös vastaajien lukumäärä jäi vähäiseksi, jolloin tulosten ilmaisu ilman luokittelua koettiin parhaimmaksi vaihtoehdoksi. Vastausten samankaltaisuuden vuoksi tuloksissa käsiteltiin myös aiempia tutkimuksia, jotta saatiin esille myös kuntien ja jätehuoltolaitosten mielipide koskien Suomessa käytössä olevia jätteenkuljetusjärjestelmiä.

Tutkimuksen tausta-aineistona käytettiin muun muassa aikaisemmin julkaistuja tutkimuksia, lainsäädäntöä, tiedonantoja ja artikkeleita. Tutkimuksen aineisto koottiin kyselylomakkeen avulla ja tulokset analysoitiin puolueettomasti. Tausta-aineistossa on käytetty pääasiassa puolueettomien toimijoiden lähteitä. Aineiston joukossa on kuitenkin myös tutkimuksia, joissa tekijän mielipide erottuu selvästi. Näitä tutkimuksia on tarkasteltu työssä mahdollisimman kriittisesti. Tausta-aineistona on käytetty eri tahojen lähteitä, jotta päätelmistä saatiin mahdollisimman luotettavat ja monipuoliset. Tutkimuksen tulokset on tallennettu Webropol-ohjelmistoon, jolloin tuloksia on mahdollista tarkastella uudestaan, millä varmistetaan tutkimuksen tulosten luotettavuus. Tutkimuksessa saatuja tuloksia ei kuitenkaan ole mahdollista liittää osaksi tutkimusta, koska tulokset sisältävät esimerkiksi salassapidettäviä tietoja.

6 TULOKSET

6.1 Keräysjärjestelmä

Kyselyyn vastasi neljä kuudesta Satakierron toiminta-alueen jätteenkuljetusyrityksestä. Kaikki kyselyyn vastanneet yritykset olivat alueellisia eli yritysten toimialue rajoittui muutaman kunnan alueelle. Taulukossa 2 on esitetty kyselyyn vastanneiden yritysten osalta ne Satakierron toiminta-alueen kunnat, joissa jätteenkuljetusyritys tällä hetkellä toimii. Kyselyyn vastaamatta jättäneet yritykset toimivat valtakunnallisesti.

Taulukko 2 Kyselyyn vastanneiden yritysten toiminta-alueet. Maarit Vihottula 2013.

	Eura	Huittinen	Köyliö	Säkylä
Y1	x		x	x
Y2	x		x	x
Y3		x		
Y4		x		

Kyselyyn vastanneista yrityksistä kaikki olivat valmiita työskentelemään tulevaisuudessakin samalla alueella kuin tällä hetkellä. Yritykset ilmaisivat halukkuutensa myös laajentaa toimintaansa muihin alueen kuntiin tai lähialueelle. Kuviossa 4 on esitetty alueet, joilla jätteenkuljetusyritykset ovat tulevaisuudessa halukkaita toimimaan. Yritys 1 eli Y1 on merkitty karttaan vihreällä värillä, Y2 punaisella raidoituksella, Y3 keltaisella raidoituksella ja Y4 sinisellä raidoituksella. Taulukkoa 2 ja kuviota 4 vertailtaessa voidaan huomata, että kyselyyn vastanneista yrityksistä Y2, Y3 ja Y4 voisivat laajentaa toimintaansa tulevaisuudessa uusiin Satakierron toiminta-alueen kuntiin. Yritys Y1 toimii jo useissa Satakierron alueen kunnissa, joten yrityksen suunnitelmissa ei ole toiminta-alueen laajentaminen.



Kuvio 4 Mahdolliset toiminta-alueet (Satakuntaliitto 2013.) Kuva Maarit Vihottula.

Kyselyyn vastanneista jätteenkuljetusyrityksistä kaikki olivat ehdottomasti sopimusperusteisen jätteenkuljetuksen kannalla. Myös kyselyyn vastaamatta jättäneet yritykset olivat sopimusperusteisen jätteenkuljetusjärjestelmän kannalla, mikä saatiin selville puhelimitse.

Kyselyyn vastanneiden jätteenkuljetusyritysten mukaan sopimusperusteisen jätehuollon säilyttäminen alueella on asiakkaan etu, koska kotitalous voi itse kilpailuttaa jätteenkuljetusyritykset ja päättää näin jätteenkuljetuksestaan. Asiakkaan päätös saattaa perustua myös jätteenkuljetuksen paikallisuuteen, sillä paikallinen toimija luo työpaikkoja alueelle. Sopimusperusteista jätteenkuljetusta käytettäessä palvelua pidetään joustavampana, sillä esimerkiksi asuinkiinteistöillä on mahdollisuus sopia jätteenkuljetusyrityksen kanssa jäteastian tyhjennyspäivästä. Kunnalliset jätehuoltomääräykset tulee kuitenkin huomioida päätettäessä jäteastian tyhjennyksestä. Haittapuolia kyselyyn vastanneet jätteenkuljetusyritykset eivät sopimusperusteisessa jätteenkuljetuksessa nähneet ja yritykset pitävätkin nykyistä toimintamallia kunnan kilpailuttamaa vaihtoehtoa parempana niin asiakkaan kuin yrityksenkin kannalta.

Kunnan kilpailuttamaa jätteenkuljetusjärjestelmää kyselyyn vastanneet kuljetusyritykset pitävät alueelle huonona vaihtoehtona. Jätteenkuljetusyritykset kokevat toimintamallin karsivan pienet yrittäjät pois alalta, koska isot jätehuoltoyhtiöt ovat monessa suhteessa kilpailukykyisempiä. Kunnan kilpailuttamassa jätteenkuljetusjärjestelmässä hinta yleensä ratkaisee kilpailutilanteen. Vastauksissa todetaankin näin: "Halvin palvelu ei välttämättä aina ole paras vaihtoehto." Alueen jätteenkuljetusyrityksissä uskotaan, että jätteenkuljetuksen hinta nousisi kunnan kilpailuttamaan jätteenkuljetukseen siirryttäessä, koska jätteenkuljetuksen välikäsien määrä lisääntyisi. Tämä lisäisi osaltaan byrokratian määrää, jolloin muun muassa päätöksenteko hankaloituisi. Vastauksissa todettiin myös palvelun laadun todennäköisesti heikkenevän, mikäli kunnan kilpailuttamaan järjestelmään siirryttäisiin, koska kunta vastapuolena on niin sanotusti "kasvoton".

Jätevero nousi 1.1.2013 40 eurosta 50 euroon tonnilta, minkä seurauksena kuluttajien maksama jäteastian tyhjennys hinta alueella nousi. Veron korottamisen jälkeen Satakierron alueella 240 litran jäteastian tyhjennys maksaa noin 7,5–11 euroa sisältäen 24 % arvonlisäveron, jäteveron ja Satakierron alueella kerättävän ekomaksun, joka on 52,50 euroa tonnilta eli noin 1,2 euroa 240 litran jäteastian tyhjennystä kohden. Lopullinen tyhjennys hinta koostuu alueen yrityksillä:

- 1.) jätteen painosta ja tyhjennysmaksusta,
- 2.) jätteen kuljetusmaksusta ja vastaanottomaksusta,
- 3.) ainoastaan tyhjennysmaksusta tai
- 4.) painoperusteisesta maksusta.

Jätteenkuljetusyritys voi itse päättää palveluidensa hinnat. Tutkimukseen vastanneista yrityksistä kaikilla jätteenkuljetusyrityksillä hinnoittelu oli samanlainen sekä haja-asutusalueella että taajamassa.

Jäteastian, 360 litraa, tyhjennyksen hinta alueen jätteenkuljetusyrityksillä vaihtelee noin 8,5 eurosta 13,5 euroon ja 660 litran jäteastian tyhjennys hinta noin 13,4 eurosta 15,5 euroon. Hinnat sisältävät 240 litran jäteastian tavoin jäteveron, ekomaksun ja arvonlisäveron.

Tutkimuksen tuloksista käy ilmi vain jätteenkuljetusyritysten mielipide jätteenkuljetusjärjestelmästä, joten tuloksissa tarkastellaan myös jätehuoltoyrityöiden ja kuntien mielipiteitä julkaisujen pohjalta. Jätelaitosyhdistysten kanta kuljetusjärjestelmän valintaan on päinvastainen kuin jätteenkuljetusyrityksillä. Jätelaitosyhdistys, joka edustaa jätelaitoksia ja jätehuoltoyrityöitä, kannattaa kunnan kilpailuttamaa jätteenkuljetusjärjestelmää. Kunnan kilpailuttama jätteenkuljetusjärjestelmä toimii eurooppalaisen tavan mukaisesti. Jätelaitosyhdistyksen mukaan kunnan kilpailuttama jätteenkuljetusjärjestelmä laskee kuljetuskustannuksia paikoitellen jopa 40 %. Jätelaitosyhdistyksen mukaan 40 kuntaa harkitsee sopimusperusteisen jätteenkuljetusjärjestelmän vaihtamista kunnan kilpailuttamaan jätteenkuljetusjärjestelmään kustannusten ja kilpailutilanteen puuttumisen takia. Pienten kuntien taajamissa jätteenkuljetukset ovat jätelaitosyhdistyksen mukaan keskittyneet yhdelle jätteenkuljetusyritykselle, mikä vähentää kilpailua. (Jätelaitosyhdistys 2002.)

Kuntaliiton laatiman *Jätehuollon järjestäminen kunnan näkökulmasta* –käsikirjan mukaan sopimusperusteinen jätteenkuljetus on kunnan kannalta vaihtoehtona helppo, koska kunnilta vaaditaan järjestelmään vain vähän panostusta. Edellytyksenä tälle kuitenkin on järjestelmän hyvä toiminta. Kuntaliiton mukaan sopimusperusteisessa jätteenkuljetusjärjestelmässä on kuitenkin ongelmia, joiden takia kunnat ovat vaihtaneet jätteenkuljetusjärjestelmää. Kuntaliiton näkemyksen mukaan hintakilpailu toimii heikosti niillä alueilla, joilla yksi yrittäjä hoitaa jätteenkuljetukset. Palveluhinnat ovat käsikirjan mukaan korkeammat sopimusperusteisessa jätteenkuljetusjärjestelmässä. Kuntaliiton tutkimuksessa todetaan sopimusperusteisen jätteenkuljetusjärjestelmän sisältävän taloudellisen riskin sopimuksien ja käsittelyinvestointien kannalta, koska järjestelmässä kunta luopuu kuljetuksen ohjauskeinoistaan. Kuntien on esimerkiksi lähes mahdotonta valvoa kiinteistöjen liittymistä kunnalliseen jätehuoltoon, jos jätteenkuljetusyritykset tekevät kuljetussopimukset suoraan kiinteistöjen kanssa. Myös kunnallisten jätehuoltomääräysten noudattamisen valvonta on vaikeaa, kun käytetään sopimusperusteista jätteenkuljetusjärjestelmää, koska jätteenkuljetusyritykset puuttuvat harvoin kiinteistöjen tekemiin jäterikkomuksiin. (Kaila, Paavilainen, Kojo, Penttilä & Karhu 2006, 33.)

Kyselyyn vastanneista yrityksistä kaikilla on käytettävissään pakkaavia autoja. Sen sijaan lokeroitu jätteenkeräysauto on käytössä vain yrityksistä suurimmilla, sillä eri jätejakeita ei kerätä asuinkiinteistöiltä samanaikaisesti. Yritykset ovat kuitenkin halukkaita investoimaan uuteen kalustoon, mikäli tulevaisuudessa lajittelusta määrätään toimialueen jätehuoltomääräyksissä.

6.2 Jätteenkuljetuksen järjestäminen

Kyselyyn vastanneet jätteenkuljetusyritykset keräävät Satakierron alueella kattavasti hyötyjätteitä, yhdyskuntajätteitä, energiajätteitä ja biojätteitä. Kaikki kyselyyn vastanneet jätteenkuljetusyritykset

keräävät alueella kyseisiä jätelajeita. Yksi vastaajista kertoi keräävänsä näiden jätelajien lisäksi myös sähkö- ja elektroniikkaromua sekä romumetallia.

Joskus jätteenkuljetusyritykset joutuvat kieltäytymään tyhjennyspalvelun toimittamisesta. Vastaajista 50 % vastasi kieltäytyneensä palvelun toimittamisesta, koska kiinteistö sijaitsee syrjässä toiminta-alueen ulkopuolella tai jäteastia sijaitsee toisen henkilön tontilla. Tilanteessa, jossa kiinteistö sijaitsee kyseisen jätteenkuljetusyrityksen reittien ulkopuolella kaukana muista asiakaskiinteistöistä, jätteenkuljetusyritys neuvoo asiakkaalle toisen kyseiseltä alueelta jätteitä noutavan kuljetusyrityksen. Alueen jätteenkuljetusyrityksillä tyhjennyshinta on samansuuruinen sekä haja-asutusalueella että taajamassa sijaitsevalla kiinteistöllä, jolloin jätteenkuljetusmatka, teiden kunto tai jäteastian sijainti eivät vaikuta jäteastian tyhjennyshintaan.

7 TULOSTEN TARKASTELU

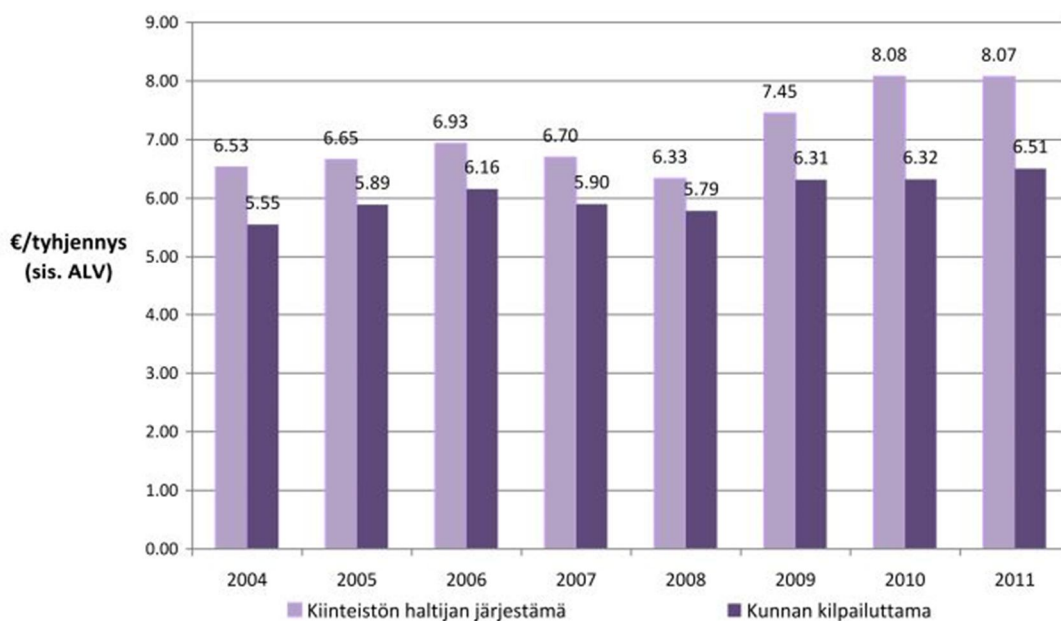
7.1 Kuljetusjärjestelmän tarkastelu

Tämän tutkimuksen tuloksista käy selvästi ilmi alueen jätteenkuljetusyritysten halukkuus säilyttää tulevaisuudessakin nykyisin käytössä oleva sopimusperusteinen jätteenkuljetusjärjestelmä. Satakieron alueella toimii useita jätteenkuljetusyrityksiä, mikä takaa kilpailutilanteen säilymisen jätteenkuljetusyritysten kesken. Riittävä kilpailu varmistaa kustannusten pysymisen kohtuullisina asuinkiinteistöille, mikä voidaan tutkimuksen tuloksistakin todeta. Alueen hintataso 7,5–11 euron välillä, sisältäen ekomaksun, arvonlisäveron ja jäteveron, on sopimusperusteista jätteenkuljetusta käyttävien kuntien valtakunnallista keskitasoa. Vuonna 2011 jäteastian, jonka tilavuus on 240 litraa, tyhjennys maksoi sopimusperusteista jätteenkuljetusjärjestelmää käytettäessä keskimäärin 8,07 euroa, joka ei sisällä ekomaksua. Sen jälkeen arvonlisäveroa on nostettu 23 %:sta 24 %:iin ja jäteveroa on nostettu 40 eurosta 50 euroon vastaanotetulta tonnilta. Kunnissa, joissa on käytössä kunnan keskitetysti kilpailuttama jätteenkuljetusjärjestelmä 240 litran jäteastian tyhjennyshinnat vaihtelivat 4,37 eurosta 10,14 euroon. Keskimääräinen tyhjennyshinta oli 6,51 euroa, joka on noin 1,56 euroa vähemmän kuin sopimusperusteisen jätteenkuljetuksen alueilla. (Jätelaitosyhdistys 2011b, 12; Jäteverolaki 1126/2010, §5; Arvonlisäverolaki 1501/1993, §84.)

Valtakunnallisesti tarkasteltuna 600 tai 660 litran jäteastian tyhjennys maksoi vuonna 2011 keskimäärin 12,90 euroa tyhjennykseltä sen hetkellä arvonlisäverolla ja jäteverolla käytettäessä sopimusperusteista jätteenkuljetusta. Kunnan kilpailuttaman jätteenkuljetusjärjestelmän kunnissa 600/660 litran jäteastian tyhjennys maksoi keskimäärin 11,51 euroa vaihdellen kuitenkin 6,31 eurosta jopa 18,66 euroon tyhjennystä kohden. Tähän tutkimukseen vastanneet jätteenkuljetusyritykset olettivat kustannusten nousevan jätteenkuljetusjärjestelmän vaihtamisen seurauksena. Aiemmin tehdyt tutkimukset eivät kuitenkaan tue tätä olettamusta, sillä tutkimusten mukaan kunnan kilpailuttama jätteenkuljetusjärjestelmä on asiakkaan kannalta kustannuksiltaan usein edullisempi vaihtoehto. (Jätelaitosyhdistys 2011b, 12.)

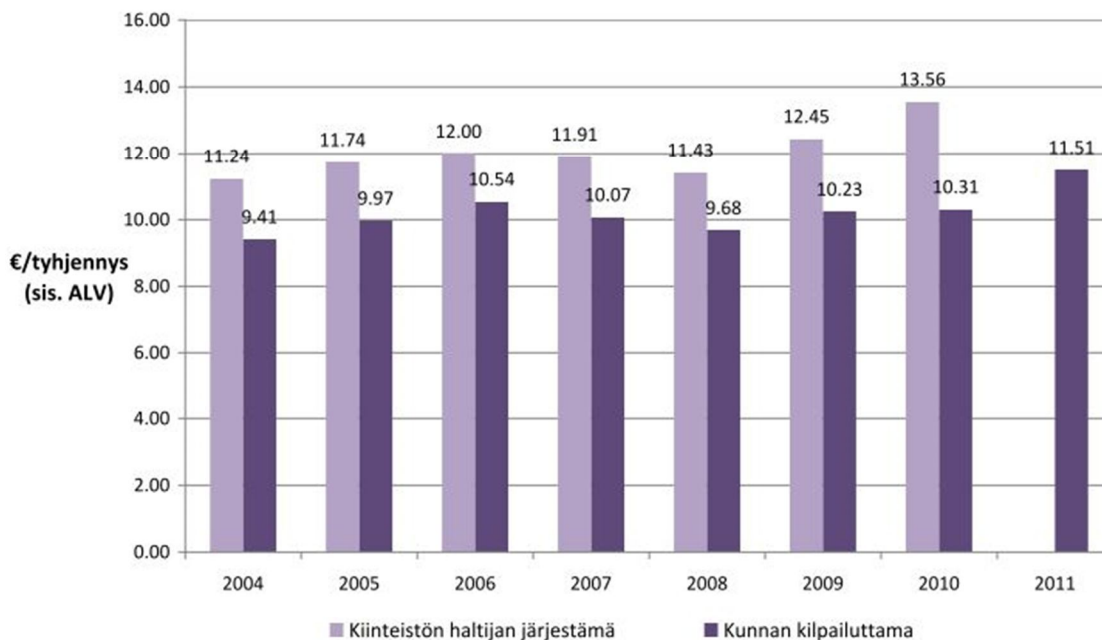
Vuosien 2004 ja 2011 välisenä aikana eri jätteenkuljetusjärjestelmien välinen ero tyhjennyskustannuksissa on ollut suurimmillaan 3,14 euroa ja pienimmillään 1,41 euroa. Yleisiä tyhjennyshintoja on nostettu vuoden 2013 alusta arvonlisäveron ja jäteveron nousun takia. Kuvioissa 5 ja 6 on vertailtu tyhjennyshintoja molemmilla kuljetusjärjestelmillä vuodesta 2004 vuoteen 2011. Kuvioista 5 ja 6 voidaan havaita kunnan kilpailuttaman järjestelmän hintojen säilyneen vuosien saatossa lähes ennallaan, pieniä muutoksia lukuunottamatta. Tarkasteltaessa sopimusperusteista jätteenkuljetusjärjestelmää käyttäviä kuntia, hintojen nousu sen sijaan on helpommin havaittavissa. (Jätelaitosyhdistys 2011b, 12.)

Sekajäteastian 240 ltr tyhjennysmaksujen kehitys



Kuvio 5 Sekajäteastian, 240 litraa, tyhjennysmaksut sopimusperusteisessa ja kunnan kilpailuttamassa jätteenkuljetusjärjestelmässä (Jätelaitosyhdistys 2011b, 13.)

Sekajäteastian 600/660 ltr tyhjennysmaksujen kehitys



Kuvio 6 Sekajäteastian (600/660 litraa) tyhjennysmaksut sopimusperusteisessa ja kunnan kilpailuttamassa jätteenkuljetusjärjestelmässä (Jätelaitosyhdistys 2011b, 13.)

Vuonna 2011 Satakieron alueella jäteastian tyhjennys maksoi noin 6,5–8 euroa, kun se vuonna 2013 on 7,5 eurosta 11 euroon tyhjennykseltä sisältäen ekomaksun. Koska ekomaksu sisältyy

jäteastian tyhjennys hintaan, hinta ei ole täysin verrattavissa muiden alueiden hintoihin. (Satakierto Oy 2011, 4.)

Jäteastian tyhjennys maksaa Satakierron alueella saman verran sekä taajamassa että haja-asutusalueella, jolloin eri osissa aluetta sijaitsevat kiinteistöt ovat tasavertaisessa asemassa. Myös jätehuollon toimintavarmuus on alueella hyvä ja yritykset toimittavat jätehuoltopalveluita kattavasti koko alueelle. Tutkimuksessa tuli esille, että muutamat jätteenkuljetusyritykset olivat joutuneet kieltäytymään palvelun toimittamisesta joillekin yksittäisille kotitalouksille kiinteistön sijainnin takia. Jätteiden tyhjennyksen hoiti tällaisessa tapauksessa jokin muu alueen yrityksistä, jonka toimialue ulottui kyseiselle kiinteistölle.

Kunnan keskitetysti kilpailuttamaa jätteenkuljetusta suositellaan usein harvaanasutuille ja pirstoutuneille alueille sekä suurien kaupunkien taajamiin, jolloin jätehuollon hinnoittelu pysyy tasavertaisena kaikille alueille. Sopimusperusteinen jätteenkuljetus sen sijaan soveltuu muille alueille kuten pieniin taajamiin. Monissa sekajärjestelmää käyttävissä kunnissa taajamassa on käytössä sopimusperusteinen ja haja-asutusalueilla kunnan kilpailuttama jätteenkuljetusjärjestelmä, sillä jätteenkuljetuksen kustannukset ovat haja-asutusalueilla selvästi taajamia korkeammat pitkien välimatkojen ja huonokuntoisten teiden takia. Harvaan asutuilla alueille hinnat saadaan laskemaan kilpailuttamalla jätteenkuljetuspalvelut keskitetysti. (Ympäristöministeriö 2008a, 6.)

Niin kunnan kilpailuttamassa jätteenkuljetusjärjestelmässä kuin sopimusperusteisessa jätteenkuljetusjärjestelmässäkin alueella kerättävät jätteet tulee toimittaa kunnan määräämään vastaanotto- tai käsittelypaikkaan, mikäli jätehuoltomääräyksissä asiasta määrätään, eikä kuljetusyrityksellä ole mahdollisuutta päättää itse käyttämästään jätekeskuksesta. (Satakierto Oy a.) Tämä asia on tärkeää ottaa huomioon silloin, kun käytössä on kunnan kilpailuttama jätehuolto ja mahdollisen kilpailutuksen voittaa kauempana toimiva jätteenkuljetusyritys.

Jätteenkuljetus voidaan kilpailuttaa myös alueittain, jotta vältetään jonkin jätteenkuljetusyrityksen monopoliasema. Pienet kuljetusyritykset kokevat olevansa heikoilla suurilla kansallisilla yrityksillä vastaan kilpailutustilanteessa, kun sopimus laaditaan pitkäksi aikaa. Tällaisessa tilanteessa kilpailutus olisi hyvä tehdä lyhyillä sopimusajoilla tai pienillä alueurakoilla, jotta mahdollisimman moni yritys voisi ottaa osaa kilpailutukseen. Lyhyet sopimusajat aiheuttavat yrityksissä kuitenkin myös epävarmuutta, mikä ei rohkaise yrityksiä uusiin investointeihin. (Kaila ym. 2006, 21; Sanna Matintalo 2013.)

Sopimusperusteisessa jätteenkuljetusjärjestelmässä merkittävimpiä tekijöitä ovat asiakkaan vapaus valita haluamansa jätteenkuljetusyritys omien periaatteidensa mukaan ja alueen yritysten toimintaedellytysten turvaaminen. Asiakkailla on tällöin myös mahdollisuus neuvotella kuljetusyrityksen kanssa hinnoista ja tarpeistaan jätepalveluiden suhteen. Yritysten tulee kuitenkin aina toimia alueen jätehuoltomääräysten mukaan. Jätteenkuljetusyritykset toivat vastauksissa esille myös byrokratian ja välikäsien lisääntymisen, mikäli alueella päätetään siirtyä kunnan kilpailuttamaan jätteenkuljetusjärjestelmään. Esimerkkinä voidaan käyttää tilannetta, jossa

asiakkaan jäteastia on täytynyt useita päiviä ennen sovittua jäteastian tyhjennyspäivää. Jos alueella on käytössä sopimusperusteinen jätteenkuljetusjärjestelmä, asiakas voi sopia suoraan jätteenkuljetusyrityksen kanssa jäteastian tyhjennyksestä sovittua aiemmin. Mikäli käytössä on kunnan kilpailuttama jätteenkuljetusjärjestelmä, tulee asiakkaan ottaa yhteyttä kuljetuksista vastaavaan toimijaan, joka välittää tiedon alueesta vastaavalle jätteenkuljetusyritykselle.

Valtakunnallisen jätelogistiikkaselvityksen, Jälki-töryhmän asiantuntijalausunnon ja Motivan Interaction -toimenpideselvityksen mukaan kunnan kilpailuttama jätteenkuljetusjärjestelmä on logistisesti sopimusperusteista jätteenkuljetusta parempi, koska alueen reitit voidaan optimoida tehokkaiksi. Sopimusperusteisessa jätteenkuljetuksessa samalta kadulta jätteet saattaa noutaa useampi jätteenkuljetusyritys, jolloin liikennettä kadulla on hieman enemmän, mikä lisää osaltaan alueen melupäästöjä ja liikenneturvallisuusriskejä. Tehokkaasti optimoiduilla reiteillä sekä meluhaitat, että kuljetusajoneuvojen päästöt ilmaan ovat vähäisempiä. (Motiva 2007, 48–50, 53; Ympäristöministeriö 2008a, 4–5; Salanne ym. 2012, 42.) Satakierron toiminta-alueella jätteenkuljetusyritykset keräävät jätteitä samoilta kaduilta kuitenkin melko harvoin, jolloin ylimääräisiä liikenne- tai melupäästöjä ei muodostu.

Sopimusperusteisessa jätteenkuljetuksessa asiakkaan ja jätteenkuljetusyrityksen välillä suoraan oleva pitkä asiakassuhde takaa toimivat järjestelmät ja asiakastyytyväisyyden. Kunnan kilpailuttamassa jätteenkuljetusjärjestelmässä asiakkaalla ei ole mahdollisuutta vaihtaa esimerkiksi palvelultaan huonoa yritystä toiseen. Kyselyyn vastanneet jätteenkuljetusyritykset uskoivatkin palvelun laadun heikkenevän siirryttäessä sopimusperusteisesta jätteenkuljetusjärjestelmästä kunnan kilpailuttamaan jätteenkuljetusjärjestelmään. *Järjestetyn jätteenkuljetuksen vaihtoehtojen vertailu* –tutkimuksen mukaan palvelun laadussa ei kuitenkaan tapahdu muutoksia järjestelmää vaihdettaessa (Hokkanen, Rinne ja Mutanen 2008, 32). Tutkimukseen vastanneet jätteenkuljetusyritykset olivat valmiita investoimaan uuteen kalustoon jatkossa. Investointi on ajankohtainen esimerkiksi jätehuoltomääräysten uudistuessa, jos kunnallisissa jätehuoltomääräyksissä määrätään biojätteen erilliskeräämisestä. Oulun seudun tutkimukseen osallistuneiden jätteenkuljetusyritysten mukaan investoinnit vähenevät muutamaksi vuodeksi kunnan kilpailuttamaan järjestelmään siirryttäessä, kun taas jätehuoltoyhtiön mukaan jätehuollon investoinnit säilyisivät muutoksessa ennallaan (Hokkanen, Rinne ja Mutanen 2008, 15–16). Yritysten myönteisen suhtautumisen jätteenkuljetusjärjestelmän muutokseen, voidaankin olettaa vaikuttavan positiivisesti myös yritysten investointihalukkuuteen.

Uusi jätelaki velvoittaa jätehuollosta vastaavan toimijan pitämään rekisteriä alueen kiinteistöistä, jätteenkuljetuksista ja esimerkiksi tyhjennysaikatauluista riippumatta siitä, kumpi jätteenkuljetusjärjestelmä alueella on käytössä. Kuljetusyrityksillä on lisäksi velvollisuus luovuttaa tarvittavat tiedot rekisteriä varten. Jäterekisterin avulla pystytään vähentämään jätehuoltoon liittymättömien kiinteistöjen määrää ja valvomaan kiinteistöjen jätehuoltoa aiempaa tehokkaammin. (Jätelaki 646/2011, §39, 143.)

7.2 Jätteenkuljetusjärjestelmän vaihtamisen vaikutukset

Mikäli kunnan keskitetysti kilpailuttamaan jätteenkuljetusjärjestelmään siirtymisestä päätetään, tapahtuu alueella muutoksia monille eri tahoille mm. yksityisille kotitalouksille, jätteenkuljetusyrityksille ja jätehuollon parissa työskenteleville.

Siirryttäessä sopimusperusteisesta järjestelmästä kunnan kilpailuttamaan jätteenkuljetusjärjestelmään yksityisten kotitalouksien oikeus sopia itsenäisesti jätteenkuljetuksesta kuljetusyritysten kanssa päättyy. Kotitaloudet eivät näin ollen saa itse päättää jätteenkuljetusyrityksestään, koska kunta sopii jäteastioiden tyhjennyksestä keskitetysti kotitalouksien puolesta. Jäteastian tyhjennyshinta laskee useissa tapauksissa siirryttäessä kunnan kilpailuttamaan järjestelmään. "Jätekuljetuksen sopimusmallien yritysvaikutukset" –raportin mukaan kuljetusjärjestelmän vaihtaminen sopimusperusteisesta kunnan kilpailuttamaan on laskenut 600 litran jäteastian tyhjennyshintaa 40 % eli noin 3,55 euroa tyhjennykseltä. Järjestelmän vaihtamisesta seuraavaa kustannusten laskua pidetään kotitalouksien kannalta hyvänä asiana. (Mälkönen ja Tukiainen 2010, 14, 17.) Mikäli alueen yritysten välinen hintakilpailu on aktiivista, jäteastian tyhjennyshinta saattaa säilyä kuitenkin ennallaan.

Jätteenkuljetusjärjestelmän muutoksesta aiheutuu usein ainakin alussa myös tyhjennysaikataulujen muutoksia ja viivästyksiä, mikäli uusi jätteenkuljetusyritys toimii itselleen tuntemattomalla alueella. Palvelun taso saattaa muutoksen seurauksena myös laskea, koska kuljetusyritykset eivät ole suorassa palvelusuhteessa asiakkaaseen ja asiakkaalla ei ole mahdollisuutta vaihtaa palvelutasoltaan huonoa yritystä toiseen. Järjestelmän muutostilanteessa jätteenkuljetusyritykset joutuvat suuren muutoksen eteen. Siirryttäessä kunnan kilpailuttamaan järjestelmään alueen jätehuoltoyritysten määrä laskee, koska suurimmilla jätteenkuljetusyrityksillä on paremmat mahdollisuudet voittaa kilpailutus. Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen teettämän raportin mukaan kunnan kilpailuttamaan järjestelmään siirtyminen vähensi 0,39 yritystä jokaista kuntaa kohden. Kilpailutus tehdään useimmiten noin viiden vuoden välein, mikä johtaa niiden yritysten kannattavuuden heikkenemiseen, jotka eivät pärjää kilpailutuksessa. Jätteenkuljetusyritysten työntekijöiden työsuhteen jatkumisesta tulee muutoksen seurauksena epävarmaa, koska yrityksillä ei ole varmuutta jätehuollon jatkumisesta. Epävarmuus tulevaisuudesta saattaa laskea työntekijöiden työmotivaatiota ja –viihtyvyyttä (Kaila ym. 2006, 21; Mälkönen ja Tukiainen 2010, 24; Varma, 9.)

Melu- ja liikennepäästöjen määrän väheneminen on kuljetusjärjestelmän muutoksen seurauksena pientä, koska kuljetuskaluston liikenne alueella on kuitenkin melko vähäistä. Liikenneturvallisuuden voidaan olettaa paranevan hieman, koska tonttikaduilla jäteastioiden tyhjennyksen hoitaa yksi yhtiö useamman kuljetusyrityksen sijaan. (Hokkanen, Rinne ja Mutanen 2008, 18, 26.)

Satu Portin *Jätehuollon kuljetusjärjestelmän valinta kunnassa* –opinnäytetyön mukaan kunnan kilpailuttamaan jätteenkuljetusjärjestelmään siirtyminen vähentää ja helpottaa osaltaan viranomaisvalvontaa. Jätehuoltoon liittyminen on pakollista sekä sopimusperusteisessa että kunnan kilpailuttamassa jätteenkuljetusjärjestelmässä. Sopimusperusteisen jätteenkuljetuksen kunnissa

viranomaisten on vain vaikeampi valvoa jätteenkeräykseen liittymistä. Turun seudulle tehdyn jätelajittelututkimuksen mukaan kunnan kilpailuttamaa jätteenkuljetusjärjestelmää käytettäessä biojätteen määrä kokonaisjättemäärästä on pienempi kuin sopimusperusteisen jätteenkuljetusjärjestelmän alueilla, jolloin järjestelmän vaihtaminen vähentäisi mahdollisesti biojätteen määrää kaatopaikkajätteen joukossa. (Kähkönen 2012, 28; Portti 2013, 35.) Biojätteen pienempi määrä kunnan kilpailuttamilla alueilla saattaa johtua esimerkiksi paremmasta lajittelusta tai biojätteiden kompostoinnista haja-asutusalueilla.

7.3 Tulevaisuuden näkymät

Käytettäessä kunnan kilpailuttamaa jätteenkuljetusjärjestelmää kilpailutetaan kuljetus käyttäen kokonaishintaa, jolloin eri jätejakeita ei ole mahdollista kilpailuttaa erikseen. Kun esimerkiksi biojätteen tyhjennystä ei ole mahdollista kilpailuttaa erikseen, ei jätteen lajittelusta saada suurta kustannushyötyä. Jätteenkuljetus tullaan kuljetusjärjestelmäpäätöksen jälkeenkin hoitamaan jätteenkuljetusyritysten kalustolla, sillä alueellisella jätehuoltoyhtiöllä ei ole käytössään omaa kalustoa. Siirtymäaikaa sopimusperusteisesta jätteenkuljetusjärjestelmästä kunnan kilpailuttamaan jätteenkuljetusjärjestelmään laki antaa kolme vuotta päätöksenteosta tai viisi vuotta uuden jätelain voimaantulosta (Eräkö 2011, 33.)

Uuden jätelain ja jätehuollon muutosten takia alueen jätehuoltomääräykset tulee uudistaa vastaamaan nykypäivän tarpeita. Mikäli alueellisten jätehuoltomääräysten uudistamisen jälkeen kuntien kotitaloudet veloitetaan erilliskeräämään biojätettä, tulee jätteenkuljetusyritysten kiinnittää huomiota kaluston uudistamiseen.

Biojätteen erilliskerääminen ja hyödyntäminen biokaasulaitoksissa vähentäisi merkittävästi orgaanisen jätteen määrää yhdyskuntajätteen joukossa. Toisena vaihtoehtona nähdään jätteiden hyödyntäminen energiana polttokelpoisen jätteen seassa. Satakierron alueelle polttolaitosta ei kuitenkaan rakenneta, vaan Satakierto Oy liittyy osaksi usean jätelaitoksen yhteistä jätteiden polton hankintarengasta (Matintalo 2013). Tällöin kaatopaikoille loppusijoitettavan jätteen määrä laskisi selvästi. Myös kaatopaikkojen määrä tulee näin ollen vähenemään Suomessa tulevien vuosien aikana. Kansallisen jätesuunnitelman tavoitteet saavutetaan tehostamalla lajittelua ja jätteiden hyötykäyttöä.

8 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuksen tavoitteena oli selvittää jätteenkuljetusjärjestelmien eroja ja järjestelmän vaihtamisen vaikutuksia. Kuljetusjärjestelmien paremmuuden vertailu on mielipiteiden eroavaisuuksien takia hankalaa. Jätteenkuljetusyritykset ovat sopimusperusteisen järjestelmän kannalla ja kuntien jätehuoltoyhtiöt, kunnat ja virkamiehet sen sijaan kunnan kilpailuttaman jätteenkuljetusjärjestelmän kannalla. Jätteenkuljetusyritysten ja viranomaisten mielipide-erot jätteenkuljetusjärjestelmistä voidaan perustella. Jätteenkuljetusyritykset saavat toimeentulonsa jätteenkuljetuksista ja viranomaiset taas miettivät pääasiassa järjestelmän kustannusvaikutuksia. Jätteenkuljetusyritykset kokevat elinkeinonsa uhatuksi käytettäessä kunnan kilpailuttamaa jätteenkuljetusjärjestelmää. Satakierron alueella sopimusperusteinen jätteenkuljetusjärjestelmä on ollut toimiva niin asukkaiden kuin yritystenkin kannalta, koska alueen väestötiheys on pieni, pienehköjä taajamia on paljon ja alue on omakotitalovaltaista. Alueella toimii useita jätteenkuljetusyrityksiä, jonka ansiosta kilpailutilanne jätteenkuljetusyritysten välillä pysyy aktiivisena. Kilpailutilanteen ansiosta hinnat pysyvät kotitalouksien kannalta hyvinä. Aktiivisen hintakilpailun takia jätteenkuljetusjärjestelmän vaihtaminen ei varmuudella laske Satakierron alueen asukkaiden tyhjennyskustannuksia.

Asiakkaan kannalta kunnan kilpailuttaman järjestelmän etuina sopimusperusteiseen järjestelmään verrattuna pidettiin pienempiä tyhjennyskustannuksia sekä kunnan asiakkaan puolesta tekemää kilpailutusta. Toisaalta kunnan keskitetyksi suorittama kilpailutus koettiin asiakkaan kannalta myös negatiivisena, koska asiakkaalla ei ole mahdollisuutta vaikuttaa siihen, mikä jätteenkuljetusyritys jätteastian tyhjentää. Tutkimusten mukaan palvelu on yhtä laadukasta riippumatta käytössä olevasta jätteenkuljetusjärjestelmästä, koska kotitalouksien jätteiden tyhjennys saadaan hoidettua sekä sopimusperusteisella että kunnankilpailuttamalla jätteenkuljetusjärjestelmällä (Hokkanen, Rinne ja Mutanen 2008, 32). Sopimusperusteinen jätteenkuljetusjärjestelmä koetaan kuitenkin usein kunnan kilpailuttamaa jätteenkuljetusjärjestelmää joustavammaksi esimerkiksi tyhjennysaikataulujen suhteen. Kunnan kilpailuttamassa jätteenkuljetuksessa jätehuollon tyhjennysmaksut ovat koko kilpailutetulla alueella samansuuruiset ja alueen kaikkiin osiin taataan tasapuolinen järjestetty jätehuolto ja jäteneuvonta. (Jätelaitosyhdistys 2011b, 12–13.) Satakierron toimialueella jätehuoltopalveluiden toimittamisesta syrjäisille alueille ei ole syntynyt ratkaisemattomia ongelmia, joten palveluiden saatavuus on toimialueella tasapuolista.

Jätteenkuljetusyritykset ovat pitkälti sopimusperusteisen jätteenkuljetusjärjestelmän kannalla, koska jätteenkuljetusyritysten määrän on todettu vähenevän kilpailutuksen seurauksena, siirryttäessä kunnan kilpailuttamaan jätteenkuljetusjärjestelmään (Hokkanen, Rinne ja Mutanen 2008, 15.) Kyselyyn vastanneet jätteenkuljetusyritykset uskoivat sopimusperusteisen jätteenkuljetusjärjestelmän olevan kustannuksiltaan parempi sekä asiakkaan että jätteenkuljetusyrityksen kannalta. Mikäli urakka-alueet suunnitellaan tarkkaan ja mahdollisimman pieniksi, on myös pienillä jätteenkuljetusyrityksillä kuitenkin mahdollisuus voittaa urakka-alueen kilpailutus. Kunnan keskitetyn kilpailutuksen on todettu vähentävän kuljetuskustannuksia sopimusperusteista jätteenkuljetusta paremman logistiikan takia (Salanne, Tikkanen, Valli, Hyötylä & Pöyskö 2012, 42).

Ympäristön kannalta katsottuna kunnan kilpailuttama järjestelmä on vaihtoehtoista parempi. Tehokkaalla reitillä optimoinnilla vähennetään ajettuja kilometrejä, joka vähentää melu- ja liikennepäästöjä. (Portti 2013, 48.) Myös liikenneturvallisuus on kunnan kilpailuttamassa järjestelmässä parempi, kun tietyllä alueella vain yksi jätteenkuljetusyritys tyhjentää jäteastiat.

Viranomaisten kannalta kunnan kilpailuttama jätteenkuljetusjärjestelmä on vaihtoehtona helpommin valvottava, koska jätekuljetuksia hallitaan samasta paikasta (Ympäristöministeriö 2008a, 7). Sopimusperusteisessa jätteenkuljetusjärjestelmässä kiinteistöjen liittymistä jätteenkuljetukseen on sen sijaan vaikea valvoa, koska valvovalla viranomaisella ei ole resursseja eikä yhtenäistä rekisteriä, josta jätehuoltoon liittyneet kiinteistöt voi tarkistaa. Kunnan kilpailuttamaan jätteenkuljetusjärjestelmään siirtyminen edellyttäisi rekisterin ylläpidon siirtymistä yhteen paikkaan, jolloin rekisterin ylläpitoon tarvitaan mahdollisesti myös rekisteristä huolehtiva työntekijä.

Tämän tutkimuksen tulokset jätteenkuljetusyritysten mielipiteiden osalta vastaavat hyvin aiemmin tehtyjä tutkimuksia. Niin tässä kuin aiemmin tehdyissä tutkimuksissakin jätteenkuljetusyritykset ovat sopimusperusteisen jätteenkuljetusjärjestelmän kannalla, koska yritysten mukaan kyseinen järjestelmä takaa varmemmin toiminnan jatkumisen. Vaihtoehtoja mietittäessä tuleekin ottaa huomioon jätteenkuljetusyritysten toiminnan ja palvelun laadun varmistaminen tulevaisuudessa, mikäli alueen jätteenkuljetusjärjestelmää vaihdetaan. Jatkossa olisi mahdollista tutkia esimerkiksi keinoja, joilla varmistetaan yritysten toiminnan jatkuminen muutostilanteissa. Varmuus toiminnan jatkumisesta vähentäisi osaltaan jätteenkuljetusyritysten vastarintaa siirryttäessä sopimusperusteisesta jätteenkuljetusjärjestelmästä kunnan kilpailuttamaan jätteenkuljetusjärjestelmään.

Jätteenkuljetusjärjestelmien vertailu antaa hyvän yleiskuvan molemmista järjestelmistä. Päätöksenteossa voidaan keskittyä siihen, mitä jätteenkuljetusjärjestelmältä halutaan. Päätös jätteenkuljetusjärjestelmästä voi perustua esimerkiksi ympäristönäkökohtiin, kustannusvaikutuksiin tai jätteenkuljetusyrityksille aiheutuviin vaikutuksiin. Alueella käytössä oleva jätteenkuljetusjärjestelmä täyttää lain antamat velvoitteet, joiden on täyttyvä, jos sopimusperusteinen jätteenkuljetus halutaan säilyttää. Alueen jätteenkuljetus on toteutettavissa syrjimättömin ehdoin, jätehuollon toimintavarmuus on turvattu ja ympäristöhaitat eivät ole alueella merkittävät (Jätelaki 646/2011, §35, §37). Kuljetusjärjestelmän vaihtamisen vaikutukset ovat kuljetusyritysten kannalta merkittävimmät. Muille toimijoille päätöksestä ei aiheudu suuria muutoksia.

LÄHTEET

Arvonlisäverolaki. L 30.12.1993/1501. Finlex. Lainsäädäntö. [viitattu 20.03.2013]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1993/19931501>

Ekokem Oy 2012. *Käytetyt voiteluöljyt hyötykäyttöön* [verkkodokumentti]. Ekokemin ohje 1/12. [viitattu 05.04.2013]. Saatavissa: http://www.ekokem.fi/file/853/ljyohje_2012_netti.pdf

Eränkö, L. 2011. *Kuntien rooli uudessa jätelaissa* [verkkodokumentti]. [viitattu 10.02.2013]. Saatavissa: <http://www.kuntamarkkinat.fi/portals/2/Leena%20Eranko.pdf>

Hokkanen, J., Rinne, T. ja Mutanen, J. 2008. *Järjestetyn jätteenkuljetuksen vaihtoehtojen vertailu* [verkkodokumentti]. Ramboll Finland Oy. [viitattu 01.03.2013]. Saatavissa: http://www.jly.fi/oulun_jatehuolto_loppuraportti.pdf

Hirsjärvi, S., Remes, P. ja Sajavaara, P. 2009. *Tutki ja kirjoita*. 15. painos. Helsinki: Tammi.

Huhtinen, K., Lilja, R., Sokka, L., Salmenperä, H. ja Runsten, S. 2007. *Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2016*. Suomen ympäristö 16/2007. Helsinki: Edita Prima Oy.

Jätelaitosyhdistys Ry 2011a. Ongelmajäte on nyt vaarallinen jäte. [viitattu 17.01.2013]. Saatavissa: http://www.jly.fi/tiedote.php?tiedote2_id=298

Jätelaitosyhdistys Ry 2011b. *Tietoa kuntien jätehuollosta 2011* [verkkodokumentti]. Raportti. [viitattu 05.03.2013]. Saatavissa: <http://www.jly.fi/jatemaksut2011.pdf>

Jätelaitosyhdistys ry 2002. Kunnan kilpailuttama jätehuolto on kuluttajien etu. [viitattu 30.3.2013]. Saatavissa: http://www.jly.fi/tiedote.php?tiedote2_id=11

Jätelaki. L 646/2011. Finlex. Lainsäädäntö. [viitattu 20.02.2013]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110646>

Jäteverolaki. L 17.12.2010/1126. Finlex. Lainsäädäntö. [viitattu 20.3.2013]. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101126>

Karvonen, T. ja Voutilainen, M. 2007. *Yhdyskuntajätteen lajittelututkimus Nousialan jäteasemalla* [verkkodokumentti]. Pohjois-Karjalan ammattikorkeakoulu. Teknologiaosaamisen koulutusohjelma ja ympäristötekniikan koulutusohjelma. Raportti. [viitattu 12.03.2013]. Saatavissa: http://www.jly.fi/Savonlinna_lajittelututkimus.pdf

Kaila, J., Paavilainen, J., Kojo, R., Penttilä, M. ja Karhu, H. 2006. *Jätehuollon järjestäminen kunnan näkökulmasta*. Helsinki: Suomen Kuntaliitto.

Kautto, P., Melanen, M., Saarikoski, H., Ilomäki, M. ja Yli-Kauppi, H. 2000. *Suomen jätepolitiikan ohjauskeinot-vaikutukset, vaikuttavuus ja kehittämistarpeet*. Helsinki: Oy Edita Ab.

Kuntaliitto. Kunnalliset jätehuoltomääräykset. [viitattu 11.04.2013]. Saatavissa:

<http://www.kunnat.net/fi/asiantuntijapalvelut/tyt/jatehuolto/jatehuoltomaaraykset/Sivut/default.aspx>

Kähkönen, J. 2012. *Turun seudun polttokelpoisen jätteen lajittelututkimuksen suunnittelu ja toteuttaminen*. Savonia-ammattikorkeakoulu. Tekniikka Kuopio, Sijainti ympäristötekniikan koulutusohjelma. Opinnäytetyö.

Lassila & Tikanoja. Öljyjätehuolto. [viitattu 2.5.2013]. Saatavissa:

<http://www.lassila-tikanoja.fi/palvelut/jatehuolto-ja-kierratys/vaaralliset-jatteet/Sivut/oljyjatehuolto.aspx>

Matintalo, Sanna 2013. Satakierto Oy. Opinnäytetyö [sähköpostiviesti]. Vastaanottaja Maarit Vihottula. Lähetetty 25.1.2013. [viitattu 30.1.2013].

Motiva 2007. *Interaction-toimenpideselvitys 2007*. Toimenpideselvitys [verkkodokumentti]. [viitattu 20.03.2013]. Saatavissa: http://www.motiva.fi/files/876/INTERACTION-toimenpideselvitys_17.12.2007.pdf

Mälkönen, V. ja Tukiainen, J. 2010. *Jättekuljetuksen sopimusmallien yritysvaikutukset* [verkkodokumentti]. VATT Valmisteluraportit 1. [viitattu 28.03.2013]. Saatavissa: http://www.vatt.fi/file/vatt_publication_pdf/valm.rap.1.pdf

Pirkanmaan ympäristökeskus 2010. *Etelä- ja Länsi-Suomen jätesuunnitelma vuoteen 2020*. Tampere: Juvenes Print Oy.

Porin seudun kunnat 2001. Porin seudun kuntien yleiset jätehuoltomääräykset. 17.10.2001. Moniste.

Portti, S. 2013. *Jätehuollon kuljetusjärjestelmän valinta kunnassa*. Rovaniemen ammattikorkeakoulu. Teknologiaosaamisen johtaminen -koulutusohjelma. Opinnäytetyö. [viitattu 30.03.2013]. Saatavissa: http://www.jly.fi/SatuPortti_kuljetuspaatos_2013.pdf

Salanne, I., Tikkanen, M., Valli, R., Hyötylä, T. ja Pöyskö, T. 2012. *Valtakunnallinen jätelogistiikkaselvitys- Jätelogistiikan nykytilan ja toimintaympäristön selvitys* [verkkodokumentti]. Liikenne ja viestintäministeriön julkaisuja 18/2012. [viitattu 18.03.2013]. Saatavissa: http://www.jly.fi/FINAL_Valtakunnallinen_jatelogistiikkaselvitys_raportti.pdf

Satakierto Oy 2011. Vuosikertomus 2010. [viitattu 13.02.2013]. Saatavissa: http://www.satakierto.com/pdf/satakierto_vuosikertomus2010.pdf

Satakierto Oy a. Euran, Säskylän ja Köyliön kuntien yleiset jätemääräykset. [viitattu 25.02.2013].
Saatavissa: <http://www.satakierto.com/Default.aspx?id=69>

Satakierto Oy b. Yritysesittely. [viitattu 22.01.2013]. Saatavissa:
<http://www.satakierto.com/Default.aspx?id=2>

Satakuntaliitto 2013. Satakunnan kunnat 2013 [verkkodokumentti]. Kartta [viitattu 15.02.2013].
Saatavissa: <http://www.satakuntaliitto.fi/sites/satakuntaliitto.fi/files/tiedostot/linkki1ID995.pdf>

Tilastokeskus 2012. Jätetilasto 2011 [verkkodokumentti]. Tilasto. [viitattu 10.03.2013]. Saatavissa:
http://www.stat.fi/til/jate/2011/jate_2011_2012-11-20_fi.pdf

Varma. *Muutos haastaa työhyvinvoinnin* [verkkodokumentti]. Opas. [viitattu 27.4.2013].
Saatavissa:
<https://www.varma.fi/fi/PdfDocuments/Anonymous/Julkaisut/tyohyvinvointi/MuutosHaastaaTyohyvinvoinninOpas.pdf>

Ympäristöministeriö 2008a. *Jälki-työryhmän asiantuntijakuuleminen yhdyskuntajätehuollon sääntelyn muutostarpeista* [verkkodokumentti]. Jälki-työryhmän muistio. Ympäristöministeriö 036:00/2007. [viitattu 25.02.2013]. Saatavissa:
<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=87776>

Ympäristöministeriö 2008b. *Kohti kierrätysyhteiskuntaa*. Suomen ympäristö 32/2008. Helsinki: Edita Prima Oy.

Ympäristöministeriö 2012. *Jätelain uudistuksesta 2012* [verkkodokumentti]. Ympäristöministeriön julkaisu. Ajankohtaista, toukokuu 2012. [viitattu 03.03.2013]. Saatavissa:
<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=136252&lan=en>

Ympäristöyritysten liitto Ry 2011. *Jätehuoltotutkimus 2011* [verkkodokumentti]. [viitattu 27.02.2013]. Saatavissa:
http://www.ymparistoyritykset.fi/files/yyl/pdf/YYL_Kuntalaisten_jatehuolto_2011_lyhyt.pdf

Vihottula, Maarit 2011. Hallavaaran jätekeskuksen biokaasulaitos. [valokuva]. Sijainti: Iisalmi: Tekijän valokuva-arkisto.

Vihottula, Maarit 2012. Molok-syväkeräysastia. [valokuva]. Sijainti: Iisalmi: Tekijän valokuva-arkisto

SAATEKIRJE

ARVOISA JÄTTEENKULJETUSYRITYKSEN EDUSTAJA

Satakierron (Eura, Säkyliä, Köyliö, Huittinen) toiminta-alueella on tällä hetkellä käytössä sopimusperusteinen jätteenkuljetusjärjestelmä. Viime keväänä voimaan tullut jätelaki pitää perusmallinaan kunnan kilpailuttamaa jätehuoltoa, joten tämän hetkinen jätteenkuljetuksen toimintamalli tullaan kyseenalaistamaan. Perusteilla olevan jätelautakunnan tuleekin tehdä 1.5.2013 mennessä päätös siitä, siirrytäänkö kunnan kilpailuttamaan jätehuoltoon vai pysytäänkö sopimusperusteisessa jätteenkuljetusjärjestelmässä. Tämä tutkimus on osa opinnäytetyötäni ja työn tulokset ovat jätelautakunnan käytettävissä päätettäessä alueen jätteenkuljetusjärjestelmästä.

Kaikki vastauksenne käsitellään luottamuksellisesti eikä tutkimuksen tuloksista pysty tunnistamaan yksittäisiä vastaajia. Vastaukset kirjataan taulukkolaskentaohjelmaan ja vastaukset hävitetään asiaankuuluvalla tavalla.

Ohessa on kolmisivuinen kyselylomake, jonka vastaamiseen kuluu aikaa noin 5 minuuttia. Pyydämme teitä vastaamaan kyselyyn 28.2.2013 mennessä. Ohjeet vastaamiseen löytyvät lomakkeesta. Vastauksellanne on suuri merkitys päätettäessä alueen jätteenkuljetusjärjestelmästä.

Tutkimusta koskeviin kysymyksiin vastaa

Maarit Vihottula sähköpostitse osoitteessa: maarit.vihottula@edu.savonia.fi
puhelimitse numerossa: xxx

Ystävällisin terveisin

Ympäristötekniikan opiskelija Maarit Vihottula

KYSELYLOMAKE

JÄTTEENKULJETUKSEN TOIMINTAMALLI

1. Perustiedot yrityksestä

Yritys / Organisaatio

Yrityksen Y-tunnus

2. Onko yritys *

- Valtakunnallinen (toimialueena koko Suomi)?
- Alueellinen (toimialueena esimerkiksi Länsi-Suomi)?
- Paikallinen (toimialueena kunta tai esimerkiksi Pyhäjärvisseutu)?

3. Keräättekö jätteitä seuraavien kuntien alueella? (Valitse yksi tai useampi)

- Eura
- Harjavalta
- Huittinen
- Kokemäki
- Köyliö
- Säkyä
- Emme kerää jätteitä kyseisten kuntien alueella

4. Jos, ette toimi kyseisten kuntien alueella, niin voisitteko tulevaisuudessa toimia?

Kyllä

Ei

5. Jos vastasitte **kyllä**, niin missä kunnissa olisitte valmis toimimaan?

6. Kannatatteko

Jätteenkuljetusta, jossa kiinteistöt voivat itse valita kuljetusyrityksen?
(sopimusperusteinen jätehuolto)

Jätteenkuljetusta, jossa kunta kilpailuttaa keskitetysti kuljetusyritykset?
(kunnan kilpailuttama jätehuolto)

7. Mitä etuja/haittoja mielestänne on *sopimusperusteisessa* jätteenkuljetusjärjestelmässä?

Edut

Haitat

8. Mitä etuja/haittoja mielestänne on *kunnan kilpailuttamassa* jätteenkuljetusjärjestelmässä?

Edut

Haitat

9. Kumpaa vaihtoehtoa (sopimusperusteinen/kunnan kilpailuttama) pidätte kustannustehokkaampana yrityksen kannalta?

- sopimusperusteinen jätehuolto
- kunnankilpailuttama jätehuolto

10. Kumpaa vaihtoehtoa (sopimusperusteinen/kunnankilpailuttama) pidätte kustannustehokkaampana kotitalouksien kannalta?

- sopimusperusteinen jätehuolto
- kunnan kilpailuttama jätehuolto

11. Mitä jätejakeita keräätte kuntien (Säkylä, Köyliö, Eura, Huittinen, Harjavalta, Kokemäki) alueella?

- Yhdyskuntajäte
- Biojäte
- Energijäte
- Hyötyjäte (paperi, kartonki, lasi, metalli)
- Jokin muu

12. Jos vastasitte jokin **muu**, niin mitä muita jätejakeita keräätte?

13. Onko käytössänne pakkaavia autoja?

Kyllä

Ei

14. Onko yrityksessänne mahdollista useamman jätejakeen kerääminen samalla kerralla?

Kyllä

Ei

15. Onko teillä halukkuutta investoida uuteen kalustoon, mikäli jätehuoltomääräyksissä määrätään jätteiden lajittelusta?

Kyllä

Ei

16. Oletteko kieltäytyneet toimittamasta jätteiden tyhjennyspalvelua jollekin alueelle?

Kyllä

Ei

17. Jos vastasitte **kyllä**, niin miksi olette joutuneet kieltäytymään?

18. Onko kiinteistöjen tyhjennyshinta samansuuruinen haja-asutus alueella ja taajamassa, jos kiinteistöt ovat samankokoiset?

Kyllä

Ei

19. Jos vastasitte **Ei**, niin mistä hintojen eroavaisuus johtuu?

20. Mitkä ovat tyhjennyshintanne asuinkiinteistöjen jäteastioille?

Jos hinta on erilainen taajamassa ja haja-asutusalueella, ilmoita molemmat hinnat)

660 litran jäteastia _____

360 litran jäteastia _____

240 litran jäteastia _____

21. Avoimia kommentteja aiheeseen?
