

Lausuntopyyntö jätteenkuljetusjärjestelmästä

Lounais-Suomen Jätehuoltolautakunta pyytää **11.5.2020 mennessä** kunnilta ja kuntien ympäristönsuojeluviranomaisilta lausuntoa jätteiden kuljetusjärjestelmästä päättämistä koskevassa asiassa.

Jätehuoltolautakunta teki 23.5.2017 (§ 31) päätöksen siirtymisestä kiinteiden jätteiden kiinteistöittäisessä kuljettamisessa jätelain 37 §:n mukaiseen kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmään. Päätöksestä valitettiin Turun hallinto-oikeuteen, joka kumosi lautakunnan päätöksen ja palautti asian uudelleen käsiteltäväksi. Turun hallinto-oikeuden päätöksestä valitettiin Korkeimpaan hallinto-oikeuteen, joka hylkäsi valitukset.

Jätehuoltolautakunnan on tehtävä jätelain 149.4 §:n perusteella uusi päätös, joka koskee kiinteistöittäisessä jätteenkuljetuksessa kuljetettavien kiinteiden jätteiden (polttokelpoinen jäte, biojäte, pienmetallijäte sekä lasi-, metalli-, kartonki- ja muovipakkausjätteet) kuljetusjärjestelmää. Päätös koskee Auran, Kaarinan, Liedon, Marttilan, Paimion, kanta-Paraisten, Pöytyän, Ruskon Ruskon kunnanosan, Salon, Sauvon ja Turun alueita, joilla ko. jätteiden kiinteistöittäinen kuljetus järjestetään nykyisin vanhan jätelain mukaisena ns. sopimusperusteisena jätteenkuljetuksena.

Lausuntoa pyydetään kaikilta toimialueen kunnilta ja niiden ympäristönsuojeluviranomaisilta, koska kahden eri kuljetusjärjestelmän ylläpito Lounais-Suomen jätehuollon yhteistoiminta-alueella vaikuttaa koko alueen jätehuollon järjestämiseen.

Lausuntopyynnön liitteinä ovat seuraavat asiaa koskevat selvitykset:

Liite 1	Selvitys jätelain 35 §:n ja 37 §:n mukaisten ehtojen täyttymisestä Turun seudun jätteiden kuljetuksissa 11.4.2017, Ramboll Oy
Liite 2	Selvitys jätehuollon hinnoista Lounais-Suomen alueella, Taloustutkimus Oy
Liite 3	Jättekuljetusjärjestelmien vertailu, Logistinen näkökulma, Turun AMK
Liite 4	Vastine Ramboll Oy:n selvitykseen, Turun AMK



Kaupunkiympäristötoimiala, ympäristönsuojelu

25.3.2020

Dnro 3714-2020
(11 03 02)

Liite 5

Kunnan vastuulle kuuluva jätteenkuljetus Lounais-Suomessa, Turun kaupunki, Ympäristötoimiala, Ympäristönsuojelu

Lisätietoja asiassa saa tarvittaessa allekirjoittaneelta.

Veli-Matti Suhonen
jätehuoltoasiamies
p. 040180 7657
veli-matti.suhonen@turku.fi

Päivämäärä
11.4.2017

SELVITYS JÄTELAIN 35 §:N JA 37 §:N MUKAISTEN EHTOJEN TÄYTTYMISESTÄ TURUN SEUDUN JÄTTEIDEN KULJETUKSISSA 11.4.2017



Päivämäärä **11.4.2017**

Laatijat **Joonas Hokkanen, Tomi Rinne, Heikki Savikko, Ari Sirkiä,
Emmy Hämäläinen**

SELVITYS JÄTELAIN 35 §:N JA 37 §:N MUKAISTEN EHTOJEN TÄYTTYMISESTÄ TURUN SEUDUN JÄTTEIDEN KULJETUKSISSA

TIIVISTELMÄ

Taustaa

Kunnan on huolehdittava siitä, että jätelaissa tarkoitettu jätteen kuljetus järjestetään kiinteistön haltijan järjestämästä vastaanotto paikasta. Kuljetus voidaan järjestää joko kunnan tai kiinteistön haltijan järjestämänä. Molemmissa kuljetusjärjestelmissä vastuu liittyy järjestettyyn jätteenkuljetukseen on kiinteistön haltijalla ja valvontavelvollisuus viranomaisilla.

Turun kaupunkiseudun jätehuoltolautakunta on 29.5.2013 (§ 31) päättänyt kunnan vastuulla olevan jätteen kuljetuksen järjestämisestä toimialueellaan seuraavaa:

- 1) Sako- ja umpikaivolietteiden kuljetus järjestetään jätelain 37 §:n mukaisena kiinteistön haltijan järjestämänä kuljetuksena koko lautakunnan toimialueella. Muun kunnan vastuulla olevan jätteen kuljetukset järjestetään:
- 2) Jätelain 36 §:n mukaisena kunnan järjestämänä jätteenkuljetuksena Maskussa, Mynämäellä, Naantalissa, Nousiaisissa, Raisiossa, Ruskossa Vahdon kunnanosassa sekä Paraisen ulkosaarissa (Nauvo, Korppoo, Houtskari ja Iniö).
- 3) Jätelain 37 §:n mukaisena kiinteistön haltijan järjestämänä kuljetuksena Aurassa, Kaarinassa, Liedossa, Marttilassa, Paraisen pääsaarilla, Pöytyällä (Yläneen kunnanosa lukuun ottamatta), Ruskossa Ruskon kunnanosassa, Tarvasjoella (1.1.2015 lähtien osa Lietoa) ja Turussa.

Turun kaupunkiseudun jätehuoltolautakunta lopetti toimintansa 31.8.2015 ja sen korvasi Lounais-Suomen jätehuoltolautakunta. Lisäksi 1.9.2015 alkoi Lounais-Suomen Jätehuollon toiminta, kun Rouskis Oy sulautui Turun Seudun Jätehuoltoon.

Jätelain 37.1 §:n mukaiset edellytykset järjestää jätteenkuljetus kiinteistönhaltijan järjestämänä ovat:

- Alueella on tarjolla yksityisiä jätteenkuljetuspalveluja kattavasti ja luotettavasti sekä kohtuullisin ja syrjimättömin ehdoin.
- Kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus edistää jätehuollon yleistä toimivuutta kunnassa, tukee jätehuollon alueellista kehittämistä eikä aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.
- Kiinteistön haltijan järjestämän jätteenkuljetusjärjestelmän vaikutukset arvioidaan kokonaisuutena myönteisiksi ottaen erityisesti huomioon vaikutukset kotitalouksien asemaan sekä yritysten ja viranomaisten toimintaan.

Tämä työ on jätehuoltoalan yritysten selvitys jätelain 35 §:n ja 37 §:n mukaisten ehtojen täyttymisestä Turun seudulla. Selvityksessä olivat mukana Turun seudulta ne alueet, joilla on käytössä kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus eli Auran, Kaarinan, Liedon, Marttilan, Paimion, Paraisten, Pöytyän, Ruskon, Salon, Sauvon ja Turun kunnat/kaupungit. Muissa Turun seudun kunnissa on käytössä kunnan järjestämä jätteenkuljetus, joten kyseiset alueet on rajattu selvityksen ulkopuolelle.

Selvitys perustuu todellisiin jäterekisteriin koottuihin tyhjennyspisteisiin, niiden kattavuuteen, tyhjennyksien luotettavuuteen, tyhjennysten hintatietoihin ja todellisiin tyhjennysehtoihin sekä järjestelmän toimivuuden arviointiin suhteessa esim. tapahtuneisiin reklamaatioihin, onnettomuuksiin, ympäristöpäästöihin, terveysvaikutuksiin, paikalliseen ja alueelliseen jätehuoltoon sekä vaikutuksina kotitalouksien ja yritysten asemaan sekä viranomaisten toimintaan. Lisäksi aineistoja täydennettiin kaikille jätehuollon toimijoille suunnatuilla kyselyillä.

Kattavuus ja luotettavuus

Nykyisin toimiva kiinteistön haltijan järjestämä kuljetusjärjestelmä on alueellisesti erittäin kattava. Turun seudulla ei ole yhtään sellaista aluetta (taajama- tai haja-asutusalue), missä palveluita ei olisi saatavilla. Alueella toimii yhteensä 11 eri kuntien vastuulla olevan yhdyskuntajätteen kuljetusyritystä. Tämän työn aineisto koostui kuuden yrityksen 51 948 eri tyhjennyspisteestä. Kyselyihin vastanneiden yritysten osalta tyhjennyspisteissä pysähdytään yhdyskuntajätteen keruuta varten ja astioita tyhjennettiin vuonna 2015 yhteensä 2 023 740 kpl. Kaikista tyhjennyksistä 1 592 452 kpl oli polttokelpoisten jätteiden tyhjennyksiä. Luvuista puuttuvat kyselyyn vastaamattomien yritysten tiedot. Näiden lisäksi ovat vielä Rinki Oy:n tuottajavastuu vastaanottopisteet sekä aluekeräyspisteet.

Jätelain mukaisen valvontaviranomaisen on huolehdittava siitä, että kaikki kiinteistöt, joille ei ole myönnetty poikkeusta, kuuluvat järjestettyyn jätteen kuljetukseen. Kuljetusjärjestelmällä ei ole tähän merkitystä. Kuljetusyrittäjällä ei ole oikeutta määrätä kiinteistöä liittymään järjestettyyn jätteiden kuljetukseen. Teoriassa kiinteistönhaltija voi hetken aikaa olla vapaamatkustaja nykyjärjestelmässä, jos ei se heti tee uutta sopimusta ja jos raportointi tai viranomaisvalvonta ei toimi. Lähtökohtaisesti kaikkien on noudatettava jätehuoltomääräyksiä. Palvelutarjonta on kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa hieman laajempi verrattuna kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen.

Nykyisissä kiinteistön haltijan järjestämässä kuljetuksissa voidaan reagoida poikkeamiin nopeasti ja yhteydenotto on myös käytännössä helppoa ja toimii ilman välikäsiä.

Kohtuulliset ja syrjimättömät ehdot

Nykyjärjestelmässä kaikki yritykset tarjoavat uusia sopimuksia samankaltaisin ehdoin omille asiakkailleen ottaen huomioon mm. astiakoot, tyhjennysvälit ja kuljetusmatkat. Eri aikaan tehdyissä sopimuksissa voi olla eroja. Yritysten välillä on hintaeroja. Turun seudulla 240 litran sekajäteastian tyhjennyshinnassa ylä- ja alakvartiilin välinen ero on 1,5 euroa. 600–660 litran astioilla vastaava ero sekajätteellä on 1,6 euroa. Näiden tyypillisimpien jäteastioiden tyhjennyshintojen hinta-analyyseihin perusteella voidaan todeta, että Turun seudulla on kilpailua eri kuljetusyrittäjien välillä ja että jäteastian tyhjennyksen hinta muodostuu markkinaperusteisesti kustannusrakenteen ja kilpailutilanteen mukaisesti. Yritysten tilinpäätöstietojen perusteella Turun seudulla ei voida osoittaa määrävän markkina-aseman väärinkäyttöä.

Käsittelymaksut peritään arvioperusteisesti oletetun jäteastiassa olevan jätemäärän mukaan molemmissa kuljetusjärjestelmissä. Kiinteistön haltijan järjestämässä kuljetusjärjestelmässä arvio jätemäärästä on muodostunut aikaisemman tiedon sekä jätteenkuljetusyrityksen käyttämien tilavuuspainokertoimien avulla. Astiapainot voivat olennaisestikin poiketa samanlaisissa kiinteistöissä, jos mm. toisessa asunnossa ei kerätä biojätettä erikseen ja asukkaiden lajitteluhalukkuus ei ole yhtä korkea. Suurimmissa alueella toimivissa jätteenkuljetusyrityksissä tyhjennyksiä punnitaan säännöllisesti melkein kaikilla asuntoalueilla ja usean asunnon taloyhtiöissä. Tästä johtuen eri alueilla saattaa olla käytössä erilaisia tilavuuspainokertoimia, jos aikaisempaan tietoon perustuen on huomattu, että jollain alueilla kertyvä jätemäärä poikkeaa huomattavasti aikaisemmasta oletuksesta. Jätteenkuljetusyritykset tilittävät perityt jätteenkäsittelymaksut Lounais-Suomen Jätehuolto Oy:lle, jolloin asiakkailta perittävien jätteenkäsittelymaksujen tulee kattaa LSJH:lle painoperusteisesti veloittavat jätteenkäsittelymaksut.

Jos kuljetusyritys ei erittele laskussa jätelain mukaisesti kuljetusta ja käsittelyä viranomaisen tulee puuttua siihen. Yksittäisten yritysten toimiessa voimassa olevan lainsäädännön vastaisesti, viranomaisten on puututtava yritysten toimintaan, ei muuttaa jätteenkuljetusjärjestelmää.

Asiakkaiden maksama lopullinen jätehuollon kustannus koostuu kuljetus- ja käsittelymaksusta sekä julkisista maksuista ja veroista. Tämän vuoksi kohtuullisia ja syrjimättömiä ehtoja tarkasteltaessa on otettava huomioon kokonaishinta, eikä tarkastella hintatekijöitä irrallaan kokonaisuudesta. Tämän selvityksen yhteydessä on osoitettu ettei hinnoittelu Turun seudulla ole syrjivää tai kohtuutonta.

Jossain tilanteissa on tuotu esille, että nykyinen kiinteistön haltijan järjestämä jätehuolto syrjisi maksukyvyttömiä asiakkaita ja järjestelmä olisi näin ollen syrjivä. Tällaisia tapauksia on 5-15 kpl vuodessa. Lähtökohtaisesti jätteen tuottaja maksaa keräily- ja kuljetuksesta syntyneet maksut. Maksukyvyttömät asiakkaat voivat saada toimeentulotuen kautta tukea jätehuoltokustannuksiin, jolloin asianmukaisesti toimivat asiakkaat saavat jäteastiansa tyhjennettyä, eikä päädy järjestetyn jätteenkuljetuksen ulkopuolelle.

Reittien nykyinen lomittuminen Turun seudulla viittaa myös kilpailuun ja kuljetusyrittäjien kilpailuttamiseen. Alueella on myös mahdollista vaihtaa ja kilpailuttaa kuljetuspalveluita tarjoavia yrityksiä, mikä yleensä laskee hintaa. Lisäksi tullee huomioida, että jätelaki perustuu aiheuttamisperiaatteeseen, mikä tarkoittaa, että jätteen alkuperäinen tuottaja taikka nykyinen tai aiempi jätteen haltija vastaa jätehuollon kustannuksista (aiheuttamisperiaate). Aiheuttamisperiaatteeseen kuuluu kustannusten kattaminen ja mm. riittävät tyhjennysvälit. Näin ollen jäteastioiden tyhjennyshinnan perusteella nykyjärjestelmän ei ole kohtuuton tai syrjivä.

Kunnan järjestämässä, jäteyhtiön kilpailuttamassa kuljetusjärjestelmässä keräystapahtuman, kuljetuksen, hyödyntämisen ja loppukäsittelyn hinnat ovat kaikille samat asuinpaikasta riippumatta. Keräys- ja kuljetusmatkat eivät kuitenkaan ole kaikille samanlaisia ominaisuuksiltaan erilaisten tyhjennyspisteiden vuoksi (etäisyys, sijoittaminen, tyhjennysfrekvenssi, keräysalueella olevien astioiden määrä). Kun kokonaishinta on sama, lähempänä asuvat ja astiasijoittelultaan helposti saavutettavat kompensoivat kauempana asuvien ja/tai astiasijoittelultaan vaikeammin saavutettavien kiinteistöjen jätehuollon keräily- ja kuljetuskustannuksia. Kuljetusten osalta tasahinnoittelua voidaan

pitää lähempänä asuvia syrjivänä. Aiheuttamisperiaatteen mukaan vastuussa on yksittäinen jätteen tuottaja tai haltija.

Jätteentuottajilla on, kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa, jätteenkuljetusyrityksestä riippuen 0–3 kuukauden irtisanomismahdollisuus. Jätteen tuottajalla on mahdollisuus vaihtaa palvelun tarjoajaa, jos palvelun laatu tai hinta ei vastaa odotuksia.

Siirtyminen kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen ja yksityisen yrityksen voiton minimointi ei automaattisesti merkitse vielä jätteenhaltijoiden maksujen vähenemistä vaan koko jätehuolto-organisaation tehokkuus sekä haettava kate kustannusten kattamiseksi pitkällä aikavälillä vaikuttavat siihen. Turun seudulla asiakkaiden maksama tyhjennyshinta jätteenkuljetuksessa vastaa keskimääräistä tasoa Suomessa, kun verrataan jäteastian tyhjennyshintoja Jätelaitosyhdistyksen (JLY) julkaisemaan aineistoon kiinteistöjen tyhjennysmaksuista.

Edistääkö nykyinen kuljetusjärjestelmä jätehuollon yleistä toimivuutta kunnassa?

Nykyinen kuljetusjärjestelmä edistää jätehuollon yleistä toimivuutta kunnassa, koska se säilyttää alueella itsenäisiä kuntaurakoiden saamisesta riippumattomia yrityksiä. Kyseiset yritykset kilpailevat keskenään markkinoita jakamatta, nojautuen kustannusperusteisiin kuljetushintoihin, käytännössä mm. kuljetushintojen erilaisuuden perusteella. Se antaa myös kiinteistönhaltijoille valinnanvaraa.

Nykyjärjestelmä edistää jätehuollon (keräys, kuljetus, käsittely) yleistä toimivuutta Turun seudulla. Keräyksen palvelutarjonta on laajaa ja lajitteluun voidaan vaikuttaa jätehuoltomääräyksillä. Kuljetus toimii kilpailuilla markkinoilla ja tarjoaa valinnanvaraa. Käsittely tuottaa tuloja kuntien omistamalle Lounais-Suomen Jätehuolto Oy:lle. Kuntien vastuulla olevan jätteen käsittelypaikan määrää kunta, eikä näin ollen kuljetusjärjestelmän valinta suoraan vaikuta jätteiden käsittelyn toimivuuteen. Kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus edistää kuitenkin välillisesti jätehuollon yleistä toimivuutta kunnassa.

Tukeeko nykyinen kuljetusjärjestelmä jätehuollon alueellista kehittämistä?

Kuljetusjärjestelmällä ei ole vaikutusta jätteiden käsittelyn alueelliseen kehittämiseen. Kunnan vastuulla olevan yhdyskuntajätteen kuljettaja ei määrää jätteen määränpäättä, vaan kunta päättää yhdyskuntajätteiden käsittelypaikan kuljetusjärjestelmästä riippumatta. Tarkasteluajanjaksolla on tullut yksi reklamaatio yrittäjän kuljetuksesta muuhun kuin kunnan määräämään käsittelypaikkaan.

Kuljetusjärjestelmä kuitenkin tukee jätehuollon alueellista kehittämistä keräyksen ja kuljetusten osalta. Kiinteistön haltijan järjestämä kuljetus motivoi jätehuoltoyrityksiä kehittämään keräys- ja kuljetuskalustoa, kouluttamaan työntekijöitä sekä ottamaan käyttöön uusia teknologioita. Yritysten kilpaillessa vapailla markkinoilla, pienillä kilpailueduilla (mm. monilokeroautot, kuljettajien taloudellinen ajotapa, optimoidut reitit) voi olla suuri merkitys yritysten elinvoimaisuuden ja markkinoilla pysymisen kannalta.

Aiheuttako nykyinen kuljetusjärjestelmä terveys- tai ympäristövaaraa tai haittaa?

Tyhjennykset toimivat nykyisissä kiinteistön haltijan järjestämässä kuljetuksissa käytännössä hyvin. Kaikkien tyhjennyksiin liittyvien reklamaatioiden osuus on ollut 0,084 % tyhjennystapahtumista. Suurin osa reklamaatioista on liittynyt laskutukseen. Viranomaiselta ei tullut reklamaatioita liittyen terveys- tai ympäristövaaraan tai haittaan. Tyhjennystapahtumia oli vuonna 2015 yhteensä 2 023 740 kpl, joista 1 592 452 kpl oli polttokelpoisten jätteiden tyhjennyksiä.

Viranomaisten mukana jätteenkuljetusrekisterin tietojen toimittamisessa on ollut ongelmia osalla alueella toimivista jätteenkuljetusyrityksistä, mutta muuten jätehuoltomääräyksiä noudatetaan hyvin yritysten toiminnassa. Saadussa aineistossa ei ole tullut ilmi seikkoja, jotka antaisivat olettaa päinvastaista. Alueella on viranomaisen myöntämiä poikkeavia tyhjennysvälejä. Näiden osalta yrittäjien ja viranomaisten tulisi yhdessä ajantasaistaa rekisterit. Tämä täytyy tehdä joka tapauksessa, oli kuljetusjärjestelmä kumpi tahansa eli asia ei ole kuljetusjärjestelmäsidonnainen.

Tyhjennyspistemäärä pysyy samana kuljetusjärjestelmästä riippumatta sekä entistä suurempi osa kotitalouksien jätevirrasta kulkee ja tulee kulkemaan tuottajien järjestämän keräysjärjestelmän kautta.

Nykyiset kiinteistönhaltijan järjestämän jätteenkuljetuksen reitit on rakennettu niin, että autojen täyttöasteet ovat 85 - 100 %. Kiinteistönhaltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa reittejä muutetaan nopeammassa syklissä kuin kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa, sillä kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa pitää saada lupa kuntayhtiöltä reittien uudelleenoptimointiin. Näin ollen kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa urakoitsija on sidottu kuntayhtiön reitteihin vaikka urakoitsija haluaisi tehostaa reittejä tai käyttää erilaista kalustoa toiminnan tehostamiseksi. Näin ollen nykyiset reitit ovatkin tehokkaita ja reittioptimointi on huomioitu, jolloin merkittäviä eroja kuljetusjärjestelmien välille ei synny.

Kuljetussuoritteet vaikuttavat syntyviin päästömääriin. Jätteenkuljetusten aiheuttamien päästöjen osuus koko liikenteen päästöistä on Turun seudulla 0,02–1,1 % riippuen päästöstä. Yrityksillä on,

määräajan toimivia urakoitsijoita, paremmat mahdollisuudet investoida uuteen yhä vähäpäästöisempään kalustoon, kun toimintaa voidaan ennakoida.

Siirryttäessä kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen, liikennesuorituksen aiheuttama muutos kokonaismelutasossa olisi alle 1 dB. Ihmiskorva ei pysty havaitsemaan tällaista alle 1 dB ekvivalenttimelutason muutosta.

Turun seudun jätteenkuljetuksissa tapahtui 8 henkilövahinkoa vuonna 2015 ja omaisuusvahinkoja kirjattiin yhteensä 35 kpl. Näitä ovat mm. postilaatikon vahingoittuminen, törmäys aitaan, nurmikolle ajo jne. Kuljetusjärjestelmän valinnalla ei voida osoittaa olevan vaikutusta liikenneonnettomuuksien määrään jätteenkuljetuksissa.

Nykyisen kuljetusjärjestelmän ei katsota aiheuttavan terveys- tai ympäristövaaraa tai -haittaa.

NYKYISEN JÄTTEENKULJETUSJÄRJESTELMÄN SÄILYTTÄMISEN MYÖNTEISET VAIKUTUKSET

Kotitalouksien asema

Palvelujen ehdot ovat kohtuullisia ja kaikilla alueilla toimii useampi kuin yksi jätteenkuljetusyritys. Jätelaskujen suuruus vaihtelee yritysten välillä. Ero on kustannusperusteinen ja varsin pieni. Asiakas voi halutessaan aina vaihtaa palveluntuottajaa ja yritysten välinen vaihtelu hintatasossa on pientä. Yritysten sisällä uusia kuljetuspalveluja tarjotaan samankaltaisin ehdoin.

Kaikki jo alueella toimivat yhtiöt ovat valmiita liittämään minkä tahansa kotitalouden kuljetusjärjestelmänsä. Selvityksessä ei tullut esille seikkoja, joiden perusteella liittymisehtoja voisi pitää syrjivinä. Jätehuoltomääräyksiä rikkomisesta ei ole tullut tietoa. Sen vuoksi johtopäätös on, että niitä on noudatettu.

Kunnan järjestämän jätteenkuljetuksen liikennemäärät sekä laskennallisesti myös pakokaasu- ja melupäästöt ovat lähes samat kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa kuin kunnan järjestämässä kilpailutetussa kuljetusjärjestelmässä edellyttäen, että kunta-urakat kilpailutetaan ja optimoidaan oikein. Melupäästöjen keskimelu muodostuu pääosin tyhjennystapahtumista, joka on molemmissa kuljetusjärjestelmissä sama. Henkilö- ja omaisuusvahinkoja on aiheutunut, mutta niiden määrä on todella pieni kokonaistyhjennysmäärään ja kaikkiin alueella tapahtuviin onnettomuuksiin verrattuna. Liikenneturvallisuus on korkealla tasolla.

Nykyjärjestelmän jatkumista voinee pitää kokonaisuutena myönteisenä ottaen huomioon kotitalouksien asema.

Yritysten toiminta

Siirtyminen kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen mahdollisesti merkitsisi alueella toimivien jätteenkuljetusyritysten toiminnan taantumista Turun seudulla, jos ne eivät saisi kuntaurakoita. Nykyisistä toimijoista ainakin Remeo Oy:n (ent. Suez Suomi Oy) ja Lassila & Tikanoja Oyj:n toiminta jatkuisi, sillä ne ovat suuryrityksiä, jotka pysyvät elinkelpoisina vaikka eivät voittaisi yksittäisiä kilpailutuksia. Muut yritykset toimivat ainoastaan Turun seudulla ja niiden toiminta saattaisi loppua. Markkinoille tulisi mahdollisesti valtakunnallisia yrityksiä, joiden hallinto olisi muualla. Paikallisia kuljetusyrityksiä tuskin tulisi tilalle johtuen kalustoinvestoinneista poistoaikoihin ja määräaikaisista urakoista.

Uusiin innovaatioihin siirtymällä tuskin on vaikutusta, mutta palveluvalikoima supistuisi. Yritystoiminta ei tehostuisi, mutta kuljetukset pitkällä aikavälillä mahdollisesti hieman tehostuisivat. Energiatohokkuus saattaisi sen seurauksena parantua, mutta urakoitsijoilla ei ole omaa tarvetta tehostamiseen, jos asiaa ei oteta kilpailutusehdoksi. Kilpailu lisääntyisi ensimmäisellä kilpailutuskerralla, mutta pitkällä aikavälillä tarjonta voisi jäädä parille suurelle urakoitsijalle.

Nykyjärjestelmän jatkumista voinee pitää kokonaisuutena myönteisenä ottaen huomioon yritysten asema.

Viranomaisten toiminta

Niin kunnan järjestämässä kuin kiinteistön haltijankin järjestämässä jätteenkuljetusjärjestelmässä kaikista järjestettyyn jätehuoltoon liittyneistä kiinteistöistä tulisi kirjata jätteenkuljetusrekisteriin kiinteistöosoite-, astia-, jätetyyppi-, käynti-, astiamäärä-, tyhjennysväli-, määrä- ja lajitiedot sekä sopimuksen voimassaolotiedot. Osa Turun seudulla toimivista jätteenkuljetusyrityksistä on jättänyt jätehuoltomääräysten vastaisesti toimittamatta helmikuun loppuun mennessä jätehuoltomääräysten mukaiset tyhjennystiedot. Viranomaisen mukaan tämä on aiheuttanut ongelmia jätteenkuljetusrekisterin ylläpidossa, eikä viranomaisilla ei ole tarkkaa tietoa kuljetuspalveluiden tarjonnasta eikä kuljetusten ulkopuolella olevista kiinteistöistä tai asukkaiden määrästä toimialueella. Todennäköisenä kuitenkin pidettiin, että palveluita on alueella pääsääntöisesti saatavissa eikä viranomaistehtävien suorittamisen kannalta alueellisia eroja todettu olevan.

Jätehuoltoviranomaisella on mahdollista pyytää jätelain mukaiset jätteenkuljetustiedot jätteenkuljetusyrityksiltä tarvittaessa neljä kertaa vuodessa (3 kk välein), jolloin kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa on mahdollista toteuttaa lähes reaaliaikainen jätteenkuljetusrekisteri. Ajantasaisen ja toimivan jätteenkuljetusrekisterin muodostaminen vaatii aluksi aikaa ja resursseja molemmissa jätteenkuljetusjärjestelmissä, mutta kun toimiva rekisteri on muodostettu, sen ylläpito ja päivittäminen onnistuu helposti.

Tämän selvityksen yhteydessä Turun seudulla toimivat jätteenkuljetusyritykset ovat osoittaneet halukkuutta kehittää jätteenkuljetusten seurantaa ja ajantasaista jätteenkuljetusrekisteriä yhdessä alueen jätehuoltoviranomaisen kanssa. Ajantasainen jätteenkuljetusrekisteri ja jätehuoltomääräysten mukaiset tyhjennysvälit ovat niin viranomaisten kuin kuljetusyritystenkin edun mukaista. Jos jokin Turun seudulla toimiva jätteenkuljetusyritys jättää jatkuvasti toimittamatta jätteenkuljetusrekisterin ylläpitämiseksi tarvittavia tietoja jätehuoltoviranomaiselle sekä samalla laiminlyö jätelain 39§ mukaista tiedonanto velvoitetta, on yrityksen toiminta lopetettava viranomaismenettelyin. Yksittäisten yritysten toimissa voimassa olevan lainsäädännön vastaisesti, viranomaisten on puututtava yritysten toimintaan, ei muuttua jätteenkuljetusjärjestelmää.

VERTAILU MUIHIN SELVITYKSIIN

Lokakuussa 2016 valmistui Lounais-Suomen Jätehuoltolautakunnan toimesta Taloustutkimus Oy:n tekemä selvitys jätehuollon hinnoista Lounais-Suomen alueella. Tehty selvitys on suuntaa antava jätteenkuljetusjärjestelmävertailun tekemiseksi. Aineisto ei kuitenkaan kattavuudeltaan kuvaa täysin tilannetta kohdealueilla ja siinä esitetyt minimi/maksimiväli –tarkastelut eivät ota huomioon erikoistapauksia (mm. vaikeasti saavutettava astia). Taloustutkimus Oy:n tekemässä selvityksessä ei oteta myöskään kantaa kustannusrakenteeseen eikä hintojen jakaumaan, joka kuitenkin on välttämättömyys arvioitaessa jätteenkuljetusjärjestelmän kohtuullisuutta ja syrjimättömiä ehtoja.

Taloustutkimus Oy:n saamat tulokset osoittavat mm. että samankaltaisilla astioilla on samankaltainen hinnoittelu. Näin ollen tulokset ovat hyvä lähtökohta selvityksen tekemiseen, mutta vaativat tulosten syvällisempää analysointia. Tarkastelualueella on kilpailua eri kuljetusyrityksien välillä ja jäteastian tyhjennyksen hinta muodostuu markkinaperusteisesti kustannusrakenteen ja kilpailutilanteen mukaisesti. Asiakkaat voivat myös vaikuttaa maksamaansa tyhjennyshintaan mm. kilpailuttamalla kuljetusyrityksiä.

Tässä työssä tehtyjen analyysien perusteella voidaan havaita, että jätehuoltopalveluiden hinnoittelussa on eroja, mutta hinnoittelun erot perustuvat palvelun tuotantokustannuksiin tai palvelun tarjoajien väliseen kilpailuun. Astiakohtaisten tyhjennyshintojen perusteella nykyjärjestelmän ei voida väittää olevan syrjivä tai kohtuuton.

Turun kaupungin Ympäristötoimialan Ympäristönsuojelun toimesta on 15.3.2017 valmistunut ”Kunnan vastuulle kuuluva jätteenkuljetus Lounais-Suomessa, Arvio jätelain ehtojen täyttymisestä 2017” –selvitys, jossa arvioidaan jätelain ehtojen täyttymistä Turun seudulla. Sen taustaselvityksenä on Turun Ammattikorkeakoulun Liiketoiminnan logistiikan koulutuksen opiskelijan opinnäytetyö ”Jätteenkuljetusjärjestelmien vertailu, Logistinen näkökulma, Lounais-Suomi”. Viranomais selvityksestä ja sen taustalla olevista selvityksistä on pyydetty kunnilta lausunnot.

Tehtyjen selvitysten perusteella viranomainen esittää kuljetuksissa siirtymistä kunnan järjestämään järjestelmään lukuisin perustein. Tämän selvityksen perustella voidaan selvästi kuitenkin osoittaa, että:

- Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteen kuljetuksissa kuljetusyritykset muodostavat omaan kuljetus- ja keräysverkostoon parhaiten soveltuvat ajoreitit ja siten alueet, joita yksi reitti palvelee. Jätteen kuljetusyritykset saavuttavat jätteenkeräysauton kantavuuden hyödyntämisessä 80–100 % täyttöasteen (opinnäytteessä esim. Piikkiössä 40–70 %) sekä työvuoron tehokkuudessa 90–100 % tehokkuuden (opinnäytteessä esim. Piikkiössä 70–80 %). Jätteen kuljetusyritykset palvelevat myös muita alueita samalla ajoreitillä jolla palvelevat esimerkiksi Piikkiön alueen asiakkaitaan. Alla olevassa kartassa on esitetty alueet, joita kuljetusyritykset palvelevat samalla kun ajavat opinnäytetyössä esitetyn koalueeseen (esim. Piikkiö) liittyvää keräysreittiä. Kuljetusyritykset yhdistävät keräysreittiin jätteen keräyskohteita siten, että kuormatilan hyödyntämisaste on mahdollisimman korkea. Kun keräysalueen rajat eivät ole kiinteät, voidaan keräykseen yhdistää ajoreittiin liittyvien keräyskohteiden palveleminen, joka puolestaan vähentää kokonaisajosuoritetta jätteenkeräysalueen jätekeräyksessä ja samalla lisää kustannustehokkuutta. AMK opinnäytetyössä esitetyillä kuljetusjärjestelyillä ei nykyinen asiakkaiden maksama kustannustaso olisi mahdollista, vaan se olisi merkittävästi kalliimpaa.
- Viranomais selvityksessä esille noussut maksukyvyttömien jätehuollon järjestäminen ei ole kuljetusjärjestelmästä riippuva asia. Maksukyvyttömät asiakkaat voivat saada toimeentulotuen kautta tukea jätehuoltokustannuksiin, jolloin asianmukaisesti toimivat asiakkaat saavat jäteastiansa tyhjennettyä, eivätkä päädy järjestetyn jätteenkuljetuksen ulkopuolelle.

- Tyhjennyshinnoissa on eroja, mutta ne perustuvat lain mukaiseen aiheuttamisperiaatteeseen ja ne eivät ole kohtuuttomia ja/tai syrjiviä. Yritysten välillä on hintaeroja. Turun seudulla 240 litran sekajäteastian tyhjennyshinnassa ylä- ja alakvartiilin välinen ero on 1,5 euroa. 600–660 litran astioilla vastaava ero sekajätteellä on 1,6 euroa. Näiden tyyppillisimpien jäteastioiden tyhjennyshintojen hinta-analyysien perusteella voidaan todeta, että Turun seudulla on kilpailua eri kuljetusyrittäjien välillä ja että jäteastian tyhjennyksen hinta muodostuu markkinaperusteisesti kustannusrakenteen ja kilpailutilanteen mukaisesti.
- Hintatietojen erittely laskuissa ei ole kuljetusjärjestelmäsidoonainen asia. Jos tässä ilmenee puutteita tulee viranomaisen vaatia siihen muutoksia.
- Tehtyjen hinta-analyysien ja alueella toimivien jätteenkuljetusyritysten tilinpäätöstietojen perusteella Turun seudulla ei voida osoittaa määrävän markkina-aseman väärinkäyttöä.
- Käsittelymaksut peritään arvioperusteisesti oletetun jäteastiassa olevan jätemäärän mukaan molemmissa kuljetusjärjestelmissä. Kiinteistön haltijan järjestämässä kuljetusjärjestelmässä arvio jätemäärästä on muodostunut aikaisemman tiedon sekä jätteenkuljetusyrityksen käyttämien tilavuuspainokertoimien avulla
- Asiakkaiden maksama lopullinen jätehuollon kustannus koostuu kuljetus- ja käsittelymaksusta sekä julkisista maksuista ja veroista. Tämän vuoksi kohtuullisia ja syrjimättömiä ehtoja tarkasteltaessa on otettava huomioon kokonaishinta. Tässä työssä on osoitettu, ettei hinnoittelu Turun seudulla ole syrjivää tai kohtuutonta
- Viranomaisen mukaan kuntien ja alueen jätehuollon kehittämistoiminta olisi nykyisessä kiinteistön haltijan järjestelmässä vaikeaa jopa mahdotonta. Kuljetusjärjestelmällä ei kuitenkaan ole vaikutusta jätteiden käsittelyn alueelliseen kehittämiseen. Yhdyskuntajätteen kuljettaja ei määrää jätteen määränpäättä, vaan kunta päättää yhdyskuntajätteen käsittelypaikan kuljetusjärjestelmästä riippumatta.
- Jätteitä ei myöskään kuljeteta muualle kuin kunnan osoittamaan paikkaan. Jos jokin jätteenkuljetusyritys toimittaa jätteet toistuvasti ja järjestelmällisesti muualle kuin kunnan jätehuoltomääräyksissä osoitettuun paikkaan ja samalla toimii voimassaolevan jätelainsäädännön vastaisesti, viranomaisten on puututtava yritysten toimintaan, ei muuttaa jätteenkuljetusjärjestelmää.
- Nykytilanteeseen verrattuna kunnan järjestämässä yhdyskuntajätteen kuljetuksessa kokonaisliikennesuorite on riippuvainen miten eri urakoitsijoiden asiointipisteet ovat sijoittuneet tarkastelualueelle. Taloudellisuustekijät ohjaavat siten, ettei ero kovin merkittäväksi kasva. Jätteenkuljetusten suoritteita tulee tarkastella koko alueen kattavana tehokkuuden näkökulmasta eli kuinka suuri hyötykuorma kantavuuteen nähden saadaan kerättyä jätettä alueelta ja kuinka paljon ajovuoron työajasta kuluu reitin ajoon. Kysymys on miten tehokkaasti työaika saadaan hyödynnettyä ja kertymä vastaanamaan keräilyajoneuvon kantavuutta.
- Liikenteen kokonaissuoritteessa ei synny merkittävää eroa kuljetusjärjestelmien välillä, eikä kuljetusjärjestelmällä voida osoittaa olevan vaikutusta liikenneturvallisuuteen.
- Viranomaispalveluissa esitettyjä terveys- ja ympäristöhaittoja ei voida osoittaa.
- Palvelut ovat myös nykyisellään kattavia. Tyhjennyspalveluita tarjotaan koko jätelautakunnan alueella useamman yrityksen toimesta.
- Jätehuollon keräilyyn liittymättömien määrä ei ole kuljetusjärjestelmäsidoonainen asia.
- Molemmat kuljetusjärjestelmät ovat samassa asemassa ja liittymisen (jätteen luovuttamisen) noudattamatta jättäminen edellyttää valvontaviranomaisen (ELY, kunnan ympäristönsuojeluviranomainen) toimenpiteitä. Yrittäjät eivät voi pakottaa ketään solmimaan jätteen kuljetussopimuksia. Mahdollisimman korkea liittymisaste ja jätehuoltomääräysten mukainen toiminta on niin viranomaisen kuin yritysten edun mukaista.
- Lajittelun puutteet eivät liity kuljetusjärjestelmään. Tämä on viranomaistehtävä.
- Toimiva, ajantasainen ja luotettava seuranta on mahdollista järjestää molemmissa kuljetusjärjestelmissä. Ajantasainen jätteenkuljetusrekisteri ja jätehuoltomääräysten mukaiset tyhjennysvälit ovat niin viranomaisten kuin kuljetusyritystenkin edun mukaista.
- Kuljetusten, liittymisten ja jätehuoltomääräysten noudattamisen valvonta ei ole kuljetusjärjestelmästä riippuvaista. Jätteenkuljetusrekisterin tulisi olla ajantasainen molemmissa jätteenkuljetusjärjestelmissä ja jätehuoltoviranomaisen valvontatehtäviä ei voida siirtää kuntayhtiölle vaan jätehuoltoviranomaisen tulisi itse seurata liittymistilannetta, huomauttaa laiminlyönneistä ja ilmoittaa niiden pitkittyessä asiasta suoraan muille viranomaisille molemmissa jätteenkuljetusjärjestelmissä.

JOHTOPÄÄTÖS

Selvityksen johtopäätöksenä voidaan todeta, että kiinteistön haltijan järjestämä jätehuolto täyttää jätelain 35 ja 37 § mukaiset vaatimukset nykyisillä kiinteistön haltijan järjestämän jätteenkuljetuksen alueilla Aurassa, Kaarinassa, Liedossa, Marttilassa, Paimiossa, Paraisilla, Pöytyässä, Ruskossa, Salossa, Sauvossa ja Turussa. Näin ollen tehdyn tarkastelun perusteella ei ole laillista estettä valita jätelain 37 § mukaiseksi kuljetusjärjestelmäksi kiinteistön haltijan järjestämää jätteiden kuljetusta.

SISÄLTÖ

TIIVISTELMÄ	i
1. JOHDANTO	1
1.1 TAUSTA JA TAVOITE	1
1.2 SELVITYKSEN RAJAUS	2
2. TILANNE KOHDEALUEELLA	3
3. JÄRJESTETYN JÄTTEENKULJETUKSEN MUODOT	4
4. KULJETUSJÄRJESTELMIEN TARKASTELU	6
4.1 MOLEMMISTA KULJETUSJÄRJESTELMISTÄ SELVITETTÄVÄT ASIAT	6
4.1.1 Kuljetuspalveluiden kattavuus	6
4.1.2 Palvelun luotettavuus	8
4.1.3 Jätteenkuljetuspalveluiden kohtuullisuus ja syrjimättömät ehdot	8
4.1.3.1 Tyhjennysten hinnoittelu	8
4.1.3.2 Johtopäätös hinnoittelun syrjivyydestä ja kohtuullisuudesta	15
4.1.3.3 Irtisanomisehdot ja tyhjennysvälit	16
4.2 KIINTEISTÖN HALTIJAN JÄRJESTÄMÄÄ JÄTTEENKULJETUSTA KOSKEVAT ERITYISVAATIMUKSET	17
4.2.1 Edistääkö nykyinen järjestelmä jätehuollon yleistä toimivuutta kunnassa?	17
4.2.2 Tukeeko järjestelmä jätehuollon alueellista kehittämistä?	17
4.2.3 Aiheuttaako nykyinen järjestelmä terveys- tai ympäristövaaraa?	18
4.2.4 Jätekuljetusten suoritteet	18
4.2.5 Liikenneturvallisuus	18
4.2.6 Emissiot – melu ja ilmapäästöt	19
4.3 NYKYISEN KULJETUSJÄRJESTELMÄN SÄILYTTÄMISEN MYÖNTEISET VAIKUTUKSET	19
4.3.1 Kotitalouksien asema	19
4.3.2 Yritysten toiminta	20
4.3.3 Kunnan jäteaseman arvio	20
4.3.4 Arvio työllisyysvaikutuksista	20
4.4 YRITYSTEN ELINKELPOISUUS	21
4.4.1 Kuljetusyrittäjien arvio	21
4.4.2 Arvio yritysten elinkelpoisuudesta	21
4.4.3 Viranomaisten toiminta	22
5. VERTAILU MUIHIN SELVITYKSIIN	24
5.1 Taloustutkimus Oy:n selvitys jätehuollon hinnoista Lounais-Suomen alueella	24
5.2 Jätekuljetusjärjestelmien vertailu, Logistinen näkökulma, Lounais-Suomi	26
5.3 VIRANOMAISSELVITYS	26
6. JÄTELAIN 37 §:N MUKAINEN ARVIOINTI	27
6.1 KATTAVUUS (MOLEMMAT KULJETUSJÄRJESTELMÄT)	27
6.2 LUOTETTAVUUS (MOLEMMAT KULJETUSJÄRJESTELMÄT)	27
6.3 KOHTUULLISET JA SYRJIMÄTTÖMÄT EHDOT (MOLEMMAT KULJETUSJÄRJESTELMÄT)	27
6.4 EDISTÄÄKÖ NYKYINEN KULJETUSJÄRJESTELMÄ JÄTEHUOLLON YLEISTÄ TOIMIVUUTTA KUNNASSA?	27
6.5 TUKEEKO NYKYINEN KULJETUSJÄRJESTELMÄ JÄTEHUOLLON ALUEELLISTA KEHITTÄMISTÄ?	28
6.6 AIHEUTTAKO NYKYINEN KULJETUSJÄRJESTELMÄ TERVEYS- TAI YMPÄRISTÖVAARAA TAI HAITTAA?	28
6.7 NYKYISEN KULJETUSJÄRJESTELMÄN SÄILYTTÄMISEN MYÖNTEISET VAIKUTUKSET	28
6.7.1 Kotitalouksien asema	28
6.7.2 Yritysten toiminta	28
6.7.3 Viranomaisten toiminta	29
7. JOHTOPÄÄTÖS	29

KAAVIOT JA KUVAT

Kuva 3-1 Kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus	4
Kuva 3-2 Kunnan järjestämä jätteenkuljetus.....	5
Kuva 4-1 Tyhjennyspisteiden sijainnit (punaiset pisteet kuvaavat nykyisiä tyhjennyspisteitä, vihreät Topinojan jätekeskus, Korvenmäen jätekeskus, Isosuon jätekeskus ja Rauhalan jätekeskus; valkoisella esitetty alue on Ruskon alue, jossa on kunnan järjestämä jätteiden kuljetus).....	7
Kuva 4-2. 240 L sekajäteastian tyhjennyksen hinta etäisyyden funktiona Isosuon jätekeskukseen. (sekajätteellä ylä- ja alakvartiilin välinen ero on 1,5 euroa).....	9
Kuva 4-3. 240 L sekajäteastian tyhjennyksen hinta etäisyyden funktiona Korvenmäen jätekeskukseen (sekajätteellä ylä- ja alakvartiilin välinen ero on 1,5 euroa).	9
Kuva 4-4. 240 L sekajäteastian tyhjennyksen hinta etäisyyden funktiona Rauhalan jätekeskukseen (sekajätteellä ylä- ja alakvartiilin välinen ero on 1,5 euroa).....	9
Kuva 4-5. 240 L sekajäteastian tyhjennyksen hinta etäisyyden funktiona Topinojan jätekeskukseen (sekajätteellä ylä- ja alakvartiilin välinen ero on 1,5 euroa).....	10
Kuva 4-6. 240 L sekajäteastian tyhjennyksen hinta etäisyyden funktiona lähimpään jätekeskukseen, jossa on jätteiden käsittelyä (sekajätteellä ylä- ja alakvartiilin välinen ero on 1,5 euroa).	10
Kuva 4-7. Hinnan jakauma 240 L sekajäteastian tyhjennyksessä.	11
Kuva 4-8. Bayesin verkolla kuvattu 240 L sekajäteastian kuljetushinnan muodostuminen etäisyyden ja astiamäärän perusteella. Pisteistö on väritetty tyhjennettyjen astiamäärän (kk) astiamäärän mukaan.	11
Kuva 4-9. Bayesin verkolla kuvattu 240 L sekajäteastian kuljetushinnan muodostuminen etäisyyden ja tyhjennettyjen astioiden lukumäärän perusteella. Pisteistö on väritetty etäisyyden mukaan.....	12
Kuva 4-10. Bayesin verkolla kuvattu 660 L sekajäteastian kuljetushinnan muodostuminen etäisyyden ja tyhjennettyjen astioiden lukumäärän perusteella. Pisteistö on väritetty astian tyhjennyshinnan mukaan.	12
Kuva 4-11. 600–660 L sekajäteastian tyhjennyshinta etäisyyden funktiona lähimmälle jätelaitokselle, missä on jätteiden käsittelyä (Topinojan tai Korvenmäen jätekeskus). Sekajätteellä ylä- ja alakvartiilin välinen ero on 1,6 euroa.	13
Kuva 4-12. Hinnan jakauma 600–660 L sekajäteastian tyhjennyksessä (ylä- ja alakvartiilin välinen ero on 1,6 euroa).	13
Kuva 4-13. Bayesin verkolla kuvattu 660 L sekajäteastian kuljetushinnan muodostuminen etäisyyden ja astiamäärän perusteella. Pisteistö on väritetty tyhjennettyjen astiamäärän (kk) astiamäärän mukaan.	14
Kuva 4-14. Bayesin verkolla kuvattu 660 L sekajäteastian kuljetushinnan muodostuminen etäisyyden ja tyhjennettyjen astioiden lukumäärän perusteella. Pisteistö on väritetty etäisyyden mukaan.....	14
Kuva 4-15. Bayesin verkolla kuvattu 660 L sekajäteastian kuljetushinnan muodostuminen etäisyyden ja tyhjennettyjen astioiden lukumäärän perusteella. Pisteistö on väritetty astian tyhjennyshinnan mukaan.	15
Kuva 4-16. Vertailuomakotitalon (ei kompostoiva) jätehuollon kokonaisvuosikustannus kunnittain (sis. alv). Kukin piste vastaa yhden kunnan tietoa. Vihreä piste kuvaa Turun seutua. (Muokaten lähteestä JLY: Tietoa kotitalouksien jätehuollosta 2015).	16
Kuva 4-17 Liikenneonnettomuudet Turun seudulla vuonna 2015.....	19

LIITE 1

Jätteenkuljetusjärjestelmien nykytilannetta koskevan kyselyn referaatit

LIITE 2

Jätteenkuljetusyrityksille toimitettu kysely

LIITE 3

Jätehuolto- ja ympäristöviranomaisille toimitettu kysely

LIITE 4

Jätelaitokselle toimitettu kysely

1. JOHDANTO

1.1 TAUSTA JA TAVOITE

Kunnan on huolehdittava siitä, että jätelain 32 §:n 1 momentissa tarkoitetun jätteen kuljetus järjestetään kiinteistön haltijan järjestämästä vastaanotto paikasta 36 tai 37 §:n mukaisesti (kiinteistöittäinen jätteenkuljetus). Kiinteistöittäinen jätteenkuljetus on järjestämistavasta riippumatta järjestettävä niin, että tarjolla on jätteen kuljetuspalveluja kattavasti ja luotettavasti sekä kohtuullisin ja syrjimättömin ehdoin. Kiinteistöittäisessä jätteenkuljetuksessa on noudatettava jätelautakunnan jätehuoltomääräyksiä. Jäte on toimitettava kunnan määräämään vastaanotto- tai käsittelypaikkaan.

Kunta voi päättää, että kiinteistöittäistä jätteenkuljetusta ei järjestetä alueella, jossa on hankalat kulkuyhteydet, vähän jätteen haltijoita tai vähän kuljetettavaa jätettä, jollei kuljetusta ole ympäristö- tai terveyssyistä pidettävä tarpeellisenä.

Kunnan on jätelain 36 §:n mukaan järjestettävä kiinteistöittäinen jätteenkuljetus, jollei 37 tai 41 §:stä muuta johdu (kunnan järjestämä jätteenkuljetus). Jätteen saa kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa ottaa kuljetettavakseen vain kunta tai jätteen kuljettaja, joka toimii kunnan lukuun.

Kunta voi päättää, jätelain 37 §:n mukaisesti, että kiinteistöittäinen jätteenkuljetus järjestetään kunnassa tai sen osassa siten, että kiinteistön haltija sopii siitä jätteen kuljettajan kanssa (kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus), jos:

1. näin järjestetty jätteenkuljetus täyttää 35 §:n 2 momentissa säädetyt edellytykset;
2. jätteenkuljetus edistää jätehuollon yleistä toimivuutta kunnassa, tukee jätehuollon alueellista kehittämistä eikä aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle;
3. päätöksen vaikutukset arvioidaan kokonaisuutena myönteisiksi ottaen erityisesti huomioon vaikutukset kotitalouksien asemaan sekä yritysten ja viranomaisten toimintaan.

Kunta voi päättää, että kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus koskee lajiltaan tai laadultaan tiettytyypistä jätettä. Kunnan on seurattava ja valvottava kiinteistön haltijan järjestämän jätehuollon päätöksen täytäntöönpanoa ja sen edellytysten täyttymistä sekä tarvittaessa käsiteltävä jätteenkuljetusta koskeva asia uudelleen.

Kunnan on ennen 35 §:n 4 momentissa ja 37 §:ssä tarkoitetun päätöksen tekemistä tai muuttamista varattava kaikille, joiden oloihin päätöksenteolla on huomattava vaikutus, mahdollisuus saada tietoa ja lausua mielpiteensä asiasta. Vaikuttamismahdollisuuksien varaamisesta säädetään hallintolain (434/2003) 41 §:ssä. Kunnan on tiedotettava edellä tarkoitetusta päätöksestään yleisesti kuntalaisille ja julkaistava päätös tietoverkossa.

Turun seudulla on jätehuoltomääräysten mukaisesti kaikkien asuinkiinteistöjen ja muiden kunnallisen yhdyskuntajätehuollon piiriin kuuluvien kiinteistöjen liityttävä järjestettyyn jätehuoltoon. Turun seudulla on käytössä kaksi erilaista jätteenkuljetusvaihtoehtoa.

1. **Kunnan järjestämä** jätteenkuljetus on käytössä Naantalissa, Nousiaisissa, Maskussa, Mynämäessä, Raisiossa ja Ruskon kunnan Vahdon alueella sekä Paraisen kaupungin Nauvon, Korppoon, Houtskarın ja Iniön alueella. Lounais-Suomen Jätehuolto järjestää kiinteistöille näiden jätehuoltomääräysten mukaisen jäteastioiden tyhjentämisen ja jätteenkuljetuksen. Lisäksi kiinteistöittäisen jätteenkuljetuksen ulkopuolisilla alueilla on käytössä Lounais-Suomen Jätehuollon järjestämä polttokelpoisen jätteen aluekeräys.
2. **Kiinteistön haltijan järjestämä** jätteenkuljetus on käytössä Auran, Kaarınan, Liedon, Marttilan, Pöytyän, Paraisten kantakaupungin, Ruskon kantakunnan ja Turun alueella. Kiinteistön haltija liittyy kiinteistöittäiseen jätteenkuljetukseen ottamalla yhteyttä jätehuoltorekisteriin hyväksytyyn jätteenkuljettajaan ja tekemällä sopimuksen jätteiden noutamisesta ja kuljettamisesta kiinteistöltä näiden jätehuoltomääräysten mukaisesti.

Kiinteistöt voivat liittyä myös kiinteistöittäiseen jätteenkuljetukseen sopimalla yhteisen jäteastian eli kimpaa-astian käytöstä. Yhteisiä jäteastioita voidaan käyttää kaikkien jätelajien keräämiseen. Taajama-alueella yhteisiä jäteastioita voivat käyttää yksittäiset kiinteistöt, jotka sijaitsevat lähinaapureina, enintään kilometrin päässä toisistaan. Taajama-alueen ulkopuolella yhteisiä jäteastioita voivat käyttää:

- kiinteistöt, jotka sijaitsevat enintään viiden kilometrin päässä yhteisestä keräysvälineestä tai
- kiinteistöt, jotka sijaitsevat saman yksityistien varrella tai
- kiinteistöt, joilla ei ole tieyhteyttä, mikäli yhteinen astia on helpompi saavuttaa kuin Turun Seudun jätehuollon ylläpitämät polttokelpoisen jätteen aluekeräyspisteet ja sijaitsee kiinteistön käyttämässä satama- tai laituripaikassa tai luontaisen kulkureitin varrella edellä mainittuja etäisyysrajoituksia noudattaen. Etäisyyttä laskettaessa ei oteta huomioon veneellä kuljettavaa matkaa.

Lounais-Suomen jätehuoltolautakunta toimii kuntien yhteisenä jätehuoltoviranomaisena. Jätehuoltolautakunta tekee päätöksen kuljetusjärjestelmästä. Jätehuoltolautakunnan antamien jätehuoltomääräysten noudattamista valvoo kunnan ympäristönsuojeluviranomainen ja alueellinen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus (ELY-keskus). Valvontaviranomaiset valvovat jätelain noudattamista, antavat tarvittaessa valvontamääräyksiä ja uhkasakkoja laiminlyöntien ja rikkomusten oikaisemiseksi, tekevät päätökset valvonta-asioissa ja käsittelevät niille kuuluvat ilmoitus- ja lupapäätökset.

Tämä työ on kuljetusryttäjien selvitys jätelain 35 §:n ja 37 §:n mukaisten ehtojen täyttymisestä Turun seudun seuraavissa kunnissa: Aura, Kaarina, Lieto, Marttila, Paimio, Parainen, Pöytyä, Rusko, Salo, Sauvo ja Turku. Selvitys ei ota kantaa kuljetusjärjestelmän valintaan. **Tässä versiossa on lisätty vertailu viranomais selvitykseen (liite 5)**

Kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus on järjestämistavasta riippumatta järjestettävä niin, että tarjolla on jätteen kuljetuspalveluja kattavasti ja luotettavasti sekä kohtuullisin ja syrjimättömin ehdoin.

1.2 SELVITYKSEN RAJAUS

Tämä selvitys ja tehtävä päätös kuljetusjärjestelmästä rajataan jätteenkuljetuksiin, jotka koskevat kunnan vastuulla olevien kiinteistöjen tavallisten kotitalousjätteiden keräysastioiden tyhjentämistä ja joissa on tällä hetkellä kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetusjärjestelmä, ts. sekajäte seuraavan tyyppisistä kiinteistöistä/yksiköistä:

- vakituiset asuntokiinteistöt
- sosiaali- ja terveystieteiden
- koulutus (koulut)
- julkisyhteisöjen ja julkisoikeudellisten yhdistysten hallinto- ja palveluyksiköt

Turun seudun alueet, joilla on kunnan järjestämä jätteenkuljetus, eivät kuulu tämän tarkastelun piiriin. Sakokaivo- ja umpikaivolietteiden tyhjennykset eivät myöskään sisälly tähän tarkasteluun.

2. TILANNE KOHDEALUEELLA

Turun kaupunkiseudun jätehuoltolautakunta on 29.5.2013 (§ 31) päättänyt kunnan vastuulla olevan jätteen kuljetuksen järjestämisestä toimialueellaan seuraavaa:

- 1) Sako- ja umpikaivolietteiden kuljetus järjestetään jätelain 37 §:n mukaisena kiinteistön haltijan järjestämänä kuljetuksena koko lautakunnan toimialueella. Muun kunnan vastuulla olevan jätteen kuljetukset järjestetään:
- 2) Jätelain 36 §:n mukaisena kunnan järjestämänä jätteenkuljetuksena Maskussa, Mynämäellä, Naantalissa, Nousiaisissa, Raisiossa, Ruskossa Vahdon kunnanosassa sekä Paraisten ulkosaarissa (Nauvo, Korppoo, Houtskari ja Iniö).
- 3) Jätelain 37 §:n mukaisena kiinteistön haltijan järjestämänä kuljetuksena Aurassa, Kaarinassa, Liedossa, Marttilassa, Paraisten pääsaarilla, Pöytyällä (Yläneen kunnanosaa lukuun ottamatta), Ruskossa Ruskon kunnanosassa, Tarvasjoella ja Turussa.

Päätöksestä valitettiin Turun hallinto-oikeuteen, joka kumosi valitusten johdosta jätehuoltolautakunnan päätöksen 29.5.2013 kohtien 1 ja 3 osalta. Hallinto-oikeuden päätöksestä valitettiin edelleen Korkeimpaan hallinto-oikeuteen, joka ratkaisussaan (18.2.2016) on tutkinut asian. Valitukset hylättiin ja Hallinto-oikeuden päätöksen lopputulosta ei muutettu.

Korkeimman hallinto-oikeuden päätöksessä perusteltiin, ettei Turun kaupunkiseudun jätehuoltolautakuntaa koskevan **sopimuksen määräyksillä voitu syrjäyttää** hallintolain mukaista **selvitysvelvollisuutta** ja niitä uuden jätelain säännöksiä, joiden perusteella **päätöksen lainmukaisuutta on arvioitava**. Tähän nähden **pelkästään kuntien kantoja ei voida pitää riittävänä selvityksenä** siitä, että kunnan alueella **täytyisivät laissa asetetut edellytykset** kiinteistön haltijan järjestämälle jätteenkuljetukselle.

Kunnan päätös kiinteistön haltijan järjestämän jätteenkuljetuksen käyttöönotosta voi koskea kuntaa tai sen osaa. Kunta voi lisäksi rajata tällaisen päätöksen koskemaan vain tiettyä jätelajia tai tietynlaatuisia jätteitä. Jotta jätelaissa säädettyjen oikeudellisten vähimmäisedellytysten täyttymistä voidaan arvioida, tulee päätöksenteon tueksi tehtävässä selvityksessä kuvata päätöksen kohteena olevia alueita riittävän yksityiskohtaisesti ja niin, että kysymyksessä oleviin jätelajeihin mahdollisesti liittyvät erityispiirteet otetaan huomioon.

Selvityksessä on erityisesti kiinnitettävä huomiota niihin alueiden ominaisuuksiin, joilla on merkitystä jätteenkuljetuksen ja sen kustannusten tai toimivuuden kannalta, kuten asuinkiinteistöjen määrään ja tiheyteen, kuljetusmatkoihin tai alueen kuljetusoloihin muutoin. Samankaltaiset alueet voidaan tarkastelussa yhdistää, mutta kuljetusolojen kannalta erityyppisiä alueita, kuten esimerkiksi keskustaajamaa, hyvin harvaan asuttuja alueita ja saaristoalueita, on yleensä syytä tarkastella erikseen. Lain esitöissä on yhtenä arvioinnissa huomioon otettavana seikkana mainittu myös kuljetuspalveluista perittävät maksut.

Jätehuoltolautakunnan päätöksenteon **perusteena olleeseen arviointiin ei sisälly tarkastelun kohteena olleista alueista yksityiskohtaista selvitystä**, jossa olisi kiinnitetty huomiota kysymyksessä oleviin jätelajeihin liittyviin erityispiirteisiin tai niihin edellä lueteltuihin alueiden ominaisuuksiin, joilla on merkitystä jätteenkuljetuksen toimivuuden kannalta. Edellä lausuttuun nähden Turun kaupunkiseudun jätehuoltolautakunnan päätöksen ja sen liitteenä olleen aineiston perusteella **ei ole ollut mahdollista arvioida, täyttyvätkö uuden jätelain 37 §:ssä** kiinteistön haltijan järjestämälle jätteenkuljetuksen käyttöönotolle uudessa jätelaissa **asetetut edellytykset**. Jätehuoltolautakunnan **päätös ei siten ole perustunut kohtien 1 ja 3 osalta hallintolain 31 §:n tarkoittamalla tavalla riittäviin selvityksiin**.

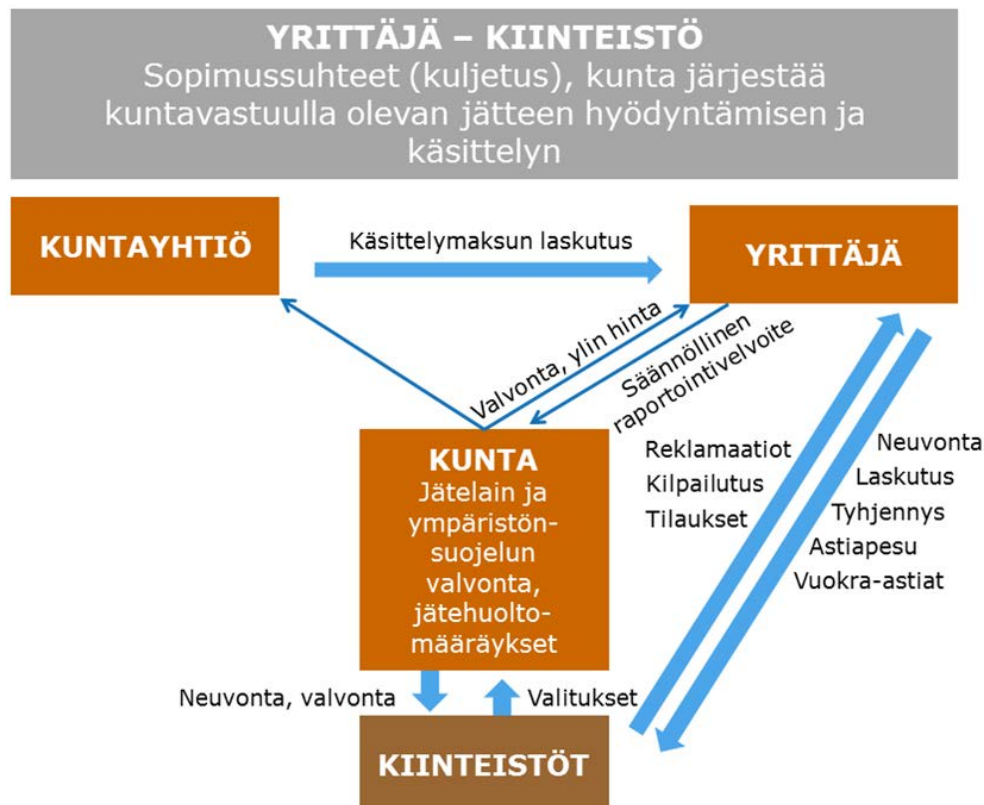
3. JÄRJESTETYN JÄTTEENKULJETUKSEN MUODOT

Kunnan on järjestettävä vakinaisessa asunnossa, vapaa-ajan asunnossa, asuntolassa ja muussa asumisessa syntyvän jätteen jätehuolto, mukaan lukien sako- ja umpikaivoliete. Velvollisuus koskee sosiaali- ja terveyspalveluiden ja koulutustoiminnan, valtion, kuntien, seurakuntien ja muiden julkisoikeudellisten yhteisöjen sekä julkisoikeudellisten yhdistysten hallinto- ja palvelutoiminnan sekä liikehuoneistossa syntyvää sekä näiden toimintojen yhteydessä alueellisessa putkikeräys- tms. keräysjärjestelmässä kerättävää muuta yhdyskuntajätettä. Velvollisuus ei koske vaarallista jätettä.

Jätehuoltovelvollisuus koskee jätteiden keräystä, kuljetusta ja käsittelyä. Jätteet on kuljetettava kunnan määräämään paikkaan kuljetusjärjestelmästä riippumatta. Ns. järjestetty jätteenkuljetus voidaan toteuttaa kiinteistön haltijan tai kunnan järjestämänä jätteenkuljetuksena, joista ensimmäisessä kuljetusyrittäjä sopii kuljetuksesta kiinteistön haltijan kanssa ja jälkimmäisessä kunta järjestää jätteenkuljetuksen kilpailuttamalla jätteenkuljetukset. Turun seudulla on voimassa sekajärjestelmä, jolloin osalla alueista on kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus ja osalla kunnan järjestämä jätteenkuljetus.

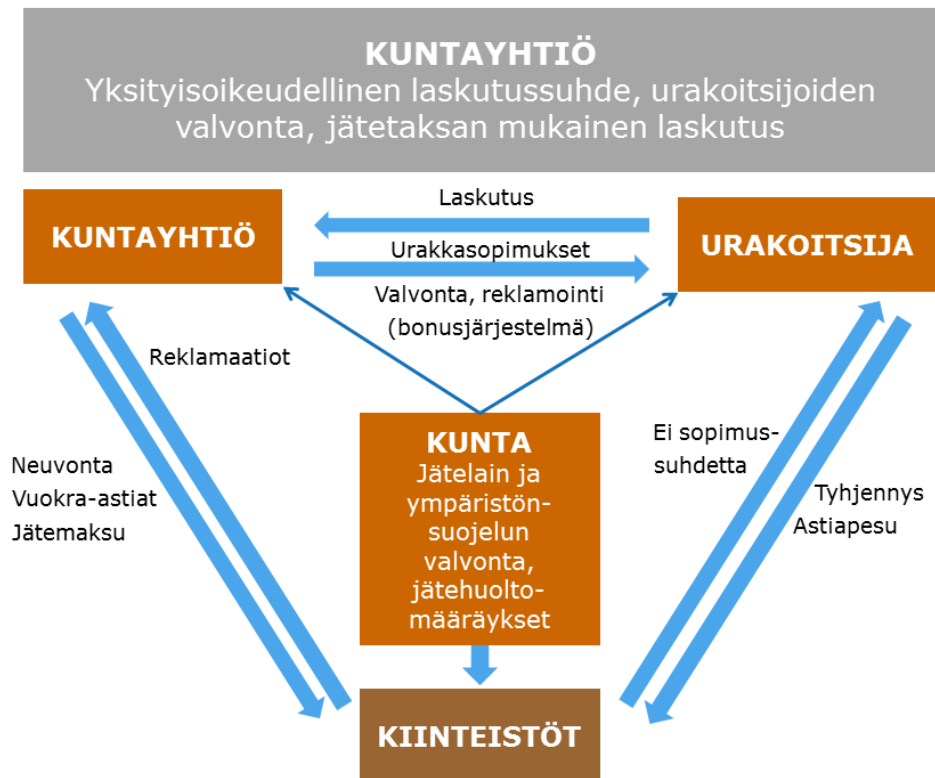
Lounais-Suomen Jätehuolto Oy:n tehtäviin kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa kuuluu ottaa vastaan sekä käsitellä yrittäjien sille toimittamat yhdyskuntajätteet sekä laskuttaa niistä yrittäjää. Turun seudulla on neljä jätteen vastaanottoa: Topinojan jätekeskus (Turku), Korvenmäen jätekeskus (Salo), Isosuo jätekeskus (Raisio) ja Rauhalan jätekeskus (Parainen). Käytännössä käsittelyä on Topinojan ja Korvenmäen jätekeskuksissa.

Yrittäjät tekevät sopimuksen kiinteistönhaltijoiden kanssa sekä huolehtivat jätteenkuljetusten käytännön järjestämisestä. Yrittäjät laskuttavat kuljetuksista niin, että ne sisältävät kunnan perimät julkisoikeudelliset vastaanottomaksut. Kunnalle kuuluvat myös keräykseen ja jätteenkuljetukseen liittyvä terveyden- ja ympäristönsuojelun viranomaisvalvonta sekä jätehuoltoviranomaisen tehtävät, kuten jätteenkuljetusrekisterin ylläpito, joita ei saa luovuttaa yhtiölle. Turun seudulla jätehuoltoviranomaisena toimii Lounais-Suomen jätehuoltolautakunta. Jätehuollon ympäristönsuojelun valvonnasta, johon kuuluu jätelain, jätehuoltomääräysten ja ympäristönsuojelulain mukaisuuden valvonta, vastaa alueen kuntien ympäristönsuojeluviranomaiset sekä ELY-keskukset. Tarkastelualueella jätehuollon tekninen järjestäminen on siirretty osalla alueista yrityksille (kuva 3-1), mutta kunta vastaa siitäkin viimekädessä.



Kuva 3-1 Kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus

Turun seudulla kunnan järjestämä jätteenkuljetus on käytössä Naantalissa, Nousiaisissa, Maskussa, Mynämäessä, Raisiossa ja Ruskon kunnan Vahdon alueella sekä Paraisten kaupungin Nauvon, Korppoon, Houtskarın ja Iniön alueella. Näillä alueilla kunta järjestää jätteenkuljetukset kuntayhtiön kautta ja kuntayhtiö huolehtii hankintayksikkönä kuljetusyrittäjien kilpailutuksesta (kuva 3-2). Kilpailutuksen voittaneesta yrityksestä tulee urakoitsija eli sen ja jätteenhaltijan (kiinteistöt) välille ei synny sopimussuhdetta. Kuntayhtiö laskuttaa jätteenhaltijoita jätehuoltoviranomaisen määräämän jätetaksan ja jätemaksun mukaisesti. Jätehuollon terveyden- ja ympäristönsuojelun viranomaismvalvonta on ympäristönsuojeluviranomaisella ja jätehuollon viranomaistehtävät jätehuoltoviranomaisella. Kunnalla on siten rooli jätehuollon teknisenä järjestäjänä sekä jätehuolto- ja valvontaviranomaisena.



Kuva 3-2 Kunnan järjestämä jätteenkuljetus

4. KULJETUSJÄRJESTELMIEN TARKASTELU

4.1 MOLEMMISTA KULJETUSJÄRJESTELMISTÄ SELVITETTÄVÄT ASIAT

4.1.1 Kuljetuspalveluiden kattavuus

Kiinteistön haltijan järjestämän jätteiden kuljetuksen alueella yhdyskuntajätteitä kerätään tehdyn selvityksen perusteella 51 948 eri tyhjennyspisteestä (osoitteesta) kuuden (6) alueella toimivan kuljetusyrityksen toimesta. Alueella toimii yhteensä 11 ammattimaista jätteenkuljetusyritystä, joista 5 ei saatu tietoja tähän selvitykseen. Kyselyihin ja haastattelupyyntöihin vastaamattomat yritykset ovat kuitenkin toiminnaltaan varsin pieniä, joten tarkastelun tulokset ovat hyvin kattavat ja kuvaavat hyvin jätehuollon nykytilaa Turun seudulla.

Kyselyihin vastanneiden yritysten osalta tyhjennyspisteissä pysähdytään yhdyskuntajätteen keruuta varten ja astioita tyhjennettiin vuonna 2015 yhteensä 2 023 740 kpl. Kaikista tyhjennyksistä 1 592 452 kpl oli polttokelpoisten jätteiden tyhjennyksiä. Loput tyhjennykset olivat mm. biojätteiden, paperin, kartongin, pahvin, metallin, lasin sekä erilliskerätyn energijätteiden tyhjennyksiä. Näiden lisäksi ovat vielä Rinki Oy:n tuottajavastuu vastaanottopisteet sekä muut aluekeräyspisteet.

Tilastokeskuksen tuoreimman aineiston mukaan Auran, Kaarinan, Liedon, Marttilan, Paimion, Paraisten, Pöytyän, Ruskon, Salon, Sauvon ja Turun alueella on 66 456 asuinrakennusta. Muita rakennuksia on 11 606 ja ei-vakituksessa asuinkäytössä olevia vapaa-ajan asuntoja 22 089. Kunnan järjestämän jätteenkuljetuksen alueet ovat rajattu tämän selvityksen ulkopuolelle.

Tilastokeskuksen asuinrakennustilastot eivät suoraan kerro, kuinka monta järjestetyn jätteenkuljetuksen piiriin kuuluvaa asuin kiinteistöä alueella on. Yhdellä kiinteistöllä, joka on velvollinen liittymään järjestettyyn jätehuoltoon, voi olla useampi kuin yksi rakennus (mm. kerrostalot ja rivitalot). Näin ollen rakennustietokanta ei täysin kuvaa liittymisvelvollisten määrää ja sen perusteella lasketut liittymisasteet ovat ainoastaan suuntaa antavia ja todelliset liittymisasteet ovat huomattavasti korkeampia.

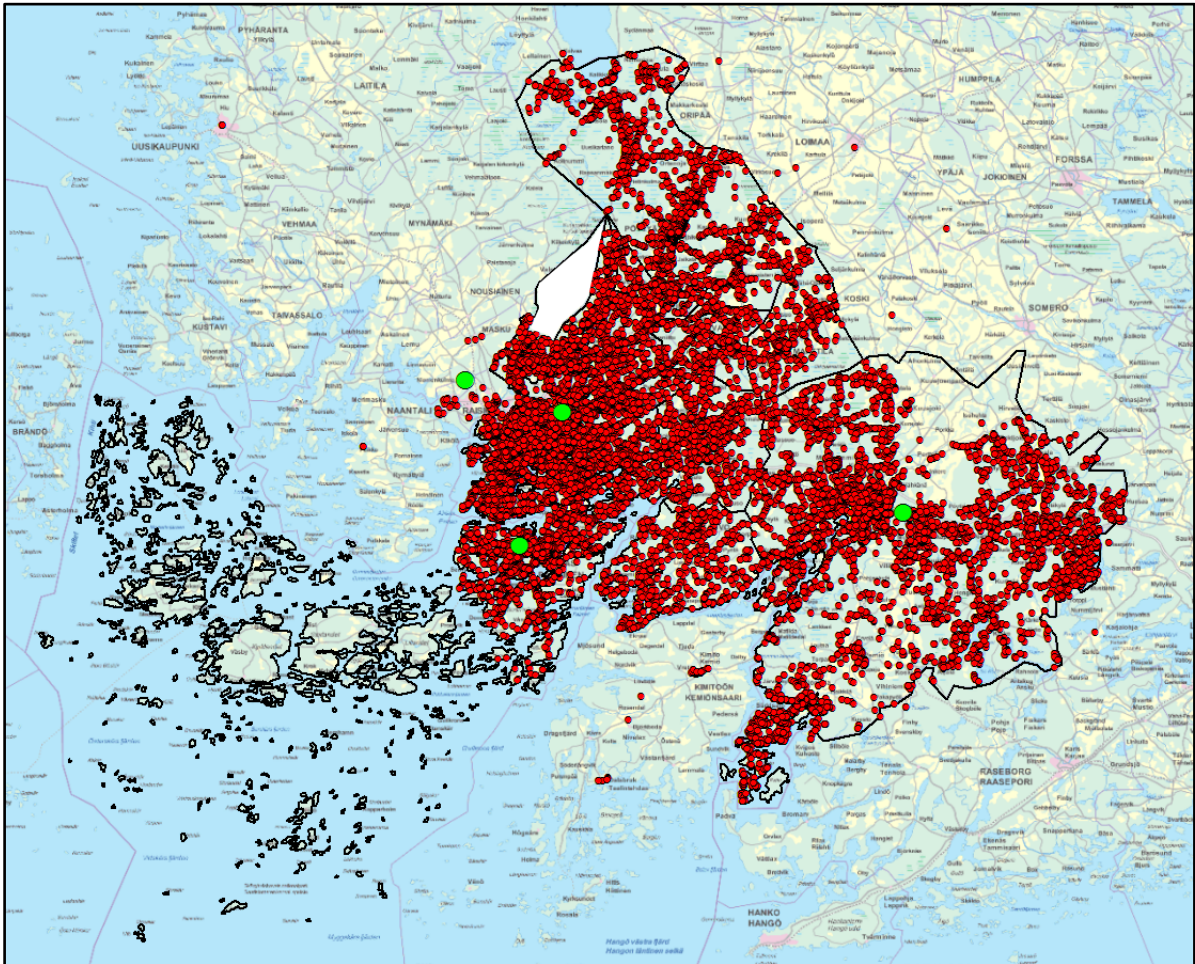
Taulukkoon 4-1 on koottu jätteenkuljetuspalveluitaan tarjoavien kuljetusyrityksien määrät eri kuntien taajama- ja haja-asutusalueilla. Taulukon tulokset perustuvat kuljetusyrityksille tehtyihin kyselyihin, joihin vastasi 6 yritystä 11:sta alueella toimivasta yrityksestä. Näin ollen esitettyjen toimijoiden määrän lisäksi osalla alueista voi olla jopa 5 jätteiden kuljetusta tarjoavaa yritystä enemmän kuin alla olevassa taulukossa ilmoitetaan.

Taulukko 4-1. Yhteenveto tällä hetkellä palveluitaan tarjoavien jätteenkuljetusyritysten määrästä eri alueilla. Taulukon tiedoista puuttuu 5 tarkastelualueella toimivan yrityksen tiedot, koska heiltä ei saatu vastauksia kyselyihin.

Kunta	Taajama-alue	Haja-asutusalue
Aura	3	3
Kaarina	3	3
Lieto	5	4
Marttila	3	3
Paimio	4	4
Parainen	3	3
Pöytyä	3	3
Rusko	3	3
Salo	4	4
Sauvo	3	3
Turku	3	3

Kuljetusyrityksiltä saatujen vastausten perusteella Turun seudulla ei ole yhtään sellaista aluetta (taajama- tai haja-asutusalue), missä palveluita ei olisi saatavilla. Kuten taulukosta 4-1 nähdään niin kaikilla alueilla, missä tällä hetkellä on kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus, toimii vähintäänkin 3 eri kuljetusyritystä ja palveluita tarjotaan kattavasti.

Tarkastelemalla kuljetusyrittäjien tämänhetkisiä tyhjennyspisteiden sijainteja (kuva 4-1), tyhjennyspisteiden määrää, Tilastokeskuksen rakennustietokantoja sekä kuljetusyrittäjille tehtyjä kyselyitä ja haastatteluita, voidaan todeta jätteenkuljetuspalveluiden olevan saatavilla kaikilla kuntien eri alueilla. Turun seudulla ei ole yhtään aluetta, missä palveluita ei ole saatavilla asiakkaiden niitä haluttaessaan. Näin ollen nykyisin käytössä oleva kiinteistön haltijan järjestämä jätteiden kuljetus on kattava sekä palveluita on saatavilla kaikilla alueilla, jos kiinteistöt niitä haluavat käyttää.



Kuva 4-1 Tyhjennyspisteiden sijainnit (punaiset pisteet kuvaavat nykyisiä tyhjennyspisteitä, vihreät Topinojan jätekeskus, Korvenmäen jätekeskus, Isosuon jätekeskus ja Rauhalan jätekeskus; valkoisella esitetty alue on Ruskon alue, jossa on kunnan järjestämä jätteiden kuljetus).

Jätelain mukaisen valvontaviranomaisen on huolehdittava siitä, että kaikki kiinteistöt, joille ei ole myönnetty poikkeusta, kuuluvat järjestettyyn jätteen kuljetukseen. Kuljetusjärjestelmällä ei ole tähän merkitystä. Kuljetusyrittäjällä ei ole oikeutta määrätä kiinteistöä liittymään järjestettyyn jätteiden kuljetukseen.

Maksuvalkeuksissa olevien kotitalouksien jätelaskut voidaan periä käräjäoikeudessa ns. riidattomassa menettelyssä. Julkisoikeudelliset maksut voidaan periä ilman tuomiota. Käytännössä jätelaskun maksamisesta voinee neuvotella joustavammin kuin jätemaksun maksamisesta.

Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteiden kuljetuksessa nykyisten jätteenkuljetusyritysten käytäntöjen mukaan tyhjennykset lopetetaan, jos asiakas ei vastaa yhteydenottoihin ja perintätoimisto ei saa perittyä maksamattomia jätelaskuja (yhteensä 20 - 60 kpl kyselyyn vastanneilla yrityksillä vuodessa). Kun tyhjennykset on lopetettu niin keskimäärin 75 % asiakkaista maksaa maksamattomat jätelaskut ja tyhjennykset jatkuvat normaalisti. Loput 25 % päätyvät käyttämään muiden yritysten palveluita (vuodessa noin 5-15 kpl). Maksukyvyttömät asiakkaat voivat saada toimeentulotuen kautta tukea jätehuoltokustannuksiin, jolloin

asianmukaisesti toimivat asiakkaat saavat jätteen tuottajansa tyhjennettyä, eikä päädy järjestetyn jätteenkuljetuksen ulkopuolelle.

Ei ole myöskään tiedossa, että joku jätteen tuottaja pitäisi jätelaskua liian suurena.

4.1.2 Palvelun luotettavuus

Palvelujen laatuun tai luotettavuuteen kuljetusjärjestelmän muutoksella ei ole olennaista vaikutusta. Jokainen jätteen tuottaja saa tyhjennyspalvelun. Kunnan järjestämässä järjestelmässä kuljetukset voivat lähtökohtaisesti jonkin verran tehostua yhdyskuntajätteen osalta, koska kuljetukset voidaan reitittää tehokkaammin. Tällä hetkellä Turun seudulla keräysreitit ovat tehokkaita, eikä järjestelmän muutoksella saavuteta merkittävää muutosta reittien kokonaistehokkuuteen.

Siirtymisessä kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen jätteen tuottajan valinnanvapaus jätteenkuljetusyrityksen suhteen poistuu. Poikkeustilanteiden (ei tarkoita poikkeusoloja, vaan esim. muutoksia tyhjennysväleissä ja reiteissä) resursointia on pidetty kunnan järjestämässä mallissa ongelmana. Kunnan järjestämän palvelun etuna voidaan pitää yhdenmukaista kohtelua kuntalaisille, laskutus toimii tasahinnoitteluna ja neuvonta on yhdenmukaista. Yhdenmukaisuus ei tarkoita kuitenkaan syrjimättömyyttä. Tasahinnoittelu tarkoittaa aina sitä, että laskutus ei ole kustannusperusteista ja joku kiinteistö kompensoi toisen kiinteistön samansuuruisia hintaa. Näin tarkasteltuna tasahinnoittelu on syrjivä.

Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa palvelujen eroja voi syntyä esimerkiksi haja-asutuksen kuljetuspalveluiden järjestämisessä sekä erilliskeräysastioiden järjestämisessä siltä osin, kun niitä ei järjestä esimerkiksi tuottajayhteisö (RINKI) kuljetusjärjestelmästä riippumatta.

Tällä hetkellä Turun seudulla lähes kaikilla asukkailla on mahdollista saada mikä tahansa jätehuoltomääräyksiä tiheämpi jätteen tyhjennys. Turun seudulla on pitkäaikainen kokemus kiinteistön haltijan järjestämästä jätteenkuljetuksesta, eikä palveluiden kattavuudessa ole todettu olevan puutteita.

Alueella on useita kuljetusjärjestelmästä riippumattomia Suomen pakkauskierrätys Rinki Oy:n Rinki-Ekopisteitä, joissa on mm. kartonkipakkausten, metallin, lasipakkausten ja muovipakkausten erilliskeräys.

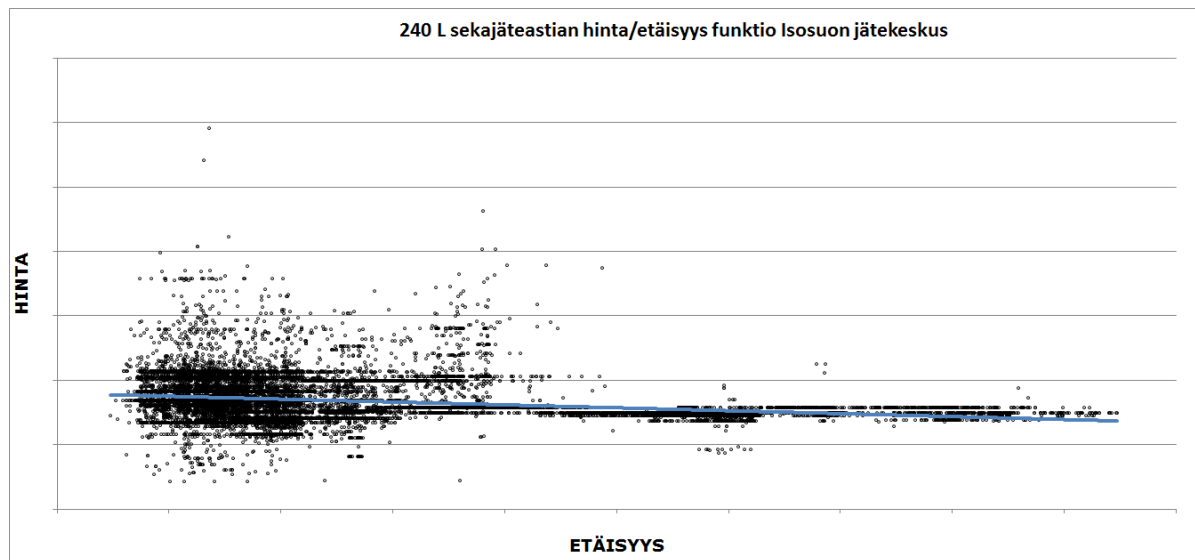
4.1.3 Jätteenkuljetuspalveluiden kohtuullisuus ja syrjimättömät ehdot

4.1.3.1 Tyhjennysten hinnoittelu

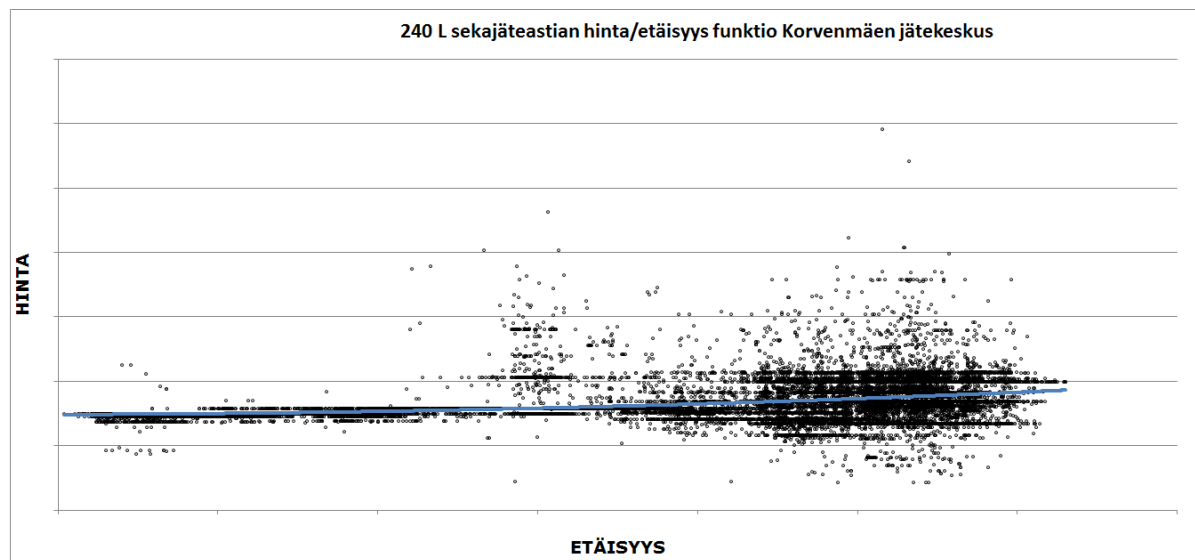
Kohtuulliset ja syrjimättömät ehdot jätteenkuljetuspalveluissa tarkoittavat sitä, että kaikille jätteen haltijoille on tarjolla tarpeen mukaan samantasoista palvelua samanlaisin ehdoin. Absoluuttiset erot palvelun laadussa, hinnassa tai hinta-laatusuhteessa eivät tee palvelun ehtoja automaattisesti syrjiviksi, jos erot ovat kohtuulliset ja perustuvat tuotantorakenteeseen esimerkiksi etäisyyteen, tyhjennyskertoihin, keräysalueen astiamääriin jne. Esimerkiksi pitkä kuljetusetäisyys keräilyalueelle ja samanaikaisesti pienempi tyhjennettävien astioiden määrä vaikuttaa tyhjennettävää astiaa kohden muodostuviin kustannuksiin.

Kuljetusyrityksiltä saatiin aineisto, joka kattoi seuraavat tiedot kaikista tyhjennyspisteistä: osoite, tyhjennysväli, astiamäärät, kerättävä jätelaji, tyhjennyshinnat sekä astiakoot. Näiden tietojen pohjalta analysoitiin kiinteistön haltijan järjestämän jätteenkuljetuksen hintoja ja vietiin tiedot sekä tulokset paikkatietojärjestelmään. Tarkastelutapa mahdollisti mm. tyhjennyshintojen jakauman ja alueellisuuden arvioinnin. Hinta-analyysi tehtiin kaikille 240 ja 600–660 litran jätteen keräyspisteille. Sekajätteestä yli 74 % kerätään joko 240 L tai 600–660 L jätteen keräyspisteillä. Saatujen tulosten pohjalta voitiin ottaa kantaa kuljetusjärjestelmän syrjivyyteen ja kohtuullisuuteen. Tarkastelualueella oli hintaeroja eri kuljetusliikkeiden tyhjennyshinnoissa. Eroja oli myös saman kuljetusliikkeen eri asiakkaiden tyhjennyshintojen välillä.

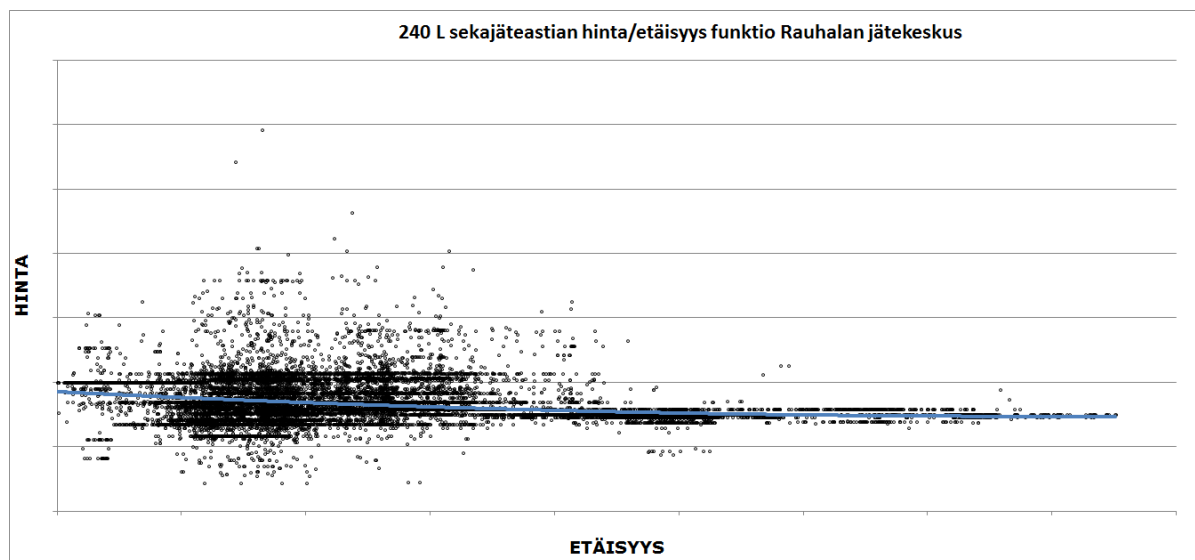
Alla olevissa kuvissa (Kuvat 4-2, 4-3, 4-4 ja 4-5) on esitetty 240 litran sekajätteen tyhjennyksen hinta suhteessa kuljetusetäisyyteen eri jätteen keräyspisteistä. Kunkin käsittelypaikan (Isosuo, Korvenmäen, Topinojan ja Rauhalan jätteenkeräyskeskukset) osalta on esitetty oma kuvansa. Lisäksi kuvassa 4-6 on esitetty etäisyys lähimpään jätteenkeräyskeskukseen, jossa on käsittely (Topinojan tai Korvenmäen jätteenkeräyskeskus). Kuvasta 4-7 nähdään 240 litran sekajätteen tyhjennyshintoja vastaavat jakaumat. Tietojen luottamuksellisuuden vuoksi kuvista on poistettu y-akselilta arvot, mutta niistä on esitetty ylä- ja alakvartiilit.



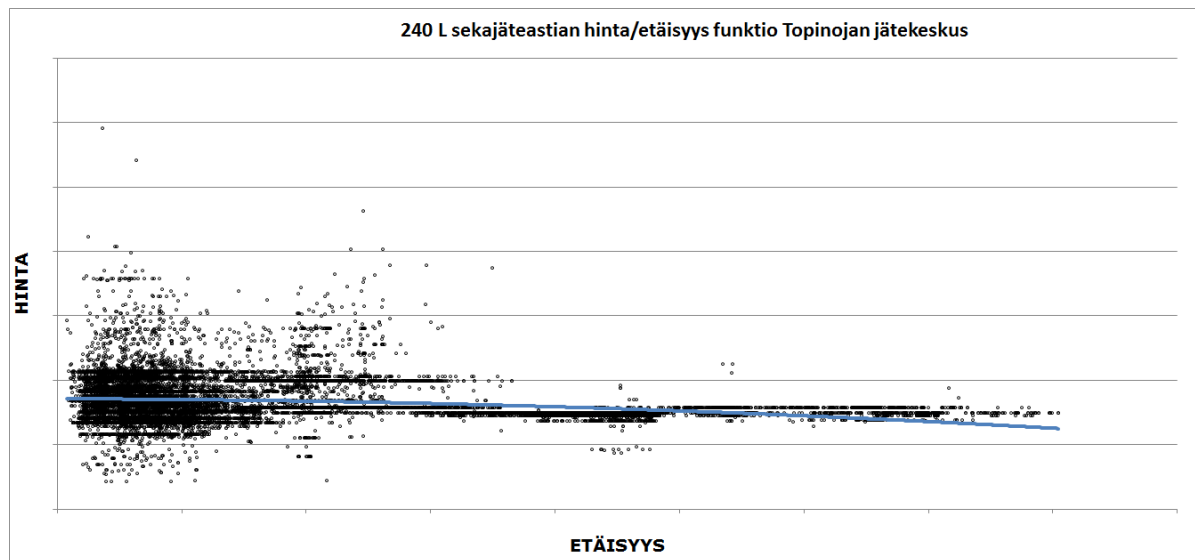
Kuva 4-2. 240 L sekajäteastian tyhjennyksen hinta etäisyyden funktiona Isosuon jätekeskukseen. (sekajätteellä ylä- ja alakvartiilin välinen ero on 1,5 euroa).



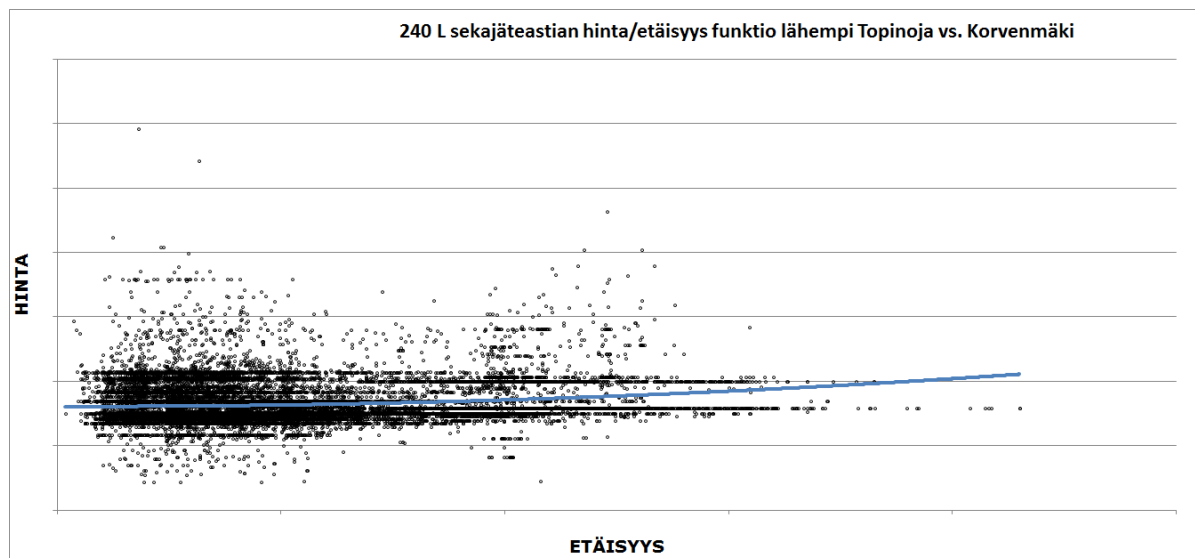
Kuva 4-3. 240 L sekajäteastian tyhjennyksen hinta etäisyyden funktiona Korvenmäen jätekeskukseen. (sekajätteellä ylä- ja alakvartiilin välinen ero on 1,5 euroa).



Kuva 4-4. 240 L sekajäteastian tyhjennyksen hinta etäisyyden funktiona Rauhalan jätekeskukseen. (sekajätteellä ylä- ja alakvartiilin välinen ero on 1,5 euroa).



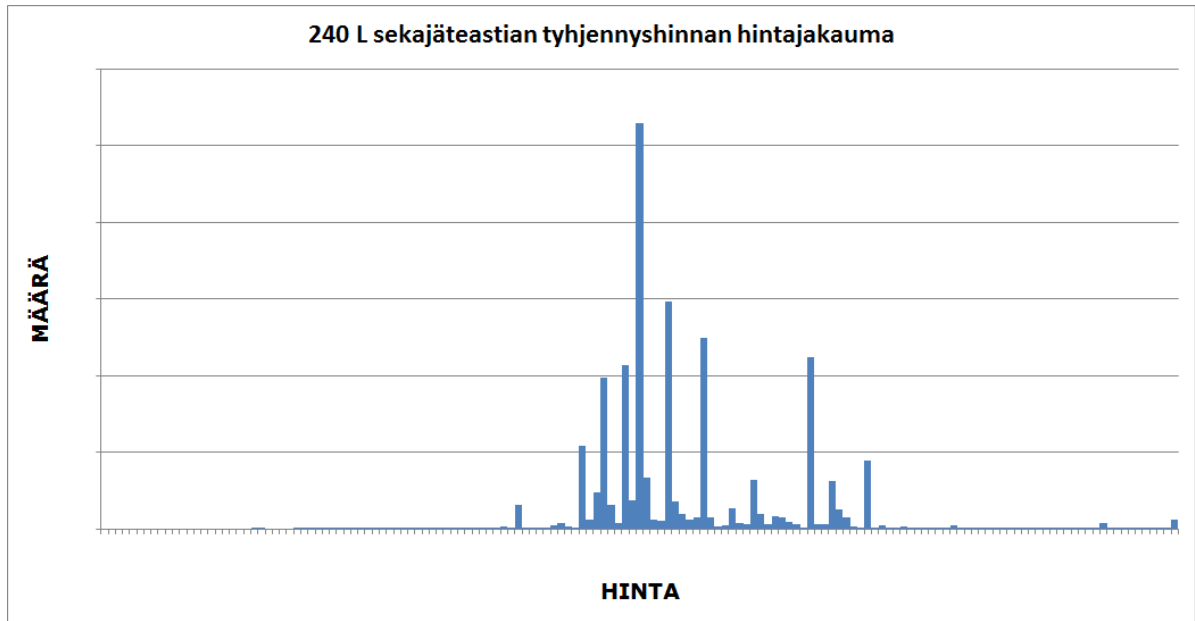
Kuva 4-5. 240 L sekajäteastian tyhjennyksen hinta etäisyyden funktiona Topinojan jätekeskukseen (sekajätteellä ylä- ja alakvartiilin välinen ero on 1,5 euroa).



Kuva 4-6. 240 L sekajäteastian tyhjennyksen hinta etäisyyden funktiona lähimpään jätekeskukseen, jossa on jätteiden käsittelyä (sekajätteellä ylä- ja alakvartiilin välinen ero on 1,5 euroa).

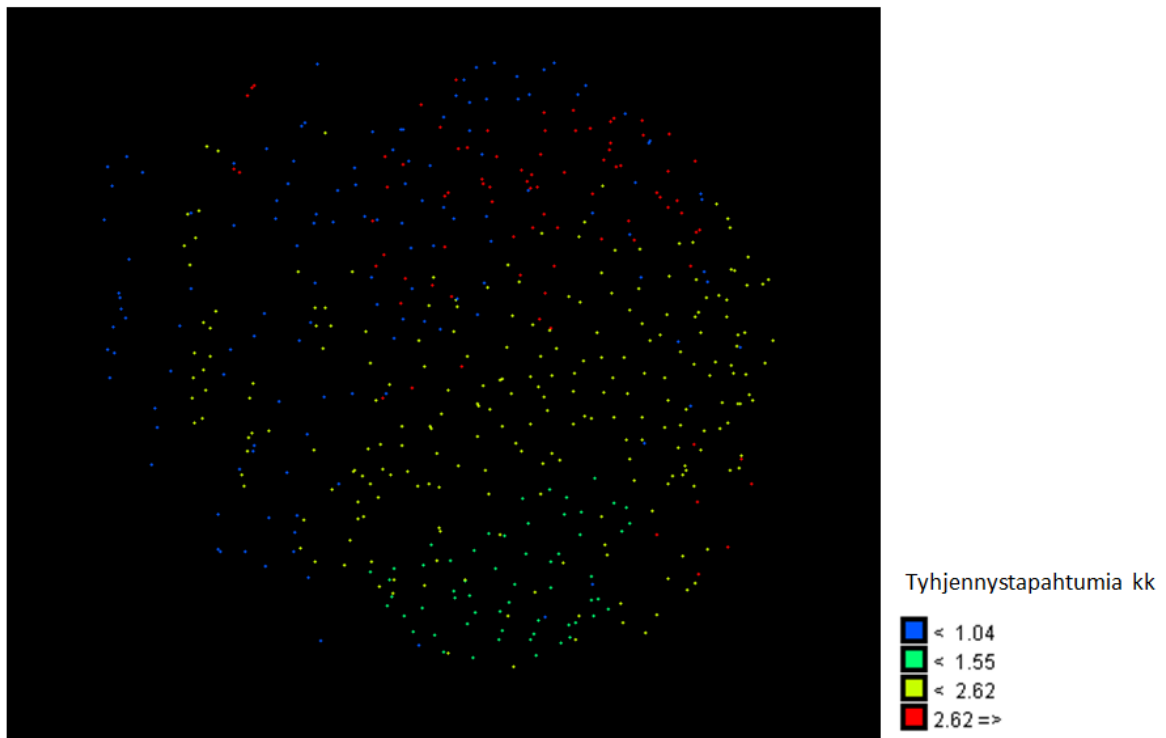
Turun seudulla 240 litran jäteastioiden tyhjennyshinnoissa on hieman poikkeamaa. Yksittäiset selvästi tavanomaista korkeammat tyhjennyshinnat aiheutuvat poikkeavista tyhjennystilanteista. Tällainen tilanne voi olla mm. tiheä tai harva tyhjennysväli yksittäisessä tyhjennyspaikassa tai vaikeasti saavutettava astia. Osalla asiakkaista tyhjennyshinta on myös selkeästi edullisempi kuin muilla asiakkailla samalla alueella. Huomattavasti edullisemmat tyhjennyshinnat ovat myös poikkeamia normaalista tyhjennyksestä ja niille on olemassa selitettävissä olevat tekijät kuten korkeammillekin hinnoille.

Kuva 4-7 havainnollistaa hintajakaumaa 240 litran sekajäteastian tyhjennyshinnoissa Turun seudulla. Sekajätteellä ylä- ja alakvartiilin välinen ero on 1,5 euroa jäteastian tyhjennystä kohden ja yli 71 % tyhjennyshinnoista on 2 euron sisällä.

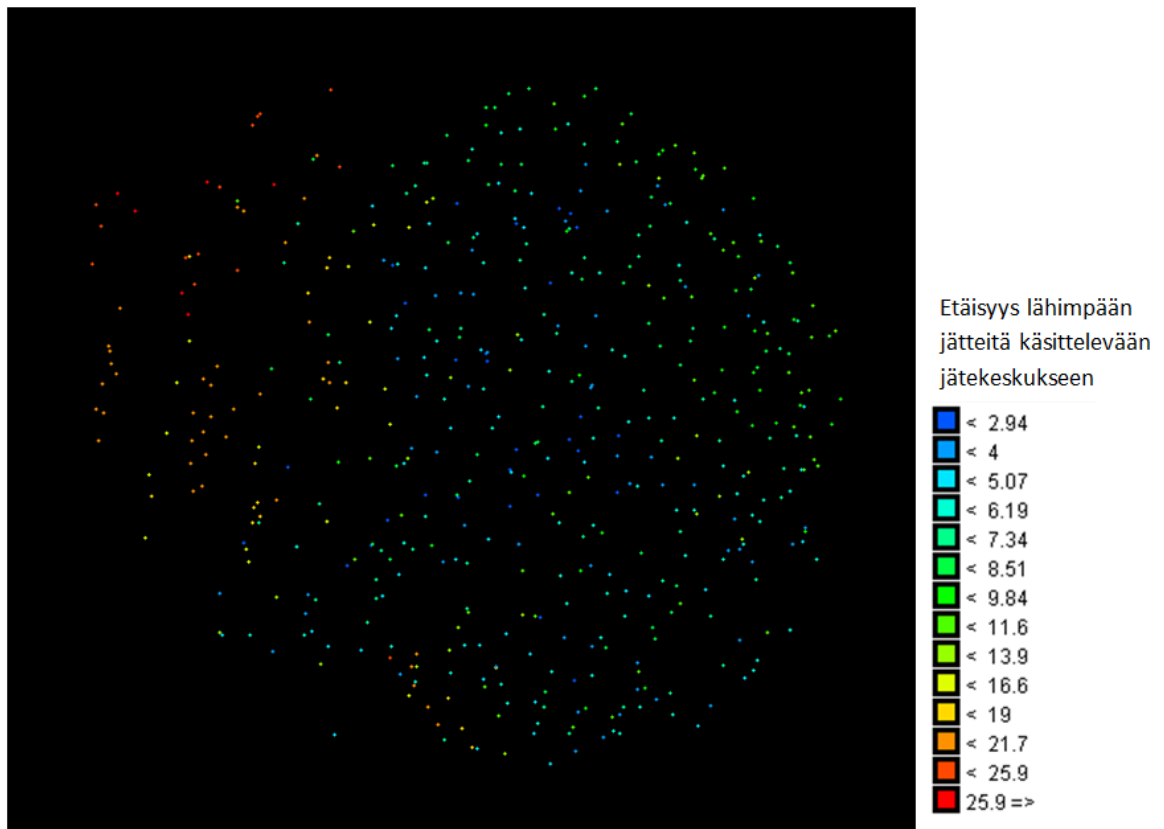


Kuva 4-7. Hinnan jakauma 240 L sekajäteastian tyhjennyksessä.

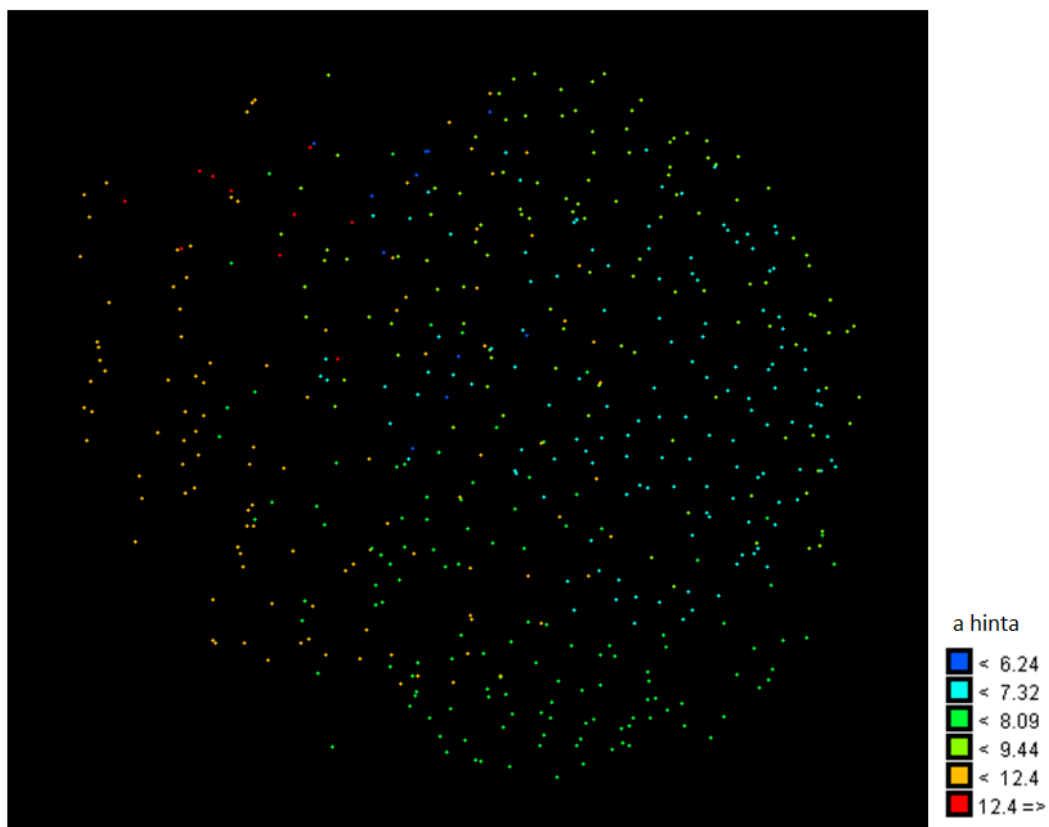
Tarkastelemalla samanaikaisesti useampaa muuttujaa (etäisyys, astiamäärä, hinta) 240 L polttokelpoisen jätteen jäteastioiden osalta, saadaan kuvattua keräys- ja kuljetusjärjestelmän rakennetta (kuvat 4-8, 4-9 ja 4-10). Niiden perusteella kuukaudessa tyhjennettyjen 240 litran polttokelpoisen jätteen jäteastioiden tyhjennyshinnalla ja kuljetusetäisyydellä on selvä riippuvaisuus. Kuljetusetäisyyden pidentyessä tyhjennyshinta pääsääntöisesti myös kasvaa. Jäteastioiden kuukausittaisella tyhjennysten lukumäärällä kiinteistössä ja tyhjennyshinnalla ei ole selvää riippuvaisuutta vaan esimerkiksi käsittelylaitoksen lähellä olevilla kiinteistöillä voi olla jäteastioiden tyhjennyksiä eri määrä kiinteistöissä, mutta yksikköhinta ei selvästi eroa toisistaan. Tyhjennyshintaan vaikuttaa myös astioiden sijoittuminen kiinteistöllä, astioiden täyttöaste sekä asiakassuhteen pituus.



Kuva 4-8. Bayesin verkolla kuvattu 240 L sekajäteastian kuljetushinnan muodostuminen etäisyyden ja astiamäärän perusteella. Pisteistö on väritetty tyhjennettyjen astiamäärän (kk) astiamäärän mukaan.



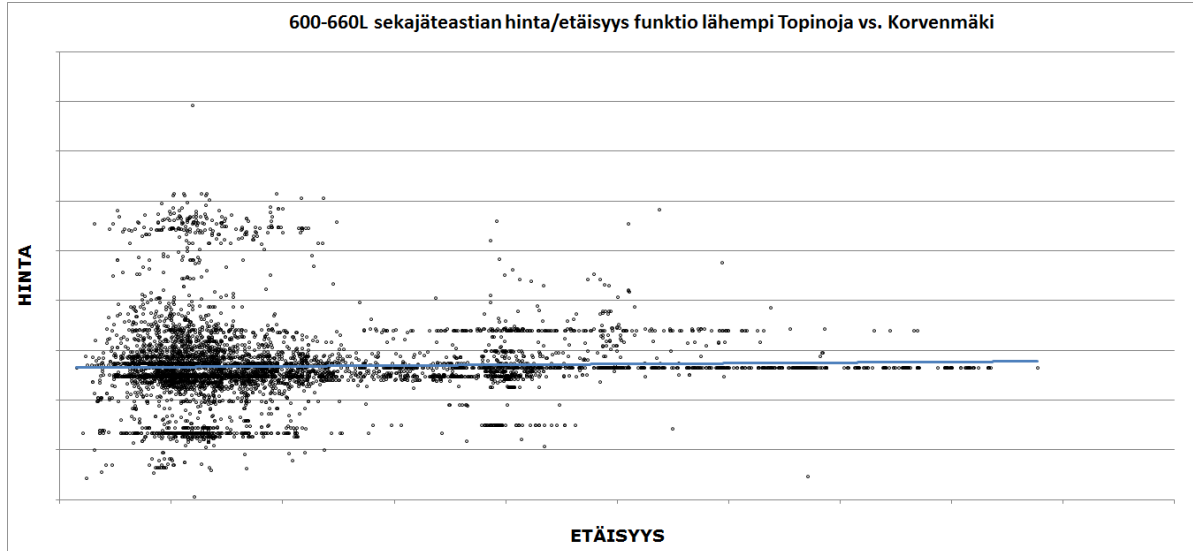
Kuva 4-9. Bayesin verkolla kuvattu 240 L sekajäteastian kuljetushinnan muodostuminen etäisyyden ja tyhjennettyjen astioiden lukumäärän perusteella. Pisteistö on väritetty etäisyyden mukaan.



Kuva 4-10. Bayesin verkolla kuvattu 660 L sekajäteastian kuljetushinnan muodostuminen etäisyyden ja tyhjennettyjen astioiden lukumäärän perusteella. Pisteistö on väritetty astian tyhjennyskustannuksen mukaan.

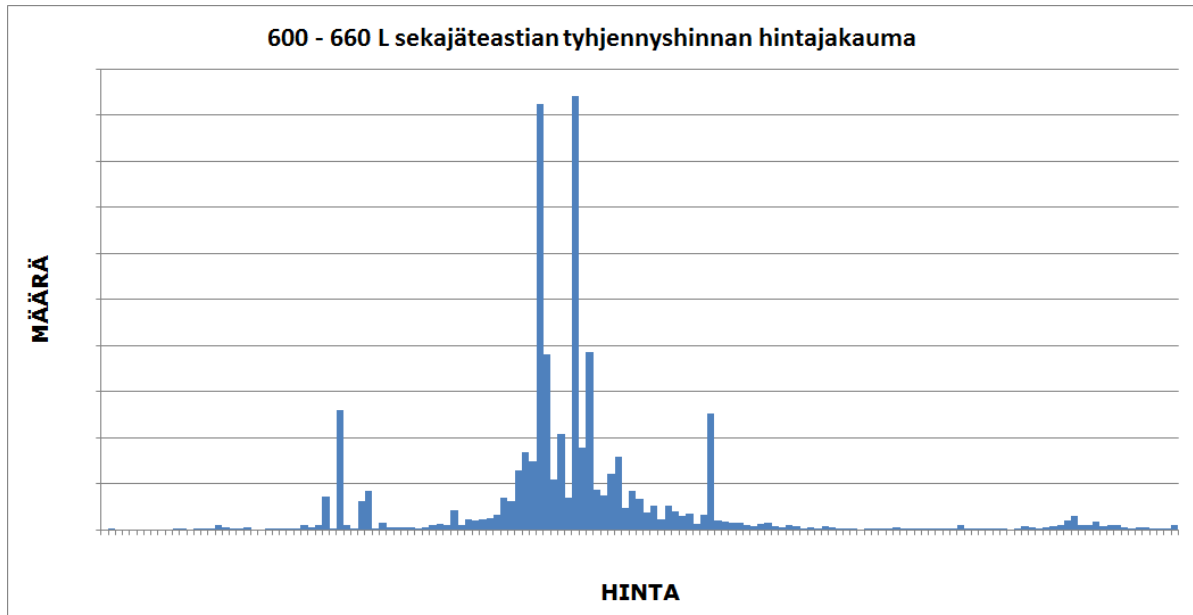
Tarkasteltaessa 600–660 litran sekajäteastioiden hinta/etäisyysfunktiota, tulokset ovat samankaltaiset 240 litran jäteastioiden kanssa. Tästä johtuen 600-660 litran jäteastioiden osalta esitetään ainoastaan hinta/etäisyysfunktio (kuva 4-11) lähimmälle jätelaitokselle, missä on jätteiden käsittelyä (Topinojan tai Korvenmäen jätekeskus).

Hinta/etäisyysfunktion perusteella kuljetusjärjestelmän rakenne vaikuttaa palvelun tuottamisesta perittäviin hintoihin. Alla olevasta kuvasta nähdään, että tyhjennyshinnoissa on hieman poikkeamaa samalla etäisyydellä. Kuvasta voidaan päätellä, että alueella on kilpailua eri yrittäjien välillä ja osalla asiakkaista hinnat ovat laskeneet mm. kilpailun seurauksena. Markkinaehtoisessa järjestelmässä hinnoissa saa ja tulee olla eroja.



Kuva 4-11. 600–660 L sekajäteastian tyhjennyshinta etäisyyden funktiona lähimmälle jätelaitokselle, missä on jätteiden käsittelyä (Topinojan tai Korvenmäen jätekeskus). Sekajätteellä ylä- ja alakvartiilin välinen ero on 1,6 euroa.

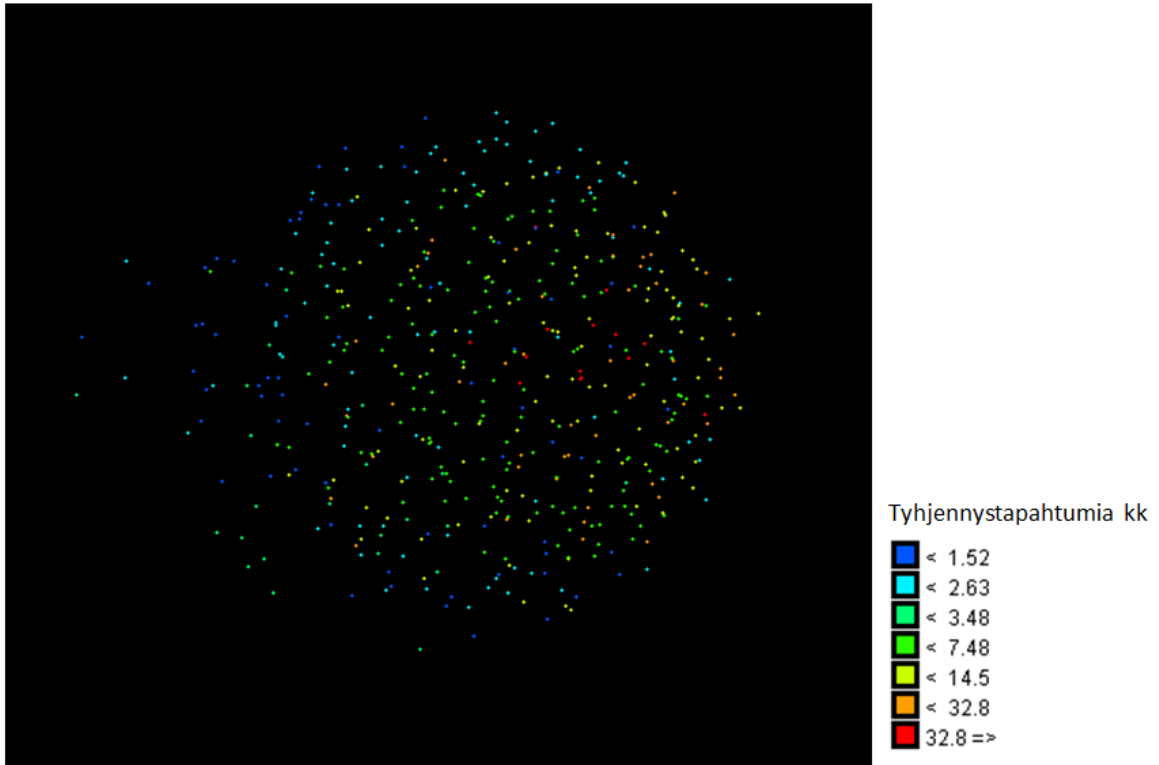
Kuva 4-12 havainnollistaa hintajakauman 600–660 litran sekajäteastian tyhjennyshinnassa Turun seudulla. Sekajätteen osalta ylä- ja alakvartiilin välinen ero on 1,6 euroa. Tyhjennyksistä 4 euron hintavaihtelun sisällä on yli 70 % kaikista 600-660 litran sekajäteastian tyhjennyksistä.



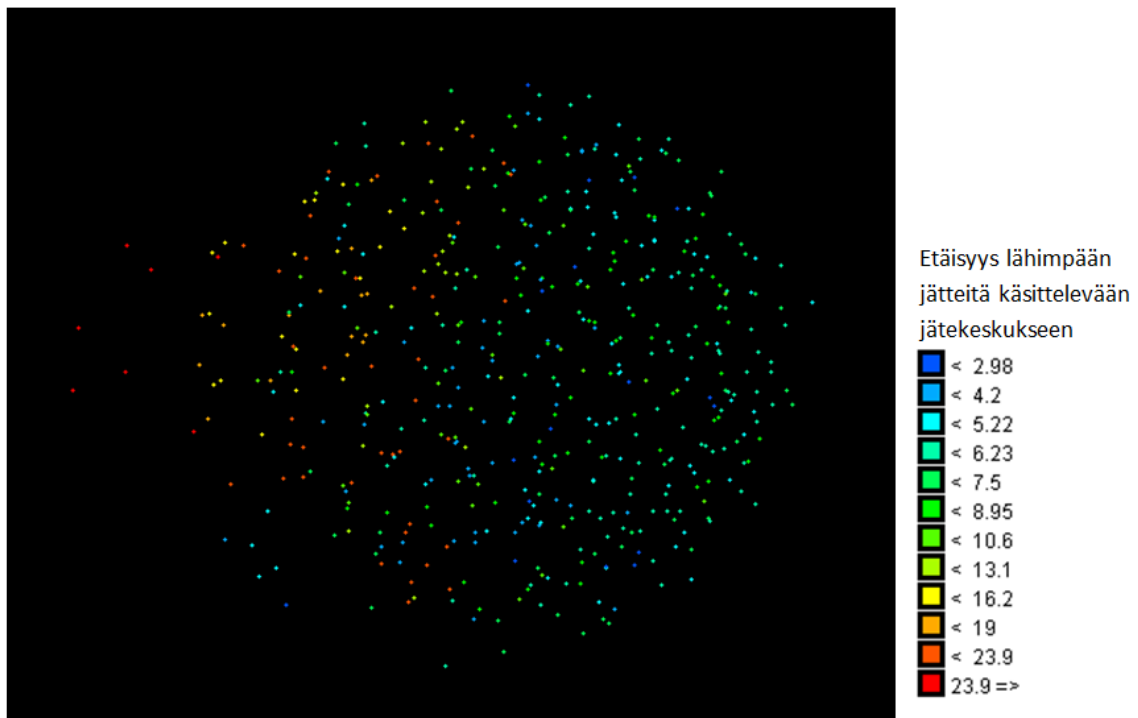
Kuva 4-12. Hinnan jakauma 600–660 L sekajäteastian tyhjennyksessä (ylä- ja alakvartiilin välinen ero on 1,6 euroa).

Tyhjennyshintojen absoluuttinen taso on kohtuullinen ja vaihtelua on suhteellisen vähän. Kuljetushinta kasvaa kuljetusetäisyyden kasvaessa ja samanaikaisesti etäisyyden kasvaessa käyntikerrat tyhjennyspisteessä vähenevät. 600–660 L astioita käytetään kohteissa, joissa on paljon toimintaa. 240 L astioita käytetään erityisesti pientaloissa, kun taas 600–660 L astiat ovat käytössä asunto-osakeyhtiöissä.

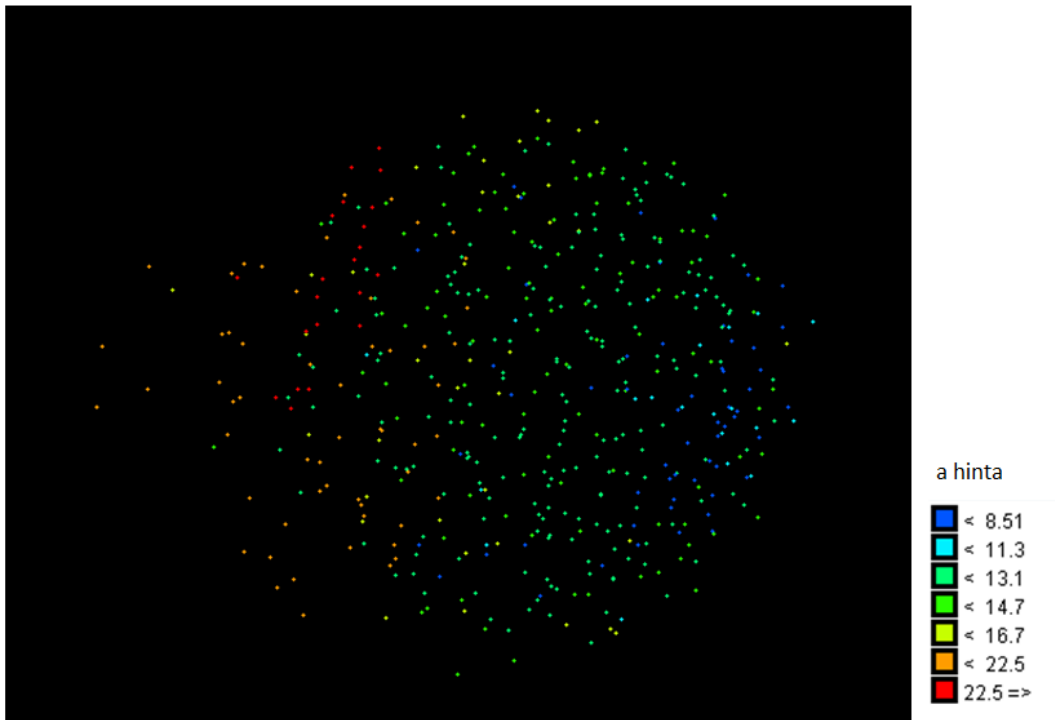
Kuvissa 4-13, 4-14 ja 4-15 on kuvattu monimuuttuja-analyysillä 600-660 litran keräysastian hinnoittelua kiinteistön haltijan järjestämille tyhjennyspisteille vastaavalla tavalla kuin 240 litran astioille kuvattiin aiemmin.



Kuva 4-13. Bayesin verkolla kuvattu 660 L sekajäteastian kuljetushinnan muodostuminen etäisyyden ja astiamäärän perusteella. Pisteistö on väritetty tyhjennettyjen astiamäärän (kk) astiamäärän mukaan.



Kuva 4-14. Bayesin verkolla kuvattu 660 L sekajäteastian kuljetushinnan muodostuminen etäisyyden ja tyhjennettyjen astioiden lukumäärän perusteella. Pisteistö on väritetty etäisyyden mukaan.



Kuva 4-15. Bayesin verkolla kuvattu 660 L sekajäteastian kuljetushinnan muodostuminen etäisyyden ja tyhjennettyjen astioiden lukumäärän perusteella. Pisteistö on väritetty astian tyhjennyshinnan mukaan.

Tarkastelemalla samanaikaisesti useampaa muuttujaa (etäisyys, astiamäärä, tyhjennyskerta, hinta) myös 600 L polttokelpoisen jätteen jäteastian osalta, saadaan kuvattua keräys- ja kuljetusjärjestelmän rakennetta (kuva 4-13, 4-14 ja 4-15).

Niiden perusteella kuukaudessa tyhjennettyjen 600 litran polttokelpoisen jätteen jäteastioiden tyhjennyshinnalla ja kuljetusetäisyydellä on selvä riippuvaisuus. Kuljetusetäisyyden pidentyessä tyhjennyshinta pääsääntöisesti myös kasvaa. Jäteastioiden kuukausittaisella tyhjennysten lukumäärällä kiinteistössä ja tyhjennyshinnalla ei ole selvää riippuvaisuutta. Kiinteistöt joissa on useita astioita sijaitsevat pääasiassa melko lähellä jätteen käsittelylaitosta. Kiinteistöt, joissa tyhjennetään alle 2 astiaa kuukaudessa sijaitsevat yleensä melko etäällä jätteen käsittelylaitoksista. Tyhjennyshinta on siten myös keskimääräistä suurempi. Tyhjennyshintaan vaikuttaa myös astioiden sijoittuminen kiinteistöllä, astioiden täyttöaste sekä asiakassuhteen pituus.

Edellä kuvattujen hinta-analysien perusteella voidaan todeta, että Turun seudulla on kilpailua eri kuljetusyrittäjien välillä ja että jäteastian tyhjennyksen hinta muodostuu markkinaperusteisesti kustannusrakenteen ja kilpailutilanteen mukaisesti. Asiakkaat voivat myös vaikuttaa hintaan mm. kilpailuttamalla kuljetusyrittäjiä.

4.1.3.2 Johtopäätös hinnoittelun syrjivyydestä ja kohtuullisuudesta **Aiheuttamisperiaate:**

Jätelain (646/2011) 20 § mukaan aiheuttamisperiaate tarkoittaa, että "jätteen alkuperäinen tuottaja taikka nykyinen tai aiempi jätteen haltija vastaa jätehuollon kustannuksista (aiheuttamisperiaate)." Aiheuttamisperiaatteeseen kuuluu kustannusten kattaminen ja myös mm. riittävät tyhjennysvälit. Tämä on myös todettu jätedirektiivissä (Jätedirektiivin 2008/98/EY 14 artikla). Jätelain 6.1 §:n ja jätedirektiivin 3 artiklan nojalla jätehuollolla tarkoitetaan jätteen keräystä, kuljetusta, hyödyntämistä ja loppukäsittelyä, mukaan lukien tällaisen toiminnan tarkkailua ja seuranta sekä loppukäsittelypaikkojen jälkihoitoa ja toimintaa välittäjänä. Jätelain 79 § kunnan jätemaksun perusteet ovat jätteen laji, laatu, määrä ja noutokerrat. Perusteina voidaan lisäksi ottaa huomioon jätteen keräys- ja kuljetusolot kiinteistöllä ja noutoalueella, kunnan keräysvälineiden käyttö sekä kuljetusmatka kuljetettaessa jäte yksittäisenä kuljetuksena.

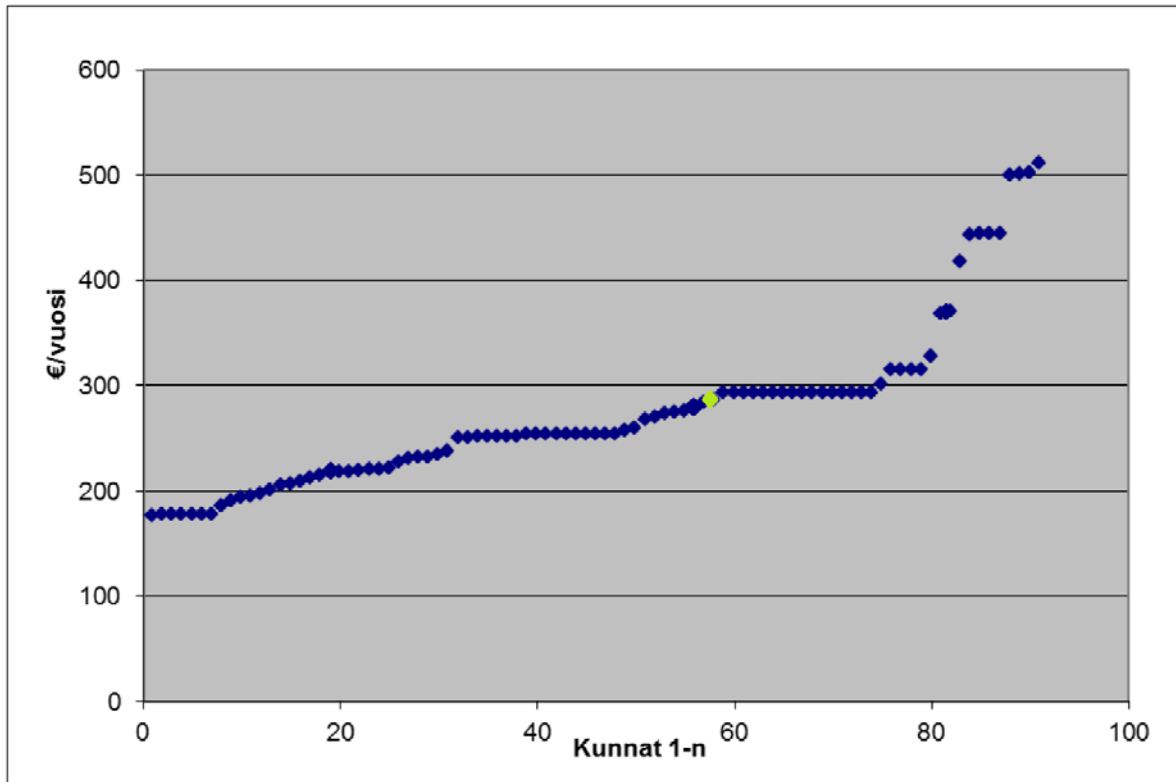
Keräystapahtuman, kuljetuksen, hyödyntämisen ja loppukäsittelyn hinnat ovat kaikille samat asuinpaikasta riippumatta kunnan järjestämän kuljetusjärjestelmän tasahinnoittelussa. Keräys- ja kuljetusmatkat eivät kuitenkaan ole kaikille samanlaisia. Kun kokonaishinta on sama, lähempänä asuvat ja astiasijoittelultaan helposti saavutettavat kompensoivat kauempana asuvien

ja/tai astiasijoittelultaan vaikeammin saavutettavien kiinteistöjen jätehuollon keräys- ja kuljetuskustannuksia. Kuljetusten osalta tasahinnoittelua voidaan näin pitää lähempänä asuvia syrjivänä. Aiheuttamisperiaatteen mukaan vastuussa on yksittäinen jätteen tuottaja tai haltija.

Kohtuullisuus ja syrjivyyt nykyisessä hinnoittelussa:

Aineistoista tehtyjen analyysien perusteella havaittiin, että jätehuoltopalveluiden hinnoittelussa on eroja, mutta hinnoittelun erot perustuvat palvelun tuotantokustannuksiin tai palvelun tarjoajien väliseen kilpailuun. Astiakohtaisten tyhjennyshintojen perusteella nykyjärjestelmän ei voida väittää olevan syrjivä tai kohtuuton.

Tuloksia tukee myös se, että Turun seudulla asiakkaiden maksama tyhjennys hinta jätteenkuljetuksessa vastaa keskimääräistä tasoa Suomessa, kun verrataan jäteastian tyhjennys hintoja Jätelaitosyhdistyksen (JLY) julkaisemaan aineistoon kiinteistöjen jäteastioiden tyhjennys hintoihin. Kuvassa 4-14 on esitetty JLY:n aineiston pohjalta vertailuomakotitalon (ei kompostoiva) jätehuollon kokonaisvuosikustannus kunnittain (sis. alv.) vuonna 2015, mihin on lisätty Turun seutu (vihreä piste) kuljetusyrityksiltä saadun aineiston pohjalta.



Kuva 4-16. Vertailuomakotitalon (ei kompostoiva) jätehuollon kokonaisvuosikustannus kunnittain (sis. alv.). Kunkin piste vastaa yhden kunnan tietoa. Vihreä piste kuvaa Turun seutua. (Muokaten lähteestä JLY: Tietoa kotitalouksien jätehuollosta 2015).

Omakotitalon jätehuollon kokonaisvuosikustannukset ovat Turun seudulla keskimääräistä valtakunnallista tasoa hieman kalliimmat. Tämä selittyy muun muassa kuntien vastuulla olevan jätteen käsittelyn tuotanto- ja kustannusrakenteella.

Tämän työn lähtökohtana oli, että niin kiinteistön haltijan kuin kunnan järjestämässä kuljetuspalvelussa jätteet kerätään ja kuljetetaan pois. Suomessa on jätelain nojalla määritelty tahot, joiden on liityttävä järjestettyyn jätteenkuljetukseen. Eroja järjestelmien välillä saattaa syntyä reiteltään poikkeavien kuljetuspalvelujen hinnoittelussa sekä palvelujen tarjonnassa. Keräysreitien nykyinen lomittuminen Turun seudulla (kts. taulukko 4-1) viittaa kilpailuun ja kuljetusyrityksien kilpailuttamiseen.

4.1.3.3 Irtisanomisehdot ja tyhjennysvälit

Jätteenhaltijalla on kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa jätteenkuljetusyrityksestä riippuen sopimuksen 0–3 kuukauden irtisanomismahdollisuus. Tämä tarkoittaa sitä, että jätteenhaltijalla on mahdollisuus vaihtaa jätteenkeräyspalvelun tarjoajaa, jos palvelun laatu tai hinta ei vastaa sille asetettuja odotuksia.

Turun seudulla toimivien jätteenkuljetusyritysten sopimusehdot ovat tiukkoja kuluttajille, mutta kuitenkin yhdenvertaisia. Sopimusehdot periaatteessa mahdollistavat tilanteen, jossa joku kuntalainen ei saisi jätehuoltopalvelua. Tiedossa ei kuitenkaan ole tapauksia, missä kukaan alueella oleva yritys ei suostuisi tarjoamaan palveluitaan yksittäiselle asiakkaalle.

Turun seudun jätehuoltomääräysten mukaan jäteastiat on tyhjennettävä säännöllisesti ja riittävän usein, jotta ne voidaan aina sulkea, jäte mahtuu astiaan eikä siitä aiheudu ympäristön likaantumista tai roskaantumista taikka hajua tai muuta hygieenistä haittaa. Sekajätteen keräysvälineet on tyhjennettävä vähintään kerran kahdessa viikossa. Mikäli kiinteistöllä on biojätteen erilliskeräys tai kompostointi, sekajätteen keräysvälineet on tyhjennettävä vähintään kerran kahdeksassa viikossa. Asuinkiinteistöillä, joissa syntyvä jätemäärä on vähäinen ja asukkaita on enintään kaksi, voidaan sekajäteastia tyhjentää taajamassa vähintään kerran neljässä viikossa ja taajaman ulkopuolella kerran kahdeksassa viikossa. Syväkeräyssäiliöt ja jäädytetyt elintarvikejätteen keräysvälineet täytyy tyhjentää kesäaikana (viikot 18–40) vähintään 2 viikon välein ja talviaikana (viikot 41–17) vähintään 4 viikon välein. Kierrätettävien jätteiden keräysvälineet on tyhjennettävä vähintään 6 kuukauden välein. Poikkeuksena Salon, Paimion ja Sauvon alueella sekajäteastiat on tyhjennettävä vähintään kerran neljässä viikossa tai jos kiinteistöllä on biojätteen erilliskeräys tai kompostointi, sekajäteastiat on tyhjennettävä vähintään kerran kahdeksassa viikossa.

Lounais-Suomen jätehuoltolautakunta voi yksittäistapauksissa ja erityisistä syistä myöntää poikkeuksen jätehuoltomääräysten noudattamisesta. Poikkeusjärjestelyä haetaan tekemällä kirjallinen hakemus Lounais-Suomen jätehuoltolautakunnalle, jonka jälkeen asiasta sovitaan jätteenkuljettajan kanssa. Jätehuoltomääräyksiä pidemmät tyhjennysvälit perustuvat näin jätehuoltoviranomaisen antamiin poikkeuslupiin. Jos asiakas on toimittanut yrityksille jätehuoltoviranomaisen päätöksen jätehuoltomääräyksiä pidemmästä tyhjennysvälistä, ovat yrittäjät tähän luonnollisesti suostuneet. Oma-aloitteisesti ylipitkiä tyhjennysvälejä ei ole hyväksytty. Tämä ei ole yrityksenkään etu. Viranomaisiltakaan ei ole tullut yrittäjille rekisterin täydennyspyyntöjä tarkentamisesta näiltä osin. Keskinäisellä yhteistyöllä tilanne paranisi, eikä se ole kuljetusjärjestelmästä riippuva asia. Syy ylipitkiin tyhjennysväleihin on viranomaisen omat päätökset, ei yritysten toimintatapa.

Astiamitoitus asetetaan jätteiden tuottajilla vastaamaan jättekertymää, joka lisää aiheuttamisperiaatteen noudattamista. Aiheuttamisperiaate toimii sitä tehokkaammin, mitä paremmin astiakoko vastaa kertyvää jätemäärää. Kuljetusjärjestelmän muutoksen ei oleteta vaikuttavan tähän.

4.2 KIINTEISTÖN HALTIJAN JÄRJESTÄMÄÄ JÄTTEENKULJETUSTA KOSKEVAT ERITYISVAATIMUKSET

4.2.1 Edistääkö nykyinen järjestelmä jätehuollon yleistä toimivuutta kunnassa?

Kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus säilyttää alueella useita itsenäisiä kuntaurakoiden saamisesta riippumattomia yrityksiä, jotka käytännössä kyselyjen ja haastattelujen sekä mm. kuljetushintojen erilaisuuden ja toiminta-alueiden perusteella kilpailevat keskenään markkinoita jakamatta. Se antaa myös kiinteistönhaltijoille mahdollisuuden valita jätteiden kuljetuksia hoitava yritys.

Nykyjärjestelmä edistää jätehuollon (keräys, kuljetus, käsittely) yleistä toimivuutta Turun seudulla. Keräyksen palvelutarjonta on laajaa ja lajitteluun voidaan vaikuttaa jätehuoltomääräyksillä. Kuljetus toimii kilpailuilla markkinoilla ja tarjoaa valinnanvaraa. Käsittely tuottaa tuloja kuntien omistamalle Lounais-Suomen Jätehuolto Oy:lle. Kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus edistää jätehuollon yleistä toimivuutta kunnassa.

4.2.2 Tukeeko järjestelmä jätehuollon alueellista kehittämistä?

Kuljetusjärjestelmällä ei ole vaikutusta jätteiden käsittelyn alueelliseen kehittämiseen. Yhdyskuntajätteen kuljettaja ei määrää jätteen määränpäättä, vaan kunta päättää yhdyskuntajätteen käsittelypaikan kuljetusjärjestelmästä riippumatta.

Kuljetusjärjestelmä kuitenkin tukee jätehuollon alueellista kehittämistä keräyksen ja kuljetusten osalta. Kiinteistön haltijan järjestämä kuljetus motivoi jätehuoltoyrityksiä kehittämään keräys- ja kuljetuskalustoa, kouluttamaan työntekijöitään sekä ottamaan käyttöön uusia teknologioita. Yritysten kilpaillessa vapailla markkinoilla, pienillä kilpailueduilla (mm. monilokeroautot, kuljettajien taloudellinen ajotapa, reittioptimointi) voi olla suuri merkitys yritysten elinvoimaisuuden ja markkinoilla pysymisen kannalta.

4.2.3 Aiheuttaako nykyinen järjestelmä terveys- tai ympäristövaaraa?

Tyhjennyspistemäärä pysyy samana kuljetusjärjestelmästä riippumatta sekä entistä suurempi osa kotitalouksien jätevirrasta kulkee ja tulee kulkemaan tuottajien järjestämän keräysjärjestelmän kautta.

Nykytilanteeseen verrattuna kunnan järjestämässä yhdyskuntajätteen kuljetuksessa kokonaisliikennesuorite on riippuvainen miten eri urakoitsijoiden asiointipisteet ovat sijoittuneet tarkastelualueelle. Taloudellisuustekijät ohjaavat siten, ettei ero kovin merkittäväksi kasva. Näin ollen myöskään kuljetussuoritteiden ero ei aiheuta merkittävää ympäristö- tai terveyshaittaa eikä vaikuta onnettomuustilastoihin. Reklamaatioiden määrä (kaikki reklamaatiot) on ollut hyvin pieni 0,084 % tyhjennystapahtumista.

Tyhjennyspistemäärä pysyy samana kuljetusjärjestelmästä riippumatta. Nykyiset reitit ovat mahdollisimman tehokkaita ja reittioptimoitu.

4.2.4 Jätekuljetusten suoritteet

Jätteenkuljetusten suoritteita tulee tarkastella koko alueen kattavana tehokkuuden näkökulmasta eli kuinka suuri hyötykuorma kantavuuteen nähden saadaan kerättyä jätettä alueelta ja kuinka paljon ajovuoron työajasta kuluu reitin ajoon. Kysymys on miten tehokkaasti työaika saadaan hyödynnettyä ja kertymä vastaamaan keräilyajoneuvon kantavuutta.

Maatieteellisesti rajattujen alueiden (esim. postinumeroalueet) tarkastelu muusta alueesta irrallisena ei yleensä ole optimaalinen yhdeksi urakka-alueeksi. Syynä on, ettei ajoneuvolle tule tehokasta käyttöä kaikille arkipäiville. Toisaalta myös keräystyössä ajan ja kantavuuden kapasiteetin maksimaalinen käyttö ei myöskään toteudu.

Kun tarkastellaan koko Turun seutua, niin yhdyskuntajätteiden keräyksestä ja kuljetuksesta syntyy Turun seudulla eri kuljetusyriyksillä yhteensä noin 720 000 ajokilometriä vuodessa. Nykyisten toimijoiden reitit ovat jo hyvin tehokkaat ja autojen täyttöasteet ovat korkeat 85 - 100 %. Turun seudun kokonaisliikennesuorite on VTT:n LIISA 2015 laskentamallin perusteella 2 858 000 000 km/a, josta raskaan liikenteen osuus on 248 000 000 km/a. Yhdyskuntajätekuljetusten osuus raskaan liikenteen suoritteesta on 0,290 % ja 0,0252 % kokonaisliikennesuoritteesta.

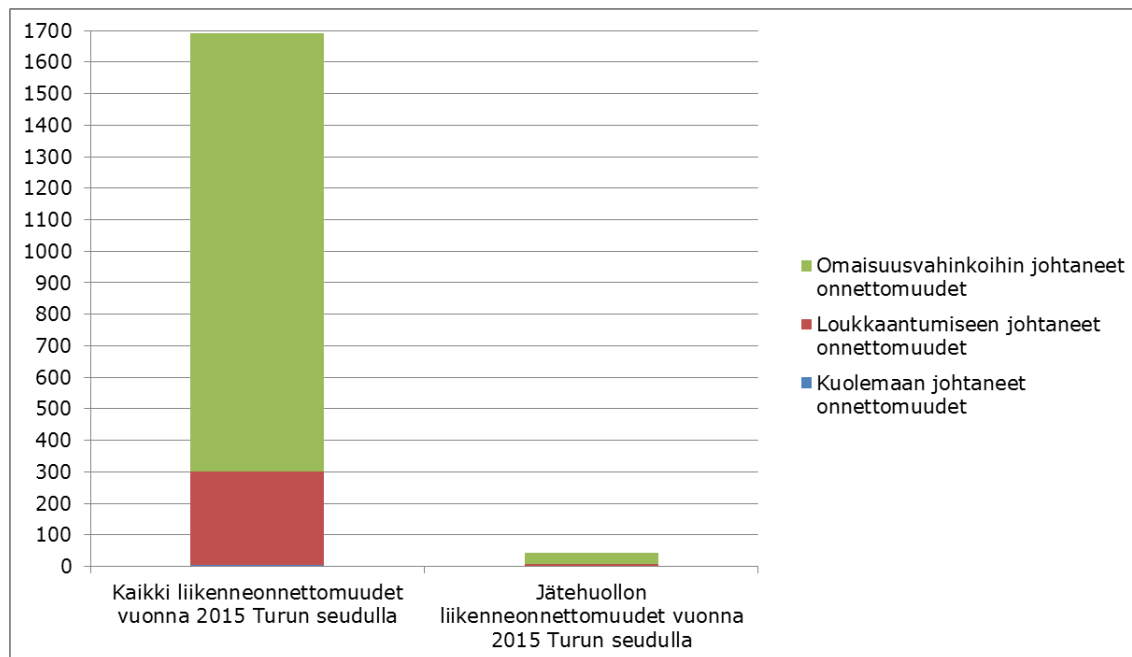
Taulukko 4-2 Liikennesuoritteet ja jätekuljetusten osuus suoritteesta.

Turun seutu	Liikennesuorite (1000 km/a)
Liikenteen kokonaissuorite	2 858 000
Raskas liikenne	248 000
Jätekuljetukset	720
Jätekuljetusten osuus kokonaissuoritteesta	0,0252 %
Jätekuljetusten osuus raskaan liikenteen suoritteesta	0,290 %

Tehdyissä haastatteluissa nousi myös esille, että kiinteistönhaltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa reittejä muutetaan nopeammassa syklissä kuin kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa, sillä kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa pitää saada lupa kuntayhtiöltä reittien uudelleenoptimointiin. Näin ollen kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa urakoitsija on sidottu kuntayhtiön reitteihin vaikka urakoitsija haluaisi tehostaa reittejä tai käyttää erilaista kalustoa toiminnan tehostamiseksi.

4.2.5 Liikenneturvallisuus

Turun seudun jätteenkuljetuksessa tapahtui 8 henkilövahinkoon johtanutta tapahtumaa vuonna 2015 ja omaisuusvahinkoja kirjattiin yhteensä 35 kappaletta. Näitä olivat mm. postilaatikon vahingoittuminen, kolhaisut, nurmikolle ajot jne. Jätteenkuljetuksista aiheutuneiden onnettomuuksien osuus kaikista Turun seudun liikenneonnettomuuksista on pieni (kuva 4-15). Kuljetusjärjestelmän valinnalla ei voida osoittaa olevan vaikutusta liikenneonnettomuuksien määrään jätteenkuljetuksissa.



Kuva 4-17 Liikenneonnettomuudet Turun seudulla vuonna 2015.

4.2.6 Emissiot – melu ja ilmapäästöt

Siirryttäessä kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen liikennesuoritteen aiheuttama muutos kokonaismelutasossa olisi alle 1 dB. Ihmiskorva ei pysty havaitsemaan tällaista alle 1 dB ekvivalenttimelutason muutosta. Meluvaikutus on paikallinen "ärsytys" niillä alueilla, joissa mahdollisesti käy toinen ajoneuvo tyhjentämässä muita jätteitä.

Melutasot molemmissa järjestelmissä jäävät alle melutason ohjearvojen (VNp 993/1992 2–3 §). Maksimimelutaso syntyy tyhjennyksissä, joiden lukumäärä on sama molemmissa järjestelmissä. Kuljetusjärjestelmän valinta ei vaikuta asukkaiden kokemaan melutasoon.

Taulukossa 4-3 on esitetty Turun seudun liikenteen päästöt vuoden 2015 mallinnuksen perusteella seuraavilla päästölajeilla: CO, HC, NOx, CO₂ sekä SO₂ käyttäen liikenteen suorittemääriä sekä VTT:n LIPASTO-järjestelmän yksikköpäästöarvoja jäteautolle.

Taulukko 4-3. Liikenteen päästöt sekä jätekuljetusten osuus päästöistä Turun seudulla.

Turun seutu	CO	HC	NOx	CO ₂	SO ₂
Raskaan liikenteen päästöt (t/a)	349	35	1 113	178 898	0,64
Liikenteen kokonaispäästöt (t/a)	3 564	466	2 046	574 115	2,40
Jätekuljetusten päästöt (t/a)	0,792	0,158	13,68	3 924	0,027
Jätekuljetusten osuus prosentteina					
Osuus raskaan liikenteen päästöistä (%)	0,227	0,459	1,229	2,193	4,166
Osuus liikenteen kokonaispäästöistä (%)	0,0222	0,0340	0,6688	0,6835	1,1115

Jätekuljetusten päästöt yhdyskuntajätteen kuljetuksessa vähenevät suhteessa liikennesuoritteiden vähenemiseen. Kuljetusjärjestelmän muutoksen vaikutus päästöjen vähenemiseen on niin pieni, että ilmanlaadun ohjearvojen (VNA 711/2001) tarkastelussa näillä muutoksilla ei ole mitattavaa vaikutusta. Turun seudulla käytössä oleva kuljetuskalusto on varsin uutta ja täyttää EURO5 ja vähintään EURO4 vaatimukset.

4.3 NYKYISEN KULJETUSJÄRJESTELMÄN SÄILYTTÄMISEN MYÖNTEISET VAIKUTUKSET

4.3.1 Kotitalouksien asema

Kaikissa tarkastelualueen kunnissa toimii vähintään 3 yhdyskuntajätteen kuljetuksia tarjoavaa yritystä. Jätelaskujen suuruus vaihtelee yritysten välillä, mutta asiakas voi halutessaan vaihtaa palveluntuottajaa. Yritysten välillä on eroja, mikä mahdollistaa selvän valinnan, missä heijastuvat palvelut ja niiden taso. Mikäli kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa palvelu ja/tai hinta ei ole kiinteistön haltijaa tyydyttävää, ei palvelun toimittajaa voi vaihtaa. Yksityinen yrittäjä ei voi pakottaa ketään liittymään palvelujensa piiriin, kun taas kuntayhtiö voi, vaikka kiinteistöllä ei olisi mitään toimintaa. Jätteenkuljetussopimuksen voi irtisanoa kaikkien toimijoiden asiakaspalvelussa ja irtisanomisaika vaihtelee toimijasta riippuen 0–3 kk välillä. Yritysten sisällä

uusia kuljetuspalveluja tarjotaan asiakkaille samankaltaisin ehdoin. Selvityksessä ei tullut esille seikkoja, joiden perusteella liittymisehtoja voisi pitää syrjivinä.

Kyselyn vastausten perusteella kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa asiakkaan katsotaan saavan yksilöllisempää palvelua, sillä asiakkaista halutaan pitää kiinni hyvällä palvelulla. Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa todellinen kilpailu sekä asiakkaan ja yrityksen välinen läheinen vuorovaikutus vaativat yrityksiltä hyvää toimintaa. Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa kuljetusyhtiö voi hoitaa kaikki toimenpiteet suoraan asianosaisten kesken ja palautteen antaminen puolin ja toisin on nopeampaa ja yksinkertaisempaa.

4.3.2 Yritysten toiminta

Tämän selvityksen yhteydessä tehtiin kyselyihin ja haastatteluihin vastanneet jätteenkuljetusyritykset (6 yritystä 11:sta alueella toimivasta yrityksestä) ja Lounais-Suomen Jätehuolto Oy työllistivät vuoden 2015 lopussa Turun seudulla yhteensä 212 henkilöä. Kunnan järjestämän kuljetusmallin toteutuminen tarkoittaisi kuljetusten kilpailuttamista jätelaitoksen (Lounais-Suomen Jätehuolto Oy) toimesta. Se mahdollisesti tarkoittaisi jätelaitokselle muutaman henkilön lisätarvetta, joiden tehtävänä olisi kilpailutuksen hoitamisen lisäksi mm. reklamaatioiden hoitaminen, neuvonta, vuokra-astioiden järjestäminen, jätemaksujen laskutus sekä urakkasopimusten kilpailutus ja sopiminen urakoitsijoiden kanssa.

Jätteenkuljetusyrityksien työntekijöiden määrää tarkasteltiin alueella toimivien jätekuljetusyritysten osalta heille osoitetussa kyselyssä. Kyselyyn vastanneet jätteenkuljetusyritykset työllistävät yhteensä 152 työntekijää, joista kuljetus työllistää 96 %. Yrittäjien mukaan niillä on hyvät mahdollisuudet työllistää ihmisiä jatkossakin, jos alueella säilyy kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus. Mikäli kiinteistön haltijan järjestämästä jätteiden kuljetusjärjestelmästä siirrytään kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen, näkevät jätteenkuljetusyritykset tilanteen heikenevän nykyisestä. Vastaajat arvioivat siinä tapauksessa työllistävänsä yhteensä enimmillään 33 työntekijää. Käytännössä töiden jatkuminen riippuu siitä, pärjäävätkö jätteenkuljetusyritykset mahdollisessa kilpailutuksessa. Jos nykyisin toimivat yritykset eivät voittaisi kilpailutuksia, myös muu toiminta vähenisi huomattavasti tai loppuisi kokonaan (mm. asiakaspalvelu ja laskutus).

Tilannetta voidaan tarkastella kahdella eri skenaariolla:

1. Nykyiset jätteenkuljetusyritykset saavat kuljetusjärjestelmän muutoksen jälkeen kuntaurakoita jatkossakin.
2. Nykyiset jätteenkuljetusyritykset eivät saa kuntaurakoita hoidettavakseen kuljetusjärjestelmän muutoksen jälkeen; kuljetus tapahtuu uusilla toimijoilla.

Jos nykyiset kuljetusyritykset saavat jatkossakin kuntaurakoita, muutokset eivät ole niin radikaaleja. Yritykset panostavat tässä tilanteessa pääsääntöisesti keräykseen ja kuljetukseen ja yritysten työllistämä henkilömäärä pysyy lähes samana.

Jos nykyiset jätteenkuljetusyritykset eivät saa kuntaurakoita, merkitsee se niiden toiminnan taantumista Turun seudulla. Tässä tilanteessa jätteiden keräys ja kuljetus eivät kuitenkaan lopu. Alueelle tulee uudeksi yrittäjäksi joko kansainvälinen, kansallinen, alueellinen tai paikallinen toimija.

Nykyisistä toimijoista ainakin Remeo Oy:n (entinen Suez Suomi Oy) ja Lassila & Tikanoja Oyj:n toiminta jatkuisi, sillä suuryrityksinä ne voisivat siirtää kalustoaan ja mahdollisesti myös henkilöstöään muihin tehtäviin. Muut jätteenkuljetusyritykset toimivat ainoastaan Turun seudulla, joten kuljetusten loppuminen heikentäisi yritysten elinkelpoisuutta merkittävästi. Osalla yrityksistä toiminta loppuisi mahdollisesti kokonaan, jos he eivät saisi kunta-urakoita. Jätteenkuljetusjärjestelmän muuttamisen myötä kuljettajien työsuhteet saattaisivat muuttua jatkossa määräaikaisiksi ja työsuhteet tehtäisiin vastamaan urakka-aikoja.

4.3.3 Kunnan jäteaseman arvio

Tässä selvityksessä annettiin Lounais-Suomen Jätehuolto Oy:lle mahdollisuus ottaa kantaa mahdollisen kuljetusjärjestelmämuutoksen vaikutuksista. Jätelaitokselta ei saatu vastauksia.

4.3.4 Arvio työllisyysvaikutuksista

Molemmilla kuljetusjärjestelmillä jätteiden keräyksen ja kuljetuksen tulee toimia. Kokonaistyöllisyysvaikutus on likimain sama molemmissa kuljetusjärjestelmissä.

Kuljetusyrittäjien esittämä työsopimusten määräaikaisuus ei ole välttämätön edellytys viiden vuoden kuntaurakassa, koska työlainsäädäntö tuntee tuotannollis-taloudelliset irtisanomisperusteet. Työntekijöiden kannalta epävarmuus on silti sama kuin määräaikaisessa työsopimuksessa ja se voi johtaa suurempaan henkilöstön vaihtuvuuteen.

4.4 YRITYSTEN ELINKELPOISUUS

4.4.1 Kuljetusyrittäjien arvio

Kuljetusyrittäjille esitettyjen kyselyiden ja haastatteluiden perusteella ainakin Lassila & Tikanoja Oyj:n, Turun Seudun Hyötykuljetus Oy:n, Jätehuolto H. Koskinen Oy:n, Salon Jätehuolto Oy sekä Kuljetus ja jätehuolto Mäkiö Oy:n toiminta jatkuisi alueella vaikka eivät pärjäisi kilpailutuksissa, mutta huomattavasti pienempänä toimintana. Muut yritykset arvioivat toiminnan jatkumisen Turun seudulla riippuu siitä, pärjäävätkö ne mahdollisessa kilpailutuksessa. Jos nykyisin toimivat kuljetusyritykset eivät voita kilpailutuksia, niiden toiminta supistuisi huomattavasti tai mahdollisesti loppuisi kokonaan. Todennäköisesti kaikki yritykset joutuisivat irtisanomaan henkilöstöä sen mukaisesti, miten markkinatilanne kuntaurakoiden kilpailuttamisen jälkeen muuttuisi.

Kuljetusjärjestelmän muuttuessa kunnan järjestämään jätteiden kuljetukseen, hinnan nousupaineita tulisi myös nykyisiin yritysjetten kuljetussopimuksiin. Nousupaineita syntyisi, koska reitit täytyisi suunnitella uudelleen, reittien tehokkuus pienentyisi ja jätemäärät vähenisivät. Lisäksi jätteenkuljetuksen kalustomäärä vähenisi nykyisestä.

4.4.2 Arvio yritysten elinkelpoisuudesta

Yritysten elinkelpoisuuden tarkastelu liittyy siihen, millä edellytyksillä nykyiset yritykset voivat jatkaa toimintaansa, jos ne eivät saa kuntaurakoita. Tähän liittyy myös se, millä edellytyksillä jätteenkuljetusyrittäjät voivat tarjota seuraavalla urakkatarjouskierroksella palvelujaan ja kuinka työvoiman irtisanominen ja palkkaaminen sekä investoinnit ovat mahdollisia kilpailutetussa järjestelmässä, jossa kuljetusten kilpailutus on etenkin pienemmille riskitekijä investointien suunnittelussa ja työvoiman palkkauksessa.

Teoreettisia vaihtoehtoja nykyisin toimiville jätteenkuljetusyrittäjille ovat seuraavat:

- kaikki nykyiset jätteenkuljetusyritykset jatkavat kilpailutetussa järjestelmässä jossain laajuudessa,
- joku jätteenkuljetusyritys saa kaikki alueet tai
- kaikki jätteenkuljetusyritykset menettävät alueensa kokonaan tai osittain uudelle kansainväliselle, kansalliselle tai paikalliselle organisaatiolle.

Sekä Lassila & Tikanoja Oyj että Remeo Oy ovat suuryrityksiä, jotka pysyvät elinkelpoisina siinäkin tapauksessa, että ne eivät voita yksittäisiä kilpailutuksia. Ne voivat siirtää kalustoaan ja joskus myös henkilöstöään muihin tehtäviin. Lassila & Tikanoja Oyj:n kokonaisliikevaihto 12/2015 päättyneellä tilikaudella oli 646,3 miljoonaa euroa, liikevoitto 7,7 %, omavaraisuusaste 45,4 % sekä taseen loppusumma 465,8 miljoonaa euroa. Lassila & Tikanoja Oyj työllisti vuoden 2015 lopussa 8 085 henkilöä. Lassila & Tikanoja Oyj voi tarjota seuraavalla urakkatarjouskierroksella palveluitaan, vaikka se ei saisi ensimmäisellä kierroksella urakoita Turun seudulla.

Remeo Oy:n kokonaisliikevaihto 12/2015 päättyneellä tilikaudella oli 71,3 miljoonaa euroa, liikevoitto 7,3 %, omavaraisuusaste 55 % sekä taseen loppusumma 39,3 miljoonaa euroa. Yritys työllisti vuoden 2015 lopussa 319 henkilöä. Remeo Oy voi tarjota seuraavalla urakkatarjouskierroksella palveluitaan, vaikka se ei saisi ensimmäisellä kierroksella urakoita Turun seudulla.

Turun seudulla tapahtuvan liiketoiminnan osuutta Lassila & Tikanoja Oyj:n ja Remeo Oy:n kokonaistuloksista on kuitenkin vaikea arvioida, koska niitä ei ole eritelty erikseen tilinpäätöksissä ja tämän vuoksi arvioimme kilpailutuksen vaikutuksia yrityksiä alueelliseen liiketoimintaan, investointeihin ja yrityskuljetuksien saatavuuteen ja hinnoitteluun. Lassila & Tikanoja Oyj:n omien arvioiden mukaan toiminta jatkuu alueella, jos yhdyskuntajätteen kuljetusjärjestelmä muutetaan ja ne eivät saisi kuntaurakoita. Toiminta kuitenkin pieneni alueella ja kuljettajien tarve vähenisi nykyisestä noin 90 %. Remeo Oy:n näkemyksen mukaan sen toiminta loppuisi kokonaan Turun seudulla, jos se ei saisi kuntaurakoita.

Turun Seudun Hyötykuljetus Oy ilmoitti kyselyssä, että kuljetusjärjestelmämuutoksella ei olisi vaikutusta sen työllistävyyteen. Nykyisin yritys työllistää kyselyn mukaan 2 henkilöä. Yrityksen

kokonaisliikevaihto 3/2016 päättyneellä tilikaudella oli 808 000 euroa, liikevoitto 21,3 %, omavaraisuusaste 44 % sekä taseen loppusumma 406 000 euroa.

Jätehuolto H. Koskinen Oy ilmoitti, että kuljettajien määrä vähenisi noin puoleen nykyisestä kuljetusjärjestelmän muuttuessa. Nykyisin yritys työllistää kyselyn mukaan 9 henkilöä. Yrityksen kokonaisliikevaihto 12/2015 päättyneellä tilikaudella oli 1 852 000 euroa, liikevoitto 8,8 %, omavaraisuusaste 52 % sekä taseen loppusumma 1 341 000 euroa.

Kuljetus ja jätehuolto Mäkiö Oy ilmoitti, että kuljettajien määrä vähenisi noin 60-70 % nykyisestä kuljetusjärjestelmän muuttuessa. Nykyisin yritys työllistää kyselyn mukaan 11 henkilöä. Yrityksen kokonaisliikevaihto 1/2016 päättyneellä tilikaudella oli 2 517 000 euroa, liikevoitto 10,2 %, omavaraisuusaste 72 % sekä taseen loppusumma 1 904 000 euroa.

Salon Jätehuolto Oy ilmoitti, ettei sillä olisi kuljetusjärjestelmän muuttuessa toimintaa, ellei se ei saisi kuntaurakoita. Nykyisin yritys työllistää kyselyn mukaan 22 henkilöä. Yrityksen kokonaisliikevaihto 10/2015 päättyneellä tilikaudella oli 2 743 000 euroa, liikevoitto 14,0 %, omavaraisuusaste 76 % sekä taseen loppusumma 1 970 000 euroa.

Kuljetusyrityksille tehtyjen kyselyiden ja haastatteluiden perusteella yritykset tarjoavat myös yritysjetten kuljetuspalveluita tällä hetkellä, mutta arvioivat niiden hintojen nousevan, jos yhdyskuntajätteen kuljetus muutetaan kunnan järjestämäksi jätteen kuljetukseksi. Konsultin arvion mukaan kuljetusyritysten arviot yritysjetten hintojen nousupaineesta pitävät paikkansa, jos kyseiset yritykset eivät voita kuntaurakoita. Jos nykyiset toimijat saavat itselleen kunnan kilpailuttamassa järjestelmässä kuntaurakoita, ei konsultin näkemyksen mukaan toiminnassa tapahdu merkittävää muutosta.

Yritysten tilinpäätöstietojen perusteella Turun seudulla ei voida osoittaa määräävän markkina-aseman väärinkäyttöä.

4.4.3 Viranomaisten toiminta

Tämän selvityksen yhteydessä annettiin Auran, Kaarinan, Liedon, Marttilan, Paimion, Paraisten, Pöytyän, Ruskon, Salon, Sauvon ja Turun jätehuollon valvontaviranomaisille sekä Lounais-Suomen jätehuoltolautakunnalle mahdollisuus tuoda esiin näkemyksiään jätteen keräyksestä ja kuljetuksesta Turun seudulla. Viranomaisille suunnattuun kyselyyn vastasivat Lounais-Suomen jätehuoltolautakunta sekä Liedon ja Paimion jätehuollon valvonnasta vastaavat viranomaiset.

Kyselyyn vastanneiden viranomaisten mukaan nykyisessä jätteenkuljetusjärjestelmässä jätteenkuljetusrekisterin tiedot eivät ole ajan tasalla tai kattavia. Osa kuljetusyrityksistä jättää säännöllisesti pyydyt tiedot toimittamatta, joten rekisterinpidossa on vaikeuksia. Vuonna 2015 jätehuoltoviranomainen on antanut 32 reklamaatiota kuljetusrekisteritietojen toimittamisen laiminlyönnistä ja yhden reklamaation kerättyjen jätteen toimittamisesta väärään toimituspaikkaan.

Viranomaisilla ei ole tarkkaa tietoa kuljetuspalveluiden tarjonnasta toimialueella, kuten ei myöskään tarkkaa tietoa kuljetusten ulkopuolella olevien kiinteistöjen tai asukkaiden määrästä. Yhden viranomaisarvion mukaan kyseisen kunnan vakituisista asunnoista muutama prosentti ja vapaa-ajan kiinteistöistä valtaosa ei olisi liittynyt järjestettyyn jätteenkuljetukseen. Todennäköisenä kuitenkin pidettiin, että palveluita on alueella pääsääntöisesti saatavissa. Viranomaistehtävien suorittamisen kannalta alueellisia eroja ei todettu olevan.

Kyselyyn vastanneiden viranomaisten näkemysten mukaan kunnan järjestämän jätteenkuljetuksen katsotaan tukevan paremmin jätehuollon viranomais- ja valvontatehtävien hoitamista. Tällöin kuljetuksen operatiivisesta hoitamisesta vastaa kuntien omistaja jäteyhtiö, jolta viranomaiset saavat keskitetysti kaikki toimintaansa varten tarvitsemansa tiedot. Kunnan järjestämässä kuljetuksessa jäteyhtiö seuraa jatkuvasti liittymistilannetta, huomauttaa laiminlyönneistä ja ilmoittaa niiden pitkittyessä asiasta suoraan valvontaviranomaiselle. Viranomaisten näkemyksen mukaan jatkuvasta ja ajantasaisesta seurannasta johtuen järjestelmässä olisi tarkemmat ja ajantasaisemmat tiedot, joten laiminlyönnit olisi helpommin havaittavissa.

Kuljetusten, liittymisten ja jätehuoltomääräysten noudattamisen valvonta ei kuitenkaan ole kuljetusjärjestelmästä riippuvaista. Jätteenkuljetusrekisterin tulisi olla ajantasainen myös kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetusjärjestelmässä ja jätehuoltoviranomaisen valvontatehtäviä ei voida siirtää kuntayhtiölle vaan jätehuoltoviranomaisen tulisi itse seurata liittymistilannetta, huomauttaa laiminlyönneistä ja ilmoittaa niiden pitkittyessä asiasta suoraan muille viranomaisille molemmissa jätteenkuljetusjärjestelmissä.

Selvityksen mukaan esimerkiksi liittymisaste riippuu valvonnan määrästä ja edellyttää molemmissa järjestelmissä valvontaa valvovalta viranomaiselta sekä ajantasaista rekisteriä, johon liittyneiden määrää verrataan. Esimerkiksi Joensuun alueellisen jätelautakunnan alueella, missä on kunnan järjestämä jätteenkuljetus, on vuonna 2015 lähetetty kehoituksia kunnalliseen jätehuoltojärjestelmään liittymiseen tai tietojen selventämiseen noin 1 200 vakinaisen asunnon haltijalle (JATELK 7373/00.03.00/2016). Tämä osoittaa, ettei kuljetusjärjestelmällä itsessään ole vaikutusta liittymisasteeseen vaan liittymisaste on sidoksissa valvontaan.

Jätehuoltoviranomaisella on mahdollista pyytää jätelain mukaiset jätteenkuljetustiedot jätteenkuljetusyrityksiltä tarvittaessa neljä kertaa vuodessa (3 kk välein), jolloin kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa on myös mahdollista toteuttaa lähes reaaliaikainen jätteenkuljetusrekisteri. Ajantasaisen ja toimivan jätteenkuljetusrekisterin muodostaminen vaatii aluksi aikaa ja resursseja molemmissa jätteenkuljetusjärjestelmissä, mutta kun toimiva rekisteri on muodostettu, sen ylläpito ja päivittäminen onnistuu helposti.

Turun seudulla toimivat jätteenkuljetusyritykset ovat osoittaneet halukkuutta kehittää jätteenkuljetusten seurantaa ja ajantasaista jätteenkuljetusrekisteriä yhdessä alueen jätehuoltoviranomaisen kanssa. Ajantasainen jätteenkuljetusrekisteri ja jätehuoltomäärysten mukaiset tyhjennysvälit ovat niin viranomaisten kuin kuljetusyritystenkin edun mukaista. Jos jokin Turun seudulla toimiva jätteenkuljetusyritys jatkuvasti jättää toimittamatta jätteenkuljetusrekisterin ylläpitämiseksi tarvittavia tietoja jätehuoltoviranomaiselle sekä samalla laiminlyö jätelain 39§ mukaista tiedonanto velvoitetta, on yrityksen toiminta lopetettava viranomaismenettelyin. Yksittäisten yritysten toimiessa voimassa olevan lainsäädännön vastaisesti, viranomaisten on puututtava yritysten toimintaan, ei muuttaa jätteenkuljetusjärjestelmää.

Tämän selvityksen yhteydessä nousi myös esiin, että yhdellä jätteenkuljetusyrityksellä oli sattunut inhimillinen virhe raportoinnissa jätehuoltoviranomaiselle ja osa tiedoista oli jäänyt tulostumatta raportointitiedostoon. Asia kuitenkin korjattiin heti kun se huomattiin.

5. VERTAILU MUIHIN SELVITYKSIIN

5.1 TALOUSTUTKIMUS OY:N SELVITYS JÄTEHUOLLON HINNOISTA LOUNAIS-SUOMEN ALUEELLA

Lokakuussa 2016 valmistui Lounais-Suomen Jätehuoltolautakunnan toimesta Taloustutkimus Oy:n tekemä selvitys jätehuollon hinnoista Lounais-Suomen alueella. Alla on esitetty tiivistetyt kyseisen selvityksen tulokset hinnoittelusta sekä verrattu niitä tämän työn tuloksiin.

Taloustutkimus Oy: Taloustutkimus Oy:n selvityksen tulokset perustuvat kiinteistönhaltijan järjestämän jätteenkuljetusjärjestelmän osalta havaintoihin, jotka saatiin Taloustutkimus Oy:n ns. otantakehikolla, jonka avulla haettiin edustavaa määrää erityyppisiä kiinteistöjä eri kunnissa. 240 litran jäteastioiden osalta kohteita oli 1761 kappaletta 11 eri kunnassa ja 600 litran jäteastioiden osalta kohteita oli 291 kappaletta kolmessa eri kunnassa. Vertailukohtana käytettiin kunnan järjestämää jätteenkuljetusjärjestelmää, joiden hintatiedot perustuivat viranomaisen hyväksymään jätetaksaan

Tämän tarkastelun perusteella: Tämän selvityksen yhteydessä hinta-analyysit toteutettiin 240 litran jäteastioiden osalta aineistolla, jossa oli hintatietoja 27 123 eri tyhjennyspisteestä 11 eri kunnassa ja 600 litran jäteastioiden osalta kohteita oli 6 286 kappaletta 11 eri kunnassa.

Taloustutkimus Oy: Taloustutkimus Oy:n selvityksen mukaan kuljetuksen hinta 240 l astialle on keskimäärin 3,90 €/kerta ja jätteen käsittelymaksu 4,43 €, yhteensä 8,32 €. Kuljetuksen hinta vaihtelee kuljettajittain 2,68 - 4,48 € välillä, käsittelymaksut 3,86 - 5,23 € välillä. Hinnat kompensoivat toisiaan jossain määrin, mutta myös kuljetuksen ja käsittelyn yhteishinnoissa on melko suuri hajonta kalleimman ollessa 8,90 € ja edullisimman (jossa riittävästi havaintoja) 7,60 €. Hinnoissa ei ole suuria eroja taajamien ja haja-asutusalueiden välillä, kun vertaillaan kuljetuksen ja käsittelyn yhteishintoja yksittäisten kuntien sisällä. Sen sijaan eri kuntien välillä erot ovat suuria. Kalleimmillaan hinnat ovat Paraisten manneralueella (sekä taajamassa että haja-asutusalueella) yhteishinnan ollessa 9,84 ja 9,95 €, sekä Turussa (8,70 ja 8,68 €) ja Ruskolla (9,02 ja 8,98 €). Edullisimmillaan hinnat ovat Kaarinassa (7,04 ja 7,10), Pöytyällä ja Marttilassa (molemmissa 7,60 €) sekä Aurassa (7,64 €).

Tämän tarkastelun perusteella: Tämän selvityksen mukaan 240 l polttokelpoisen jätteen jäteastian kuljetuksen hinnan keskimääräinen hinta on 3,73 €/kerta ja jätteen käsittelymaksu 4,56 €, yhteensä 8,29 €. Tarkastelualueella on hintaeroja eri kuljetusliikkeiden tyhjennyshinnoissa ja eroja on myös saman kuljetusliikkeen eri asiakkaiden tyhjennyshintojen välillä. Kuljetuksen ja käsittelyn yhteishintojen eli tyhjennyshintojen ylä- ja alakvartiilin välinen ero on 1,5 euroa ja yli 71 % tyhjennyshinnoista on 2 euron sisällä. Jäteastioiden tyhjennyshinnalla ja kuljetusetäisyydellä on selvä riippuvaisuus ja kuljetusetäisyyden pidentyessä tyhjennyshinta pääsääntöisesti myös kasvaa.

Taloustutkimus Oy: Taloustutkimus Oy:n selvityksen mukaan kuljetuksen hinta 600 l astialle on keskimäärin 4,47 €/kerta ja jätteen käsittelymaksu 9,09 €, yhteensä 13,53 €. Turussa kuljetuksen hinta 4,98 € on korkeampi kuin Salossa ja Kaarinassa (3,57 ja 3,66 €). Käsittelymaksuissa Kaarina ja Salo ovat puolestaan hieman Turku kalliimpia, mutta yhteishinnassa Turku on yli euron kalliimpi kuin kaksi muuta kuntaa.

Tämän tarkastelun perusteella: Tämän selvityksen mukaan 600 - 660 l polttokelpoisen jätteen jäteastian kuljetuksen hinnan keskimääräinen hinta on 4,07 €/kerta ja jätteen käsittelymaksu 9,36 €, yhteensä 13,43 €. Tyhjennyshintojen ylä- ja alakvartiilin välinen ero on 1,6 euroa. Tyhjennyksistä 4 euron hintavaihtelun sisällään on yli 70 % kaikista 600-660 litran sekajäteastian tyhjennyksistä. Kuukaudessa tyhjennettyjen 600-660 litran polttokelpoisen jätteen jäteastioiden tyhjennyshinnalla ja kuljetusetäisyydellä on selvä riippuvaisuus. Kuljetushinta kasvaa kuljetusetäisyyden kasvaessa ja samanaikaisesti etäisyyden kasvaessa käyntikerrat tyhjennyspisteessä vähenevät. Tyhjennyshintaan vaikuttaa myös mm. astioiden sijoittuminen kiinteistöllä, astioiden täyttöaste, astioiden määrä keräysreitillä, asiakassuhteen pituus sekä kilpailutus ja kilpailutilanne yritysten välillä.

Taloustutkimus Oy: Taloustutkimus Oy:n selvityksen mukaan 240 litran jäteastian kuljetusmaksut vaihtelevat Paraisten saaristoalueen 7,51 € - Kanta-Naantalain ja Luonnonmaan 2,42 € välillä. Sekä kallein että edullisin kuljetusmaksu on kunnan järjestämän jätehuollon piirissä, jonka keskiarvo yhdeksän alueen osalta on 3,62 €. Se on noin 30 senttiä edullisempi kuin kiinteistön järjestämän jätehuollon kuljetusmaksujen keskiarvo 3,90 €. Käsittelymaksut ovat kunnan järjestämässä jätehuollossa kauttaaltaan samat 3,47 €, poikkeuksen tekee Kemiönsaari 2,12 €. Kiinteistön järjestämän jätehuollon kallein hinta 5,19 € on Sauvossa ja pienimmillään 3,86 € Marttilassa ja Pöytyällä. Kuluttajan kannalta tärkein on jätehuollosta maksettava hinta kokonaisuutena. Kalleimmillaan hinnat ovat Paraisten saaristossa 10,98 € (kunnan järjestämä) ja toiseksi kallein Paraisten manneralueella 9,92 € (kiinteistön järjestämä). Seuraavina ovat Rusko, Turku, Sauvo, Lieto ja Paimio (kiinteistön järjestämä), joilla kaikilla kokonaishinta menee yli 8 euron. Edullisimmat kokonaishinnat ovat Maskussa, Raisiossa ja Kanta-Naantalissa ja Luonnonmaalla, joissa summat jäävät alle 6 euron.

Taloustutkimus Oy:n selvityksen mukaan 600 litran jäteastian kuljetusmaksut vaihtelevat Paraisten saaristoalueen 8,07 € - Kanta-Naantalain ja Luonnonmaan 2,42 € välillä. Sekä kallein että edullisin kuljetusmaksu on kunnan järjestämän jätehuollon piirissä, jonka keskiarvo yhdeksän alueen osalta on 3,74 €. Se on vajaan euron edullisempi kuin kiinteistön järjestämän jätehuollon kuljetusmaksujen keskiarvo 4,47 €. Käsittelymaksut ovat kunnan järjestämässä jätehuollossa kauttaaltaan samat 8,67 €, poikkeuksen tekee tässäkin Kemiönsaari 5,98 €. Kiinteistön järjestämän jätehuollon kallein hinta 9,35 € on Salossa ja hieman pienempi Turussa 9,04 €. Kuljetuksen ja käsittelyn kokonaishinnat ovat kalleimmillaan Paraisten saaristossa 16,74 € (kunnan järjestämä) ja toiseksi kallein Turussa 14,02 € (kiinteistön järjestämä). Seuraavina ovat Kaarina ja Salo (kiinteistön järjestämä), molemmissa kokonaishinta on lähes 13 €. Edullisimmat kokonaishinnat ovat Maskussa, Raisiossa, Nousiaisissa, Kanta-Naantalissa ja Luonnonmaalla sekä Kemiönsaarella, joissa summat ovat hieman yli 11 euroa.

Tämän tarkastelun perusteella: Tämän selvityksen yhteydessä olemme jo osoittaneet, että kohtuulliset ja syrjimättömät ehdot jätteenkuljetuspalveluissa tarkoittavat sitä, että kaikille jätteen haltijoille on tarjolla tarpeen mukaan samantasoista palvelua samanlaisin ehdoin. Absoluuttiset erot palvelun laadussa, hinnassa tai hinta-laatusuhteessa eivät tee palvelun ehtoja automaattisesti syrjiviksi, jos erot ovat kohtuulliset ja perustuvat tuotantorakenteeseen esimerkiksi etäisyyteen, tyhjennyskertoihin, keräysalueen astiamääriin jne. Esimerkiksi pitkä kuljetusetäisyys keräilyalueelle ja samanaikaisesti pienempi tyhjennettävien astioiden määrä vaikuttaa tyhjennettävää astiaa kohden muodostuviin kustannuksiin. **Näin ollen hintojen vertailu eri alueiden välillä ei anna kuvaa jätteenkuljetusjärjestelmän kohtuullisuudesta ja syrjimättömyydestä.** Jos kokonaishinta on sama, lähempänä asuvat ja astiasijoittelultaan helposti saavutettavat kompensoivat kauempana asuvien ja/tai astiasijoittelultaan vaikeammin saavutettavien kiinteistöjen jätehuollon keräys- ja kuljetuskustannuksia. Kuljetusten osalta tasahinnoittelua voidaan näin pitää lähempänä asuvia syrjivänä.

Taloustutkimus Oy:n tekemä selvitys on suuntaa antava jätteenkuljetusjärjestelmävertailun tekemiseksi. Aineisto ei kuitenkaan kattavuudeltaan kuvaa täysin tilannetta kohdealueilla ja esitetyt min-max –tarkastelut eivät ota huomioon erikoistapauksia (mm. vaikeasti saavutettava astia). Taloustutkimus Oy:n tekemässä selvityksessä ei oteta myöskään kantaa kustannusrakenteeseen eikä hintojen jakaumaan, joka kuitenkin on välttämättömyys arvioitaessa jätteenkuljetusjärjestelmän kohtuullisuutta ja syrjimättömiä ehtoja.

Taloustutkimus Oy:n saamat tulokset osoittavat mm. että samankaltaisilla astioilla (taajamien ja haja-asutusalueiden välinen vertailu samankokoisten astioiden osalta yksittäisten kuntien sisällä) on samankaltainen hinnoittelu. Näin ollen tulokset ovat hyvä lähtökohta selvityksen tekemiseen, mutta vaativat tulosten syvällisempää analysointia. Tarkastelualueella on kilpailua eri kuljetusryttäjien välillä ja jäteastian tyhjennyksen hinta muodostuukin markkinaperusteisesti kustannusrakenteen ja kilpailutilanteen mukaisesti. Asiakkaat voivat myös vaikuttaa maksamaansa tyhjennyshintaan mm. kilpailuttamalla kuljetusryttäjiä.

Molempien selvitysten aineistoista tehtyjen analyysien perusteella voidaan havaita, että jätehuoltopalveluiden hinnoittelussa on eroja, mutta hinnoittelun erot perustuvat palvelun tuotantokustannuksiin tai palvelun tarjoajien väliseen kilpailuun. **Astiakohtaisten**

tyhjennyshintojen perusteella nykyjärjestelmän ei voida väittää olevan syrjivä tai kohtuuton.

5.2 JÄTEKULJETUSJÄRJESTELMIEN VERTAILU, LOGISTINEN NÄKÖKULMA, LOUNAIS-SUOMI

Keväällä 2017 on valmistunut Turun Ammattikorkeakoulun Liiketoiminnan logistiikan koulutuksen opiskelijan opinnäytetyö "Jätekuljetusjärjestelmien vertailu, Logistinen näkökulma, Lounais-Suomi", jossa vertaillaan jätteenkuljetusjärjestelmiä Lounais-Suomessa. Opinnäytetyönä tehty kuljetusjärjestelmien vertailu Lounais-Suomessa ei ole vielä julkinen asiakirja tämän selvityksen valmistuessa, joten tätä selvitystä tullaan täydentämään, kun edellä mainittu "Jätekuljetusjärjestelmien vertailu, Logistinen näkökulma, Lounais-Suomi" –selvitys tulee julkiseksi.

5.3 VIRANOMAISSSELVITYS

Turun kaupungin Ympäristötoimialan Ympäristönsuojelun toimesta on 15.3.2017 valmistunut "Kunnan vastuulle kuuluva jätteenkuljetus Lounais-Suomessa, Arvio jätelain ehtojen täyttymisestä 2017" –selvitys, jossa arvioidaan jätelain ehtojen täyttymistä Turun seudulla.

Viranomaisen tekemä taustaselvitys ei ole vielä julkinen asiakirja tämän selvityksen valmistuessa, joten tätä selvitystä tullaan täydentämään, kun viranomaisten tekemä taustaselvitys tulee julkiseksi.

6. JÄTELAIN 37 §:N MUKAINEN ARVIOINTI

6.1 KATTAVUUS (MOLEMMAT KULJETUSJÄRJESTELMÄT)

Molemmat kuljetusjärjestelmät ovat alueellisesti kattavia. Teoriassa kiinteistönhaltija voi hetken aikaa olla vapaamatkustaja nykyjärjestelmässä, jos ei heti tee uutta sopimusta ja jos raportointi tai viranomaisvalvonta ei toimi. Kaikkien on lähtökohtaisesti noudatettava jätehuoltomääräyksiä. Maksukyvyttömät asiakkaat voivat saada toimeentulotuen kautta tukea jätehuoltokustannuksiin. Molemmat järjestelmät olisivat jätelain mukaisia.

6.2 LUOTETTAVUUS (MOLEMMAT KULJETUSJÄRJESTELMÄT)

Nykyinen kuljetusjärjestelmä kattaa koko Turun seudun. Nykyjärjestelmässä voidaan reagoida poikkeamiin nopeammin, yhteydenotto on käytännössä helpompaa ja toimii ilman välikäsiä. Molemmat järjestelmät olisivat luotettavia ja täyttävät jätelain vaatimukset Turun seudulla.

6.3 KOHTUULLISET JA SYRJIMÄTTÖMÄT EHDOT (MOLEMMAT KULJETUSJÄRJESTELMÄT)

Nykyjärjestelmässä kaikki yritykset tarjoavat uusia sopimuksia samankaltaisin ehdoin omille asiakkailleen ottaen huomioon mm. astiakoot ja kuljetusvälit. Eri aikaan tehdyissä sopimuksissa voi olla eroja. Yritysten välillä on eroja. Asiakkailla on kuitenkin mahdollisuus vaihtaa palveluntarjoajaa, koska kaikilla alueilla useampi yritys tarjoaa palveluja.

Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa ehdot ovat käytännössä samat kaikille. Pieni joustamattomuus kunnan järjestämässä urakoiduissa kuljetusehdoissa voi johtaa siihen, ettei jätteen määrää ja laatua saada dynaamisesti aina sovitettua tyhjennyksiin. Koska tyhjennysrytmiin voi vaikuttaa, sen osalta järjestelmä täyttää kohtuullisten ja syrjimättömien ehtojen vaatimuksen.

Kunnan järjestämässä kuljetusjärjestelmässä keräystapahtuman, kuljetuksen, hyödyntämisen ja loppukäsittelyn hinnat ovat kaikille samat asuinpaikasta riippumatta. Keräys- ja kuljetusmatkat sekä jäteastian täyttöaste ja jätemäärä eivät kuitenkaan ole kaikille samanlaisia ominaisuuksiltaan erilaisten tyhjennyspisteiden vuoksi (etäisyys, sijoittaminen, tyhjennysfrekvenssi, keräysalueella olevien astioiden määrä, jätekertymä). Kun kokonaishinta on sama, lähempänä asuvat ja astiasijoittelultaan helposti saavutettavat kompensoivat kauempana asuvien ja/tai astiasijoittelultaan vaikeammin saavutettavien kiinteistöjen jätehuollon keräys- ja kuljetuskustannuksia. Kuljetusten osalta tasahinnoittelua voidaan siis pitää lähempänä asuvia syrjivänä.

Käsittelymaksut peritään arvioperusteisesti oletetun jäteastiassa olevan jätemäärän mukaan molemmissa kuljetusjärjestelmissä. Kiinteistön haltijan järjestämässä kuljetusjärjestelmässä arvio jätemäärästä on muodostunut aikaisemman tiedon sekä jätteenkuljetusyrityksen käyttämien tilavuuspainokertoimien avulla. Astiapainot voivat olennaisestikin poiketa samanlaisissa kiinteistöissä, jos mm. toisessa asunnossa ei kerätä biojätettä erikseen ja asukkaiden lajitteluhaluus ei ole yhtä korkea. Suurimmissa alueella toimivissa jätteenkuljetusyrityksissä tyhjennyksiä punnitaan säännöllisesti melkein kaikilla asuntoalueilla ja usean asunnon taloyhtiöissä. Tästä johtuen eri alueilla saattaa olla käytössä erilaisia tilavuuspainokertoimia, jos aikaisempaan tietoon perustuen on huomattu, että jollain alueilla kertyvä jätemäärä poikkeaa huomattavasti aikaisemmasta oletuksesta. Jätteenkuljetusyritykset tilittävät perityt jätteenkäsittelymaksut Lounais-Suomen Jätehuolto Oy:lle, jolloin asiakkailta perittävien jätteenkäsittelymaksujen tulee kattaa LSJH:lle painoperusteisesti veloittavat jätteenkäsittelymaksut.

Asiakkaiden maksama lopullinen jätehuollon kustannus koostuu kuljetusmaksusta ja käsittelymaksusta. Tämän vuoksi kohtuullisia ja syrjimättömiä ehtoja tarkasteltaessa on otettava huomioon kokonaishinta, eikä tarkastella hintatekijöitä irrallaan kokonaisuudesta. Tämän selvityksen yhteydessä on osoitettu kappaleessa 4.1.3, ettei hinnoittelu Turun seudulla ole syrjivää tai kohtuutonta ja näin ollen molemmat kuljetusjärjestelmät kuitenkin täyttävät jätelain vähimmäisvaatimukset. Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa on selvitetävää myös lisäedellytysten täytyminen (kohdat 6.4–6.7).

6.4 EDISTÄÄKÖ NYKYINEN KULJETUSJÄRJESTELMÄ JÄTEHUOLLON YLEISTÄ TOIMIVUUTTA KUNNASSA?

Nykyinen kuljetusjärjestelmä edistää jätehuollon yleistä toimivuutta kunnassa, koska se säilyttää alueella itsenäisiä kuntaurakoiden saamisesta riippumattomia yrityksiä, jotka käytännössä kyselyjen ja haastattelujen sekä mm. kuljetushintojen erilaisuuden perusteella kilpailevat

keskenään markkinoita jakamatta nojautuen kustannusperusteisiin kuljetushintoihin. Se antaa myös kiinteistönhaltijoille valinnanvaraa.

Nykyjärjestelmä edistää jätehuollon (keräys, kuljetus, käsittely) yleistä toimivuutta Turun seudulla. Keräyksen palvelutarjonta on laajaa ja lajitteluun voidaan vaikuttaa jätehuoltomääräyksillä. Kuljetus toimii kilpailuilla markkinoilla ja tarjoaa valinnanvaraa.

6.5 TUKEEKO NYKYINEN KULJETUSJÄRJESTELMÄ JÄTEHUOLLON ALUEELLISTA KEHITTÄMISTÄ?

Kuljetusjärjestelmällä ei ole vaikutusta jätteiden käsittelyn alueelliseen kehittämiseen. Yhdyskuntajätteen kuljettaja ei määrää jätteen määränpäättä vaan kunta päättää yhdyskuntajätteiden käsittelypaikan kuljetusjärjestelmästä riippumatta.

Kuljetusjärjestelmä kuitenkin tukee jätehuollon alueellista kehittymistä keräyksen ja kuljetusten osalta. Kiinteistön haltijan järjestämä kuljetus motivoi jätehuoltoyrityksiä kehittämään keräys- ja kuljetuskalustoa, kouluttamaan työntekijöitä sekä ottamaan käyttöön uusia teknologioita. Yritysten kilpaillessa vapailla markkinoilla, pienillä kilpailueduilla (mm. monilokeroautot, kuljettajien taloudellinen ajotapa, optimoidut reitit) voi olla suuri merkitys yritysten elinvoimaisuuden ja markkinoilla pysymisen kannalta.

6.6 AIHEUTTAKO NYKYINEN KULJETUSJÄRJESTELMÄ TERVEYS- TAI YMPÄRISTÖVAARAA TAI HAITTAA?

Tyhjennykset toimivat käytännössä hyvin. Kaikkien reklamaatioiden osuus on ollut 0,084 % tyhjennystapahtumista, joista suurin osa on liittynyt laskutukseen. Ympäristö-, terveys- tai jätehuoltoviranomainen ei ole antanut huomautuksia roskaamisesta.

Jätehuoltomääräyksiä noudatetaan yritysten toiminnassa. Haastatteluissa ei ole tullut ilmi seikkoja, jotka antaisivat olettaa päinvastaista.

Päästöt ovat lähes samat kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa kuin kunnan järjestämässä jätteiden kuljetuksessa. Kokonaisliikennemäärän kannalta mahdollinen päästöero on hyvin vähäinen. Toisaalta yrityksillä on määräajan toimivia urakoitsijoita paremmat mahdollisuudet investoida uuteen kalustoon, kun toimintaa voidaan ennakoida.

Nykyisestä kuljetusjärjestelmästä ei katsota aiheutuvan vaaraa tai haittaa ihmisten terveydelle tai ympäristölle.

6.7 NYKYISEN KULJETUSJÄRJESTELMÄN SÄILYTTÄMISEN MYÖNTEISET VAIKUTUKSET

6.7.1 Kotitalouksien asema

Palvelujen ehdot ovat kohtuullisia ja kaikilla alueilla toimii vähintään 3 jätteenkuljetusyritystä. Jätelaskujen kustannusperusteinen suuruus vaihtelee yritysten välillä. Ero on varsin pieni ja kuvastaa kilpailun toimivuutta. Asiakas voi halutessaan vaihtaa palveluntuottajaa. Yritysten välinen vaihtelu hintatasossa on pientä. Yritysten sisällä uusia kuljetuspalveluja tarjotaan samankaltaisin ehdoin.

Kaikki jo alueella toimivat yhtiöt ovat valmiita liittämään minkä tahansa kotitalouden kuljetusjärjestelmänsä. Selvityksessä ei tullut esille seikkoja, joiden perusteella liittymisehtoja voisi pitää syrjivinä.

Kunnan järjestämän jätteenkuljetuksen liikennemäärät sekä laskennallisesti myös pakokaasu- ja melupäästöt ovat lähes samat kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa, jos kunta-urakat kilpailutetaan ja optimoidaan oikein. Se on seuraus vapaasta kilpailusta. Melupäästöjen keskimelu muodostuu pääosin tyhjennystapahtumista, joka on molemmissa kuljetusjärjestelmissä sama. Henkilö- ja omaisuusvahinkoja on aiheutunut, mutta niiden määrä on todella pieni kokonaistyhjennysmäärään ja onnettomuusmäärään alueella nähden. Liikenneturvallisuus on korkealla tasolla.

Nykyjärjestelmän jatkumista pidetään kokonaisuutena myönteisenä ottaen huomioon kotitalouksien asema.

6.7.2 Yritysten toiminta

Siirtyminen kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen mahdollisesti merkitsisi alueella toimivien jätteenkuljetusyritysten toiminnan voimakasta taantumista Turun seudulla, jos ne eivät saisi kuntaurakoita. Nykyisistä toimijoista kuitenkin Lassila & Tikanoja Oyj:n, Turun Seudun Hyötykuljetus Oy:n, Jätehuolto H. Koskinen Oy:n, Salon Jätehuolto Oy sekä Kuljetus ja jätehuolto Mäkiö Oy:n toiminta ainakin jatkuisi alueella yritysten omien arvioiden mukaan, vaikka ne eivät pärjäisi kilpailutuksissa. Muiden yritysten toiminta supistuisi tai saattaisi loppua

kokonaan Turun seudulla. Siirryttäessä kunnan järjestämään jätteiden kuljetukseen markkinoille tulisi mahdollisesti valtakunnallisia yrityksiä, joiden hallinto olisi muualla. Paikallisia kuljetusyrityksiä tuskin tulisi tilalle johtuen kalustoinvestoinneista poistoaikoiheen ja määräaikaisista urakoista.

Siirtyminen kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen tuskin vaikuttaisi uusiin innovaatioihin ja palveluvalikoima saattaisi supistuisi. Yritystoiminta ei tehostuisi, mutta kuljetukset pitkällä aikavälillä mahdollisesti hieman tehostuisivat. Energiatehokkuus saattaisi sen seurauksena parantua, mutta urakoitsijoilla ei ole omaa tarvetta tehostamiseen, jos asiaa ei oteta kilpailutusehdoksi. Kilpailu lisääntyisi ensimmäisellä kilpailutuskerralla, mutta pitkällä aikavälillä tarjonta voisi jäädä parille suurelle urakoitsijalle.

Nykyjärjestelmän jatkumista pidetään kokonaisuutena myönteisenä ottaen huomioon yritysten asema.

6.7.3 Viranomaisten toiminta

Niin kunnan järjestämässä kuin kiinteistön haltijankin järjestämässä jätteenkuljetusjärjestelmässä kaikista järjestettyyn jätehuoltoon liittyneistä kiinteistöistä tulisi kirjata jätteenkuljetusrekisteriin kiinteistöosoite-, astia-, jätetyyppi-, käynti-, astiamäärä-, tyhjennysväli-, määrä- ja lajitiedot sekä sopimuksen voimassaolotiedot. Osa Turun seudulla toimivista jätteenkuljetusyrityksistä on jättänyt jätehuoltomääräysten vastaisesti toimittamatta helmikuun loppuun mennessä jätehuoltomääräysten mukaiset tyhjennystiedot. Viranomaisen mukaan tämä on aiheuttanut ongelmia jätteenkuljetusrekisterin ylläpidossa, eikä viranomaisilla ei ole tarkkaa tietoa kuljetuspalveluiden tarjonnasta eikä kuljetusten ulkopuolella olevista kiinteistöistä tai asukkaiden määrästä toimialueella. Todennäköisenä kuitenkin pidettiin, että palveluita on alueella pääsääntöisesti saatavissa eikä viranomaistehtävien suorittamisen kannalta alueellisia eroja todettu olevan.

Jätehuoltoviranomaisella on mahdollista pyytää jätelain mukaiset jätteenkuljetustiedot jätteenkuljetusyrityksiltä tarvittaessa neljä kertaa vuodessa (3 kk välein), jolloin kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa on mahdollista toteuttaa lähes reaaliaikainen jätteenkuljetusrekisteri. Ajantasaisen ja toimivan jätteenkuljetusrekisterin muodostaminen vaatii aluksi aikaa ja resursseja molemmissa jätteenkuljetusjärjestelmissä, mutta kun toimiva rekisteri on muodostettu, sen ylläpito ja päivittäminen onnistuu helposti.

Tämän selvityksen yhteydessä Turun seudulla toimivat jätteenkuljetusyritykset ovat osoittaneet halukkuutta kehittää jätteenkuljetusten seurantaa ja ajantasaista jätteenkuljetusrekisteriä yhdessä alueen jätehuoltoviranomaisen kanssa. Ajantasainen jätteenkuljetusrekisteri ja jätehuoltomääräysten mukaiset tyhjennysvälit ovat niin viranomaisten kuin kuljetusyritystenkin edun mukaista. Jos jokin Turun seudulla toimiva jätteenkuljetusyritys jättää jatkuvasti toimittamatta jätteenkuljetusrekisterin ylläpitämiseksi tarvittavia tietoja jätehuoltoviranomaiselle sekä samalla laiminlyö jätelain 39§ mukaista tiedonanto velvoitetta, on yrityksen toiminta lopetettava viranomaismenettelyin. Yksittäisten yritysten toimiessa voimassa olevan lainsäädännön vastaisesti, viranomaisten on puututtava yritysten toimintaan, ei muuttava jätteenkuljetusjärjestelmää.

7. JOHTOPÄÄTÖS

Selvityksen johtopäätöksenä voidaan todeta, että kiinteistön haltijan järjestämä jätehuolto täyttää jätelain 35 ja 37 § mukaiset vaatimukset nykyisillä kiinteistön haltijan järjestämän jätteenkuljetuksen alueilla Aurassa, Kaarinassa, Liedossa, Marttilassa, Paimiossa, Paraisilla, Pöytyässä, Ruskossa, Salossa, Sauvossa ja Turussa. Näin ollen tehdyn tarkastelun perusteella ei ole laillista estettä valita jätelain 37 § mukaiseksi kuljetusjärjestelmäksi kiinteistön haltijan järjestämää jätteiden kuljetusta.

LIITE 1 JÄTTEENKULJETUSJÄRJESTELMIEN NYKYTILANNETTA KOSKEVAN KYSELYN REFERAATIT

Kyselyn toteutus

Liitteessä 2 näkyvä kysely toimitettiin Turun seudulla toimiville jätteenkuljetusyrityksille. Liitteessä 3 näkyvä kysely toimitettiin alueen jätehuolto- ja ympäristöviranomaisille. Liitteessä 4 näkyvä kysely toimitettiin Lounais-Suomen Jätehuolto Oy:lle. Seuraavassa on selvityksen toimittajien referaatit vastauksista. Niitä vastauksia, mitä vastaajat pitivät luottamuksellisina, ei tässä esitetä yksilöidysti.

Alueella toimivien jätteenkuljetusyritysten vastaukset

Seuraavassa taulukossa on esitetty yhteenveto jätteenkuljetusyritysten palveluista selvityksen mukaisten kuntien alueilla.

Taulukko 6-1. Yhteenveto jätteenkuljetusyritysten tarjoamista kuljetuspalveluista eri alueilla.

Kunta	Taajama-alue	Haja-asutusalue
Aura	3/6	3/6
Kaarina	3/6	3/6
Lieto	5/6	4/6
Marttila	3/6	3/6
Paimio	4/6	4/6
Parainen	3/6	3/6
Pöytyä	3/6	3/6
Rusko	3/6	3/6
Salo	4/6	4/6
Sauvo	3/6	3/6
Turku	3/6	3/6

Kyselyyn vastanneet Turun seudulla toimivat jätteenkuljetusyritykset työllistävät nykyisin yhteensä 152 työntekijää, joista kuljettajia on 96 %. Mikäli kuljetusjärjestelmä muuttuisi kiinteistön haltijan järjestämästä kunnan järjestämäksi, ovat vastaajat arvioineet työllistävänsä yhteensä enimmillään 33 työntekijää. Käytännössä töiden jatkuminen riippuukin siitä, pärjäävätkö jätteenkuljetusyritykset mahdollisessa kilpailutuksessa. Jos nykyisin toimivat yritykset eivät voittaisi kilpailutuksia, myös muu toiminta vähenisi huomattavasti tai loppuisi kokonaan.

Asiakailta on tullut reklamaatioita yhteensä noin 1 700 kpl vuonna 2015. Reklamaatioista laskutusta koski n. 41 %, astioiden tyhjentämättä jäämistä n. 32 %. Lisäksi reklamaatioita on tullut rikkoutuneista astioista, aikatauluongelmista ja siitä, ettei palvelu ole vastannut sopimusta. Mikään nykyisistä toimijoista ei ole vuonna 2015 saanut ylikuormamaksuja eikä reklamaatioita viranomaisilta. Keräyksessä ja kuljetuksessa tapahtui vuoden 2015 aikana yhteensä 43 onnettomuutta, joista henkilövahinkoja (työtapaturmat) oli 8 kappaletta ja loput omaisuusvahinkoja (postilaatikot, kolhaisut, nurmikolle ajot).

Riippumatta jätteenkuljetusyrityksestä, asiakkaat voivat muuttaa jäteastian tyhjennysväliä jätehuoltomääräysten rajoissa olemalla yhteydessä kuljetuksesta vastaavan yrityksen asiakaspalveluun. Jos asiakas haluaa jätehuoltomääräyksiä harvemman tyhjennysvälin, tulee asiakkaan anoa erityislupa kunnan jätehuoltoviranomaiselta. Kaikilla asiakkailla, riippumatta jätteenkuljetusyrityksestä, astiakoon muutokset onnistuvat tarpeiden ja halun mukaan olemalla yhteydessä kuljetuksesta vastaavan yrityksen asiakaspalveluun. Palvelusopimusten irtisanominen onnistuu asiakaspalvelussa.

Nykyisen jätteenkuljetusjärjestelmän vaarattomuudesta ja haitattomuudesta terveydelle ja ympäristölle ottaen huomioon ympäristö- ja terveysperusteiset ilmoitukset ja poikkeamat on todettu viranomaistoiminnan olevan samaa kuljetusjärjestelmästä riippumatta, työ on samaa riippumatta kuljetusjärjestelmästä. Noudattamalla sääntöjä on jätteiden keräys ja kuljetus vaaratonta ja nykyaikaisella jäteautokalustolla myös ympäristölle melko haitatonta esim.

kuljetusten pakokaasupäästöt huomioiden. Nykyisessä järjestelmässä, kun asiakassuhde on suoraan kuljetusyrityksellä asiakkaaseen, on vastuu selkeä mahdollisissa ongelmatilanteissa. Kuljetusreittien alueittainen optimointi ei ole niin tehokkaasti mahdollista kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa kuin kunnan järjestämässä, mutta tämä ero pienenee monilokeroratkaisuja käytettäessä, eikä kuljetuksen merkitys lopulta ole päästöjen kannalta kuin hyvin pieni. Terveysvaikutuksissa kuljetusjärjestelmillä ei ole merkitseviä eroja.

Mikäli kuljetusjärjestelmä muuttuisi kunnan järjestämäksi, on vastauksissa esitetty joitakin näkökohtia terveys- ja ympäristöhaittojen osalta: kenen on vastuu, ovatko vastuukysymysongelmat mahdollisia? Onko yrityksillä yhtäläiset turvallisuusvaatimukset? Alittavatko kunnallisen yhtiön turvallisuusvaatimukset kuljetusyrityksen vaatimukset (kunnallisessa järjestelmässä yritys voi kieltäytyä ajamasta, jos todetaan vaarallisuutta tai muita seikkoja ja kuntayhtiö hoitaa asiaa eteenpäin)? Paikallistuntemuksen häviäminen? Töiden on katsottu muuttuvan stressaavammaksi, kun kuntien urakat kilpailutetaan keskimäärin 3-5 vuodeksi kerrallaan, jolloin vakituiset työsuhteet muuttuisivat määräaikaiksi pätkätoiksi. Esimerkiksi monilokerikkoautojen käyttö on joissakin tapauksissa siirryttäessä kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen ollut kiellettyä, koska kaikilla urakoitsijoilla ei ole tällaista kalustoa ollut käytettävissä.

Siirtymisen kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen on katsottu heikentävän toimijoiden motivaatiota. Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa todellinen kilpailu ja läheisyys vaativat yrityksiltä hyvää toimintaa. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa asiakassuhde ei ole asiakkaan ja kuljetusyrityksen vaan kunnan tai sen valitseman yhtiön välinen, jolloin tulee lisää välikäsiä ja mahdolliset korjaavat toimenpiteet viivästyvät tai tulee ristiriitoja. Parantavat toimenpiteet annetaan kuntayhtiölle. Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa kuljetusyhtiö voi ja on velvollinen hoitamaan heti kaikki toimenpiteet suoraan asianosaisten kesken. Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa kuljetusyritys voi myös antaa asiakkaalle toivomuksia mahdollisen vaarallisen tilanteen ratkaisemisessa.

Lähtökohtaisesti molempia kuljetusjärjestelmiä ohjaavat jätehuoltomääräykset, jolloin ne ovat samanarvoisia eikä niiden pitäisi aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle eikä ympäristön roskaantumista. Molemmista järjestelmissä vastuu liittyy järjestettyyn jätteenkuljetukseen on kiinteistön haltijalla ja viranomaisilla on samat velvollisuudet sekä oikeudet. Jätteenkuljetusrekisterin ylläpito kuuluu jätehuoltoviranomaisen tehtäviin. Ympäristösuojeluviranomainen voi antaa tarvittaessa yksittäisiä määräyksiä roskaantumisen ehkäisemiseksi ja jätehuollon järjestämiseksi. Vastauksissa on todettu, että yritykset raportoivat jätehuoltoviranomaiselle asiakaslistat ja jätehuoltoviranomainen hoitaa asian, mikäli jokin kiinteistö ei ole liittynyt jätehuoltoon kummassakin järjestelmässä. Lisäksi on todettu, että kotitaloudet ja yritykset haluavat itse valita heille mieluisan jätteenkuljetusyrityksen. Mikäli kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa palvelu ja/tai hinta ei ole kiinteistön haltijaa tyydyttävää, ei palvelun toimittajaa voi vaihtaa. Yhdessä vastauksessa on tuotu esille, että yksityinen yrittäjä ei voi pakottaa ketään liittymään palvelujensa piiriin, kun taas kuntayhtiö voi pakottaa liittymään, vaikkei kiinteistöllä olisi mitään toimintaa. Tämä on suuri epäkohta vertaillaessa kuljetusjärjestelmiä, kuljetusjärjestelmät eivät ole ihan suoraan verrattavissa.

Jätteenkuljetusjärjestelmän muodolla ei ole katsottu olevan vaikutusta tarjottavien jätehuoltopalvelujen tasapuolisuuteen, laatuun ja kattavuuteen. Vastauksissa on tuotu esiin seuraavia asioita: esim. kunnallistetuilla saaristoalueilla on hinta kalliimpi, asiakkaat voivat ottaa ns. kimppa-astioita molemmissa järjestelmissä ja palvelussa ei ole eroja, jos piste sijaitsee erittäin kaukana haja-asutusalueella, voi se vaikuttaa korkeampaan hintaan. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa hinta on määrätty taksa, jossa keskustassa asuvat maksavat osan taajama-alueen ulkopuolella asuvien jätehuollosta, kun kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa hinnat perustuvat kustannuksiin. Vapaassa kilpailussa hintojen on katsottu asettuvan kohdalleen, yksikään yritys ei voi ylihinoitella. Kuntayhtiöiden ei puolestaan tarvitse laskea kovien jätteenkäsittelymaksujen päälle mitään, kun ovat itse jätteenkäsittelijöitä – mahdollisen hintaeron on katsottu muodostuvan juuri tästä jätteenkäsittelymaksuun liittyvästä edusta. Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa asiakas saa yksilöllisempää ja monipuolisempaa palvelua, sillä asiakkaista halutaan pitää kiinni hyvällä palvelulla, kun kunnallisessa järjestelmässä mennään standardin mukaan ja vedotaan lakiin ja asetuksiin.

Kiinteistön haltijan järjestämän jätteenkuljetuksen katsotaan toimivan erittäin hyvin, kunhan viranomaistaho ei jarruttaisi kehitystä.

Häiriötekijöiden ja poikkeusten suhteen on todettu samojen häiriöiden olevan mahdollisia molemmissa kuljetusjärjestelmissä. Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa sopimussuhteet ovat usein pidempiä, jolloin urakoitsijan vaihtumisesta johtuvia häiriöitä ei aiheudu. Asiakas saa myös vapaasti vaihtaa palvelun tarjoajaa, mikäli häiriöistä on ongelmia. Palveluita on tuotettu usein jo vuosien, ellei jopa kymmenien vuosien ajan, jolloin riskitekijöihin ja häiriöihin on voitu helpommin varautua. Yrityksen omien asiakkaiden palveleminen on yritykselle tärkeämpää ja kunnia-asia, kun kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa yritykset ovat ns. aliurakoitsijoita. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa urakoitsijan vaihtuminen yksittäistapauksissa on hyvin epätodennäköistä. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa voidaan mahdollisesti ilmoittaa, että ylimääräinen tyhjennys on toteutettava seuraavana päivänä, kun sopimuksessa aikaraja on viikko. Suorissa sopimuksissa yritys voi itse sopia asiakkaan kanssa mahdollisista tihentämisistä ja ylimääräisten tyhjennysten hinnoista. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa yritys tekee vain kuljetussuorituksen ja yritysten kapasiteetit on mitoitettu erittäin tarkkaan, jolloin esim. keräysauton rikkoontuminen, sairauslomaa tms. saattavat vaikuttaa palvelun laatuun heikentävästi. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa asiakaspalvelun on katsottu muuttuvan byrokraattisemmaksi ja hitaammaksi välikäsien vuoksi, kun yksityisten yritysten kyky reagoida on nopeampi.

Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa asiakastiedotus, puhelut, internet-palvelut toimivat suoraan asiakkaan ja yrityksen välillä ilman välikäsiä ja keräysliikkeellä on intressi palvella asiakasta ja pitää asiakas tyytyväisenä pitkäaikaisena asiakkaana. Yritykset tekevät tiedotusta ja neuvontaa ilmaiseksi ilman perusmaksuja. Nykyisessä järjestelmässä esim. laskun yhteydessä laitetaan asiakkaille tiedotteita. Tiedottamista tehdään sekä kunnan että urakoitsijan osuudesta, lisäksi urakoitsija voi tiedottaa mahdollisista uusista palveluista. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa kunnallinen yritys hoitaa asiakaspalvelun, jolloin tieto kulkee välikäsien kautta ja aiheuttaa turhaan kustannuksia ja viivästyksiä. Välttämättä yritykset eivät tiedä mitä kunnallinen yritys tiedottaa asiakkaille, ja tiedottajat eivät aivan välttämättä ole selvillä käytännön asioista, joista he tiedottavat. Kuntayhtiöiden on todettu käyttävän massiivisesti verovarjoja oman tekemisensä korostamiseen.

Viranomaistyön pitää olla joustavaa puolin ja toisin ja samanlaista riippumatta kuljetusjärjestelmästä. Nykyisessä järjestelmässä yritykset saavat viranomaisilta kiittävästi tietoa sähköpostiin ja yhteistyön on katsottu sujuvan hyvin. Yhdessä vastauksessa viranomaisyhteistyön on todettu olevan myös hankalaa.

Jätelainsäädäntö ohjaa kunnan vastuulle kuuluvien jätteiden hyödyntämistä, jolloin jätteenkuljetusjärjestelmällä ei pitäisi olla merkitystä jätteiden hyödyntämiseen ja jätehuollon etusijajärjestyksen toteutumiseen. Mikäli jätelainsäädäntö olisi löyhempiä ja se mahdollistaisi sen, että yritykset voisivat ottaa jätekuormista hyödynnettäväksi soveltuvat jätteet hyötykäyttöön, olisi kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa materiaalihyödyntäminen huomattavasti tehokkaampaa kuin kunnan järjestämässä. Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa yrityksillä on intressi kierrättää enemmän, tarjota ratkaisuja hoitaa jätehuollon etusijajärjestyksestä, tarjota esim. kiinteistökohtaista muovipakkauksien erilliskeräystä, yritykset pyrkivät mahdollisuuksien mukaan saamaan uudelleenkäyttöön luvalliset jakeet ja urakoitsija voidaan valita palvelun tarjonnan mukaan, esimerkkinä monilokerikkopalvelu, jolla kierrätyksen osuutta voidaan selvästi parantaa. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa suuri osa jätteistä menee suoraan polttoon, mikä ei ole kovinkaan korkealla jätehierarkiassa. Kunnalliset yhtiöt ovat usein kytköksissä jätteen polttolaitoksiin ja niillä on velvoite toimittaa tietty määrä jätettä laitoksille vuosittain – onko tällä vaikutusta kierrätykseen ja etusijajärjestykseen? Tehokkaampaa olisi toimittaa jätettä jatkokäsittelyyn, josta saataisiin maksimaalinen lajittelu aikaiseksi.

Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa asiakas ja kuljetusyritys voivat keskenään sopia tyhjennysväleistä keskenään jätehuoltomääräysten rajoissa ja yritykset ottavat huomioon myös reitityksen (2-lokeroautot, 4-lokeroautot) ja mahdollisen hyötyjätteiden kierrätyksen, palvelu on joustavampaa. Onko kunnallisessa järjestelmässä taloudellisia intressejä vähentää astioita tai tyhjennysvälejä? Yhdessä vastauksessa on katsottu tyhjennysvälien mitoittamisen toteutuvan molemmissa järjestelmissä yhtä hyvin, tyhjennysvälit ovat asiakkaasta kiinni.

Mikäli siirryttäisiin kunnan kilpailuttamiin jätteenkuljetuksiin, on hintatason arvioitu aluksi laskevan johtuen jätehuoltoyhtiöiden tehokkuuden noususta sekä jätteenkäsittelymaksun muodostumisesta. Pitkällä aikavälillä hintojen on arvioitu nousevan, koska siirryttäisiin vapaasta kilpailusta monopolimarkkinoille ja tarjousten tekijöiden (jätteenkuljetusyritysten) olennaisesta vähentymisestä, mikäli yritykset häviävät urakkakilpailuja ja niiden toiminta päättyy kokonaan. Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa muutokset ovat pieniä koostuen yksittäisistä uusista asiakkaista tai niiden poistumisista. Pienten yritysten on todettu katoavan markkinoilta, koska niiden mahdollisuus investoida perustuu siihen, että tilanteet eivät radikaalisti muutu. Mitä enemmän osapuolia on jätteenkuljetuksessa, sitä kalliimmaksi se on katsottu kuluttajalle.

Palvelutason on arvioitu heikentyvän mm. palvelujen tehon noustessa. Hintalaatusuhteen on arvioitu heikkenevän, kun asiakkaalla ei ole enää mahdollisuutta vaikuttaa palvelun tasoon ja laatuun. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa vain hinta ratkaisee, kun kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa myös palvelun tasolla ja laajuudella on merkitystä. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa kunta/kuntalaiset joutuvat ylläpitämään hallintojärjestelmää, joka on urakoitsijan kustannuksissa jo kertaalleen.

Jätehuollon viranomaistehtävien hoitamisen osalta kuljetusjärjestelmillä ei pääsääntöisesti nähdä olevan eroja, sillä molemmissa kuljetusjärjestelmissä velvollisuudet ovat vastaavat ja samat tiedot ovat saatavissa molemmissa kuljetusjärjestelmissä, viranomaiset ovat ulkopuolisia ja tässä suhteessa puolueettomia. Vastauksissa on tuotu esille, että viranomaisille voi olla helpompaa hoitaa tehtäviään kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa, sillä kunnilla on kiinteistörekisterit ym. tiedot, mitä kuljetusyritykset eivät kunnista nykyisellään saa. Mikäli myös yrityksillä olisi vapaa pääsy kiinteistörekisteriin, ei kuljetusjärjestelmällä nähdä eroa jätehuollon viranomaistehtävien hoitamiseen. Asenteella ja avoimella yhteistyöllä pärjätään. Huomioitavaa olisi se, että viranomaiset suorittaisivat vain valvontatehtävät, eivätkä lainkaan puuttuisi kuljetus- ja käsittelytehtäviin.

Ongelmia viranomaisten pyytämien tietojen toimittamisessa ei ole liiemmin ollut, yritysten kiire kuitenkin vaikuttaa tietojen toimittamiseen. Ongelmia on ollut toisin päin, eli yritykset eivät saa viranomaisilta tietoja, joita tarvittaisiin kattavan jätteenkuljetusrekisterin pitämiseksi. Pelisääntöjen tarkentamista toivotaan.

Yritysten toimintaan, kannattavuuteen, jatkuvuuteen ja kilpailuun liittyen on vastauksissa todettu, että kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa yrityksestä tulee pelkästään kuljetusyritys. Vain hinta ratkaisee, yritysten kannattavuus heikkenee, jatkuvuus on sopimuskauden mittainen ja kilpailua ei ole, kaluston kehitys päättyy ja yritysten määrä vähenee. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa tehdään päätkötöitä ja sopimukset ovat katkolla muutaman vuoden välein, myös kannattavuus voi olla heikkoa, kun samoista urakoista voi tarjouksen antaa useampi yritys. Jos sopimukset eivät jatku, henkilöstöä joudutaan irtisanomaan ja uuden henkilöstön palkkaaminen, mikäli urakoita myöhemmin saadaan, vaikuttaa aina palvelutason tippumiseen tietyn ajan verran. Paikalliset pienemmät yritykset putoavat pois markkinoilta. Seuraaville tarjouskierroksille ei ole enää samaa määrää tarjoajia ja pienten yritysten työntekijät ovat vaarassa jäädä työttömiksi. Kunnallisen byrokratian lisääntyminen jätealalla heikentää toiminnallista palvelua ja hinnoittelua sekä monipuolisen teknisen kehityksen mahdollisuutta, jolloin pienet ja keskisuuret alan yritykset katoavat ja tilalle jää parin suuren jäteyhtiön "jätekenttä", johon ei myöskään kuntapuoli voi juuri vaikuttaa. Tämä kehitys on ollut jo nähtävissä Suomessa. Kunnan järjestämän jätteenkuljetuksen hyötynä on kuitenkin selkeä esim. 5 vuoden reitti ajettavana.

Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa yritysten täytyy kehittää palvelua, kalustoa, henkilökuntaa, markkinointia, työturvallisuutta ja olla kilpailijoitaan parempia pärjätäkseen. Asiakkaalla on mahdollisuus vaihtaa kuljetusyritystä, mikäli palvelu, hinta tms. ei ole markkinoiden mukaista. Reittioptimointi, hinnoittelu ja kannattavuus ovat yrityksen omissa käsissä ja kannattavuus on usein parempaa, koska isoja hankintoja voidaan jakaa pidemmille aikaväleille ja jatkuvuus on turvattu. Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa yrityksen tavoite on hoitaa asiakassuhde kilpailukykyisesti korkeaa palvelutasoa ylläpitäen, jolloin muutokset ovat hyvin pieniä ja järjestelmä mahdollistaa myös investoinnit ja panostamisen toiminnan kehittämiseen mm. uusia palveluita luomalla. Kansantaloudellisesti kiinteistön haltijan

järjestämä jätteenkuljetus on parempi vaihtoehto, koska näin veroerot jäävät paikkakunnalle tai ainakin Suomeen.

Palveluita yritykset tarjoavat kaikilla selvityksen mukaisilla alueilla, kunhan alueet eivät ole maantieteellisesti liian kaukana yritysten toimialueesta. Haja-asutusalueilla pyritään välttämään päällekkäisyyksiä muiden yritysten kanssa. Palvelualueiden läheisyydessä ei ole sellaisia kohtia, joihin kukaan ei palveluita tarjoa.

Nykyiseen hallitusohjelmaan on kirjattu tuleva jätelain 32 §:n muutos, jonka seurauksena muut kuin asumisessa syntyvät yhdyskuntajätteet siirretään vapaaseen kilpailuun ja kunnan toissijaiselle vastuulle. Vastauksissa muutos otetaan vastaan positiivisesti ja mahdollisuutena kehittää jätehuoltoa entisestään. Kalustoa on tarjolla, tai siihen sekä henkilöstöön ollaan valmiita investoimaan. Kuntayhtiöiden ei katsota olevan samalla viivalla tässä tapauksessa.

Nykyiseen hallitusohjelmaan on kirjattu tuleva jätelain 32 §:n muutos, jonka seurauksena muut kuin asumisessa syntyvät yhdyskuntajätteet siirretään vapaaseen kilpailuun ja kunnan toissijaiselle vastuulle. Nurmijärvellä toimivat jätteenkuljetusyritykset ovat myös huomioineet mahdollisen lakimuutoksen ja ovat valmiita tarjoamaan palveluitaan kaikille toimijoille Nurmijärven alueella. Yritykset tulisivat myös tarjoamaan lain muutoksen kohteena oleville toimijoille nykyistä kattavampia palveluita resurssitehokkuuden ja kierrätyksen edistämiseksi sekä pyrkisivät ohjaamaan jätteet etusijajärjestyksen mukaiseen hyödyntämiseen.

Jätehuolto- ja ympäristöviranomaisten vastaukset

Jätehuolto- ja ympäristöviranomaisille lähetettiin liitteessä 3 oleva kysely. Kyselyyn vastasi yhteensä kolme viranomaistahoa, joiden vastaukset on referoitu seuraavassa.

Tarkkaa tietoa kuljetuspalveluiden tarjonnasta koko toimialueella ei ole, kuten ei myöskään tarkkaa tietoa kuljetusten ulkopuolella olevien kiinteistöjen taikka asukkaiden määrästä. Todennäköistä kuitenkin on, että palveluita on alueella pääsääntöisesti saatavissa. Palveluita jäänee kiinteistöjä hajanaisesti alueilla, missä jäteautojen pääsy kiinteistölle on heikon tiestön vuoksi vaikeaa, esim. talvella tai routakelin aikaan, jos tiet eivät sovellu jäteautoille.

Kahdessa vastauksessa viranomaistehtävien suorittamisen kannalta alueellisia eroja ei ole todettu olevan. Yhdessä vastauksessa on kuitenkin tuotu esille se, että toimialueeseen kuuluu ulkosaaristoa, harvaan asuttua haja-asutusta sekä tiheästi asuttuja kaupunkitaajamia. Taajamissa ja yleisillä teillä kuljetus onnistuu pääsääntöisesti hyvin. Haja- ja loma-asutusalueiden pienillä ja huonosti hoidetuilla yksityisteillä on vaikeuksia.

Jätteenkuljetusjärjestelmien muodon osalta suurin eroavaisuus on siinä, että kunnan järjestämä jätehuolto on keskitetysti hallittu ja ohjattu yhtenäinen järjestelmä, jossa järjestelmän toimivuudesta vastuussa oleva kunta voi itse omilla toimillaan vaikuttaa palveluiden tasoon, saatavuuteen ja ehtoihin. Järjestelmän toimivuutta voidaan myös seurata ja valvoa reaaliaikaisesti, kun kunta itse vastaa kuljetusten käytännön järjestämisestä. Viranomaisvalvonnan kannalta kunnan järjestämä jätteenkuljetusjärjestelmä katsotaankin paremmaksi ja tehokkaammaksi; kaikki jätettä tuottavat kiinteistöt saadaan tehokkaammin ja kattavammin mukaan jätteenkuljetukseen. Kotitalouksien kannalta kunnan järjestämä jätteenkuljetus nähdään edullisempänä, kun alueellinen jäteyhtiö kilpailuttaa jätteenkuljetukset säännöllisesti.

Kiinteistön haltijan järjestämässä kuljetusjärjestelmässä katsotaan olevan yhtä monta järjestelmää kuin on kuljetusyrittäjiäkin. Järjestelmää ei ohjaa mikään taho eikä kunnalla ole juuri mahdollisuuksia järjestelmän toimintaan vaikuttaa, mikä on johtanut siihen, että jatkuvasti on joukko asuinkiinteistöjä, jotka eivät ole kuljetuksen piirissä. Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa kiinteistön haltijat pystyvät halutessaan paremmin keplottelemaan vapaamatkustajina; osa tekee sopimuksen kehotettaessa, mutta irtisanovat sen muutaman kuukauden jälkeen ja odottavat taas seuraavaa valvontakierrosta ("asiakas voi aina vaihtaa kuljettajaa"). Jätekuljetussopimusten valvonta on monimutkaista ja vie aikaa, kunnassa ei ole resursseja valvoa eli perään katsoa niitä, jotka keplottelevat sopimusten kanssa. Kunnan ainoa todellinen ohjauskeino onkin järjestelmän lakkauttaminen, mikäli se ei täytä lainsäädännön ehtoja. Aivan keskeinen ongelma järjestelmän toimivuuden kannalta katsotaan olevan sen seuranta ja valvontaa varten tarvittavien tietojen saamisen vaikeus. Viranomaiset eivät saa kuljetuksen suorittajilta kaikkia niitä tietoja (mm. asiakastietoja), jotka sen on lain mukaan saatava järjestelmän seurannan ja valvonnan järjestämiseksi. Yksityishenkilöt ja ei-jätealan

yritykset ovat rekisteröityneet jätekuljettajiksi (eivät oikeita jätekuljetusyrityksiä), jolloin heillä on oikeus kuljettaa omat tai yrityksen työntekijöiden/omistajan asuinkiinteistön ja heidän naapureidensa jätteet. Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa kotitalouden asema kilpailuttajana on heikko, kun taas keskitetyssä kilpailutuksessa kotitalous hyötyy.

Järjestettyyn jätteenkuljetukseen liittyneiden tarkka määrä ei ole nykyisin tiedossa. Vakituksista asunnoista muutaman prosentin ei ole arvioitu liittyneen järjestettyyn jätteenkuljetukseen ja vapaa-ajan kiinteistöistä valtaosa ei ole järjestelmään liittynyt. Nykyisessä jätteenkuljetusjärjestelmässä jätteenkuljetusrekisterin tiedot eivät ole ajan tasalla tai kattavia.

Nykyisessä kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa on helpompi luistaa jätehuollon järjestämisestä ja pysyä siivellä matkustajana. Kiinteistönhaltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa ei pääsääntöisesti ole ennen jätehuoltoviranomaisen perustamista harjoitettu järjestelmällistä liittymistilanteen seuranta ja valvontaa, jonka avulla laiminlyöntejä olisi edes yritetty selvittää ja niihin puuttua ja laiminlyönteihin onkin puututtu lähinnä yksittäisten naapurivalitusten perusteella. Koska viranomaiset eivät edelleenkään saa kuljetusyrittäjiltä kaikkia valvontaa ja seuranta varten tarvittavia tietoja, ei tähän asiaan ole saatu merkittävä parannusta senkään jälkeen kun jätehuoltoviranomainen on perustettu.

Kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen kiinteistöillä voisi olla matalampi kynnys liittyä, koska kunnan järjestämässä hinta on todennäköisesti edullisempi, eikä asukkaiden tarvitse itse kilpailuttaa jätteenkuljetusta ja pohtia sitä, mikä kuljetusyritys olisi edullisin. Kunnan järjestämässä kuljetuksessa kunnan jäteyhtiö seuraa jatkuvasti liittymistilannetta, huomauttaa laiminlyönneistä ja ilmoittaa niiden pitkittyessä asiasta suoraan valvontaviranomaiselle. Tästä jatkuvasta ja ajantasaisesta seurannasta johtuen kunnan järjestelmässä on myös tarkemmat ja ajantasaisemmat tiedot ns. kimpkejärjestelyistä sekä kokonaan asumattomista kiinteistöistä, jolloin myös todelliset laiminlyönnit ovat helpommin havaittavissa. Kunnan järjestämän jätteenkuljetuksen osalta on tuotu esille myös se, että henkilön asenteesta johtuva kielteinen suhtautuminen siihen, "että kunta pakottaa käyttämään tiettyä yritystä", voi johtaa edelleen siihen ettei haluta olla mukana järjestetyssä jätehuollossa. Henkilöllä voi olla mm. henkilökohtaisia syitä, jonka vuoksi ei haluta taloudellista hyötyä "kunnan valitsemalle" kuljetusyritykselle.

Nykyisessä järjestelmässä hintataso vaihtelee jonkin verran eri kuljetusyrittäjien kesken eri osissa kuntaa, muutoin jätehuoltopalvelut ovat kuitenkin melko kattavasti ja tasapuolisesti tarjolla kaikille kuntalaisille. Koska jätteenkuljetuksen hinnat perustuvat yksityisoikeudellisiin sopimuksiin, eivät hinnat ole kaikilta osin jätehuoltoviranomaisen tiedossa. Kiinteistön haltijan järjestämän kuljetuksen alueella on palveluiden ehtoihin ja hintakilpailun syntymiseen vaikuttaa myös se, että osalla alueesta kuljetukset suoritetaan käytännössä yhden yrittäjän toimesta, eikä varsinaista kilpailua näyttäisi olevan.

Kiinteistön haltijan kuljetusjärjestelmässä palveluiden ehtoihin vaikuttaa esim. palveluiden hankkijan hankintapotentiaali, kiinteistön sijainti ja asiakkaan maksukyky. Suuret keskeisillä paikoilla olevat talo- ja kiinteistöyhtiöt voivat saada kilpailuttamisen seurauksena olennaisesti edullisempaa palvelua kuin yksittäiset haja-asutuksen pienkiinteistöt, mikäli palveluntarjoajia on useita. Maksukyvyttömät eivät saa palvelua lainkaan, koska yksityiset kuljetusyrittäjät eivät luonnollisestikaan järjestä palveluita ilman rahallista korvausta. Yhdessä vastauksessa on todettu, että mikäli ei oteta huomioon vaihtoehtoa, jossa kiinteistön omistaja itse rekisteröityy kuljettajaksi, niin käytännössä kunnan alueella kiinteistönomistajan on yleensä valittava kahdesta vaihtoehdosta, joiden välisellä hintaerolla ei paljoakaan ole vaikutusta siihen kumman asukas valitsee. Palvelutason takia joskus vaihdetaan kuljettajaa. Enimmäkseen valitaan se kuljettaja, mikä sattuu naapurissakin käymään tai muutoin tottumuksesta tai sattumanvaraisesti. Uudet asukkaat eivät usein edes tiedä, mitkä jätekuljetusyritykset alueella toimivat.

Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa vaatimusten jätehuoltopalvelujen ehtojen kohtuullisuudesta ja syrjimättömyydestä on arvioitu vastauksissa täyttyvän todennäköisemmin. Maksut ovat viranomaisen määräämiä ja julkisia ja myös maksukyvyttömille järjestetään kunnan toimesta kuljetuspalvelut. Siirtyminen kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen parantaisi vastausten mukaan tilannetta näiltä osin, koska esim. hintataso laskisi kaikilla, yksittäisen asukkaan ei tarvitsisi kilpailuttaa jätteenkuljetusyrityksiä, kuljetuspalvelut voitaisiin järjestää tehokkaammin ja tasapuolisemmin, ajoreitit suunnitella tehokkaammin ja ympäristön kannalta ystävällisemmin.

Jätehuoltoviranomaiset ovat vuoden 2015 aikana todenneet laskutukseen liittyviä puutteita ja epäselvyyksiä, joiden selvittäminen on vielä kesken. Yksi reklamaatio on annettu koskien

jätteiden toimittamista väärään toimituspaikkaan, lisäksi kuljetusrekisteritietojen toimittamisen laiminlyöntejä on ollut 32 kappaletta. Onnettomuuksia ei ole tullut jätehuoltoviranomaisten tietoon vuoden 2015 aikana. Ylikuormamaksujen osalta yhdessä vastauksessa on todettu, että niiden valvonta ja rankaiseminen kuuluu poliisille, eikä poliisi ilmoita asioista jätehuoltoviranomaiselle. Asiakkaat voivat nykyisin muuttaa jäteastioiden tyhjennysvälejä jätehuoltomääräysten rajoissa helposti ottamalla yhteyttä jätteenkuljetusyrityksiin.

Nykyisen kiinteistön haltijan järjestämän jätteenkuljetuksen katsotaan aiheuttavan asuinalueilla ylimääräistä raskasta liikennettä ja siitä aiheutuvia päästöjä sekä liikenneturvallisuusriskin, kun eri jätteenkuljetusyritysten autot keräävät jätteitä samoilla alueilla. Kunnan järjestämä keskitetty kuljetusjärjestelmä katsotaan logistisesti tehokkaammaksi, koska urakka-alueilla operoi vain yksi urakoitsija, jonka kuljetusreitti on optimoitu, jolloin kuljetussuoritteet ja sen myötä myös päästöt ovat vähäisempiä ja liikenneturvallisuus paranee. Jätteiden kuljetuksen sinänsä ei nykyisessä järjestelmässä toimi ja koska kuljetuksen suorittaja voi näin toimiessaan saavuttaa itselleen taloudellista etua eli välttää kunnan jätemaksujen maksamisen. Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa seuranta ja valvonta on vaikeaa ja osin jopa nykyisellään mahdotonta, koska osa yrittäjistä laiminlyö kuljetuksia koskevan raportointivelvollisuutensa. Tieto on myös raportointivaiheessa jo "vanhentunutta". Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa kuljetusten seuranta ja valvonta toimii reaaliaikaisesti, jolloin varmistetaan kerättyjen jätteiden päätyminen oikeisiin paikkoihin. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa kuljettaja ei hyötyisi taloudellisesti dumpaamisesta maksuliikenteen kulkiessa kunnan kautta, lisäksi kuljettaja jäisi hyvin todennäköisesti kiinni ja menettäisi urakkansa.

Lisäksi vaaraa ja haittaa aiheutuu nykyisessä järjestelmässä siitä, että jätteet poltetaan itse, haudataan omalle pihalle tai jätetään jonnekin muualle ympäristöön. Esimerkiksi sako- ja umpikaivolietteiden ympäristöön dumpaamisesta voi aiheutua merkittävää vesistöjen ja pohjavesien pilaantumisvaaraa ja niiden seurauksena myös terveyshaittoja vettä käyttäville. Kiinteistönhaltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa dumpausriski on huomattavasti suurempi kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen verrattuna, koska kuljetusten seuranta ei nykyisessä järjestelmässä toimi ja koska kuljetuksen suorittaja voi näin toimiessaan saavuttaa itselleen taloudellista etua eli välttää kunnan jätemaksujen maksamisen. Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa seuranta ja valvonta on vaikeaa ja osin jopa nykyisellään mahdotonta, koska osa yrittäjistä laiminlyö kuljetuksia koskevan raportointivelvollisuutensa. Tieto on myös raportointivaiheessa jo "vanhentunutta". Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa kuljetusten seuranta ja valvonta toimii reaaliaikaisesti, jolloin varmistetaan kerättyjen jätteiden päätyminen oikeisiin paikkoihin. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa kuljettaja ei hyötyisi taloudellisesti dumpaamisesta maksuliikenteen kulkiessa kunnan kautta, lisäksi kuljettaja jäisi hyvin todennäköisesti kiinni ja menettäisi urakkansa.

Vastauksissa on todettu, että kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa kunta voi paremmin varmistaa kaikille kiinteistönhaltijoille tasapuoliset ja ehdoiltaan syrjimättömät kiinteistöittaiset kuljetuspalvelut, joita voidaan lisäksi täydentää tarvittaessa kunnan järjestämällä aluekeräyksellä. Kunnan tehtävänä on järjestää palveluita kaikille kuntalaisille ilman taloudellisen voiton tavoittelua, palveluiden hinnat päättää viranomaisen ja tiedot ovat julkisia. Järjestelmän katsotaan takaavan myös paremman jätteenkuljetuksen kattavuuden. Erityisesti tiiviisti rakennetun alueen ulkopuolella kunnan järjestämällä kuljetuksella on mahdollisuus saada hyötyä asukkaille jätehuoltopalvelussa kuten hinnassa ja tyhjennysvälien vaihtoehdoissa, mikäli järjestelmässä hyödynnetään kilpailutusta ja tehokasta logistiikkaa.

Kiinteistön haltijan kuljetusjärjestelmässä yksittäinen kuljettaja ei ole vastuussa siitä, että kohtuullista ja ehdoiltaan syrjimätöntä palvelua on saatavilla; kuljetusyritysten tehtävänä on harjoittaa mahdollisimman kannattavaa liiketoimintaa. Tästä seurannee, että halukkuus ainakin kohtuuhintaisen palvelun tarjoamiseen todennäköisesti vähenee kuljetusmatkojen pidentyessä. Palveluiden hinnat ovat liikesalaisuuksia, jolloin ne eivät ole yleisesti tiedossa. Myöskään jätehuoltoviranomainen ei ole saanut pyynnöstä huolimatta tietoonsa kaikkia yrittäjiltä pyydettyjä hintatietoja.

Kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus katsotaan kaikissa vastauksissa alttiimmaksi erilaisille häiriötekijöille ja poikkeuksille. Esimerkiksi asiakkaan maksukyvyttömyydestä seuraa vääjäämättä kuljetuspalvelun lakkaaminen. Haja-asutusalueella kiinteistöt voivat olla alueella toimivan yhden kuljetusyrityksen varassa, jolloin saadessaan huonoa palvelua, eivät kiinteistöt voi siihen mitenkään vaikuttaa. Toisaalta myös pienet "yhden auton yritykset" ovat hankaluuksissa, jos auto rikkoutuu ym. Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa valvonta on heikompa. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa voidaan jo etukäteen paremmin varautua poikkeustilanteisiin kun jätehuoltoa ja jätteenkuljetuksia voidaan tarkastella ja kehittää alueellisena kokonaisuutena.

Asiakastiedotuksen katsotaan vastauksissa toimivan paremmin kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa. Viestintä toimii myös asiakkaiden suuntaan "yhdeltä luukulta" ja saman sisältöisenä. Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa jätteenkuljetusyrityksillä on

todettu joskus olleen hieman outoakin informointia esim. jäteasioita koskien asiakkaiden laskujen yhteydessä, mistä ei valvontaviranomaisella tai jätehuoltoviranomaisella ole ollut mitään tietoa. Myös viranomaisyhteistyön katsotaan toimivan paremmin kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa. Kiinteistönhaltijan järjestelmässä toimii yhteensä kymmeniä kuljetusyrittäjiä, joista osa laiminlyö säännöllisesti viranomaisvelvoitteensa. Kunnan jätekuljetuksista vastaa keskitetysti yksi taho, jonka kanssa viranomaistehtävät hoituvat "yhdeltä luukulta" ja tarvittavat tiedot ja materiaalit saadaan nopeasti ja täsmällisesti.

Kuljetusjärjestelmällä ei pitäisi olla vaikutusta jätteiden käsittelyn ja hyödyntämisen järjestämiseen, koska kaikki kunnan vastuulle kuuluvat jätteet on kuljetusjärjestelmästä riippumatta toimitettava samaan toimituspaikkaan. Tiedossa kuitenkin on useampia tapauksia kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmästä, joissa kunnan vastuulle kuuluneita jätteitä on toimitettu muualle kuin kunnan jätehuoltomääräyksissä määrättyihin paikkoihin. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa jätehuoltoa voidaan kehittää kokonaisvaltaisesti koko alueella ja saada paremmin kokonaiskuva jätehuollon tilasta ja tarpeista.

Jätehuoltomääräykset vaikuttavat tyhjennuskertoihin. Oletettavaa on, että molemmissa järjestelmissä kuljetuksen suorittaja mitoittaa kuljetuksensa mahdollisimman tehokkaasti turhien ajojen välttämiseksi. Erona on kuitenkin se, että kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa mitoitus tapahtuu kaikkien alueella olevien kiinteistöjen perusteella keskitetysti, kun taas kiinteistönhaltijan järjestelmässä jokainen yritys mitoittanee kuljetuksensa vain oman asiakaskuntansa perusteella. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa esim. ajoreiitys voidaan tehdä keskitetysti kuntien jäteyhtiön kautta, jolloin kuljetusten toimivuutta voidaan seurata ja valvoa paremmin ja tehokkaammin.

Kunnan järjestämä jätteenkuljetus on useampien asiasta tehtyjen selvitysten perustella todettu yleensä kiinteistönhaltijalle taloudellisesti edullisemmaksi ja hintatason määräytyminen on kiinteistön omistajan kannalta läpinäkyvämpää. Tietyillä alueilla kunnan järjestelmässä voidaan kilpailutuksella saada edullisempi kuljetus. Kiinteistön haltijan järjestämässä kuljetuksessa asukas vain valitsee paremman vaihtoehdon, mutta todellisesta kilpailuttamisesta ei ole kyse, sillä yksittäisen asukkaan valinta ei vaikuta yritysten hintatasoon tai palveluun. Molemmissa järjestelmissä palvelutarjonta on pääosin samanlaista ja kuljetusyrittäjätkin ovat osin samoja, joten palveluiden laadulla ei liene suurta eroa.

Alueellisen jätehuollon kannalta kunnan järjestämä jätteenkuljetus katsotaan paremmin toimivaksi kuntien, viranomaisten ja jätehuollon järjestäjien välisen tiiviin yhteistyön vuoksi. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa jätehuoltoa voidaan kehittää koko toiminta-alueella kokonaisvaltaisesti ja kokonaisuutena kuljetusten nivoutuessa osaksi kunnan vastuulle kuuluvan jätehuollon kokonaisuutta kattaen kaikki jätehuollon vaiheet keräyksestä loppukäsittelyyn. Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa kuljetusyrietykset toimivat omien liiketaloudellisten etujensa ehdoilla eikä kokonaisuus, alueellinen näkökulma tai niiden huomioiminen tai kehittäminen ole yritysten intressissä, ellei se sitten palvele yrityksen omaa etua. Kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus katsotaan kunnan vastuulle kuuluvassa jätehuollon kokonaisuudessa omaksi erilliseksi ja omien mekanismeksiensa mukaan toimivaksi saarekkeeksi, joka vaikuttaa olennaisesti muun kunnan vastuulle kuuluvan jätehuollon järjestämiseen ja kehittämiseen, mutta johon kunta ei voi olennaisesti vaikuttaa.

Kunnan järjestämän jätteenkuljetuksen katsotaan tukevan paremmin jätehuollon viranomais- ja valvontatehtävien hoitamista. Kuljetuksen operatiivisesta hoitamisesta vastaa kuntien omistaja jäteyhtiö, jolta viranomaiset saavat keskitetysti kaikki toimintaansa varten tarvitsemansa tiedot "yhdeltä luukulta" ja ajantasaisina. Kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmässä viranomaiset ovat riippuvaisia kymmenien kuljetusyrittäjien tiedottamisesta ja kokemus on toistaiseksi osoittanut, että merkittävä osa lain mukaisesti jätehuoltoviranomaisille toimitettavaksi määrätyistä tiedoista jää säännöllisesti kokonaan saamatta, osa toimitetaan säännönmukaisesti myöhässä ja osa on puutteellista. Tietojen saamisen vaikeus haittaa tai osittain kokonaan estää tehokkaan viranomaistoiminnan ja viranomaiselle itselleen asetettujen vaatimusten täyttämisen.

Osassa vastauksissa ei nykyisin käytössä ole kunnan valvontaviranomaisen omaa rekisteriä, tarvittavat tiedot saadaan keskitetysti jätehuoltolautakunnalta tai alueelliselta jätehuoltoyhtiöltä valvonnan käyttöön. Yhdessä vastauksessa todetaan ylläpidettävän jätelain 143 §:n tarkoittamaa ns. kuljetusrekisteriä. Tietoja rekisteriin yritetään saada kuljetusyrittäjiltä 1-4 kertaa vuodessa. Osa kuljetusyrittäjistä jättää säännöllisesti pyydyt tiedot toimittamatta, joten rekisterinpidossa on vaikeuksia. Tyhjennyshinnoista ei pidetä säännöllistä rekisteriä, mutta viranomaisen on ko. tiedot pyydyttäessä saatava mm. palveluiden kohtuullisen saatavuuden selvittämiseksi, mutta

myös näiden tietojen saamisessa on ollut puutteita. Mikäli käytössä olisi kunnan järjestämä jätehuolto, vastauksissa ei nähtäisi tarvetta omaan rekisteriin, yhteistyötä jätteenkuljetusrekisterin pidossa jatkettaisiin alueellisen jäteyhtiön kanssa tai pidettäisiin jätelain mukaista kuljetusrekisteriä, jolloin tiedot rekisteriin saataisiin lähes reaaliaikaisena kunnan jäteyhtiöltä sähköisen käyttöliittymän kautta. Mitään erityistoimenpiteitä tietojen saamiseksi ei tarvittaisi.

Kuljetusjärjestelmien toiminnallisuuden osalta vastauksissa on todettu, että virheitä tapahtuu varmasti molemmissa järjestelmissä, mutta kokonaisuutena kunnan järjestämä kuljetus katsotaan jätehuoltoviranomaisen kannalta kokonaisuutena toimivammaksi, luotettavammaksi ja tasapuolisemmaksi. Myös alueellinen kokonaisuus olisi kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa paremmin hallinnassa. Yhdessä vastauksessa on tuotu esille, että haja- ja loma-asutusalueilla erityisesti saaristossa on todettu ongelmia tai tarvetta poikkeusjärjestelyille hankalien kulkuyhteyksien tai jätteen vähäisen määrän vuoksi. Kahdessa vastauksessa tällaisia alueita ei ole nimetty.

Jätehuolto ja -valvontaviranomaiset saavat vastausten mukaan kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa tarvitsemansa tiedot luotettavasti ja keskitetysti ja kykenevät siten hoitamaan omat lainsäädännölliset velvoitteensa. Myös valvojan viranomaisen ja jätehuoltoviranomaisen työ helpottuisi huomattavasti, kun esim. jätteenkuljetusrekisteri olisi ajantasainen ja kattava, mitä se ei nykyjärjestelmässä ole. Kokemus on vastausten mukaan osoittanut, että kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa viranomaisen tiedonsaannin puutteet vaikeuttavat olennaisesti lain velvoitteiden täyttämistä.

Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa voidaan vastausten mukaan taata kiinteistöille paremmin tasapuoliset ja luotettavat palvelut. Kunnan vastatessa kilpailuttamisesta keskitetysti saavat kaikki hyötyä ns. "suuruuden ekonomiasta". Myös pienten asuinkiinteistöjen asema on tasa-arvoisempi edellyttäen, että kunnan järjestelmä toteutetaan kuljettajia kilpailuttamalla. Eri jätteenkuljetusyrityksillä todetaan olevan jonkin verran hinnoissa eroa riippuen kiinteistön sijainnista; kaukana haja-alueella sijaitsevat joutuvat maksamaan enemmän. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa tällaista hintaeroa ei olisi, vaan kaikille taattaisiin yhdenvertaiset palvelut. Kunnan järjestämä kuljetus mahdollistaneekin yhden vastauksen mukaan paremmin kokonaan uusien kuljetusyrityksien pääsyn mukaan kuljetusmarkkinoille, kun taas kiinteistön haltijan järjestämä kuljetus suosii asemansa markkinoilla jo vakiinnuttaneita kuljettajia.

Lounais-Suomen Jätehuolto Oy:n vastaukset

Lounais-Suomen Jätehuolto Oy:lle lähetettiin liitteessä 4 oleva kysely, mutta kyselyyn ei saatu vastausta.

LIITE 2 JÄTTEENKULJETUSYRITYKSILLE TOIMITETTU KYSELY

Jätehuoltoyritykset

Arvoisa vastaanottaja.

Ramboll Finland tekee alueenne jätehuoltoyrittäjien toimeksiannosta selvitystä kiinteistön järjestämän jätehuollon vaatimusten täyttymisestä (Jätelaki 37§).

Selvityksessä tarkastellaan lain mukaisten vaatimusten täyttymistä; erityisesti kattavuus ja luotettavuus, kohtuulliset ja syrjimättömät ehdot, toimivuus, alueellisen kehityksen tukeminen, terveys ja ympäristö, kotitalouksien asema, yritysten ja viranomaisten toiminta.

Jotta selvitys olisi objektiivinen ja luotettava käytämme hyväksi matemaattisia ja tilastollisia malleja, joilla voidaan kuvata kattavuutta, saavutettavuutta, kohtuullisuutta, syrjimättömyyttä, toimivuutta, terveys ja ympäristövaikutuksia, kotitalouksien asemaa jne. Näiden analyysien tekemiseksi tarvitsemme todellista aineistoa tyhjennyspisteistä, niiden sijainnista, tyhjennysväleistä, tyhjennyshinnoista ja lisäksi Teidän näkemyksiä tarkasteltavien kriteerien toteutumisesta nykytilanteessa ja lähitulevaisuudessa.

Näin tehty selvitys antaa mahdollisuuden kuljetusjärjestelmien ja jätehuollon objektiiviseen arviointiin.

Pyydämme Teitä vastaamaan alla oleviin kysymyksiin ja toimittamaan alla pyydyt aineistot sähköisesti osoitteeseen heikki.savikko@ramboll.fi.

Kaikkia tietoja käsitellään ehdottoman luottamuksellisina. Yksittäisiä tyhjennyspaikkoja, -reittejä, hintoja tai muuta vastaavaa ei tulla esittämään yhdellekään konsultin ulkopuoliselle taholle.

Työstä Ramboll Finland Oy:ssä vastaa Joonas Hokkanen. Tarvittaessa ottakaa yhteyttä kaikkiin hankkeeseen liittyvissä asioissa häneen. p. 0400 355260.

Pyydämme vastaukset kesäkuun aikana.

Joonas Hokkanen

Jätehuoltokysely

Kyselyssä pyydetään vastauksia kysymyksiin kahdesta kuljetusjärjestelmästä, joista kiinteistön haltijan järjestämä on toiminnassa (kokemusperäinen tieto) ja kunnan järjestämä ei (selvityksiä, laskelmia ja arvioita). Vastauksessa pyydetään arvioimaan jätteenkuljetusjärjestelmän toimivuutta siinä tapauksessa, että se muuttuisi Lounais-Suomen Jätehuolto Oy toimialueen seuraavissa kunnissa: Aura, Kaarina, Lieto, Marttila, Paimio, Parainen, Pöytyä, Rusko, Salo, Sauvo ja Turku.

Yrityksen nimi:

1. Kysymyskokonaisuus

Missä alla olevan taulukon kunnassa tarjoatte palveluja ja mitä palveluja kunnan vastuulla olevaan jätehuoltoon.

Kunta	Mitä palveluja tarjoan taajama-alueella		Mitä palveluja tarjoan haja-asutusalueella	
	Kuljetus	Käsittely (kirjaa myös mitä käsittelyä)	Kuljetus	Käsittely
Aura				
Kaarina				
Lieto				
Marttila				
Paimio				
Parainen				
Pöytyä				
Rusko				
Salo				
Sauvo				
Turku				

Kuinka monta henkilöä jätehuoltopalveluiden tuottaminen työllistää yrityksessänne kyselyn kohteena olevien kuntien alueella?

Vastaus: kuljetus: _____ henkilöä

käsittely: _____ henkilöä

Jos kuljetusjärjestelmä muuttuisi kiinteistön haltijan järjestämästä kunnan järjestämäksi olisiko sillä vaikutusta yrityksessänne työllisten määrään. Arvioisitteko mikä olisi muutostilanteessa työllisten määrä yrityksessänne:

Vastaus: kuljetus: _____ henkilöä

käsittely: _____ henkilöä

2. Palveluissa tapahtuneet poikkeustilanteet

Reklamaatioiden määrä asiakkailtanne. Määrä ja syy vuonna 2015

Reklamaation syy	määrä
Laskutus	
Roskaaminen	
Muu mitkä	

Reklamaatiot viranomaisilta; Määrä ja syy vuosina 2015?

Reklamaation syy	määrä

Keräilyssä ja kuljetuksessa tapahtuneet onnettomuudet (työtaturmat ja muut esim. liikenneonnettomuudet) vuonna 2015:

Onnettomuustyyppi	Onnettomuuksien lukumäärä kpl
Omaisuuksivahinko	
Henkilövahinko, loukkaantuminen	
Henkilövahinko, kuolema	

Onko yrityksellenne jätteiden keräilyssä määrätty ylikuormamaksuja vuonna 2015?

3. Kysymyskokonaisuus

Kuinka asiakas voi muuttaa haluamaansa palvelua seuraavien asioiden suhteen?

Vastaus

- Tyhjennysväli harvempi: _____
- Tyhjennysväli tiheämpi: _____
- Suurempi/pienempi keräysastia: _____
- Palvelusopimuksen irtisanominen: _____

4. Kysymyskokonaisuus

Jätehuoltopalvelujen ehtojen **kohtuullisuutta ja syrjimättömyyttä** tulemme tarkastelemaan todellisten keräyspisteiden alueellista kattavuutta, palveluiden saatavuutta ja saavutettavuutta sekä palveluiden hinnoittelua.

Tätä varten pyydämme yritykseltänne jätehuoltoviranomaiselle toimittamanne rekisteritiedot vuodelta 2015. Tiedoista tulisi näkyä kiinteistön osoitetieto, postinumero, jätelaji, astiakoko, säiliöiden lkm., tyhjennysväli, tyhjennuskertojen määrä. Toimittakaa tieto sähköisenä taulukkona esim. excel. PDF ei käy. Alla esimerkki.

JÄTEHUOLTOVIRANOMAISILLE TOIMITETTAVAT REKISTERITIEDOT									
Tiedot ajalta 1.1.2015-31.12.2015									
nro	kiinteistön osoite	kiinteistön postinumero	jätelaji	jäteastian koko (l)	jäteastioiden tai -li	tyhjennysväli	tyhjennuskertojen lukumäärä vuosi	Kuljetushinta	Käsittelyhint
1.									
2.									
3.									
4.									
5.									
6.									
7.									
8.									

Tämän lisäksi tarvitsemme hintatiedon yhden astian tyhjennuskertaa kohden, kuten yllä esimerkistä näkyy. Jos hintatiedon täydentäminen kaikille pisteille on vaikeaa, niin toimittakaa tiedot ilman hintoja. Tällöin teemme Teiltä saamastamme aineistosta otannan, jonka lähetämme teille hintatiedoilla täydennettäväksi.

5. Kysymyskokonaisuus

Kuinka arvioitte nykyisen jätteenkuljetusjärjestelmän vaarattomuutta ja haitattomuutta terveydelle ja ympäristölle ottaen huomioon ympäristö- ja terveysperusteiset ilmoitukset ja poikkeamat?

Kuinka arvioitte edellä mainittuja seikkoja, jos kiinteistön haltijan järjestämä (sopimusperusteinen) jätteenkuljetus muuttuisi kunnan järjestämäksi jätteenkuljetukseksi?

Voiko kumpikaan kuljetusjärjestelmä (kunnan järjestämä, kiinteistön haltija järjestämä) käsityksenne mukaan aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle taikka ympäristön roskaantumista ja millaisissa olosuhteissa tällaiset seuraukset käsityksenne mukaan olisivat mahdollisia?

Kunnan järjestämä:

Kiinteistön haltijan järjestämä:

6. Kysymyskokonaisuus

Onko jätteenkuljetusjärjestelmän muodolla (kiinteistön haltijan järjestämä tai kunnan järjestämä) käsityksenne mukaan vaikutusta siihen miksi jotkin kiinteistöt eivät ole mukana järjestetyssä jätehuollossa, kotitalouksien asemaan taikka yritysten tai viranomaisten toimintaan? Perustelkaa vastaus.

7. Kysymys

Onko jätteenkuljetusjärjestelmän muodolla (kiinteistön haltijan järjestämä tai kunnan järjestämä) käsityksenne mukaan vaikutusta tarjottavien jätehuoltopalvelujen tasapuolisuuteen (mm. hinnat), laatuun (mm. tyhjennysvälit) ja kattavuuteen (mm. kiinteistöittaisen keräyksen ja aluekeräyspisteverkoston laajuus) ja millaisissa olosuhteissa tällainen vaikutus käsityksenne mukaan voisi ilmetä?

8. Kysymyskokonaisuus

Onko kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus tai kunnan järjestämä jätteenkuljetus mielestänne altis erilaisille häiriötekijöille ja poikkeuksille? Perustele.

9. Kysymyskokonaisuus

Miten mielestänne asiakastiedotus toimii kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetusjärjestelmässä? Entä viranomaisyhteistyö?

Oliko tiedottamisessa mielestänne mahdollisesti eroja kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa suhteessa nykyiseen kiinteistön haltijan järjestämään jätehuoltoon? Perustele.

10. Kysymyskokonaisuus

Kummassa kuljetusjärjestelmässä jätteitä hyödynnetään mielestänne tehokkaammin ja kummassa kuljetusjärjestelmässä jätehuollon etusijajärjestys (kierrätys ja muu materiaalihyödyntäminen, energiahyödyntäminen, muu käsittely (mm. kaatopaikka)) toteutuu paremmin? Vai onko eroja? Perustele.

11. Kysymyskokonaisuus

Kummassa kuljetusjärjestelmässä tyhjennysvälit Teidän mielestänne mitoitetaan (sovitetaan joustavasti) vastaamaan kiinteistössä syntyvän jätteen määrää ja laatua?

12. Kysymyskokonaisuus

Mikä on käsityksenne miten hintataso ja hintalaausuhde muuttuisi, jos siirrytään kunnan kilpailuttamiin jätteiden kuljetuksiin. Perustele vastaus objektiivisesti.

13. Kysymyskokonaisuus

Kumpi kuljetusjärjestelmä mielestänne tukee paremmin jätehuollon viranomaistehtävien hoitamista? Perustele vastaus objektiivisesti.

Onko ongelmia viranomaisten pyytämien tietojen toimittamisessa.

14. Kysymyskokonaisuus

Kuinka kiinteistön haltijan ja kunnan järjestämät jätteenkuljetukset vaikuttavat yritysten toimintaan, kannattavuuteen, jatkuvuuteen ja kilpailuun? Kuvaile hyödyt ja haitat yrityksille ja elinkeinotoiminnalle sekä perustele vastaus kummankin kuljetusjärjestelmän näkökulmasta objektiivisesti.

15. Jätehuollon palveluntarjonta

Onko sellaisia alueita, joilla yrityksenne ei tarjoa palveluita, koska

- se on jonkun toisen yrityksen palvelualue?
- se ei voi tarjota palveluita kohtuullisella hinnalla?

Onko yrityksenne palvelualueen läheisyydessä kohtia, jonne kukaan ei tarjoa palveluita?

Kuinka olette liiketoiminnassanne ottaneet huomioon ja varautunut hallitusohjelmaan kirjatun ja tulevan jätelain 32 §:n muutoksen, jonka seurauksena muut kuin asumisessa syntyvät yhdyskuntajätteet siirretään vapaaseen kilpailuun ja kunnan toissijaiselle vastuulle?

LIITE 3

JÄTEHUOLTO- JA YMPÄRISTÖVIRANOMAISILLE TOIMITETTU KYSELY

Arvoisa vastaanottaja.

Ramboll Finland tekee alueenne jätehuoltoyrittäjien toimeksiannosta selvitystä kiinteistön järjestämän jätehuollon vaatimusten täyttymisestä (Jätelaki 37§).

Selvityksessä tehdään kyselyjä, jotka osoitetaan jätehuoltoviranomaistehtäviä hoitavalle henkilölle, valvonnasta vastaaville henkilöille, jätteiden kuljetusta hoitaville yrityksille ja jätelaitoksille.

Selvityksessä tarkastellaan lain mukaisten vaatimusten täyttymistä; erityisesti kattavuus ja luotettavuus, kohtuulliset ja syrjimättömät ehdot, toimivuus, alueellisen kehityksen tukeminen, terveys ja ympäristö, kotitalouksien asema, yritysten ja viranomaisten toiminta.

Jotta selvitys olisi objektiivinen ja luotettava, käytämme hyväksi matemaattisia ja tilastollisia malleja, joilla voidaan kuvata kattavuutta, saavutettavuutta, kohtuullisuutta, syrjimättömyyttä, toimivuutta, terveys- ja ympäristövaikutuksia, kotitalouksien asemaa jne. Näiden lisäksi haluamme jätehuoltoviranomaisen ja jätehuollon valvonnasta vastaavan viranomaisen näkemyksen tarkasteltavien kriteerien toteutumisesta nykytilanteessa ja lähitulevaisuudessa.

Näin tehty selvitys antaa mahdollisuuden kuljetusjärjestelmien ja jätehuollon objektiiviseen arviointiin.

Pyydämme Teitä vastaamaan alla oleviin kysymyksiin ja toimittamaan alla pyydettyt aineistot sähköisesti osoitteeseen heikki.savikko@ramboll.fi ja joonas.hokkanen@ramboll.fi.

Kaikkia tietoja käsitellään ehdottoman luottamuksellisina. Yksittäisiä vastauksia tai muuta vastaavaa ei tulla esittämään yhdellekään konsultin ulkopuoliselle taholle.

Työstä Ramboll Finland Oy:ssä vastaa Joonas Hokkanen. Tarvittaessa ottakaa yhteyttä kaikkiin hankkeeseen liittyvissä asioissa häneen. p. 0400 355260.

Pyydämme vastaukset elokuun aikana.

Joonas Hokkanen

Vastaaja:

Jätehuoltokysely

Kyselyssä pyydetään vastauksia kysymyksiin kahdesta kuljetusjärjestelmästä. Vastauksessa pyydetään arvioimaan objektiivisesti jätteenkuljetusjärjestelmän toimivuutta siinä tapauksessa, että se muuttuisi.

1. Kysymys

Onko alueellanne sellaisia alueita, joilla jätehuoltoyritykset eivät tarjoa jätehuollon kuljetuspalveluja. Jos on niin miksi, missä ja kuinka paljon kiinteistöjä ja/tai asukkaita on kuljetuspalveluiden ulkopuolella?

2. Kysymys

Onko toimialueellanne teille kuuluvien tehtävien suorittamisen kanalta alueellisia eroja (esimerkiksi haja-alueet). Luettele alueet, erot ja syyt miksi näin on.

3. Kysymys

Onko jätteenkuljetusjärjestelmän muodolla käsityksenne mukaan vaikutusta kiinteistöjen liittymisprosenttiin, kotitalouksien asemaan taikka yritysten tai viranomaisten toimintaan? Jos on eroja, mistä tämä mielestänne johtuu?

Kuinka suuri on toimialueenne liittymisprosentti järjestettyyn jätehuoltoon ja kuinka moni kiinteistö ei ole liittynyt järjestettyyn jätehuoltoon?

4. Kysymys

Onko jätteenkuljetusjärjestelmän muodolla (kiinteistön haltijan järjestämä tai kunnan järjestämä) käsityksenne mukaan vaikutusta siihen, miksi jotkin kiinteistöt eivät ole mukana järjestetyssä jätehuollossa? Jos on, niin perustelkaa miksi.

5. Kysymys

Kuinka arvioitte nykyisten jätehuoltopalvelujen ehtojen kohtuullisuutta ja syrjimättömyyttä ottaen huomioon hintatason ja sen vaihtelut sekä hinta-laatusuhteet sekä jätteenhaltijoiden yhdenvertaista oikeutta saada tarvittavaa palvelua?

Kuinka arvioitte edellä mainittuja seikkoja, jos kiinteistön haltijan järjestämä (sopimusperusteinen) jätteenkuljetus muuttuisi kunnan järjestämäksi jätteenkuljetukseksi?

6. Jätteiden kuljetuksiin liittyvät poikkeustilanteet

Jätehuoltoviranomaisen tai valvovan viranomaisen reklamaatioiden/huomautusten määrä urakoitsijoille. Määrä ja syy vuonna 2015

Reklamaation syy	määrä
Laskutus	
Roskaaminen	
Muu mitkä	

Keräilyssä ja kuljetuksessa tietoonne tulleet / tapahtuneet onnettomuudet (työtapaturmat ja muut esim. liikenneonnettomuudet) vuonna 2015:

Onnettomuustyyppi	Onnettomuuksien lukumäärä kpl
Omaisuuksivahinko	
Henkilövahinko, loukkaantuminen	
Henkilövahinko, kuolema	

Onko taholtanne esille tullut jätteiden kuljetuksiin liittyen kuljetusurakoitsijoiden ylikuormamaksuja vuonna 2015?

7. Kysymys

Kuinka asiakas/jätteen tuottaja voi käsityksenne mukaan muuttaa haluamaansa palvelua seuraavien asioiden suhteen?

Vastaus

- Tyhjennysväli harvempi: _____
- Tyhjennysväli tiheämpi: _____
- Suurempi/pienempi keräysastia: _____
- Palvelusopimuksen irtisanominen: _____

8. Kysymys

Kuinka arvioitte nykyisen jätteenkuljetusjärjestelmän vaarattomuutta ja haitattomuutta terveydelle ja ympäristölle ottaen huomioon ympäristö- ja terveysperusteiset ilmoitukset ja poikkeamat?

Kuinka arvioitte edellä mainittuja seikkoja, jos kiinteistön haltijan järjestämä (sopimusperusteinen) jätteenkuljetus muuttuisi kunnan järjestämäksi jätteenkuljetukseksi?

Voiko kumpikaan kuljetusjärjestelmä käsityksenne mukaan aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle taikka ympäristön roskaantumista ja millaisissa olosuhteissa tällaiset seuraukset käsityksenne mukaan olisivat mahdollisia?

9. Kysymys

Onko jätteenkuljetusjärjestelmän muodolla käsityksenne mukaan vaikutusta tarjottavien jätehuoltopalvelujen tasapuolisuuteen (mm. hinnat), laatuun (mm. tyhjennysvälit) ja kattavuuteen (mm. kiinteistöitaisen keräyksen ja aluekeräyspisteverkoston laajuus) ja millaisissa olosuhteissa tällainen vaikutus käsityksenne mukaan voisi ilmetä ja onko alueellisia eroja?

10. Kysymys

Kumpi kuljetusjärjestelmä on mielestänne alttiimpi erilaisille häiriötekijöille ja poikkeuksille? Perustele.

11. Kysymys

Kummassa kuljetusjärjestelmässä asiakastiedotus toimii paremmin? Entä viranomaisyhteistyö? Perustele.

12. Kysymys

Kummassa kuljetusjärjestelmässä jätteitä hyödynnetään tehokkaammin ja kummassa kuljetusjärjestelmässä jätehuollon etusijajärjestys (kierrätys ja muu materiaalihyödyntäminen, energiahyödyntäminen, muu käsittely (mm. kaatopaikka)) toteutuu paremmin?

13. Kysymys

Kummassa järjestelmässä kuljetus (tyhjennykset) Teidän mielestänne mitoitetaan vastaamaan vastaanotettavan jätteen määrää ja laatua? Vaikuttaako kilpailutus tähän? Onko alueellisia eroja?

14. Kysymys

Mikä on käsityksenne hintatasosta ja hintalaatusuhteesta kummassakin kuljetusjärjestelmässä?

15. Kysymys

Kumpi kuljetusjärjestelmä paremmin edistää ja tukee alueellista jätehuoltoa ja kuntien alueellista jätehuollon yhteistyötä sekä jätepolitiikkaa (alueelliset jätehuoltosuunnitelmat, kehittämisohjelmat, toimintasuunnitelmat)? perustele

16. Kysymys

Kumpi kuljetusjärjestelmä tukee paremmin jätehuollon viranomais- / valvontatehtävien hoitamista?

17. Kysymys

Minkälaista rekisteriä ylläpidätte jätteiden tuottajista, niiden käytössä olevista astioista, tyhjennysväleistä ja tyhjennyshinnoista?

Minkälaista rekisteriä ylläpitäisitte, jos käytössä olisi kunnan järjestämä jätehuolto?

18. Kysymys

Kumpi kuljetusjärjestelmä soveltuu tyhjennyksiin ja kuljetuksiin toiminnallisesti paremmin ottaen huomioon poikkeamat, ylikuormat alueen jätehuollossa, laskutusvirheet, raportointi, irtisanomisajat, jätehuoltomääräysten noudattaminen jne.?

19. Kysymys

Onko jollain alueella tehty (jätelain 34 §:n 4. momentin mukaista) päätöstä rajata joku alue pois järjestetyn jätteenkuljetuksen piiristä hankalien kulkuyhteyksien tai jätteen vähäisen määrän takia?

Onko kuljetusjärjestelmällä vaikutusta kotitalouksien asemaan taikka yritysten tai viranomaisten toimintaan? Perustelkaa vastaus.

LIITE 4

JÄTELAITOKSELLE TOIMITETTU KYSELY

Arvoisa vastaanottaja.

Ramboll Finland tekee alueenne jätehuoltoyrittäjien toimeksiannosta selvitystä kiinteistön järjestämän jätehuollon vaatimusten täyttymisestä (Jätelaki 37§).

Selvityksessä tehdään kyselyjä, jotka osoitetaan jätehuoltoviranomaistehtäviä hoitavalle henkilölle, valvonnasta vastaaville henkilöille, jätteiden kuljetusta hoitaville yrityksille ja jätelaitoksille.

Selvityksessä tarkastellaan lain mukaisten vaatimusten täyttymistä; erityisesti kattavuus ja luotettavuus, kohtuulliset ja syrjimättömät ehdot, toimivuus, alueellisen kehityksen tukeminen, terveys ja ympäristö, kotitalouksien asema, yritysten ja viranomaisten toiminta.

Jotta selvitys olisi objektiivinen ja luotettava, käytämme hyväksi matemaattisia ja tilastollisia malleja, joilla voidaan kuvata kattavuutta, saavutettavuutta, kohtuullisuutta, syrjimättömyyttä, toimivuutta, terveys- ja ympäristövaikutuksia, kotitalouksien asemaa jne. Näiden lisäksi haluamme jätehuoltoviranomaisen ja jätehuollon valvonnasta vastaavan viranomaisen näkemyksen tarkasteltavien kriteerien toteutumisesta nykytilanteessa ja lähitulevaisuudessa.

Näin tehty selvitys antaa mahdollisuuden kuljetusjärjestelmien ja jätehuollon objektiiviseen arviointiin.

Pyydämme Teitä vastaamaan alla oleviin kysymyksiin ja toimittamaan alla pyydettyt aineistot sähköisesti osoitteeseen heikki.savikko@ramboll.fi ja joonas.hokkanen@ramboll.fi.

Kaikkia tietoja käsitellään ehdottoman luottamuksellisina. Yksittäisiä vastauksia tai muuta vastaavaa ei tulla esittämään yhdellekään konsultin ulkopuoliselle taholle.

Työstä Ramboll Finland Oy:ssä vastaa Joonas Hokkanen. Tarvittaessa ottakaa yhteyttä kaikkiin hankkeeseen liittyvissä asioissa häneen.
p. 0400 355260.

Pyydämme vastaukset elokuun aikana.

Joonas Hokkanen

Vastaaja:

Jätehuoltokysely

Kyselyssä pyydetään vastauksia kysymyksiin kahdesta kuljetusjärjestelmästä. Vastauksessa pyydetään arvioimaan objektiivisesti jätteenkuljetusjärjestelmän toimivuutta siinä tapauksessa, että se muuttuisi.

1. Kysymyskokonaisuus

Miten näette jätehuoltopalvelujenne muuttuvan, jos jätteiden kuljetusjärjestelmä muuttuu kunnan järjestämäksi?

Kuinka monta henkilöä jätehuoltopalveluiden tuottaminen Teillä työllistää?

Kuinka monta henkilöä jätehuoltopalveluiden tuottaminen työllistää, jos nykyisen kaltainen kuljetusjärjestelmä jatkaa toimintaansa?

Kuinka monta henkilöä jätehuoltopalveluiden tuottaminen työllistää, jos kuljetusjärjestelmä muutetaan?

Onko teillä haja-asutusalueen vastaanottopisteitä ja jos on, mitkä ovat haja-asutusalueen vastaanottopisteissä vastaanotettavat jätejakeet ja astiatyypit?

Jos täysi tuottajavastuu toteutuu, jatkatteko materiaalipohjaista jätteiden erillistä vastaanottoa? (esim. kuitu, lasi, metalli)

2. Kuljetuspalveluihin liittyvät poikkeustilanteet

Teille mahdollisesti tulleet jätteiden kuljetuksiin liittyvät reklamaatiot asiakkailta; Määrä ja syy vuonna 2015?

Reklamaatioiden määrä asiakkailtanne. Määrä ja syy vuonna 2015

Reklamaation syy	määrä
Laskutus	
Roskaaminen	
Ylikuormat	
Muu mitkä	

Reklamaatiot viranomaisilta; Määrä ja syy vuonna 2015?

Reklamaation syy	määrä

Tietoonne tulleet kuljetuksiin liittyvät Onnettomuudet vuonna 2015:

	Määrä kpl
Onnettomuustyyppi	
Ajoneuvovahinko	
Henkilövahinko	
Kuolema	

3. Kysymyskokonaisuus

Kuinka arvioitte nykyisten jätehuoltopalvelujen ehtojen kohtuullisuutta ja syrjimättömyyttä ottaen huomioon hintatason ja sen vaihtelut sekä hinta-laatusuhteet sekä jätteenhaltijoiden yhdenvertainen oikeus saada tarvittavaa palvelua?

Kuinka arvioitte edellä mainittuja seikkoja, jos kiinteistön haltijan järjestämä (sopimusperusteinen) jätteenkuljetus muuttuisi kunnan järjestämäksi jätteenkuljetukseksi?

4. Kysymyskokonaisuus

Kuinka asiakas voi muuttaa haluamaansa palvelua seuraavien asioiden suhteen jos kuljetusjärjestelmä muuttuisi?

- Tyhjennysväli harvempi:
- Tyhjennysväli tiheämpi:
- Suurempi/pienempi keräilyastia:

Mitä ehtoja urakoitsijan ja jätteen tuottajan välille asetetaan?

- Irtisanomisaika:
- Jäteastian sijoituspaikka:
- Muu kuin yhdyskuntajätteen vastaanotto:
- Astian täyttyminen:
- Muita ehtoja:

5. Kysymyskokonaisuus

Kuinka arvioitte nykyisen jätteenkuljetusjärjestelmän vaarattomuutta ja haittomuutta terveydelle ja ympäristölle ottaen huomioon ympäristö- ja terveysperusteiset ilmoitukset ja poikkeamat?

Kuinka arvioitte edellä mainittuja seikkoja, jos kiinteistön haltijan järjestämä (sopimusperusteinen) jätteenkuljetus muuttuisi kunnan järjestämäksi jätteenkuljetukseksi?

Voiko kumpikaan kuljetusjärjestelmä käsityksenne mukaan aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle taikka ympäristön roskaantumista ja millaisissa olosuhteissa tällaiset seuraukset käsityksenne mukaan olisivat mahdollisia?

6. Kysymyskokonaisuus

Onko jätteenkuljetusjärjestelmän muodolla käsityksenne mukaan vaikutusta kiinteistöjen liittymisprosenttiin, kotitalouksien asemaan taikka yritysten tai viranomaisten toimintaan? Perustelkaa vastaus.

7. Kysymyskokonaisuus

Onko jätteenkuljetusjärjestelmän muodolla käsityksenne mukaan vaikutusta tarjottavien jätehuoltopalvelujen tasapuolisuuteen (mm. hinnat), laatuun (mm. tyhjennysvälit) ja kattavuuteen (mm. kiinteistöitaisen keräyksen ja aluekeräyspisteverkoston laajuus) ja millaisissa olosuhteissa tällainen vaikutus käsityksenne mukaan voisi ilmetä?

8. Kysymyskokonaisuus

Onko kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus tai kunnan järjestämä jätteenkuljetus mielestänne altis erilaisille häiriötekijöille ja poikkeuksille? Perustele.

9. Kysymyskokonaisuus

Miten mielestänne asiakastiedotus toimii kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetusjärjestelmässä? Entä viranomaisyhteistyö? Onko tiedottamisessa eroja kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa? Perustele.

10. Kysymyskokonaisuus

Kummassa kuljetusjärjestelmässä jätteitä hyödynnetään mielestänne tehokkaammin ja kummassa kuljetusjärjestelmässä jätehuollon etusijajärjestys (kierrätys ja muu materiaalihyödyntäminen, energiahyödyntäminen, muu käsittely (mm. kaatopaikka)) toteutuu paremmin? Vai onko eroja? Perustele.

11. Kysymyskokonaisuus

Kummassa kuljetusjärjestelmässä kuljetus (tyhjennykset) Teidän mielestänne mitoitetaan vastaamaan vastaanotettavan jätteen määrää ja laatua? Vaikuttaako kilpailutus tähän?

12. Kysymyskokonaisuus

Mikä on käsityksenne hintatasosta ja hintalaatusuhteesta kummassakin kuljetusjärjestelmässä? Perustele vastaus objektiivisesti.

13. Kysymyskokonaisuus

Kumpi kuljetusjärjestelmä paremmin edistää ja tukee alueellista jätehuoltoa, jätehuollon yhteistyötä sekä jättopolitiikkaa (alueelliset jätehuoltosuunnitelmat, kehittämissuunnitelmat, toimintasuunnitelmat)? Perustele vastaus objektiivisesti.

14. Kysymyskokonaisuus

Kumpi kuljetusjärjestelmä tukee paremmin jätehuollon viranomaistehtävien hoitamista? Perustele vastaus objektiivisesti.

15. Kysymyskokonaisuus

Kumpi kuljetusjärjestelmä soveltuu tyhjennyksiin ja kuljetuksiin toiminnallisesti paremmin ottaen huomioon poikkeamat, ylikuormat, laskutusvirheet, raportointi, irtisanomisajat, jätehuoltomääräysten noudattaminen jne.? Perustele vastaus kummankin kuljetusjärjestelmän näkökulmasta objektiivisesti.

16. Kysymyskokonaisuus

Kuinka kiinteistön haltijan ja kunnan järjestämät jätteenkuljetukset vaikuttavat yritysten toimintaan, kannattavuuteen, jatkuvuuteen ja kilpailuun? Kuvaile hyödyt ja haitat yrityksille ja elinkeinotoiminnalle sekä perustele vastaus kummankin kuljetusjärjestelmän näkökulmasta objektiivisesti.

17. Kysymyskokonaisuus

Mitä muita asioita haluaisitte nostaa esille, kun jätelautakunta käsittelee jätteiden kuljetukseen liittyvää ratkaisua.

LIITE 5 VERTAILU TURUN KAUPUNGIN YMPÄRISTÖTOIMIALAN 15.3.2017 TOIMESTA TOIMITETTUUN LOGISTIIKKA SELVITYKSEEN JA VIRANOMAISSSELVITYKSEEN

JÄTEKULJETUSJÄRJESTELMIEN VERTAILU, LOGISTINEN NÄKÖKULMA, LOUNAIS-SUOMI

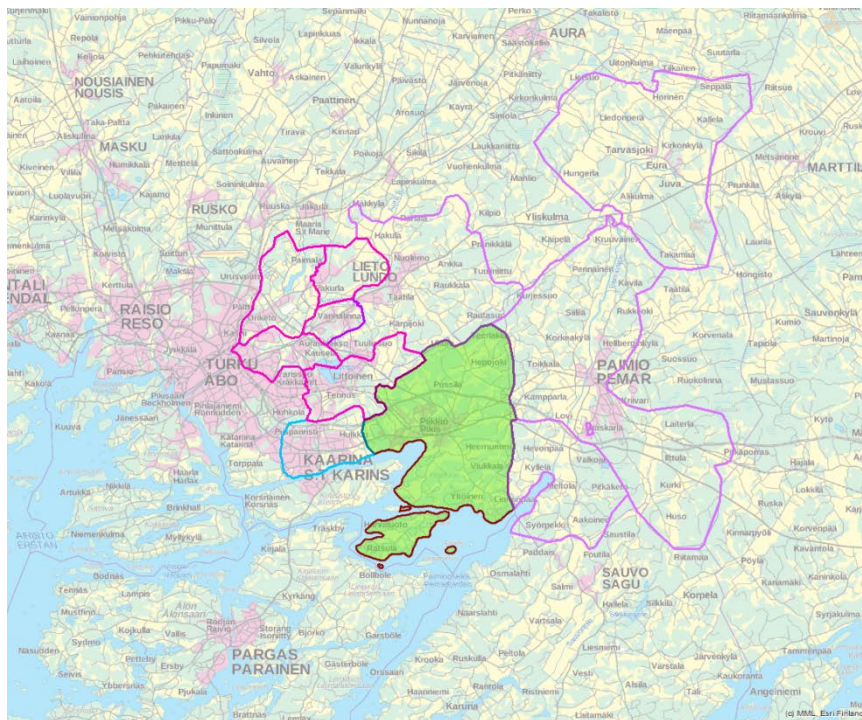
Keväällä 2017 on valmistunut Turun Ammattikorkeakoulun Liiketoiminnan logistiikan koulutuksen opiskelijan opinnäytetyö ”Jätekuljetusjärjestelmien vertailu, Logistinen näkökulma, Lounais-Suomi”, jossa vertaillaan jäteenkuljetusjärjestelmiä Lounais-Suomessa.

Viranomais selvityksessä liitteenä olevan AMK opinnäytteen mukaan tarkasteltaessa ennalta määritettyä urakka-alueita yhden operaattorin mallissa kokonaisajosuorite urakka-alueen jätekeräysajoissa on merkittävästi pienempi kuin usean operaattorin mallissa. Opinnäytetyön keskeisen tuloksen mukaan työssä tehdyn tutkimusasetelmaan pohjautuvan laskennan mukaan kiinteistön haltijan jätteiden kuljetusjärjestelmässä kokonaisajosuorite on merkittävästi suurempi kuin kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa.

Tämän tarkastelun perusteella:

AMK työ rajatulla kohdealueella antaa oikeasuuntaisen tuloksen. Todellisuudessa kiinteistön haltijan järjestämässä kuljetuksissa jätteen kuljetusyrittäjät muodostavat kuitenkin omaan kuljetus- ja keräysverkostoon parhaiten soveltuvat ajoreitit ja siten alueet, joita yksi reitti palvelee. Jätteen kuljetusyrittäjät saavuttavat jätteenkeräysauton kantavuuden hyödyntämisessä 80–100 % täyttöasteen (opinnäytteessä esim. Piikkiössä 40–70 %) sekä työvuoron tehokkuudessa 90–100 % tehokkuuden (opinnäytteessä esim. Piikkiössä 70–80 %).

Todelliset tehokkuudet ovat merkittävästi parempia kuin AMK opinnäytetyön tuloksista voi laskea. Tämä koska, jätteen kuljetusyrittäjät palvelevat myös muita alueita samalla ajoreitillä, jolla palvelevat esimerkiksi opinnäytetyön esimerkkialueen Piikkiön alueen asiakkaitaan. Alla olevassa kartassa on esitetty alueet, joita urakoitsijat palvelevat samalla kun ajavat Piikkiön alueeseen liittyvää keräysreittiä. Kuljetusyrittäjät yhdistävät keräysreittiin jätteen keräyskohteita siten, että kuormatilan hyödyntämisaste on mahdollisimman korkea. Kun keräysalueen rajat eivät ole kiinteät, voidaan keräykseen yhdistää ajoreittiin liittyvien keräyskohteiden palveleminen, joka puolestaan vähentää kokonaisajosuoritetta jätteenkeräysalueen jätekeräyksessä ja samalla lisää kustannustehokkuutta. AMK opinnäytetyössä esitetyillä kuljetusjärjestelyillä ei nykyinen asiakkaiden maksama kustannustaso olisi mahdollista, vaan se olisi merkittävästi kalliimpaa.



Kuva. Jätteenkuljetusurakoitsijoiden palvelemat alueet, jotka on liitetty Piikkiön alueella (vihreä) sijaitsevien jäteastioiden tyhjentämiseen. Eri urakoitsijoille alueet muodostuvat erilaisiksi asiakaskunnan mukaan

VIRANOMAISSELVITYS

Turun kaupungin Ympäristötoimialan Ympäristönsuojelun toimesta on 15.3.2017 valmistunut "Kunnan vastuulle kuuluva jätteenkuljetus Lounais-Suomessa, Arvio jätelain ehtojen täyttymisestä 2017" –selvitys, jossa arvioidaan jätelain ehtojen täyttymistä Turun seudulla.

Viranomaisen tekemä taustaselvitys ei ollut julkinen asiakirja Rambollin tekemän selvityksen "SELVITYS JÄTELAIN 35 §:N JA 37 §:N MUKAISTEN EHTOJEN TÄYTTYMISESTÄ TURUN SEUDUN JÄTTEIDEN KULJETUKSISSA" valmistuessa 24.3.2017. Tässä täydentävässä liitteessä esitetään suorina lainauksia viranomaisraportissa esitetyt perustelut jätelain 35 ja 37§ mukaisten ehtojen täyttymisestä. Kunkin viranomaisen esittämän perustelun yhteydessä on tarkasteltu perustelujen suhteessa jätelainsäädäntöön, jätehuoltomääräyksiin sekä Rambollin tekemän selvityksen tuloksiin.

Kuljetuspalveluiden kattavuus ja luotettavuus sekä kohtuulliset ja syrjimättömät ehdot

Viranomais selvityksen mukaan kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmässä kuljetuspalvelua ei ole saatavissa kaikissa olosuhteissa, sillä palvelus saatavuus on riippuvainen asiakkaan maksukyvyistä. maksukyvyyn loppuessa loppuvat myös palvelut.

Tämän tarkastelun perusteella: Maksuvaikeuksissa olevien kotitalouksien jätelaskut voidaan periä käräjäoikeudessa ns. riidattomassa menettelyssä. Julkisoikeudelliset maksut (kunnan järjestämä jätteenkuljetus) voidaan periä ilman tuomiota. Käytännössä jätelaskun maksamisesta voinee neuvotella joustavammin kuin jätemaksun maksamisesta.

Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteiden kuljetuksessa nykyisten jätteenkuljetusyritysten käytäntöjen mukaan tyhjennykset lopetetaan, jos asiakas ei vastaa yhteydenottoihin ja perintätoimisto ei saa perittyä maksamattomia jätelaskuja (yhteensä 20 - 60 kpl vuodessa). Kun tyhjennykset on lopetettu niin keskimäärin 75 % asiakkaista maksaa maksamattomat jätelaskut ja tyhjennykset jatkuvat normaalisti. Loput 25 % päätyvät käyttämään muiden yritysten palveluita (vuodessa noin 5-15 kpl). Maksukyvyttömät asiakkaat voivat saada toimeentulotuen kautta tukea jätehuoltokustannuksiin, jolloin asianmukaisesti toimivat asiakkaat saavat jäteastiansa tyhjennettyä, eikä päädy järjestetyn jätteenkuljetuksen ulkopuolelle.

Viranomais selvityksen mukaan Suuret erot kuljettajien perimien astiatyhjennysten käsittelymaksuosuuksissa ovat kohtuuttomia ja syrjiviä. Käsittelymaksu maksetaan kunnalle jätteen painon perusteella, joten samankokoisten jäteastioiden käsittelymaksuosuuksissa ei pitäisi olla juuri eroja.

Tämän tarkastelun perusteella: Käsittelymaksut peritään arvioperusteisesti oletetun jäteastiassa olevan jätemäärän mukaan molemmissa kuljetusjärjestelmissä. Kiinteistön haltijan järjestämässä kuljetusjärjestelmässä arvio jätemäärästä on muodostunut aikaisemman tiedon sekä jätteenkuljetusyrityksen käyttämien tilavuuspainokertoimien avulla. Astiapainot voivat olennaisesti poiketa samanlaisissa kiinteistöissä, jos mm. toisessa asunnossa ei kerätä biojätettä erikseen ja asukkaiden lajitteluhaluus ei ole yhtä korkea. Suurimmissa alueella toimivissa jätteenkuljetusyrityksissä tyhjennyksiä punnitaan säännöllisesti melkein kaikilla asuntoalueilla ja usean asunnon taloyhtiöissä. Tästä johtuen eri alueilla saattaa olla käytössä erilaisia tilavuuspainokertoimia, jos aikaisempaan tietoon perustuen on huomattu, että jollain alueilla kertyvä jätemäärä poikkeaa huomattavasti aikaisemmasta oletuksesta. Jätteenkuljetusyritykset tilittävät perityt jätteenkäsittelymaksut Lounais-Suomen Jätehuolto Oy:lle, jolloin asiakkailta perittävien jätteenkäsittelymaksujen tulee kattaa LSJH:lle painoperusteisesti veloittavat jätteenkäsittelymaksut.

Asiakkaiden maksama lopullinen jätehuollon kustannus koostuu kuljetus- ja käsittelymaksusta sekä julkisista maksuista ja veroista. Tämän vuoksi kohtuullisia ja syrjimättömiä ehtoja tarkasteltaessa on otettava huomioon kokonaishinta, eikä tarkastella hintatekijöitä irrallaan kokonaisuudesta. Rambollin tekemän selvityksen yhteydessä on osoitettu, ettei hinnoittelu Turun seudulla ole syrjivää tai kohtuutonta.

Viranomais selvityksen mukaan Jopa kaksin- tai kolminkertaiset erot samojen kuljettajien samoilla alueilla ja samoista palveluista perimissä maksuissa ovat kohtuuttomia ja syrjiviä.

Tämän tarkastelun perusteella: Nykyjärjestelmässä kaikki yritykset tarjoavat uusia sopimuksia samankaltaisin ehdoin omille asiakkailleen ottaen huomioon mm. astiakoot, tyhjennysvälit ja kuljetusmatkat. Eri aikaan tehdyissä sopimuksissa voi olla eroja. Yritysten välillä on hintaeroja. Turun seudulla 240 litran sekajäteastian tyhjennyshinnassa ylä- ja alakvartiilin välinen ero on 1,5 euroa. 600–660 litran astioilla vastaava ero sekajätteellä on 1,6 euroa. Näiden tyypillisimpien jäteastioiden tyhjennyshintojen hinta-analyyysien perusteella voidaan todeta, että Turun seudulla on kilpailua eri kuljetusyrityksien välillä ja että jäteastian tyhjennyksen hinta muodostuu markkinaperusteisesti kustannusrakenteen ja kilpailutilanteen mukaisesti.

Viranomais selvityksen mukaan Kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmässä hankintapotentialltaan suuret ja sijainniltaan keskeiset kiinteistöt ja kiinteistöyhtiöt voivat kilpailutuksen seurauksena saada huomattavasti edullisempaa jätehuoltopalvelua muihin verrattuna. Järjestelmä syrjii tyypillisesti sellaisia haja-asutusalueen pienkiinteistöjä, joilla ei ole mahdollisuuksia suuren hankintapotentiallin hyödyntämiseen.

Tämän tarkastelun perusteella: Kohtuulliset ja syrjimättömät ehdot jätteenkuljetuspalveluissa tarkoittavat sitä, että kaikille jätteen haltijoille on tarjolla tarpeen mukaan samantasoista palvelua samanlaisin ehdoin. Absoluuttiset erot palvelun laadussa, hinnassa tai hinta-laatusuhteessa eivät tee palvelun ehtoja automaattisesti syrjiviksi, jos erot ovat kohtuulliset ja perustuvat tuotantorakenteeseen esimerkiksi etäisyyteen, tyhjennyskertoihin, keräysalueen astiamääriin jne. Esimerkiksi pitkä kuljetusetäisyys keräilyalueelle ja samanaikaisesti pienempi tyhjennettävien astioiden määrä vaikuttaa tyhjennettävää astiaa kohden muodostuviin kustannuksiin.

Viranomais selvityksen mukaan Jätehuoltoviranomaisen kuljetusrekisteritietojen perusteella on perusteltua epäillä, että joillakin nykyisen sopimusperusteisen kuljetuksen alueilla kuljetukset ovat siinä määrin keskittyneet yhdelle kuljettajalle, että se kykenee ohjaamaan yksin palvelun hintatasoa ja todellinen kilpailu ja sen edellyttämä valinnan mahdollisuus on pahoin vaarantunut.

Tämän tarkastelun perusteella: Tehtyjen hinta-analyysien ja alueella toimivien jätteenkuljetusyritysten tilinpäätöstietojen perusteella Turun seudulla ei voida osoittaa määrävän markkina-aseman väärinkäyttöä.

Viranomais selvityksen mukaan Kaikki kuljettajat eivät erittele lain edellyttämällä tavalla hinnoissaan kuljetus- ja käsittelymaksuja, mikä heikentää asiakkaiden mahdollisuuksia saada tietoa maksujen perusteista ja kilpailuttaa alueella toimivia kuljettajia.

Tämän tarkastelun perusteella: Jos kuljetusyritys ei erittele laskussa jätelain mukaisesti kuljetusta ja käsittelyä viranomaisen tulee puuttua siihen. Yksittäisten yritysten toimiessa voimassa olevan lainsäädännön vastaisesti, viranomaisten on puututtava yritysten toimintaan, ei muuttaa jätteenkuljetusjärjestelmää.

Jätehuollon yleinen toimivuus kunnassa, jätehuollon alueellisen kehittämisen tukeminen sekä terveys- tai ympäristövaarat tai haitat

Viranomais selvityksen mukaan Kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmässä kuljetusten yleinen toimivuus ja kehittäminen osana kunnan vastuulle kuuluvan alueellisen jätehuollon kokonaisuutta ei ole kunnan tai minkään muunkaan tahon hallittavissa tai ohjattavissa vaan ne ovat riippuvaisia kaikkien alueella toimivien kymmenien kuljetusyritysten liiketoiminnallisten intressien sekä yrittäjien ja yksittäisten asiakkaiden välisten sopimusten yhteisvaikutuksesta.

Tämän tarkastelun perusteella: Nykyinen kuljetusjärjestelmä edistää jätehuollon yleistä toimivuutta kunnassa, koska se säilyttää alueella itsenäisiä kuntaurakoiden saamisesta riippumattomia yrityksiä, jotka käytännössä kyselyjen ja haastattelujen sekä mm. kuljetushintojen erilaisuuden perusteella kilpailevat keskenään markkinoita jakamatta nojautuen kustannusperusteisiin kuljetushintoihin. Turun seudulla keräyksen palvelutarjonta on laajaa ja lajitteluun voidaan vaikuttaa jätehuoltomääräyksillä.

Kuljetusjärjestelmällä ei ole vaikutusta jätteiden käsittelyn alueelliseen kehittämiseen. Yhdyskuntajätteen kuljettaja ei määrää jätteen määränpäättä vaan kunta päättää yhdyskuntajätteiden käsittelypaikan kuljetusjärjestelmästä riippumatta.

Kuljetusjärjestelmä kuitenkin tukee jätehuollon alueellista kehittymistä keräyksen ja kuljetusten osalta. Kiinteistön haltijan järjestämä kuljetus motivoi jätehuoltoyrityksiä kehittämään keräys- ja kuljetuskalustoa, kouluttamaan työntekijöitä sekä ottamaan käyttöön uusia teknologioita. Yritysten kilpaillessa vapailla markkinoilla, pienillä kilpailueduilla (mm. monilokeroautot, kuljettajien taloudellinen ajotapa, optimoidut reitit) voi olla suuri merkitys yritysten elinvoimaisuuden ja markkinoilla pysymisen kannalta.

Viranomais selvityksen mukaan Sopimusperusteisessa jätteenkuljetuksessa kerättyjä kunnan vastuulle kuuluvia jätteitä on toistuvasti ja osin järjestelmällisesti kuljetettu muualle kuin kunnan jätehuoltomääräyksissä määrättyihin vastaanotto paikkoihin. Tästä aiheutuu haittaa kunnan jätehuoltojärjestelmän yleiselle toiminnalle ja kunnan oikeudelle ja mahdollisuuksille huolehtia vastuulleen kuuluvan jätehuollon järjestämisestä.

Tämän tarkastelun perusteella: Vuonna 2015 jätehuoltoviranomainen on antanut yhden reklamaation kerättyjen jätteiden toimittamisesta väärään toimituspaikkaan. Jätteenkuljetusyritykset, joiden tyhjennystapahtumia analysoitiin tämän selvityksen yhteydessä (kuusi yritystä ja 2 023 740 jäteastian tyhjennystä) eivät ole saaneet viranomaiselta reklamaatiota jätteiden toimittamisesta jätehuoltomääräysten vastaiseen vastaanotto paikkaan. Yhden jätehuoltoviranomaisen antaman reklamaation perusteella jätteiden toimittamista väärään vastaanotto paikkaan ei voida pitää toistuvana ja järjestelmällisenä toimintana.

Jos jokin jätteenkuljetusyritys toimittaa jätteet toistuvasti ja järjestelmällisesti muualle kuin kunnan jätehuoltomääräyksissä osoitettuun paikkaan ja samalla toimii voimassaolevan jätelainsäädännön vastaisesti, viranomaisten on puututtava yritysten toimintaan, ei muuttaa jätteenkuljetusjärjestelmää.

Viranomais selvityksen mukaan Kahden eri kuljetusjärjestelmän ylläpito vaikeuttaa olennaisesti jätehuollon alueellisen kehityksen edistämistä, kun kaikessa jätehuollon järjestämisessä joudutaan huomioimaan kahden erilaisen kuljetusjärjestelmän asettamat vaatimukset ja ehdot. Kaksoisjärjestelmän ylläpito vaikeuttaa olennaisesti myös kuntien alueellisen jätehuoltoyhteistyön toteuttamista.

Tämän tarkastelun perusteella: Kuljetusjärjestelmällä ei ole vaikutusta jätteiden käsittelyn alueelliseen kehittämiseen. Yhdyskuntajätteen kuljettaja ei määrää jätteen määränpäättä vaan kunta päättää yhdyskuntajätteiden käsittelypaikan kuljetusjärjestelmästä riippumatta.

Alueella toimivat jätteenkuljetusyritykset kehittävät kiinteistön haltijan järjestämää jätteenkuljetusjärjestelmää kokoajan omatoimisesti ja Turun seudulla toimivat yritykset ovat huomioineet omissa toiminnassaan mm. kuljettajien taloudellisen ajotavat, jatkuvan reittioptimoinnin, monilokerikkoautojen käytön jne.

Viranomais selvityksen mukaan Kiinteistönhaltijan järjestämä kuljetus on kokonaislogistisesti tehottomampi ja siten myös energiatehokkuuden ja ympäristövaikutusten kannalta huonompi kuin kunnan järjestämä kuljetus. Tehottomampi kuljetus aiheuttaa kokonaislogistiselta kannalta katsoen ”ylimääräistä” liikennettä, enemmän päästöjä ympäristöön ja enemmän liikenne-turvallisuusriskejä erityisesti asuinalueilla.

Tämän tarkastelun perusteella: Nykytilanteeseen verrattuna kunnan järjestämässä yhdyskuntajätteen kuljetuksessa kokonaisliikennesuorite on riippuvainen miten eri urakoitsijoiden asiointipisteet ovat sijoittuneet tarkastelualueelle. Taloudellisuustekijät ohjaavat siten, ettei ero kovin merkittäväksi kasva.

Jätteenkuljetusten suoritteita tulee tarkastella koko alueen kattavana tehokkuuden näkökulmasta eli kuinka suuri hyötykuorma kantavuuteen nähden saadaan kerättyä jätettä alueelta ja kuinka paljon ajovuoron työajasta kuluu reitin ajoon. Kysymys on miten tehokkaasti työaika saadaan hyödynnettyä ja kertymä vastaamaan keräilyajoneuvon kantavuutta.

Maatieteellisesti rajattujen alueiden (esim. postinumeroalueet) tarkastelu muusta alueesta irrallisena ei yleensä ole optimaalinen yhdeksi urakka-alueeksi. Syynä on, ettei ajoneuvolle tule tehokasta käyttöä kaikille arkipäiville. Toisaalta myös kerästyössä ajan ja kantavuuden kapasiteetin maksimaalinen käyttö ei myöskään toteudu.

Kun tarkastellaan koko Turun seutua, niin yhdyskuntajätteiden keräyksestä ja kuljetuksesta syntyy Turun seudulla eri kuljetusyriyksillä yhteensä noin 720 000 ajokilometriä vuodessa. Nykyisten toimijoiden reitit ovat jo hyvin tehokkaat ja autojen täyttöasteet ovat korkeat 85 - 100 %. Yhdyskuntajättekuljetusten osuus raskaan liikenteen suoritteesta on 0,290 % ja 0,0252 % kokonaisliikennesuoritteesta Turun seudulla.

Kuljetusjärjestelmän valinnalla ei voida osoittaa olevan vaikutusta liikenneonnettomuuksien määrään jätteenkuljetuksissa.

Siirryttäessä kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen liikennesuoritteen aiheuttama muutos kokonaismelutasossa olisi alle 1 dB. Ihmiskorva ei pysty havaitsemaan tällaista alle 1 dB ekvivalenttimelutason muutosta. Meluvaikutus on paikallinen ”ärsytys” niillä alueilla, joissa mahdollisesti käy toinen ajoneuvo tyhjentämässä muita jätteitä.

Melutasot molemmissa järjestelmissä jäävät alle melutason ohjearvojen (VNp 993/1992 2–3 §). Maksimimelutaso syntyy tyhjennyksissä, joiden lukumäärä on sama molemmissa järjestelmissä. Kuljetusjärjestelmän valinta ei vaikuta asukkaiden kokemaan melutasoon.

Jättekuljetusten päästöt yhdyskuntajätteen kuljetuksessa ovat 0,02 – 1,11 % päästöluokasta riippuen kaikista Turun seudun liikenteen päästöistä. Kuljetusjärjestelmän muutoksen vaikutus päästöjen vähenemiseen on niin pieni, että ilmanlaadun ohjearvojen (VNA 711/2001) tarkastelussa näillä muutoksilla ei ole mitattavaa vaikutusta. Turun seudulla käytössä oleva kuljetuskalusto on varsin uutta ja täyttää vähintään EURO4 vaatimukset.

Kotitalouksien asema sekä yritysten ja viranomaisten toiminta

Viranomaisvelvoituksen mukaan Kiinteistönhaltijan järjestämässä kuljetuksessa palveluiden hinnat ovat korkeampia kuin kunnan keskitetysti kilpailuttamassa järjestelmässä. Kuljetusten kaksoisjärjestelmää ylläpitämällä kunta asettaa eri kuljetusjärjestelmissä olevat kiinteistönhaltijat pysyvästi eriarvoiseen asemaan palvelun hintojen osalta. Kuten tässä arvioissa on aikaisemmin esitetty, ovat kuljetuspalvelun hinnat osalle asukkaista myös syrjiviä ja kohtuuttomia nykyisessä sopimusperusteisessa kuljetuksessa.

Tämän tarkastelun perusteella: Jätelain (646/2011) 20 § mukaan aiheuttamisperiaate tarkoittaa, että "jätteen alkuperäinen tuottaja taikka nykyinen tai aiempi jätteen haltija vastaa jätehuollon kustannuksista (aiheuttamisperiaate)."

Jätelain 79 § kunnan jätemaksun perusteet ovat jätteen laji, laatu, määrä ja noutokerrat. Perusteina voidaan lisäksi ottaa huomioon jätteen keräys- ja kuljetusolot kiinteistöllä ja noutoalueella, kunnan keräysvälineiden käyttö sekä kuljetusmatka kuljetettaessa jäte yksittäisenä kuljetuksena.

Keräystapahtuman, kuljetuksen, hyödyntämisen ja loppukäsittelyn hinnat ovat kaikille samat asuinpaikasta riippumatta kunnan järjestämän kuljetusjärjestelmän tasahinnoittelussa. Keräys- ja kuljetusmatkat eivät kuitenkaan ole kaikille samanlaisia. Kun kokonaishinta on sama, lähempänä asuvat ja astiasijoittelultaan helposti saavutettavat kompensoivat kauempana asuvien ja/tai astiasijoittelultaan vaikeammin saavutettavien kiinteistöjen jätehuollon keräys- ja kuljetuskustannuksia. Kuljetusten osalta tasahinnoittelua voidaan näin pitää lähempänä asuvia syrjivänä. Aiheuttamisperiaatteen mukaan vastuussa on yksittäinen jätteen tuottaja tai haltija.

Viranomaisvelvoituksen mukaan Kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmän sisältämän valinnanvapauden ja joustavuuden käänköpuolena on kiinteistönhaltijan lisääntyvät velvollisuudet oman palvelunsa järjestämisessä sekä erityisesti se, että kiinteistönhaltijan on itse kilpailuttamalla huolehdittava jätehuoltopalvelusta maksamiensa maksujen pysymisestä yleiseen hintatasoon nähden kilpailukykyisinä. Koska palvelun hinta voi olennaisesti riippua säännöllisestä kilpailuttamisesta, joutuvat asukkaat eriarvoiseen asemaan sen mukaan mikä on heidän halunsa, kykynsä ja tosiasiallinen mahdollisuutensa hyödyntää kilpailuttamista.

Tämän tarkastelun perusteella: Jos kiinteistön haltijat kokevat, etteivät jätteenkuljetukset vastaa palvelusta maksettavaa hintaa, kiinteistön haltijat lähtökohtaisesti vaihtavat palvelun tuottajaa. Mikäli Kiinteistön haltijat ovat tyytyväisiä nykyiseen palveluunsa, heillä ei ole tarvetta kilpailuttaa jätteenkuljetuspalveluitaan jatkuvasti.

Viranomaisvelvoituksen mukaan Kiinteistönhaltijan järjestämän kuljetuksen toimiessa todellisen kilpailun perusteella siten, että eri kuljetuspalveluiden tarjoajia on alueilla useita, lisääntyy myös asuinalueiden raskas jäteautoliikenne verrattuna kunnan järjestämään kuljetukseen. Useiden eri kuljettajien liikennöimisestä samoilla asuinalueilla aiheutuu asukkaille myös lisää ympäristö- ja viihtyisyyshaittoja sekä liikenneturvallisuusriskejä. Esimerkiksi pienillä yksityisillä mökkiteillä raskaan liikenteen suurempi määrä voi aiheuttaa ylimääräistä haittaa myös tienpidolle.

Tämän tarkastelun perusteella: Liikenteen kokonaissuoritteessa ei synny merkittävää eroa kuljetusjärjestelmien välillä, eikä kuljetusjärjestelmällä voida osoittaa olevan vaikutusta liikenneturvallisuuteen. Esimerkiksi pienillä yksityisillä mökkiteillä jäteastia on sijoitettava voimassaolevien jätehuoltomääräysten mukaisesti niin, että kiinteistöllä sijaitsevan ajoväylän tulee kantaa tieliikennelain sallimat ajoneuvojen painot. Mikäli kiinteistöllä ei ole keräyspaikaksi soveltuvaa paikkaa, on selvítettävä keräyspaikan perustamismahdollisuudet kiinteistön välittömään läheisyyteen.

Viranomais selvityksen mukaan Kunnan vastuulle kuuluvan jätehuollon toiminnan seuranta ja valvonta on nykyisessä sopimusperusteisessa kuljetuksessa osoittautunut hyvin vaikeaksi ja hallinnollisesti raskaaksi, osin lähes mahdottomaksi. Nykyoloissa jätehuoltoviranomainen ei pysty huolehtimaan sille laissa annettujen seurantavelvoitteiden hoitamisesta, koska se ei saa toimintaansa varten välttämättömiä tietoja kuten hintatietoja ja kuljetustietoja kuljetusten suorittajilta. Näin ollen jätehuoltoviranomainen ei myöskään kykene toimittamaan ajantasaisia ja luotettavia tietoja valvontaviranomaisille valvontatehtävien hoitamista varten.

Tämän tarkastelun perusteella: Kuljetusten, liittymisten ja jätehuoltomääräysten noudattamisen valvonta ei ole kuljetusjärjestelmästä riippuvaista. Jätteenkuljetusrekisterin tulisi olla ajantasainen molemmissa jätteenkuljetusjärjestelmissä ja jätehuoltoviranomaisen valvontatehtäviä ei voida siirtää kuntayhtiölle vaan jätehuoltoviranomaisen tulisi itse seurata liittymistilannetta, huomauttaa laiminlyönneistä ja ilmoittaa niiden pitkittyessä asiasta suoraan muille viranomaisille molemmissa jätteenkuljetusjärjestelmissä.

Tehdyn selvityksen mukaan esimerkiksi liittymisaste riippuu valvonnan määrästä ja edellyttää molemmissa järjestelmissä valvontaa valvovalta viranomaiselta sekä ajantasaista rekisteriä, johon liittyneiden määrää verrataan. Esimerkiksi Joensuun alueellisen jätelautakunnan alueella, missä on kunnan järjestämä jätteenkuljetus, on vuonna 2015 lähetetty kehoituksia kunnalliseen jätehuoltojärjestelmään liittymiseen tai tietojen selventämiseen noin 1 200 vakinaisen asunnon haltijalle (JATELK 7373/00.03.00/2016). Tämä osoittaa, ettei kuljetusjärjestelmällä itsessään ole vaikutusta liittymisasteeseen vaan liittymisaste on sidoksissa valvontaan.

Jätehuoltoviranomaisella on mahdollista pyytää jätelain mukaiset jätteenkuljetustiedot jätteenkuljetusyrityksiltä tarvittaessa neljä kertaa vuodessa (3 kk välein), jolloin kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa on myös mahdollista toteuttaa lähes reaaliaikainen jätteenkuljetusrekisteri. Ajantasaisen ja toimivan jätteenkuljetusrekisterin muodostaminen vaatii aluksi aikaa ja resursseja molemmissa jätteenkuljetusjärjestelmissä, mutta kun toimiva rekisteri on muodostettu, sen ylläpito ja päivittäminen onnistuu helposti.

Turun seudulla toimivat jätteenkuljetusyritykset ovat osoittaneet halukkuutta kehittää jätteenkuljetusten seurantaa ja ajantasaista jätteenkuljetusrekisteriä yhdessä alueen jätehuoltoviranomaisen kanssa. Ajantasainen jätteenkuljetusrekisteri ja jätehuoltomääräysten mukaiset tyhjennysvälit ovat niin viranomaisten kuin kuljetusyritystenkin edun mukaista. Jos jokin Turun seudulla toimiva jätteenkuljetusyritys jatkuvasti jättää toimittamatta jätteenkuljetusrekisterin ylläpitämiseksi tarvittavia tietoja jätehuoltoviranomaiselle sekä samalla laiminlyö jätelain 39§ mukaista tiedonanto velvoitetta, on yrityksen toiminta lopetettava viranomaismenettelyin. Yksittäisten yritysten toimiessa voimassa olevan lainsäädännön vastaisesti, viranomaisten on puututtava yritysten toimintaan, ei muuttaa jätteenkuljetusjärjestelmää.

Viranomais selvityksen mukaan Vaikka viranomaisilla on molemmissa kuljetusjärjestelmissä samat oikeudet ja velvollisuudet seurantaa ja valvontaa varten tarvittavien tietojen saamiseen, on ero tietojen saamisessa tosiasiallisesti hyvin suuri. Toimiva, ajantasainen ja luotettava seuranta ja valvonta ei voi perustua jatkuvaan valvontaviranomaisten virka-apuun ja hallintopakko-keinojen käyttöön.

Tämän tarkastelun perusteella: Turun seudulla toimivat jätteenkuljetusyritykset ovat osoittaneet halukkuutta kehittää jätteenkuljetusten seurantaa ja ajantasaista jätteenkuljetusrekisteriä yhdessä alueen jätehuoltoviranomaisen kanssa. Ajantasainen jätteenkuljetusrekisteri ja jätehuoltomääräysten mukaiset tyhjennysvälit ovat niin viranomaisten kuin kuljetusyritystenkin edun mukaista. Jos jokin Turun seudulla toimiva jätteenkuljetusyritys jatkuvasti jättää toimittamatta jätteenkuljetusrekisterin ylläpitämiseksi tarvittavia tietoja jätehuoltoviranomaiselle sekä samalla laiminlyö jätelain 39§ mukaista tiedonanto velvoitetta, on yrityksen toiminta lopetettava viranomaismenettelyin. Yksittäisten yritysten toimiessa voimassa olevan lainsäädännön vastaisesti, viranomaisten on puututtava yritysten toimintaan, ei muuttaa jätteenkuljetusjärjestelmää.

Yhteenveto

Viranomais selvityksen mukaan Jätteenkuljetuspalveluiden hinnat ovat alueen nykyisessä sopimusperusteisessa kuljetuksessa syrjiviä ja osalle kiinteistöistä kohtuuttoman korkeita keskimääräisiin ja erityisesti alimpiin hintoihin verrattuna. Sopimusperusteisessa järjestelmässä kiinteistöjen jätemaksut ovat korkeampia kuin kunnan vastuulla järjestetyssä kuljetuksessa, mikä asettaa toimialueen eri kuljetusjärjestelmissä olevien kiinteistöjen haltijat eriarvoiseen asemaan. Sopimusperusteisessa kuljetuksessa hankintapotentialliltaan suurilla ja sijainniltaan keskeisillä kiinteistöillä ja erityisesti hankintayhteistyötä tekeville kiinteistöryhmillä on mahdollisuus saada huomattavasti keskimääräistä edullisempaa kuljetuspalvelua kun taas harvaan asuttujen alueiden yksittäiset pienikiinteistöt eivät vastaavaa etua voi käytännössä saada. Kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmässä kuljetuspalvelu loppuu, jos kiinteistönhaltija ei kykene maksamaan palvelusta.

Tämän tarkastelun perusteella: Nykyjärjestelmässä kaikki yritykset tarjoavat uusia sopimuksia samankaltaisin ehdoin omille asiakkailleen ottaen huomioon mm. astiakoot, tyhjennysvälit ja kuljetusmatkat. Eri aikaan tehdyissä sopimuksissa voi olla eroja. Yritysten välillä on hintaeroja. Turun seudulla 240 litran sekajäteastian tyhjennyshinnassa ylä- ja alakvartiilin välinen ero on 1,5 euroa. 600–660 litran astioilla vastaava ero sekajätteellä on 1,6 euroa. Näiden tyypillisimpien jäteastioiden tyhjennyshintojen hinta-analyyysien perusteella voidaan todeta, että Turun seudulla on kilpailua eri kuljetusyrittäjien välillä ja että jäteastian tyhjennyksen hinta muodostuu markkinaperusteisesti kustannusrakenteen ja kilpailutilanteen mukaisesti.

Jätelain (646/2011) 20 § mukaan aiheuttamisperiaate tarkoittaa, että ”jätteen alkuperäinen tuottaja taikka nykyinen tai aiempi jätteen haltija vastaa jätehuollon kustannuksista (aiheuttamisperiaate).”

Jätelain 79 § kunnan jätemaksun perusteet ovat jätteen laji, laatu, määrä ja noutokerrat. Perusteina voidaan lisäksi ottaa huomioon jätteen keräys- ja kuljetusolot kiinteistöllä ja noutoalueella, kunnan keräysvälineiden käyttö sekä kuljetusmatka kuljetettaessa jäte yksittäisenä kuljetuksena.

Keräystapahtuman, kuljetuksen, hyödyntämisen ja loppukäsittelyn hinnat ovat kaikille samat asuinpaikasta riippumatta kunnan järjestämän kuljetusjärjestelmän tasahinnoittelussa. Keräys- ja kuljetusmatkat eivät kuitenkaan ole kaikille samanlaisia. Kun kokonaishinta on sama, lähempänä asuvat ja astiasijoittelultaan helposti saavutettavat kompensoivat kauempana asuvien ja/tai astiasijoittelultaan vaikeammin saavutettavien kiinteistöjen jätehuollon keräys- ja kuljetuskustannuksia. Kuljetusten osalta tasahinnoittelua voidaan näin pitää lähempänä asuvia syrjivänä. Aiheuttamisperiaatteen mukaan vastuussa on yksittäinen jätteen tuottaja tai haltija.

Maksuvaikeuksissa olevien kotitalouksien jätelaskut voidaan periä käräjäoikeudessa ns. riidattomassa menettelyssä. Julkisoikeudelliset maksut (kunnan järjestämä jätteenkuljetus) voidaan periä ilman tuomiota. Käytännössä jätelaskun maksamisesta voinee neuvotella joustavammin kuin jätemaksun maksamisesta.

Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteiden kuljetuksessa nykyisten jätteenkuljetusyritysten käytäntöjen mukaan tyhjennykset lopetetaan, jos asiakas ei vastaa yhteydenottoihin ja perintätoimisto ei saa perittyä maksamattomia jätelaskuja (yhteensä 20 - 60 kpl vuodessa). Kun tyhjennykset on lopetettu niin keskimäärin 75 % asiakkaista maksaa maksamattomat jätelaskut ja tyhjennykset jatkuvat normaalisti. Loput 25 % päätyvät käyttämään muiden yritysten palveluita (vuodessa noin 5-15 kpl). Maksukyvyttömät asiakkaat voivat saada toimeentulotuen kautta tukea jätehuoltokustannuksiin, jolloin asianmukaisesti toimivat asiakkaat saavat jäteastiansa tyhjennettyä, eikä päädy järjestetyn jätteenkuljetuksen ulkopuolelle.

Viranomais selvityksen mukaan Kiinteistönhaltijan järjestämä kuljetus on osa kunnan vastuulle kuuluvan jätehuollon kokonaisuutta, mutta käytännössä kunnalla ei ole mahdollisuutta ohjata sen toimintaa tai vaikuttaa sen kehitykseen taikka korjata siinä mahdollisesti ilmeneviä puutteita tai ongelmia. Kiinteistönhaltijan järjestämä kuljetus voidaankin nähdä muusta kunnan jätehuoltojärjestelmästä erillisenä osana, joka ei ole minkään yksittäisen tahon ohjauksessa tai hallinnassa. Järjestelmän sisältämien valinnanvapauden ja markkinaehtoisuuden on joidenkin kuljettajien toimesta tulkittu merkitsevän sitä, että kiinteistönhaltijat tai kuljettajat voisivat ko. järjestelmässä myös päättää kerättävien ja kuolettavien jätteiden toimituspaikoista ja käsittelystä, mikä aiheuttaa merkittävää haittaa kunnan jätehuoltojärjestelmän kokonaisuuden toiminnalle.

Tämän tarkastelun perusteella: Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa kuljetusjärjestelmä kehittyy markkinaperusteisesti ja kaikilla Turun seudun alueilla palveluita tarjotaan useamman kuin yhden jätteenkuljetusyrityksen toimesta, jolloin asiakkaat voivat vaihtaa palveluntarjoajaa puutteiden tai ongelmien ilmetessä.

Kuljetusjärjestelmästä riippumatta kunta päättää yhdyskuntajätteiden käsittelypaikan. Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa voidaan kuitenkin erilliskerätä vapaaehtoisesti useampia jätelajeja, jotka toimitetaan jätelajista riippuen joko tuottajavastuujätteiden tai kunnan vastuulla olevien jätteiden hyödyntämiseen.

Viranomais selvityksen mukaan Kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmä kokonaislogistisesti tehottomampi kuin kunnan järjestämä kuljetus. Jo kahdenkin kuljettajan samanlaista kuljetuspalvelua järjestävän kuljettajan toiminnasta samalla alueella aiheutuu kunnan järjestämään kuljetukseen verrattuna ”ylimääräistä” raskasta liikennettä ja suurempia melu- ja ilmansaastepäästöjä ja niistä aiheutuvia ympäristö- ja viihtyisyyshaittoja. Mitä useampia samaa palvelua järjestäviä kuljettajia alueella toimii ja mitä useampia jätėjakeita kiinteistöiltä erilliskerätään, sitä suuremmaksi kasvavat erot kuljetusjärjestelmien ympäristövaikutuksissa.

Tämän tarkastelun perusteella: Nykytilanteeseen verrattuna kunnan järjestämässä yhdyskuntajätteen kuljetuksessa kokonaisliikennesuorite on riippuvainen miten eri urakoitsijoiden asiointipisteet ovat sijoittuneet tarkastelualueelle. Taloudellisuustekijät ohjaavat siten, ettei ero kovin merkittäväksi kasva.

Jätteenkuljetusten suoritteita tulee tarkastella koko alueen kattavana tehokkuuden näkökulmasta eli kuinka suuri hyötykuorma kantavuuteen nähden saadaan kerättyä jätettä alueelta ja kuinka paljon ajovuoron työajasta kuluu reitin ajoon. Kysymys on miten tehokkaasti työaika saadaan hyödynnettyä ja kertymä vastaamaan keräilyajoneuvon kantavuutta.

Maatieteellisesti rajattujen alueiden (esim. postinumeroalueet) tarkastelu muusta alueesta irrallisena ei yleensä ole optimaalinen yhdeksi urakka-alueeksi. Syynä on, ettei ajoneuvolle tule tehokasta käyttöä kaikille arkipäiville. Toisaalta myös kerästyössä ajan ja kantavuuden kapasiteetin maksimaalinen käyttö ei myöskään toteudu.

Kun tarkastellaan koko Turun seutua, niin yhdyskuntajätteiden keräyksestä ja kuljetuksesta syntyy Turun seudulla eri kuljetusyriyksillä yhteensä noin 720 000 ajokilometriä vuodessa. Nykyisten toimijoiden reitit ovat jo hyvin tehokkaat ja autojen täyttöasteet ovat korkeat 85 - 100 %. Yhdyskuntajättekuljetusten osuus raskaan liikenteen suoritteesta on 0,290 % ja 0,0252 % kokonaisliikennesuoritteesta Turun seudulla.

Kuljetusjärjestelmän valinnalla ei voida osoittaa olevan vaikutusta liikenneonnettomuuksien määrään jätteenkuljetuksissa.

Siirryttäessä kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen liikennesuoritteen aiheuttama muutos kokonaismelutasossa olisi alle 1 dB. Ihmiskorva ei pysty havaitsemaan tällaista alle 1 dB ekvivalenttimelutason muutosta. Meluvaikutus on paikallinen ”ärsytys” niillä alueilla, joissa mahdollisesti käy toinen ajoneuvo tyhjentämässä muita jätteitä.

Melutasot molemmissa järjestelmissä jäävät alle melutason ohjearvojen (VNp 993/1992 2–3 §). Maksimimelutaso syntyy tyhjennyksissä, joiden lukumäärä on sama molemmissa järjestelmissä. Kuljetusjärjestelmän valinta ei vaikuta asukkaiden kokemaan melutasoon.

Jättekuljetusten päästöt yhdyskuntajätteen kuljetuksessa ovat 0,02 – 1,11 % päästöluokasta riippuen kaikista Turun seudun liikenteen päästöistä. Kuljetusjärjestelmän muutoksen vaikutus päästöjen vähenemiseen on niin pieni, että ilmanlaadun ohjearvojen (VNA 711/2001) tarkastelussa näillä muutoksilla ei ole mitattavaa vaikutusta. Turun seudulla käytössä oleva kuljetuskalusto on varsin uutta ja täyttää vähintään EURO4 vaatimukset.

Viranomais selvityksen mukaan Kiinteistönhaltijan aseman kannalta molemmissa kuljetusjärjestelmissä on omat etunsa ja haittansa. Se mitä kiinteistönhaltijat lopulta pitävät itse oman asemansa kannalta merkityksellisimpänä on kuitenkin vaikea arvioida. Mikäli alueella on toimivat kuljetusmarkkinat ja useampia samaa palvelua tarjoavia yrittäjiä, antaa kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmä kiinteistönhaltijalle mahdollisuuden suurempaan asiakassuhteeseen palvelun käytännön toteuttajan kanssa sekä valinnanvapautta palveluiden hankinnassa. Vastaavaa vapautta ei kunnan järjestämässä kuljetuksessa ole. Sen sijaan kunnan kuljetusjärjestelmän voidaan katsoa olevan kiinteistönhaltijalle vaivattomampi, luotettavampi, tasapuolisempi ja kustannuksiltaan halvempi.

Tämän tarkastelun perusteella: Keräystapahtuman, kuljetuksen, hyödyntämisen ja loppukäsittelyn hinnat ovat kaikille samat asuinpaikasta riippumatta kunnan järjestämän kuljetusjärjestelmän tasahinnoittelussa. Keräys- ja kuljetusmatkat eivät kuitenkaan ole kaikille samanlaisia. Kun kokonaishinta on sama, lähempänä asuvat ja astiasijoittelultaan helposti saavutettavat kompensoivat kauempana asuvien ja/tai astiasijoittelultaan vaikeammin saavutettavien kiinteistöjen jätehuollon keräys- ja kuljetuskustannuksia. Kuljetusten osalta tasahinnoittelua voidaan näin pitää lähempänä asuvia syrjivänä.

Viranomais selvityksen mukaan Myös jätteitä kuljettavien yrittäjien aseman kannalta eri kuljetusjärjestelmissä on sekä hyvät että huonot puolensa. Nykyisessä sopimusperusteissa kuljetuksessa toimivien ja siinä asemansa vakiinnuttaneiden yrittäjien kannalta siirtyminen kunnan järjestämään kuljetukseen tarkoittaisi aseman menettämistä ja pakkoa sopeutua kunnan järjestämän kuljetuksen asettamiin reunaehtoihin. Siirtyminen kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmään sen sijaan säilyttäisi tilanteen oletettavasti jotakuinkin ennallaan. Toisaalta kunnan järjestämään kuljetukseen siirtyminen antaisi uusille yrittäjille paremmat mahdollisuudet päästä markkinoille ja lisäksi oletettavasti joillakin alueilla myös kaivattua kilpailua. Pienet kuljetusyrittäjät saattaisivat hyötyä kunnan järjestämästä kuljetuksesta sikäli, että ko. järjestelmässä kuljettaja voi keskittyä ydintoimintaansa eli kuljettamiseen LSJH:n hoitaessa sen tukitoimet kuten asiakaspalvelun, laskutukset sekä muun hallinnon ja viranomaisvelvoitteet, joiden järjestämiseen pienyrittäjillä on yleensä pienemmät resurssit.

Tämän tarkastelun perusteella: Siirtyminen kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen mahdollisesti merkitsisi alueella toimivien jätteenkuljetusyriyten toiminnan voimakasta taantumista Turun seudulla, jos ne eivät saisi kuntaurakoita. Nykyisistä toimijoista Lassila & Tikanoja Oyj:n, Turun Seudun Hyötykuljetus Oy:n, Jätehuolto H. Koskinen Oy:n, Salon Jätehuolto Oy sekä Kuljetus ja jätehuolto Mäkiö Oy:n toiminta jatkuisi alueella yritysten omien arvioiden mukaan huomattavasti pienempänä, jos ne eivät pärjäisi kilpailutuksissa. Muiden yritysten toiminta supistuisi tai saattaisi loppua kokonaan Turun seudulla. Siirryttäessä kunnan järjestämään jätteiden kuljetukseen markkinoille tulisi mahdollisesti valtakunnallisia yrityksiä, joiden hallinto olisi muualla. Paikallisia kuljetusyriyksiä tuskin tulisi tilalle johtuen kalustoinvestoinneista poistoaikoinen ja määräaikaisista urakoista.

Viranomais selvityksen mukaan Jätehuoltoviranomaisen aseman ja tehtävien hoitamisen kannalta nykyinen sopimusperusteinen kuljetusjärjestelmä on käytännössä toimimaton. Viranomaisella ei ole ko. järjestelmässä tosiasiallisia mahdollisuuksia seurata luotettavasti ja ajantasaisesti kuljetusten toimintaa eikä jätehuoltopalveluiden saatavuutta tai palveluiden ehdoille asetettujen kohtuullisuus- ja syrjimättömyysvaatimusten täyttymistä. Seuranta varten tarvittavien tietojen saamisessa säännöllisesti ilmenevien ongelmien vuoksi jätehuoltoviranomainen ei pysty myöskään toimittamaan luotettavaa ja ajantasaista tietoa kuljetuksista valvontaviranomaisten käyttöön.

Tämän tarkastelun perusteella: Kuljetusten, liittymisten ja jätehuoltomääräysten noudattamisen valvonta ei ole kuljetusjärjestelmästä riippuvaista. Jätteenkuljetusrekisterin tulisi olla ajantasainen molemmissa jätteenkuljetusjärjestelmissä ja jätehuoltoviranomaisen valvontatehtäviä ei voida siirtää kuntayhtiölle vaan jätehuoltoviranomaisen tulisi itse seurata liittymistilannetta, huomauttaa laiminlyönneistä ja ilmoittaa niiden pitkittyessä asiasta suoraan muille viranomaisille molemmissa jätteenkuljetusjärjestelmissä.

Tehdyn selvityksen mukaan esimerkiksi liittymisaste riippuu valvonnan määrästä ja edellyttää molemmissa järjestelmissä valvontaa valvovalta viranomaiselta sekä ajantasaista rekisteriä, johon liittyneiden määrää verrataan. Esimerkiksi Joensuun alueellisen jätelautakunnan alueella, missä on kunnan järjestämä jätteenkuljetus, on vuonna 2015 lähetetty kehoituksia kunnalliseen jätehuoltojärjestelmään liittymiseen tai tietojen selventämiseen noin 1 200 vakinaisen asunnon haltijalle (JATELK 7373/00.03.00/2016). Tämä osoittaa, ettei kuljetusjärjestelmällä itsessään ole vaikutusta liittymisasteeseen vaan liittymisaste on sidoksissa valvontaan.

Jätehuoltoviranomaisella on mahdollista pyytää jätelain mukaiset jätteenkuljetustiedot jätteenkuljetusyrityksiltä tarvittaessa neljä kertaa vuodessa (3 kk välein), jolloin kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa on myös mahdollista toteuttaa lähes reaaliaikainen jätteenkuljetusrekisteri. Ajantasaisen ja toimivan jätteenkuljetusrekisterin muodostaminen vaatii aluksi aikaa ja resursseja molemmissa jätteenkuljetusjärjestelmissä, mutta kun toimiva rekisteri on muodostettu, sen ylläpito ja päivittäminen onnistuu helposti.

Turun seudulla toimivat jätteenkuljetusyritykset ovat osoittaneet halukkuutta kehittää jätteenkuljetusten seuranta ja ajantasaista jätteenkuljetusrekisteriä yhdessä alueen jätehuoltoviranomaisen kanssa. Ajantasainen jätteenkuljetusrekisteri ja jätehuoltomääräysten mukaiset tyhjennysvälit ovat niin viranomaisten kuin kuljetusyritystenkin edun mukaista. Jos jokin Turun seudulla toimiva jätteenkuljetusyritys jatkuvasti jättää toimittamatta jätteenkuljetusrekisterin ylläpitämiseksi tarvittavia tietoja jätehuoltoviranomaiselle sekä samalla laiminlyö jätelain 39§ mukaista tiedonanto velvoitetta, on yrityksen toiminta lopetettava viranomaismenettelyin. Yksittäisten yritysten toimiessa voimassa olevan lainsäädännön vastaisesti, viranomaisten on puututtava yritysten toimintaan, ei muuttaa jätteenkuljetusjärjestelmää.

Kunnan järjestämän kuljetukset edut

Viranomais selvityksen mukaan Kunnan järjestämässä kuljetuksessa jätteenkuljetusurakat kilpailutetaan siten, että kaikki alueen jätehuoltopalveluita tarvitsevat kiinteistöt on otettu kilpailutuksessa huomioon ja kaikki myös hyötyvät kunnan neuvotteluvoimasta kuljetuspalveluiden palvelujen hankkijana. Näin voidaan varmistaa, että palvelutarjonta kattaa koko tarkasteltavana olevan alueen kaikki kiinteistöt ja laadultaan samanlaiset palvelut voidaan järjestää kaikille ehdoiltaan samanlaisina paikalliset erityisolosuhteet huomioiden. Keskitetty kilpailutus varmistaa myös sen, että palveluiden hinnat toteutuvat säännöllisesti suoritettavien kilpailutusten perusteella ja jätemaksut ovat urakka-alueilla kaikille samat ja hinnoittelu on läpinäkyvää. Maksutaksoista päättää ja maksut määrää jätehuoltoviranomainen, jolle voi myös tehdä muistutuksen kunnan jätemaksusta.

Tämän tarkastelun perusteella: Tehdyissä haastatteluissa nousi esille, että Turun seudulla kiinteistönhaltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa reittejä muutetaan nopeammassa syklissä kuin kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa, sillä kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa pitää saada lupa kuntayhtiöltä reittien uudelleenoptimointiin. Näin ollen kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa urakoitsija on sidottu kuntayhtiön reitteihin vaikka urakoitsija haluaisi tehostaa reittejä tai käyttää erilaista kalustoa toiminnan tehostamiseksi.

Keräystapahtuman, kuljetuksen, hyödyntämisen ja loppukäsittelyn hinnat ovat kaikille samat asuinpaikasta riippumatta kunnan järjestämän kuljetusjärjestelmän tasahinnoittelussa. Keräys- ja kuljetusmatkat eivät kuitenkaan ole kaikille samanlaisia. Kun kokonaishinta on sama, lähempänä asuvat ja astiasijoittelultaan helposti saavutettavat kompensoivat kauempana asuvien ja/tai astiasijoittelultaan vaikeammin saavutettavien kiinteistöjen jätehuollon keräys- ja kuljetuskustannuksia. Kuljetusten osalta tasahinnoittelua voidaan näin pitää lähempänä asuvia syrjivänä.

Viranomais selvityksen mukaan Kunnan järjestämässä jätehuollossa kunta voi sisällyttää kiinteistöittäisen kuljetuksen järjestelmään myös useamman kiinteistön yhteisiä alueellisia jäteastioita sellaisille kiinteistöille, joille ei ole mahdollisuuksia jäteautoilla päästä. Kun tällaiset yhteisastiat voidaan sisällyttää osaksi kunnan muuta kuljetusurakkaa, pysyvät myös näiden kiinteistöjen jätemaksut ja palvelutaso kohtuullisina. Kunnan järjestämässä kuljetuksessa jätteenkuljetuspalvelut jatkuvat ja palvelu on saatavilla siinäkin tapauksessa, että kiinteistönhaltija ei syystä taikka toisesta kykene maksamaan kuljetuspalvelusta. Kunnan jätemaksu on suoraan ulosottokelpoinen, joten mahdollinen suorittamatta jäänyt maksu peritään asiakkaalta ulosotto-toimin palveluiden jatkuessa kuitenkin normaaliin tapaan.

Tämän tarkastelun perusteella: Myös nykyisessä kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa on mahdollista käyttää kimppa-astioita, joita myös käytetään Turun seudulla. Tämän selvityksen yhteydessä tehtyjen hinta-analyyseiden perusteella Turun seudulla kiinteistöjen jätemaksut ja palvelutaso ovat kohtuulliset.

Maksuvaikeuksissa olevien kotitalouksien jätelaskut (kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus) voidaan periä käräjäoikeudessa ns. riidattomassa menettelyssä. Julkisoikeudelliset maksut (kunnan järjestämä jätteenkuljetus) voidaan periä ilman tuomiota. Käytännössä jätelaskun maksamisesta voinee neuvotella joustavammin kuin jätemaksun maksamisesta.

Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteiden kuljetuksessa nykyisten jätteenkuljetusyritysten käytäntöjen mukaan tyhjennykset lopetetaan, jos asiakas ei vastaa yhteydenottoihin ja perintätoimisto ei saa perittyä maksamattomia jätelaskuja (yhteensä 20 - 60 kpl kyselyyn vastanneilla yrityksillä vuodessa). Kun tyhjennykset on lopetettu niin keskimäärin 75 % asiakkaista maksaa maksamattomat jätelaskut ja tyhjennykset jatkuvat normaalisti. Loput 25 % päätyvät käyttämään muiden yritysten palveluita (vuodessa noin 5-15 kpl). Maksukyvyttömät asiakkaat voivat saada toimeentulotuen kautta tukea jätehuoltokustannuksiin, jolloin asianmukaisesti toimivat asiakkaat saavat jäteastiansa tyhjennettyä, eikä päädy järjestetyn jätteenkuljetuksen ulkopuolelle.

Viranomais selvityksen mukaan Kuljetukset nivoutuvat osaksi kunnan vastuulle kuuluvan jätehuollon kokonaisuutta, johon kuuluvat kaikki jätehuollon vaiheet keräyksestä loppukäsittelyyn. Kun koko järjestelmä on kunnan hallinnassa, voidaan myös kuljetusta kehittää kunnan jätehuollosta vastaavien tahojen yhteistyöllä ja yhteisten jätehuoltopoliittisten tavoitteiden mukaisesti siten, että kuljetusten järjestäminen mahdollisimman hyvin tukee kokonaisuutta.

Tämän tarkastelun perusteella: Jätteenkuljetusta on kehitetty ja kehitetään alueella toimivien jätteenkuljetusyritysten toimesta kokoajan. Nykyinen kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetusjärjestelmä mahdollistaa kuljetuksen kehittämisen, koska jätteenkuljetusyritysten toiminta ei ole säännöllisesti katkolla 3-5 vuoden välein.

Myös nykyisessä kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetusjärjestelmässä jätteenkuljetusta voidaan kehittää yhteisten jätehuoltopoliittisten tavoitteiden mukaisesti yhteistyössä alueella toimivien jätteenkuljetusyritysten sekä viranomaisten kanssa.

Viranomais selvityksen mukaan Kunnan järjestämässä kuljetuksessa voidaan luotettavammin varmistaa järjestelmässä kerättyjen jätteiden päätyminen asianmukaisesti kunnan tai pakkausjätteiden osalta tuottajan osoittamiin vastaanottopaikkoihin ja siten varmistaa jätteistä vastuussa olevan oikeudet ja tosiasialliset mahdollisuudet jätehuollon järjestämiseen. Samalla voidaan minimoida ympäristö- ja terveysriskit, joita voi syntyä jätteiden hallitsemattomasta käsittelystä tai väärin paikkoihin toimittamisesta.

Tämän tarkastelun perusteella: Niin kuntavastuu- kuin tuottajavastuujätekin tulee toimittaa kuljetusjärjestelmästä riippumatta asianmukaisesti kunnan tai pakkausjätteiden osalta tuottajan osoittamiin vastaanottopaikkoihin. Jos jokin jätteenkuljetusyritys toimittaa jätteet toistuvasti ja järjestelmällisesti muualle kuin kunnan jätehuoltomääräyksissä osoitettuun paikkaan tai pakkausjätteiden osalta tuottajan osoittamiin vastaanottopaikkoihin, toimii yritys voimassaolevan jätelainsäädännön vastaisesti. Tällöin viranomaisten on puututtava yritysten toimintaan, ei muuttava jätteenkuljetusjärjestelmää.

Viranomais selvityksen mukaan Kunnan järjestämä kuljetus on logistisesti tehokkaampi, koska kullakin urakka-alueella operoi vain yksi urakoitsija. Logistisesti tehokkaamman ja siten myös energiatehokkaamman kuljetuksen avulla voidaan minimoida kuljetusten haitalliset ympäristövaikutukset, kuten melu- ja ilmansaastepäästöt. Raskaan liikenteen väheneminen parantaa myös liikenneturvallisuutta erityisesti asutusalueiden kapeilla teillä. Kunnan kuljetusurakat pyritään suunnittelemaan siten, että urakka-alueiden rajat määräytyvät logistisesti tehokkaimmalla tavalla esimerkiksi luontaisten maantieteellisten rajojen mukaan. Yhtenäisen kunnallisesti järjestetyn kuljetusjärjestelmän puitteissa voitaisiin kuljetuksia nykyiseen verrattuna edelleen tehostaa, kun kuntien tai kuljetusjärjestelmien rajat eivät asettaisi rajoitteita logistisesti tehokkaimpien mahdollisten urakoiden suunnittelulle.

Tämän tarkastelun perusteella: Nykytilanteeseen verrattuna kunnan järjestämässä yhdyskuntajätteen kuljetuksessa kokonaisliikennesuorite on riippuvainen miten eri urakoitsijoiden asiointipisteet ovat sijoittuneet tarkastelualueelle. Taloudellisuustekijät ohjaavat siten, ettei ero kovin merkittäväksi kasva.

Jätteenkuljetusten suoritteita tulee tarkastella koko alueen kattavana tehokkuuden näkökulmasta eli kuinka suuri hyötykuorma kantavuuteen nähden saadaan kerättyä jätettä alueelta ja kuinka paljon ajovuoron työajasta kuluu reitin ajoon. Kysymys on miten tehokkaasti työaika saadaan hyödynnettyä ja kertymä vastaamaan keräilyajoneuvon kantavuutta.

Maatieteellisesti rajattujen alueiden (esim. postinumeralueet) tarkastelu muusta alueesta irrallisena ei yleensä ole optimaalinen yhdeksi urakka-alueeksi. Syynä on, ettei ajoneuvolle tule tehokasta käyttöä kaikille arkipäiville. Toisaalta myös kerästyössä ajan ja kantavuuden kapasiteetin maksimaalinen käyttö ei myöskään toteudu.

Kun tarkastellaan koko Turun seutua, niin yhdyskuntajätteiden keräyksestä ja kuljetuksesta syntyy Turun seudulla eri kuljetusyriyksillä yhteensä noin 720 000 ajokilometriä vuodessa. Nykyisten toimijoiden reitit ovat jo hyvin tehokkaat ja autojen täyttöasteet ovat korkeat 85 - 100 %. Yhdyskuntajättekuljetusten osuus raskaan liikenteen suoritteesta on 0,290 % ja 0,0252 % kokonaisliikennesuoritteesta Turun seudulla.

Tehdyissä haastatteluissa nousi myös esille, että Turun seudulla kiinteistönhaltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa reittejä muutetaan nopeamman syklissä kuin kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa, sillä kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa pitää saada lupa kuntayhtiöltä reittien uudelleenoptimointiin. Näin ollen kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa urakoitsija on sidottu kuntayhtiön reitteihin vaikka urakoitsija haluaisi tehostaa reittejä tai käyttää erilaista kalustoa toiminnan tehostamiseksi.

Jätteenkuljetuksista aiheutuneiden onnettomuuksien osuus kaikista Turun seudun liikenneonnettomuuksista on pieni, eikä kuljetusjärjestelmän valinnalla voida osoittaa olevan vaikutusta liikenneonnettomuuksien määrään jätteenkuljetuksissa.

Siirryttäessä kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen liikennesuoritteiden aiheuttama muutos kokonaismelutasossa olisi alle 1 dB. Ihmiskorva ei pysty havaitsemaan tällaista alle 1 dB ekvivalenttimelutason muutosta. Meluvaikutus on paikallinen "ärsytys" niillä alueilla, joissa mahdollisesti käy toinen ajoneuvo tyhjentämässä muita jätteitä.

Melutasot molemmissa järjestelmissä jäävät alle melutason ohjearvojen (VNp 993/1992 2–3 §). Maksimimelutaso syntyy tyhjennyksissä, joiden lukumäärä on sama molemmissa järjestelmissä. Kuljetusjärjestelmän valinta ei vaikuta asukkaiden kokemaan melutasoon.

Jättekuljetusten päästöt yhdyskuntajätteen kuljetuksessa ovat 0,02 – 1,11 % päästöluokasta riippuen kaikista Turun seudun liikenteen päästöistä. Kuljetusjärjestelmän muutoksen vaikutus päästöjen vähenemiseen on niin pieni, että ilmanlaadun ohjearvojen (VNA 711/2001) tarkastelussa näillä muutoksilla ei ole mitattavaa vaikutusta. Turun seudulla käytössä oleva kuljetuskalusto on varsin uutta ja täyttää vähintään EURO4 vaatimukset.

Viranomais selvityksen mukaan Kunnan keskitetyn kilpailun seurauksena palveluiden hinnat kiinteistönhaltijalle ovat keskimäärin alhaisemmat kuin kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmässä. Kun maksut määräytyvät samoin yhtenäisin perustein, ovat koko toimialueen asukkaat keskenään tasavertaisessa asemassa.

Tämän tarkastelun perusteella: Jätelain (646/2011) 20 § mukaan aiheuttamisperiaate tarkoittaa, että "jätteen alkuperäinen tuottaja taikka nykyinen tai aiempi jätteen haltija vastaa jätehuollon kustannuksista (aiheuttamisperiaate)." Aiheuttamisperiaatteeseen kuuluu kustannusten kattaminen ja myös mm. riittävät tyhjennysvälit. Tämä on myös todettu jätedirektiivissä (Jätedirektiivin 2008/98/EY 14 artikla). Jätelain 6.1 §:n ja jätedirektiivin 3 artiklan nojalla jätehuollolla tarkoitetaan jätteen keräystä, kuljetusta, hyödyntämistä ja loppukäsittelyä, mukaan lukien tällaisen toiminnan tarkkailua ja seurantaa sekä loppukäsittelypaikkojen jälkihoitoa ja toimintaa välittäjänä. Jätelain 79 § kunnan jätemaksun perusteet ovat jätteen laji, laatu, määrä ja noutokerrat. Perusteina voidaan lisäksi ottaa huomioon jätteen keräys- ja kuljetusolot kiinteistöllä ja noutoalueella, kunnan keräysvälineiden käyttö sekä kuljetusmatka kuljetettaessa jäte yksittäisenä kuljetuksena.

Keräystapahtuman, kuljetuksen, hyödyntämisen ja loppukäsittelyn hinnat ovat kaikille samat asuinpaikasta riippumatta kunnan järjestämän kuljetusjärjestelmän tasahinnoittelussa. Keräys- ja kuljetusmatkat eivät kuitenkaan ole kaikille samanlaisia. Kun kokonaishinta on sama, lähempänä asuvat ja astiasijoittelultaan helposti saavutettavat kompensoivat kauempana asuvien ja/tai astiasijoittelultaan vaikeammin saavutettavien kiinteistöjen jätehuollon keräys- ja kuljetuskustannuksia. Kuljetusten osalta tasahinnoittelua voidaan näin pitää lähempänä asuvia syrjivänä. Aiheuttamisperiaatteen mukaan vastuussa on yksittäinen jätteen tuottaja tai haltija.

Viranomais selvityksen mukaan Jätehuoltoviranomaisen lakisääteisten velvoitteiden hoitaminen ja käytännön työskentely on huomattavasti yksinkertaisempaa helpompaa kun se saa omien velvoitteidensa hoitamiseksi tarvittavat tiedot luotettavasti ja nopeasti LSJH:lta. Palveluiden hintatietojen seurantarve poistuu kokonaisuudessaan viranomaisen päättäessä itse hinnoista.

Tämän tarkastelun perusteella: Kuljetusten, liittymisten ja jätehuoltomääräysten noudattamisen valvonta ei ole kuljetusjärjestelmästä riippuvaista. Jätteenkuljetusrekisterin tulisi olla ajantasainen molemmissa jätteenkuljetusjärjestelmissä ja jätehuoltoviranomaisen valvontatehtäviä ei voida siirtää kuntayhtiölle vaan jätehuoltoviranomaisen tulisi itse seurata liittymistilannetta, huomauttaa laiminlyönneistä ja ilmoittaa niiden pitkittyessä asiasta suoraan muille viranomaisille molemmissa jätteenkuljetusjärjestelmissä.

Tehdyn selvityksen mukaan esimerkiksi liittymisaste riippuu valvonnan määrästä ja edellyttää molemmissa järjestelmissä valvontaa valvovalta viranomaiselta sekä ajantasaista rekisteriä, johon liittyneiden määrää verrataan. Esimerkiksi Joensuun alueellisen jätelautakunnan alueella, missä on kunnan järjestämä jätteenkuljetus, on vuonna 2015 lähetetty kehoituksia kunnalliseen jätehuoltojärjestelmään liittymiseen tai tietojen selvittämiseen noin 1 200 vakinaisen asunnon haltijalle (JATELK 7373/00.03.00/2016). Tämä osoittaa, ettei kuljetusjärjestelmällä itsessään ole vaikutusta liittymisasteeseen vaan liittymisaste on sidoksissa valvontaan.

Jätehuoltoviranomaisella on mahdollista pyytää jätelain mukaiset jätteenkuljetustiedot jätteenkuljetusyrityksiltä tarvittaessa neljä kertaa vuodessa (3 kk välein), jolloin kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa on myös mahdollista toteuttaa lähes reaaliaikainen jätteenkuljetusrekisteri. Ajantasaisen ja toimivan jätteenkuljetusrekisterin muodostaminen vaatii aluksi aikaa ja resursseja molemmissa jätteenkuljetusjärjestelmissä, mutta kun toimiva rekisteri on muodostettu, sen ylläpito ja päivittäminen onnistuu helposti.

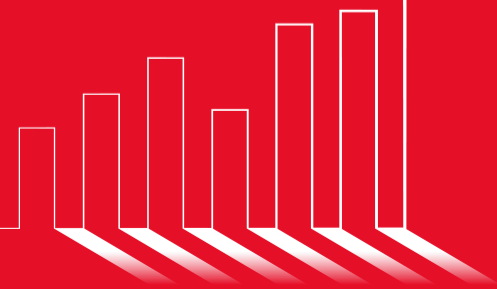
Turun seudulla toimivat jätteenkuljetusyritykset ovat osoittaneet halukkuutta kehittää jätteenkuljetusten seurantaa ja ajantasaista jätteenkuljetusrekisteriä yhdessä alueen jätehuoltoviranomaisen kanssa. Ajantasainen jätteenkuljetusrekisteri ja jätehuoltomääräysten mukaiset tyhjennysvälit ovat niin viranomaisten kuin kuljetusyritystenkin edun mukaista ja helpottaa jätehuoltoviranomaisen lakisääteisten velvoitteiden hoitamista.

SELVITYS JÄTEHUOLLON HINNOISTA LOUNAIS-SUOMEN ALUEELLA

Tulosraportti 17.10.2016

Veli-Matti Suhonen, Lounais-Suomen Jätehuoltolautakunta

Merja Tuominen, Taloustutkimus Oy

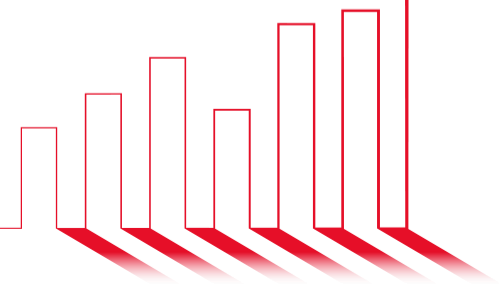


RAPORTIN SISÄLTÖ

	sivu
▪ Selvityksen tarkoitus	3
▪ Selvityksen toteutus	4-5
▪ Kunnan jätemaksujen määräytyminen	6
▪ Yhteenveto ja johtopäätökset	7-9
▪ Tulosgrafiikka	10-15

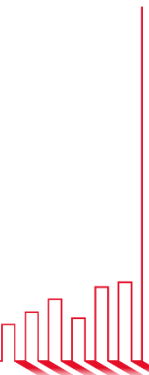
LIITTEET

- Otantasuunnitelma
- Luotettavuusrajataulukko
- Kuljetusyrityksille tietopyynnön yhteydessä
 - Jättemaksuselvityksen tietojen käsittelyn periaatteet
 - Taloustutkimus menettely L_S jätehuollon hintaselvityksen suhteen



Selvityksen tarkoitus

- Kunnan jätehuoltoviranomaisen velvollisuutena on seurata ja valvoa jätelain 37 §:n mukaisen kiinteistön haltijan järjestämän jätteenkuljetuksen valintaa koskevan päätöksen täytäntöönpanoa ja sen edellytysten täyttymistä. Yhtenä kyseisen kuljetusjärjestelmän edellytyksenä on se, että tarjolla on jätteenkuljetuspalveluja kattavasti ja luotettavasti sekä kohtuullisin ja syrjimättömin ehdoin.
- Tämä selvityksen ensisijaisena tarkoituksena on ollut selvittää kiinteistökohtaisesta jätteenkuljetuksesta ja -käsittelystä perittävien maksujen tasoa, perusteita ja syrjimättömyyttä Lounais-Suomen alueella.
- Lisäksi on selvitetty sitä, onko kuljetusten suorittajien laskuissa eritelty jätelain edellyttämällä tavalla kuljetus- ja käsittelymaksujen osuudet.
- Tavoitteena on myös saada tietoa kiinteistönhaltijan ja kunnan järjestämän jätekuljetuksen ja -käsittelyn yleisestä hintatasosta Lounais-Suomen alueella.



Selvityksen toteutus

1/2

Kohdekiinteistöjen valinta

- Tarkoituksena on ollut selvittää Lounais-Suomen jätehuollon yhteistoiminta-alueen polttokelpoisen jätteen/sekalaisen yhdyskuntajätteen jätemaksujen tasoa.
- Selvityksessä valittiin mukaan kahdenlaisia vakinaisessa asumiskäytössä olevia kiinteistöjä:
 - 240 litran jäteastiaa käyttävät omakotikiinteistöt
 - 600 litran jäteastiaa käyttävät rivi- ja kerrostalokiinteistöt.
- Kiinteistön haltijan järjestämän kuljetuksen alueelta selvitykseen valikoituneiden kiinteistöjen määrä perustuu Taloustutkimus Oy:n toimittamaan ns. otantakehikkoon, jonka avulla haettiin edustavaa määrää eri tyyppisiä kiinteistöjä eri kunnissa.
- Selvityksessä mukana olevat kiinteistöt on valittu kuljetusyrittäjien jätehuoltoviranomaiselle toimittamista kuljetusrekisteritiedoista ja Maanmittauslaitoksen karttaohjelmaa apuna käyttäen siten, että kohdekiinteistöjä tulisi valituksi mahdollisimman tasaisesti kaikkien kuntien taajama- ja haja-asutusalueilta. Muilta osin valinta on pyritty tekemään mahdollisimman satunnaisesti.
- Kuljettajilta kerätyt hinnat koskevat vuoden 2015 viimeistä laskutuskautta. Kunnan järjestämän jätehuollon maksut on koottu vuoden 2015 taksojen mukaisista maksuista.



Selvityksen toteutus

2/2

Tiedonsaanti kuljetusyrittäjiltä

- Mukaan valikoiduista kiinteistöistä koottiin kuljetusyrittäjille taulukot, joihin kuljetusyrittäjiä pyydettiin täydentämään kunkin kiinteistön kohdalle vuoden 2015 viimeisimmän jäteastiatyhjennyksen hintatiedot siten, että maksut on eritelty kuljetus- ja käsittelymaksujen osuuksiin. Taulukot ja niiden täydennyspyynnöt toimitettiin kuljetusyrittäjille sähköpostitse. Selvityspyynnöt toimitettiin kaiken kaikkiaan kymmenelle kuljetusyrittäykselle.
- Kahdeksan kuljetusyrittäjää kymmenestä toimitti jätehuoltoviranomaiselle täydennetyt taulukot pääosin pyynnön mukaisesti. Kaksi kuljetusyrittäjää jätti tiedot toimittamatta vaikka tietojen toimittamisesta vielä kertaalleen erikseen muistutettiin. Pääosin tiedot on toimitettu pyynnön mukaisesti.
- Tietojen saamisessa ilmeni kuitenkin joitakin ongelmia:
 - Suuri osa Salon kaupungin alueen hintatiedoista jäi saamatta, koska kaksi alueella toimivaa yrityksestä ei vastannut tietojen toimituspyyntöön. Yhden kuljettajan tiedot oli lisäksi jätettävä huomiotta, koska maksuja ei oltu jaettu lain edellyttämällä tavalla kuljetus- ja käsittelyosuuksiin. Muilta osin puutteet esim. Turun ja Ruskon osalta johtuivat mm. siitä että kuljettaja ei voinut toimittaa ko. hintatietoa, koska kiinteistö ei ollutkaan enää sen asiakas. Toimitetuissa tiedoissa oli myös puutteita: joko kuljetus- tai käsittelymaksun osuus tai molemmat olivat merkitsemättä.
- Jätehuoltoasiamies Veli-Matti Suhonen on huolehtinut hintojen keruusta kuljetusyrittäjiltä alueilla, joissa on kiinteistönhaltijan järjestämä jätehuolto, sekä toimittanut taksojen mukaiset hinnat kuntien järjestämän jätehuollon piirissä olevilta alueilta.
- Taloustutkimus Oy:ssä tutkimusjohtaja Merja Tuominen on laatinut otantaohjeistuksen hintojen keruuta varten ja tehnyt tämän yhteenvedon saamiensa hintatietojen perusteella.



Kunnan jätemaksujen määräytyminen

- Jätemaksun perusteista määrätään jätelaissa ja yksityiskohtaisemmin kunnan hyväksymässä jätetaksassa.
- Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa kiinteistönhaltijan jätemaksut määrätään ja laskutetaan suoraan jätehuoltoviranomaisen hyväksymässä taksassa määrättyjen astiakohtaisten hintojen perusteella. Maksu on julkisoikeudellinen.
- Kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmässä kiinteistönhaltijan jätemaksut laskuttaa yksityinen jätteen kuljettaja. Maksu on yksityisoikeudellinen ja perustuu kiinteistönhaltijan ja jätteen kuljettajan väliseen sopimukseen. Kunta perii edelleen jätteen kuljettajalta jätetaksan mukaisen kunnan käsittelymaksun (ns. porttimaksun) toimituspaikkoihin kuljetetuista jätteistä. Vuonna 2015 ovat kuljettajilta perityn polttokelpoisen/sekajätteen verottomat käsittelymaksut olleet entisen TSJ:n alueen kunnissa 170 €/t ja entisen Rouskiksen alueen kunnissa 175 €/t.
- Kun kunta perii jätteen käsittelyä koskevan jätemaksun jätteen kuljettajalta, on kuljettajan on eriteltävä kiinteistön haltijalle tekemässä tarjouksessa ja laskussa kuljettajan kunnalle maksama käsittelymaksun osuus sekä kuljettajalle jäävä kuljetuspalvelusta perittävä osuus.

Yhteenveto jätehuollon hinnoista Lounais-Suomen alueella

1/3

- Kiinteistönhaltijan järjestämän jätehuollon osalta havaintojen (laskut saaneiden kiinteistöjen) määrät
 - 11 eri kunnassa yhteensä 1761, kun on kyse 240 litran jäteastioista
 - Kolmessa eri kunnassa 291, kun on kyse 600 litran jäteastioista
- Kunnan järjestämä jätehuolto on yhdeksässä eri kunnassa/aluekokonaisuudessa ja niiden hintatiedot perustuvat viranomaisen hyväksymään taksaan.

Kiinteistönhaltijan järjestämä jätehuolto 240 litran jäteastioille

- Kuljetuksen hinta 240 l astialle on keskimäärin 3,90 €/kerta ja jätteen käsittelymaksu 4,43 €, yhteensä 8,32 €.
- Kuljetuksen hinta vaihtelee kuljettajittain 2,68 - 4,48 € välillä, käsittelymaksut 3,86 - 5,23 € välillä. Ne kompensoivat toisiaan jossain määrin, mutta myös kuljetuksen ja käsittelyn yhteishinnoissa on melko suuri hajonta kalleimman ollessa 8,90 € ja edullisimman (jossa riittävästi havaintoja) 7,60 €.
- Hinnoissa ei ole suuria eroja taajamien ja haja-asutusalueiden välillä, kun vertaillaan kuljetuksen ja käsittelyn yhteishintoja yksittäisten kuntien sisällä. Sen sijaan eri kuntien välillä erot ovat suuria. Kalleimmillaan hinnat ovat Paraisten manneralueella (sekä taajamassa että haja-asutusalueella) yhteishinnan ollessa 9,84 ja 9,95 €, sekä Turussa (8,70 ja 8,68 €) ja Ruskolla (9,02 ja 8,98 €). Edullisimmillaan hinnat ovat Kaarinassa (7,04 ja 7,10), Pöytyällä ja Marttilassa (molemmissa 7,60 €) sekä Aurassa (7,64 €).

Yhteenveto jätehuollon hinnoista Lounais-Suomen alueella

2/3

Kiinteistönhaltijan järjestämä jätehuolto 600 litran jäteastioille

- Kuljetuksen hinta 600 l astialle on keskimäärin 4,47 €/kerta ja jätteen käsittelymaksu 9,09 €, yhteensä 13,53 €.
- Turussa kuljetuksen hinta 4,98 € on korkeampi kuin Salossa ja Kaarinassa (3,57 ja 3,66 €). Käsittelymaksuissa Kaarina ja Salo ovat puolestaan hieman Turkuja kalliimpia, mutta yhteishinnassa Turku on yli euron kalliimpi kuin kaksi muuta kuntaa.

Kiinteistön ja kunnan järjestämän jätehuollon hintojen vertailu 20 eri kunnassa/alueella

240 l astioiden maksut

- Kuljetusmaksut vaihtelevat Paraisten saaristoalueen 7,51 € - Kanta-Naantalina ja Luonnonmaan 2,42 € välillä. Sekä kallein että edullisin kuljetusmaksu on kunnan järjestämän jätehuollon piirissä, jonka keskiarvo yhdeksän alueen osalta on 3,62 €. Se on noin 30 senttiä edullisempi kuin kiinteistön järjestämän jätehuollon kuljetusmaksujen keskiarvo 3,90 €.
- Käsittelymaksut ovat kunnan järjestämässä jätehuollossa kauttaaltaan samat 3,47 €, poikkeuksen tekee Kemiönsaari 2,12 €. Kiinteistön järjestämän jätehuollon kallein hinta 5,19 € on Sauvossa ja pienimmillään 3,86 € Marttilassa ja Pöytyällä.
- Kuluttajan kannalta tärkein on jätehuollosta maksettava hinta kokonaisuutena. Kalleimmillaan hinnat ovat Paraisten saaristossa 10,98 € (kunnan järjestämä) ja toiseksi kallein Paraisten manneralueella 9,92 € (kiinteistön järjestämä). Seuraavina ovat Rusko, Turku, Sauvo, Lieto ja Paimio (kiinteistön järjestämä), joilla kaikilla kokonaishinta menee yli 8 euron. Edullisimmat kokonaishinnat ovat Maskussa, Raisiossa ja Kanta-Naantalissa ja Luonnonmaalla, joissa summat jäävät alle 6 euron.

Yhteenveto jätehuollon hinnoista Lounais-Suomen alueella

3/3

Kiinteistön ja kunnan järjestämän jätehuollon hintojen vertailu 12 eri kunnassa/alueella

600 l astioiden maksut

- Kuljetusmaksut vaihtelevat Paraisten saaristoalueen 8,07 € - Kanta-Naantalinnasta ja Luonnonmaan 2,42 € välillä. Sekä kallein että edullisin kuljetusmaksu on kunnan järjestämän jätehuollon piirissä, jonka keskiarvo yhdeksän alueen osalta on 3,74 €. Se on vajaan euron edullisempi kuin kiinteistön järjestämän jätehuollon kuljetusmaksujen keskiarvo 4,47 €.
- Käsittelymaksut ovat kunnan järjestämässä jätehuollossa kauttaaltaan samat 8,67 €, poikkeuksen tekee tässäkin Kemiönsaari 5,98 €. Kiinteistön järjestämän jätehuollon kallein hinta 9,35 € on Salossa ja hieman pienempi Turussa 9,04 €.
- Kuljetuksen ja käsittelyn kokonaishinnat ovat kalleimmillaan Paraisten saaristossa 16,74 € (kunnan järjestämä) ja toiseksi kallein Turussa 14,02 € (kiinteistön järjestämä). Seuraavina ovat Kaarina ja Salo (kiinteistön järjestämä), molemmissa kokonaishinta on lähes 13 €. Edullisimmat kokonaishinnat ovat Maskussa, Raisiossa, Nousiaisissa, Kanta-Naantalissa ja Luonnonmaalla sekä Kemiönsaaressa, joissa summat ovat hieman yli 11 euroa.

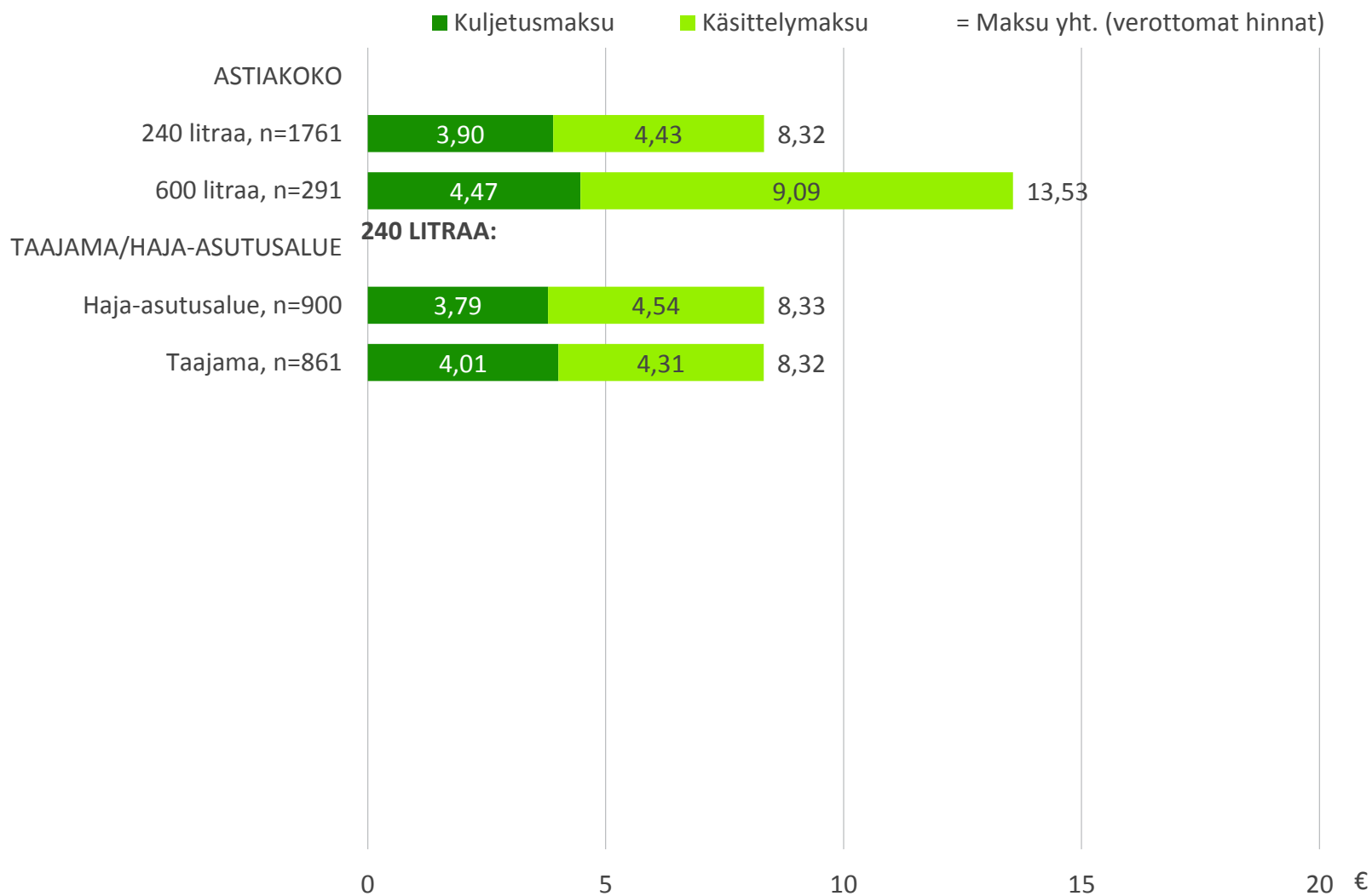
Johtopäätökset

- Tämän selvityksen perusteella voidaan sanoa, että kiinteistön järjestämän jätehuollon hinnat Lounais-Suomessa ovat kokonaisuutena korkeampia kuin kunnan järjestämässä jätehuollossa.
- On kuitenkin otettava huomioon, että kaikista kunnista ei saatu tavoitteena olleita havaintomääriä, mutta kokonaisuutena määrät antavat hyvinkin suuntaa vertailun tekemiselle.

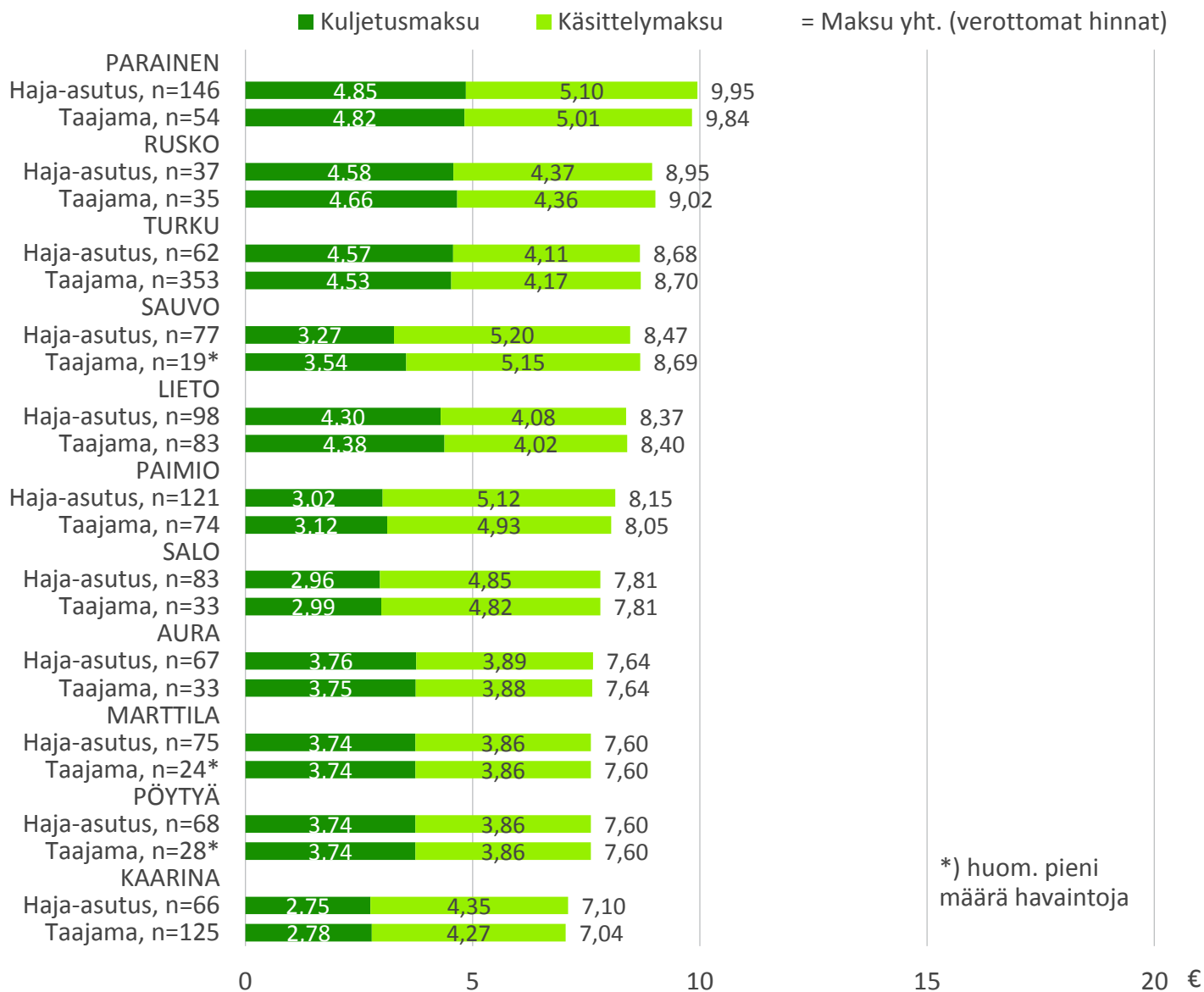
TULOSGRAFIKKA



Jätemaksut L-S Jätehuollon kunnissa, joissa kiinteistön haltijan järjestämä jätehuolto

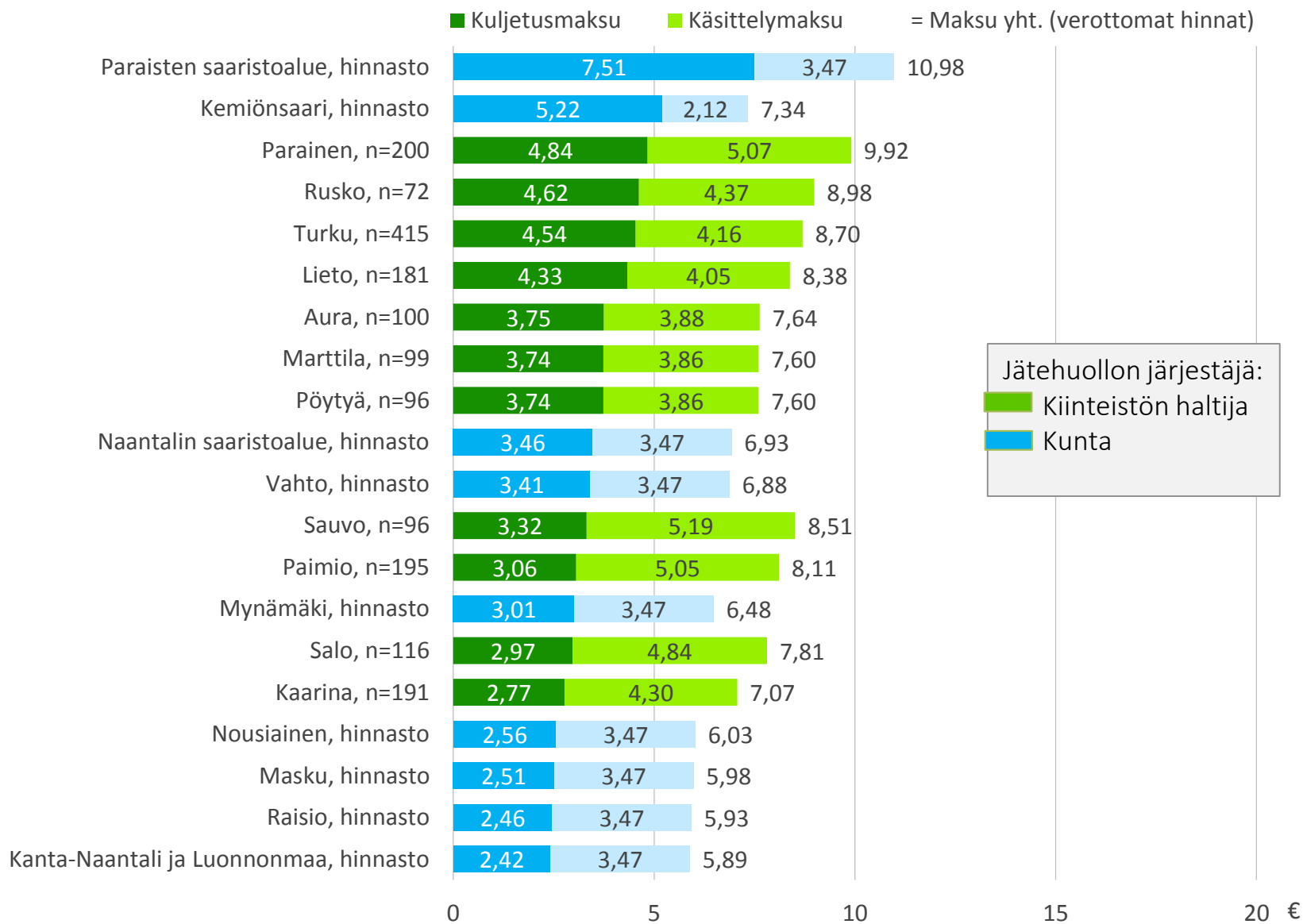


Jättemaksut L-S Jätehuollon kunnissa, joissa kiinteistön haltijan järjestämä jätehuolto - 240 L astiat haja-asutusalue/taajama

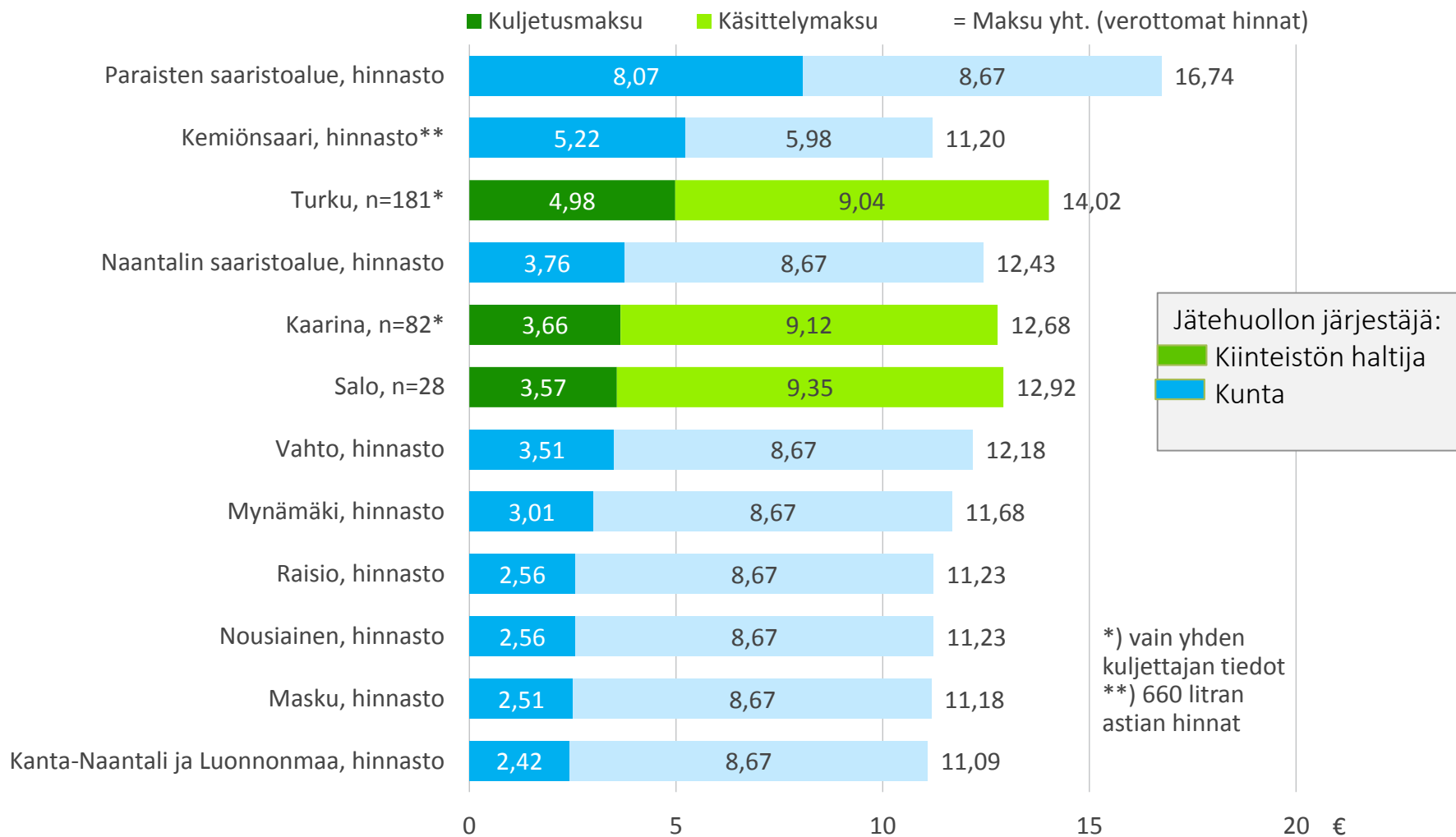


Jättemaksut L-S Jätehuollon alueella: kiinteistön haltijan vs. kunnan järjestämä jätehuolto

- 240 litran astiat kuljetusmaksun suuruuden mukaisessa järjestyksessä

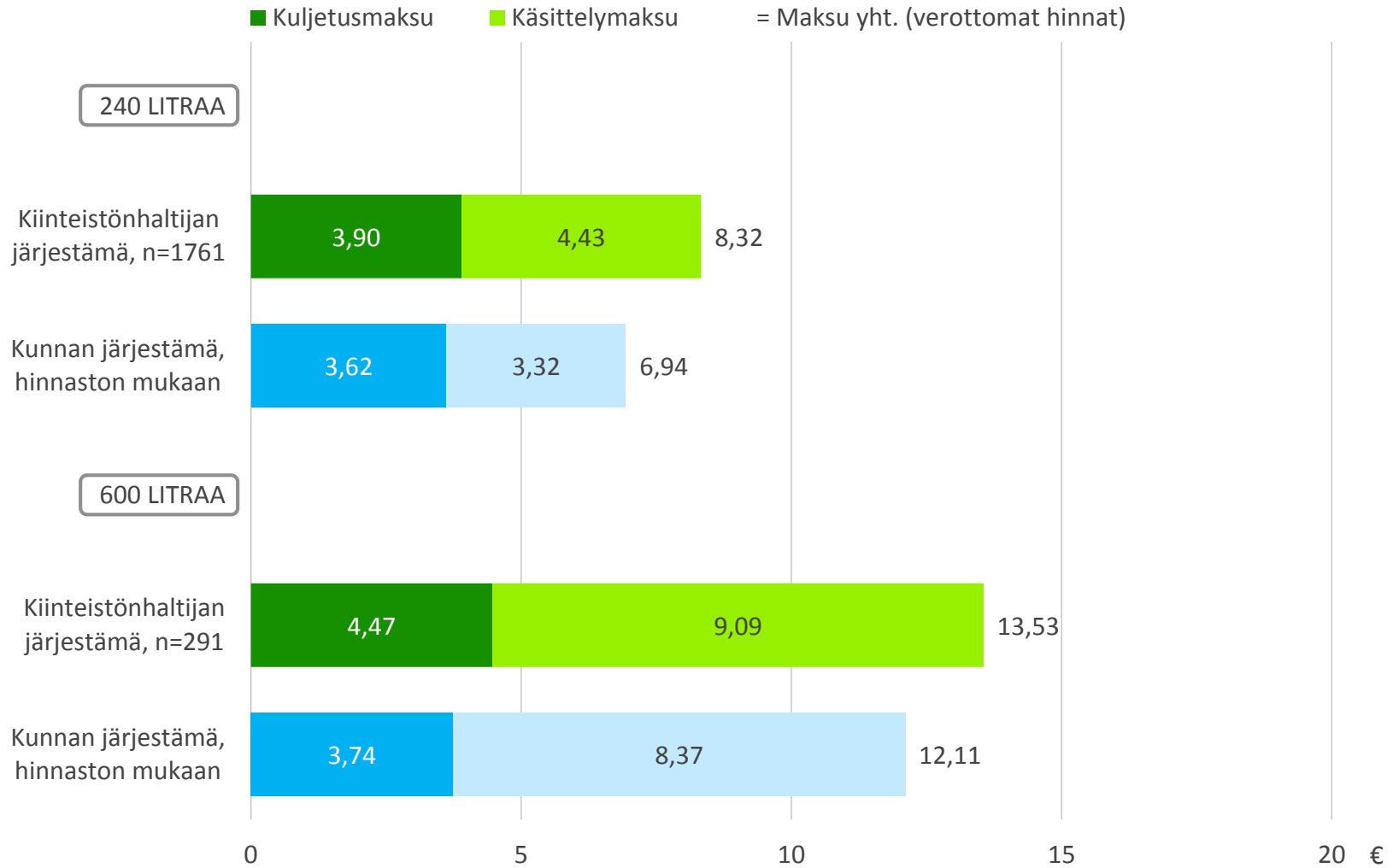


Jättemaksut L-S Jätehuollon kunnissa: kiinteistön haltijan vs. kunnan järjestämä jätehuolto - 600 litran astiat kuljetusmaksun suuruuden mukaisessa järjestyksessä



Jättemaksut L-S Jätehuollon kunnissa

- *kiinteistönhaltijan vs. kunnan järjestämä jätehuolto astiakoon mukaan*



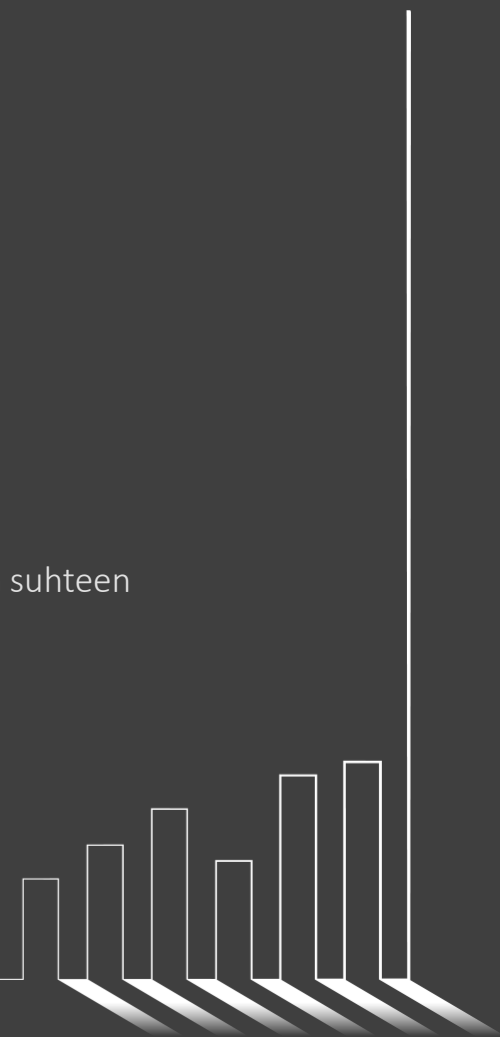
LIITTEET

Otantasuunnitelma

Luotettavuusrajataulukko

Kuljetusyrityksille tietopyynnön yhteydessä

- Jättemaksuselvityksen tietojen käsittelyn periaatteet
- Taloustutkimus menettely L-S jätehuollon hintaselvityksen suhteen

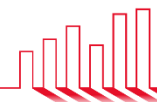


Kiinteistöjen määrät L-S alueella ja selvitykseen mukaan otettavat

mukaan vertailuun	kuntajärj.	kiint. itse			
		yhden asunnon kiinteistö	rivitalot	kerrostalot	
		011 ja 012	021	039	yhteensä
Raisio	680-	4 348	380	237	4 965
Naantali	529-	4 190	345	174	4 709
Masku	481-	3 310	125	7	3 442
Nousiainen	538-	1 760	39	11	1 810
Mynämäki	503-	3 078	130	26	3 234
<i>Rusko (koko)</i>	704-	1 915	72	5	1 992
<i>Parainen (koko)</i>	445-	6 147	187	79	6 413
yht.		24 748	1 278	539	26 565
Turku	853-	13 114	2379	2639	18 132
Lieto	423-	6 056	198	61	6 315
Kaarina	202-	7 130	610	181	7 921
Aura	019-	1 301	106	10	1 417
Marttila	480-	1 028	37	5	1 070
Pöytyä	636-	3 733	147	19	3 899
yht.		32 362	3 477	2 915	38 754
Kunta	Ok-talot	Rivitalot	Krs-talot	Yhteensä	
322 Kemiönsaari	2330	90	90	2510	
577 Paimio	2660	155	80	2895	
738 Sauvo	1070	50	5	1125	
734 Salo	13590	970	470	15030	
Yhteensä	19650	1265	645	21560	

Otantasuunnitelma kiinteistön haltijan järjestämän jätehuollon havaintojen osalta

Kunnat/alueet	kiinteistön tyyppi		
	pientalo	rivi	kerros
Turku	500	100	100
Lieto	200		
Kaarina	200	50	50
Aura	100		
Marttila	100		
Pöytyä	100		
Paimio	200		
Sauvo	100		
Salu	500	50	50
Rusko	100		
Parainen	200		
yht.	2300	200	200



LUOTETTAVUUSRAJATAULUKKO 95 %-N TASOLLE

% -luku, joka tuli tulokseksi	VASTAAJAMÄÄRÄ															
	25	50	75	100	150	200	250	300	400	500	600	800	1000	2000	3000	5000
	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%
2 tai 98	±5,6	±4,0	±3,2	±2,8	±2,3	±2,0	±1,8	±1,6	±1,4	±1,3	±1,1	±0,98	±0,9	±0,61	±0,51	±0,4
3 tai 97	±6,8	±4,9	±3,9	±3,4	±2,8	±2,4	±2,2	±2,0	±1,7	±1,5	±1,4	±1,2	±1,1	±0,75	±0,62	±0,49
4 tai 96	±7,8	±5,6	±4,5	±3,9	±3,2	±2,8	±2,5	±2,3	±2,0	±1,8	±1,6	±1,4	±1,3	±0,86	±0,71	±0,56
5 tai 95	±8,7	±6,2	±5,0	±4,4	±3,6	±3,1	±2,7	±2,5	±2,2	±2,0	±1,8	±1,5	±1,4 1	±0,96	±0,79	±0,62
6 tai 94	±9,5	±6,8	±5,5	±4,8	±3,9	±3,4	±3,0	±2,8	±2,4	±2,1	±2,0	±1,7	±1,5	±1,0	±0,87	±0,68
8 tai 92	±10,8	±7,7	±6,2	±5,4	±4,4	±3,8	±3,4	±3,1	±2,7	±2,4	±2,2	±1,9	±1,7	±1,2	±0,99	±0,77
10 tai 90	±12,0	±8,5	±6,9 3b	±6,0	±4,9 3a	±4,3	±3,8	±3,5	±3,0	±2,7	±2,5	±2,1	±1,9	±1,3	±1,1	±0,85
12 tai 88	±13,0	±9,2	±7,5	±6,5	±5,3	±4,6	±4,1	±3,8	±3,3	±2,9	±2,7	±2,3	±2,1	±1,4	±1,2	±0,92
15 tai 85	±14,3	±10,1	±8,2	±7,1	±5,9	±5,1	±4,5	±4,1	±3,6	±3,2	±2,9	±2,5	±2,3	±1,6	±1,3	±1,0 2
20 tai 80	±16,0	±11,4	±9,2	±8,0	±6,6	±5,7	±5,0	±4,6	±4,0	±3,6	±3,3	±2,8	±2,5	±1,8	±1,4	±1,1
25 tai 75	±17,3	±12,3	±10,0	±8,7	±7,1	±6,1	±5,5	±5,0	±4,3	±3,9	±3,6	±3,0	±2,8	±1,9	±1,6	±1,2
30 tai 70	±18,3	±13,0	±10,5	±9,2	±7,5	±6,5	±5,8	±5,3	±4,6	±4,1	±3,8	±3,2	±2,9	±2,0	±1,7	±1,3
35 tai 65	±19,1	±13,5	±11,0	±9,5	±7,8	±6,8	±6,0	±5,5	±4,8	±4,3	±3,9	±3,3	±3,1	±2,1	±1,7	±1,4
40 tai 60	±19,6	±13,9	±11,3	±9,8	±8,0	±7,0	±6,2	±5,7	±4,9	±4,4	±4,0	±3,4	±3,1	±2,2	±1,8	±1,4
45 tai 55	±19,8	±14,1	±11,4	±9,9	±8,1	±7,0	±6,2	±5,8	±5,0	±4,5	±4,1	±3,5	±3,2	±2,2	±1,8	±1,4
50 tai 50	±20,0	±14,2	±11,5	±10,0	±8,2	±7,1	±6,3	±5,8	±5,0	±4,5	±4,1	±3,5	±3,2	±2,2	±1,8	±1,4

Esimerkki 1

Jos tuhannesta vastaajasta 5 % on ostanut tuotetta, on virhemarginaali ±1,4 prosenttiyksikköä. Koko väestössä on siis 95 %:n luotettavuustason mukaan 3,6–6,4 % tuotetta ostaneita.

Esimerkki 2

Oletetaan ennen tutkimusta, että tuotteen markkinaosuus on noin 15 %. Halutaan selvittää asia ±1 prosenttiyksikön tarkkuudella. Tutkimukseen tarvitaan 5000 vastaajaa.

Esimerkki 3

a) Tuhannen vastaajan joukossa 15–19-vuotiaita on 150, ja näistä 10 % ilmoittaa ostavansa säännöllisesti tuotetta X. Todellinen ostajien osuus 95 %:n luotettavuustasolla on 10 % ±4,9 eli 5,1–14,9 %.

b) Jos otoskoko olisi puolta pienempi eli 500, 15–19-vuotiaita vastaajia olisi 75 ja todellinen ostajien osuus olisi 10 % ±6,9 eli 3,1–16,9 %.

Lounais-Suomen jätehuoltolautakunta

Jättemaksuselvitys 2016

Lounais-Suomen jätehuoltolautakunta tekee selvitystä toimialueensa kiinteistöittaisen jätteenkuljetuksen hinnoista. Viranomaisen kerää selvitystä varten tarvittavat hintatiedot ja Taloustutkimus Oy laatii niistä viranomaiselle raportin. Selvityksen teossa noudatetaan seuraavia periaatteita.

Taloustutkimus Oy:lle toimitetaan kuljetusyrittäjien ilmoittamat hintatiedot. Tiedoissa näkyy kuitenkin selvityksessä mukana olleen kiinteistön kuljetuspalvelun hinta eriteltyinä käsittely- ja kuljetusmaksujen osuuksiin. Kuljetusten suorittajien nimiä ei ilmoiteta, joten hintatiedot eivät ole yhdistettävissä mihinkään tiettyyn kuljetusyrittäjään.

Taloustutkimus Oy tekee hintatiedoista viranomaiselle raportin, joka on tarkoitettu yksinomaan viranomaiskäyttöön. Raporttia taikka sen teossa käytettyjä hintatietoja ei luovuteta muille. Taloustutkimus Oy hävittää sille toimitetut hintatiedot raportin valmistuttua.

Veli-Matti Suhonen
Jätehuoltoasiamies

Lounais-Suomen jätehuoltolautakunnalle

Turku

6.9.2016

Jättemaksuselvitys 2016

Taloustutkimus käsittelee aina kaikkia tutkimuksiin liittyviä, sekä asiakkailta saatuja että tutkimuksen yhteydessä syntyneitä tietoja ehdottoman luottamuksellisina.

Tässä jättemaksuselvityksen tapauksessa Taloustutkimus saa Lounais-Suomen jätehuoltolautakunnalta yhteenvetoa varten hintatietoja. Ko. tiedot poistetaan tiedostoistamme sen jälkeen kun niistä tehty yhteenveto on toimitettu lautakunnalle.

SGS Fimko on myöntänyt Taloustutkimukselle sekä ISO 9001:2008 että ISO 20252 -laatusertifikaatit ja tämän projektin kaikki vaiheet toteutetaan näiden standardien sekä Suomen lakien mukaisesti.

Lisäksi Taloustutkimus on sitoutunut noudattamaan Kansainvälisen Kauppakamarin ja ESOMARin yhdessä julkaisemia tutkimusalan kansainvälisiä perussääntöjä.

Taloustutkimus Oy



Merja Tuominen
tutkimusjohtaja
Yliopistonkatu 37 A
20100 Turku
puh. 010 7585 402

Ympäristötoimiala

Käyntiosoite
Puolalankatu 5, 2. krs
20100 Turku

Postiosoite
PL 355
20101 Turku

Puh. +358 2 330 000

jatehuoltolautakunta@turku.fi
www.turku.fi

Taloustutkimus Oy

Y-tunnus 0114711-9
Business ID FI01147119
www.taloustutkimus.fi
tel. +358 10 758 511

Helsinki
Lemuntie 9
FI-00510 Helsinki
Finland

Turku
Yliopistonkatu 37 A
FI-20100 Turku
Finland

Tampere
Kuninkaankatu 30 B 7
FI-33200 Tampere
Finland



Lounais-Suomen Jätehuoltolautakunta, Veli-Matti Suhonen, puh. 040 1807 657

Taloustutkimus Oy, Merja Tuominen, puh. 010 7585 402



Jätekuljetusjärjestelmien vertailu

Logistinen näkökulma

Lounais-Suomi

Ekaterina Sinkonen

FM, Liiketoiminnan logistiikan tradenomiopiskelija

Kari Jalkanen

FT, yliopettaja

*Esitys pohjautuu Ekaterina Sinkosen
Turun AMK:n Liiketoiminnan logistiikan
koulutuksen opinnäytetyöhön, jossa jätelogistiikan
perusteita on kuvattu tarkemmin.*

Tutkimuksen tavoitteet ja toteutus

- Verrata kahta jätekuljetusjärjestelmää: kiinteistön haltijan järjestämä ja kunnan järjestämä jätteenkuljetus (tekstissä käytetään myös nimityksiä: sopimusperusteinen ja keskitetty, kunnan kilpailuttama järjestelmä)
- Näkökulmat:
 - ✓ logistiikka, logistinen tehokkuus
 - ✓ ympäristövaikutukset (päästöt, melu, liikenneturvallisuus)
- Kolme tutkimusaluetta, tarkka analyysi
 - ✓ Piikkiö, Kirismäen asuinalue
 - ✓ Piikkiö (postinumeroalue 21500)
 - ✓ Hirvensalo-Kakskerta
- Tulosten arviointi ja yleistettävyyys laajemmalle alueelle
- Yhteenvedo ja johtopäätökset



Tutkimusaineisto ja rajaukset

- Keskeisen aineiston muodostavat jätteenkuljetusyritysten toimittamat seurantatiedot Lounais-Suomen jätehuoltolautakunnalle (v. 2015).
 - Kymmenen kuljetusyrityksen tiedot
 - Yritysten ilmoittamista tiedoista kerättiin mm: tyhjennyspisteen katuosoite, jätelaji, astiakoko, astiamäärä ja tyhjennysväli
- Tarkasteluun otetaan vain polttokelpoinen jäte (ns. sekajäte), joka muodostaa ylivoimaisesti merkittävimmät jätelogistiikan virrat.
- Logistinen mallinnus tehdään ≤ 660 litran jäteastioille, koska nämä astiat tyhjennetään samanlaisella kalustolla, pakkaavalla jäteautolla ("takalastarilla").
- Huomioon ei oteta lietekuljetuksia eikä biojätettä. Myöskään metallin, lasin ja kartongin keräystä ei tarkastella erikseen.
- Tutkimuksen päätavoite on kahden jätteenkuljetusjärjestelmän logistiikan tehokkuuden vertaaminen huomioiden vertailussa ympäristövaikutusten arvioinnin ja elinkaarilaskennan hyvät periaatteet. Samalla, kun nykytilannetta verrataan kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen tuotetaan myös tietoa urakka-alueiden suunnitteluun. Lisäksi tavoitteena on perehtyä jätelogistiikan optimointiin ja kuljetusmallinnuksen periaatteisiin.



www.ntm.fi/jateajoneuvot/baklastare/kgb

JÄTEKULJETUSJÄRJESTELMIEN VERTAILU: Piikkiö Kirismäki, omakoti- ja rivitaloalue

(Piikkiössä kiinteistön haltijan järjestämä jätehuolto)

Tyhjennyspisteitä 157 kpl

Tyhjennysvälit

- 1 vko 2 kpl
- 2 vko 96 kpl (+1 etukuormaussäiliö)
- 4 vko 56 kpl
- 8 vko 2 kpl

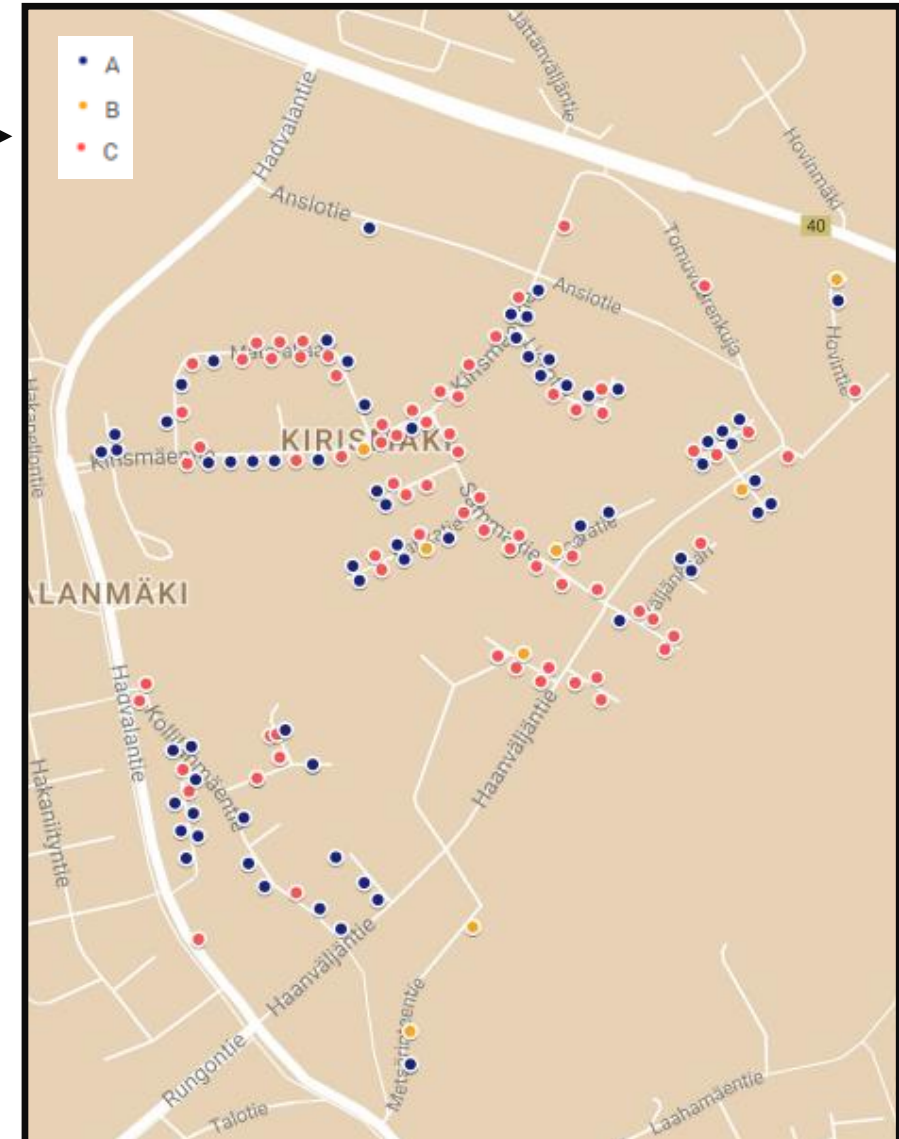
Astiakoot

- 600-660L 4 kpl
- 380-390L 4 kpl
- 240L 144 kpl (92%)
- alle 200L 4 kpl (joista yksi nelilokeroastia)
- (4000L 1 kpl, tyhj.väli 2vko, etukuormaussäiliö, ei mukana tarkastelussa)

Jätekuljetusyritykset

- A 71 keräyspistettä (46 %) (+1 etukuormaussäiliö)
- B 8 keräyspistettä (5%)
- C 77 keräyspistettä (49 %)

Tarkastelusta jätetään pois yhden polttokelpoisen jätteen etukuormaussäiliön lisäksi kahdessa eri osoitteessa olevat keräyskartongin, metallin ja sekalasin astiatyhjennykset. Alueella ei ole yhtään biojäteastiaa.



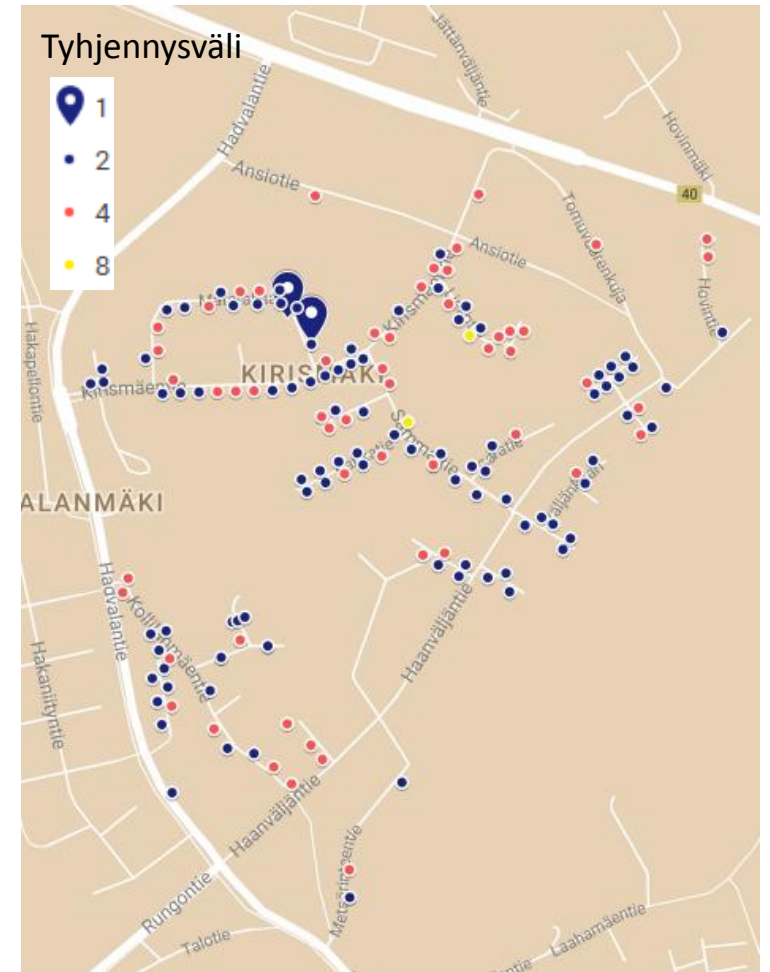
Keräilyreittien mallinnus ja tarkasteluperiodi

- Nykytilanteen ja kunnan järjestämän jätekuljetusten keräilyreitit muodostetaan tyhjennysvälitietojen pohjalta samoin perustein. Tarkastelu on teoreettinen, mutta takaa eri kuljetusjärjestelmien hyvän vertailukelpoisuuden. Käytännössä esim. 2-viikon tyhjennysvälin omaavat jäteastiat voidaan tyhjentää joko parillisina tai parittomina viikonpäivinä.
- Tarkasteluperiodin pituus: 4-viikkojakso (1.vko, 2.vko, 3.vko ja 4.vko)

Piikkiö, Kirismäki					
Tyhj.väli	Ker.pist.	1.vko	2.vko	3.vko	4.vko
1vko	2	x	x	x	x
2vko	96		x		x
4vko	56				x
Keräyspisteitä yht.		2	98	2	154
Ajorytmitys		1	1+2	1	1+2+4

Keräilyreittimallinnuksia 4-viikkojaksossa tulee yhteensä 3 kpl

- 1 - joka viikko ajettavat
- 1+2 - joka viikko ja joka toinen viikko ajettavat
- 1+2+4 - joka viikko sekä joka toinen ja joka neljäs viikko ajettavat



- *Laskelmissa ei huomioida muita reittejä tai siirtomatkoja, joita autot ajavat ennen ja jälkeen Kirismäen asuinalueelle saapumista.*
- *Reittien pituudet lasketaan jäteastioiden katuosoitetietojen perusteella.*
- *Kuljetusetäisyyksimittauksen alku- ja loppupiste on Hadvalantie.*

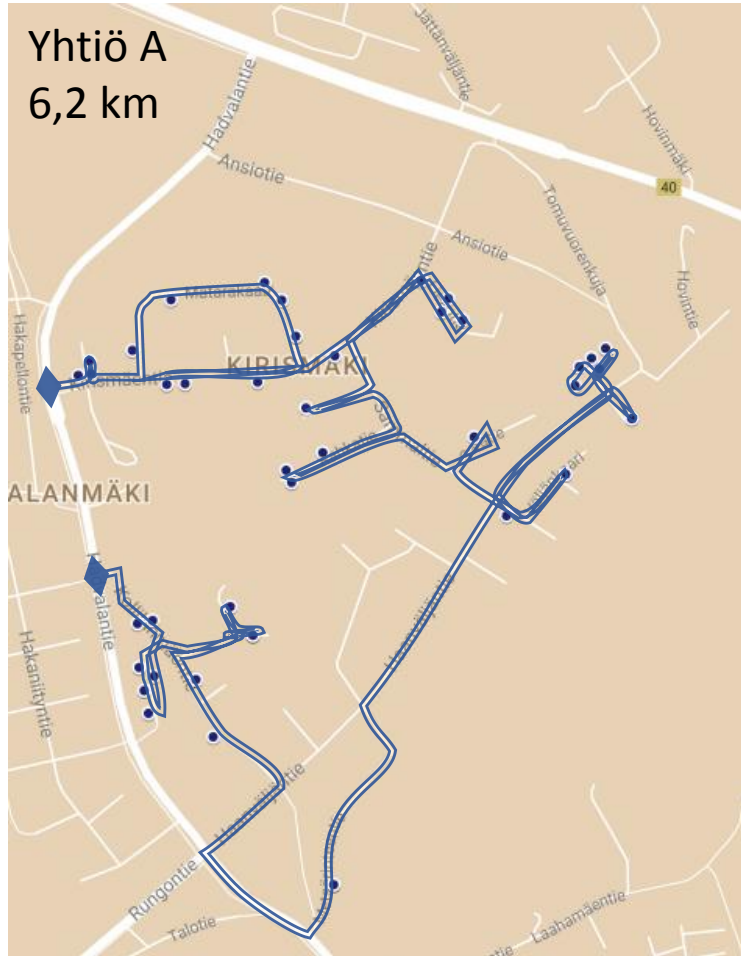
2.VKO

Tyhjennysväli 1+2vko

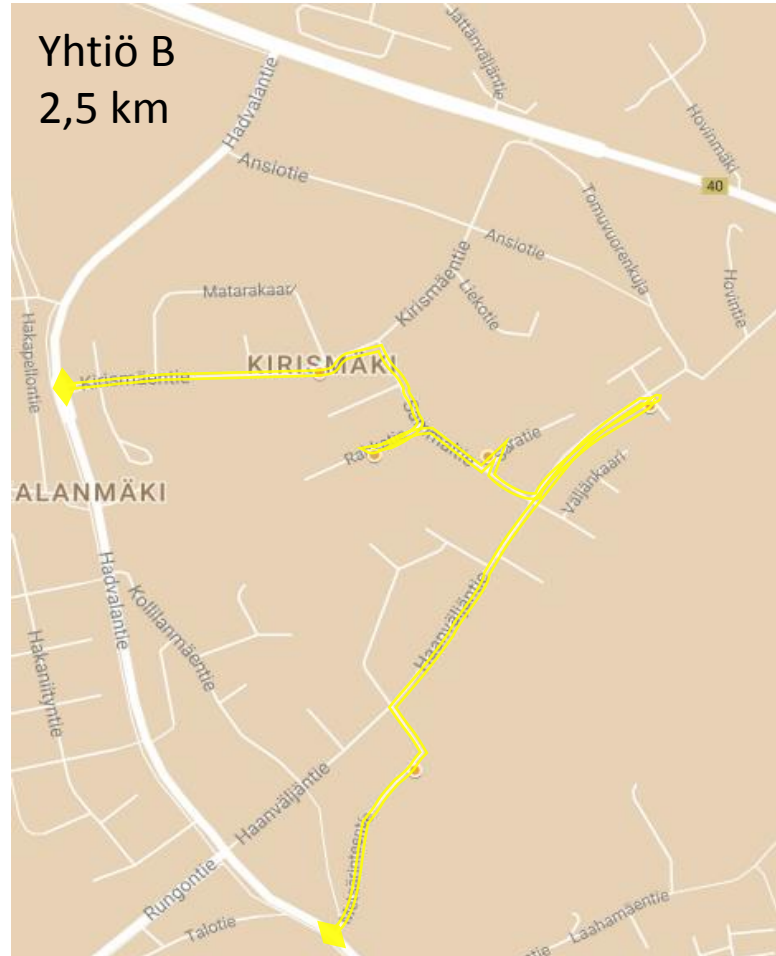
98 keräilypistettä

NYKYTILANNE: ajosuorite yht. 14,5 km (A + B + C)

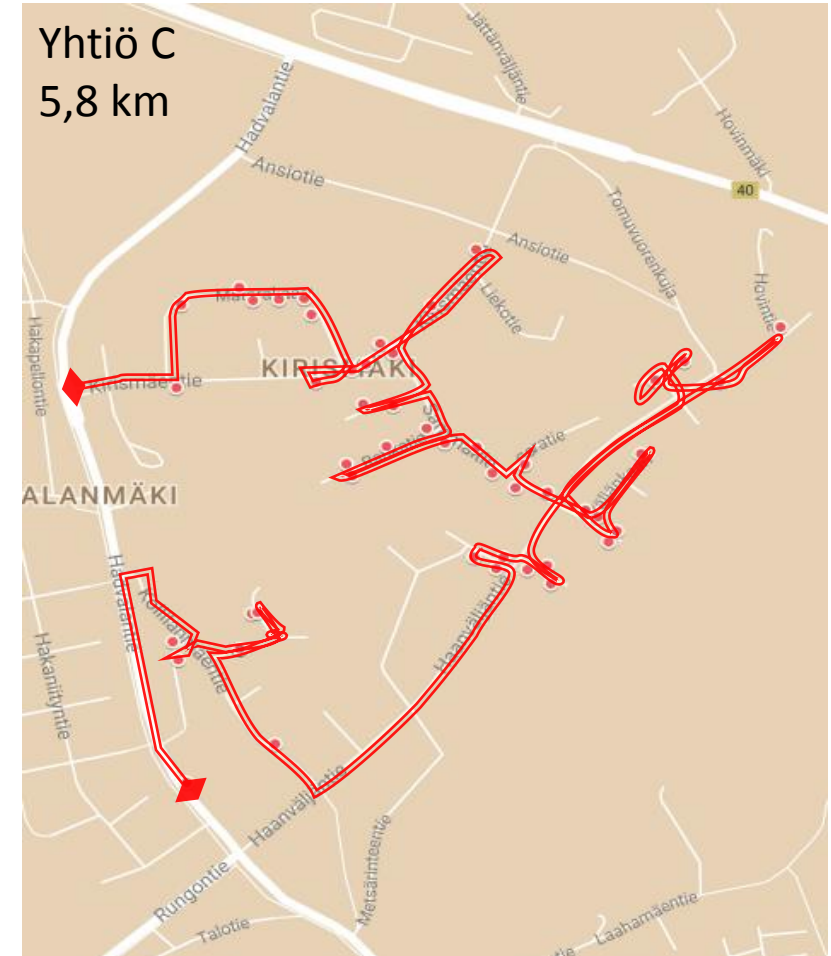
Yhtiö A
6,2 km



Yhtiö B
2,5 km



Yhtiö C
5,8 km



2.VKO

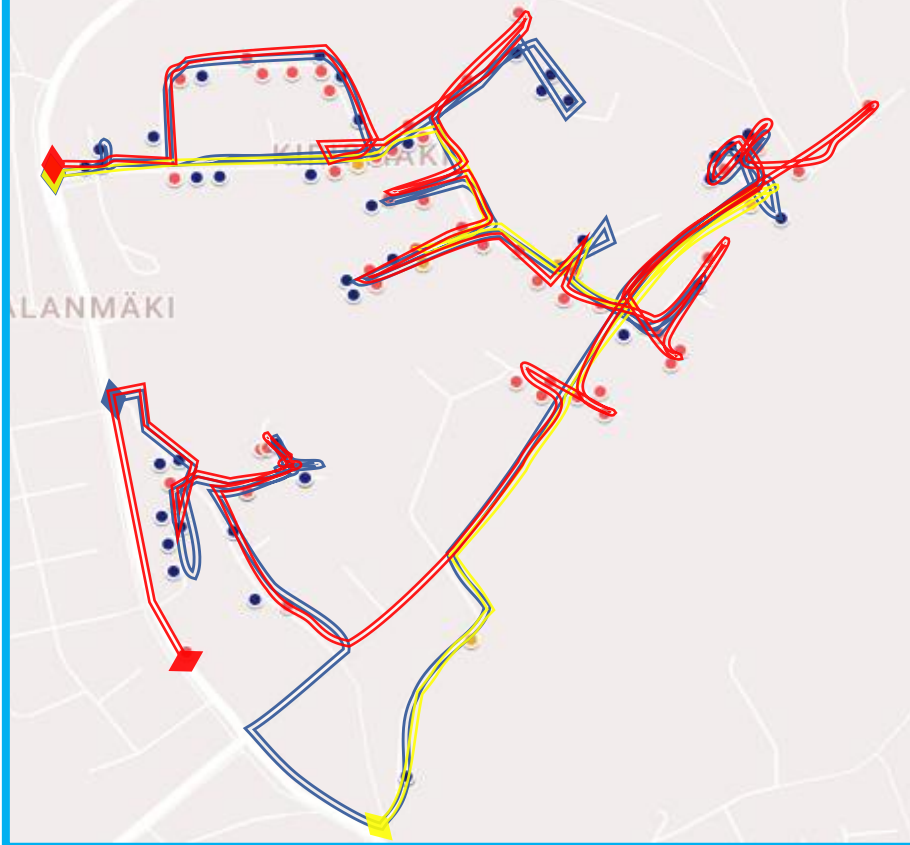
Tyhjennysväli 1+2vko

98 keräilypistettä

KULJETUSJÄRJESTELMIEN VERTAILU (ajosuorite, km)

NYKYTILANNE: kolme yhtiötä

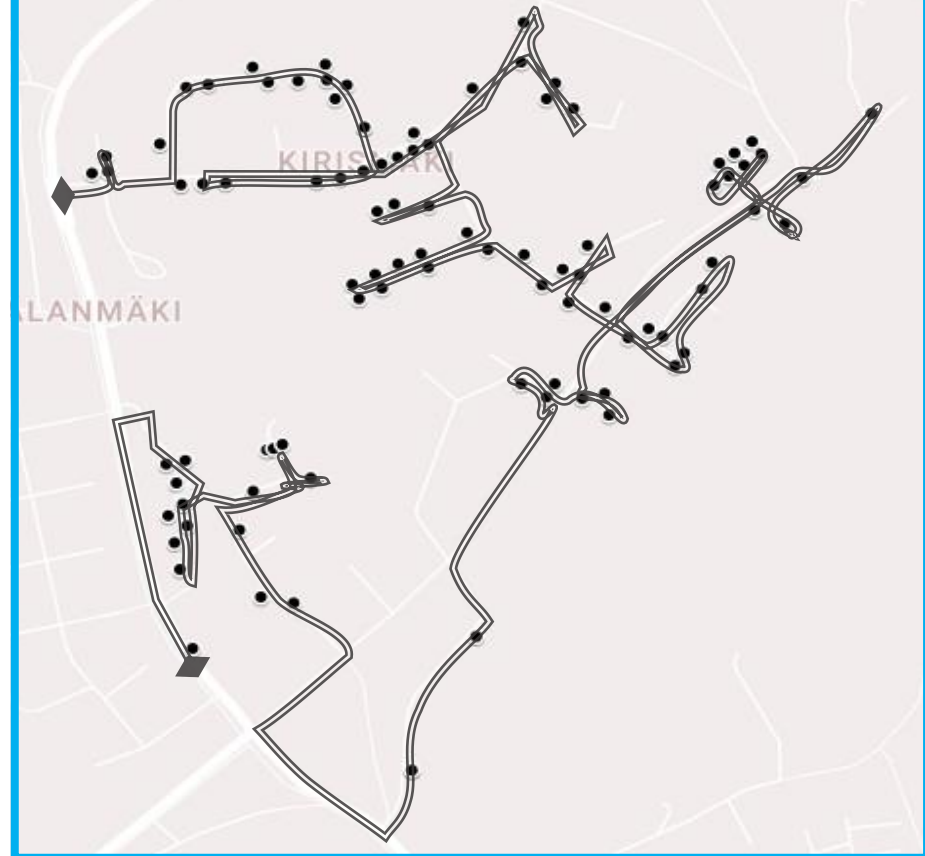
**Ajosuorite: yhtiöiden A, B ja C autot
yht. 14,5 km**



KUNNAN JÄRJESTÄMÄ JÄTEKULJETUS

Yhtiö X

Ajosuorite 7,4 km

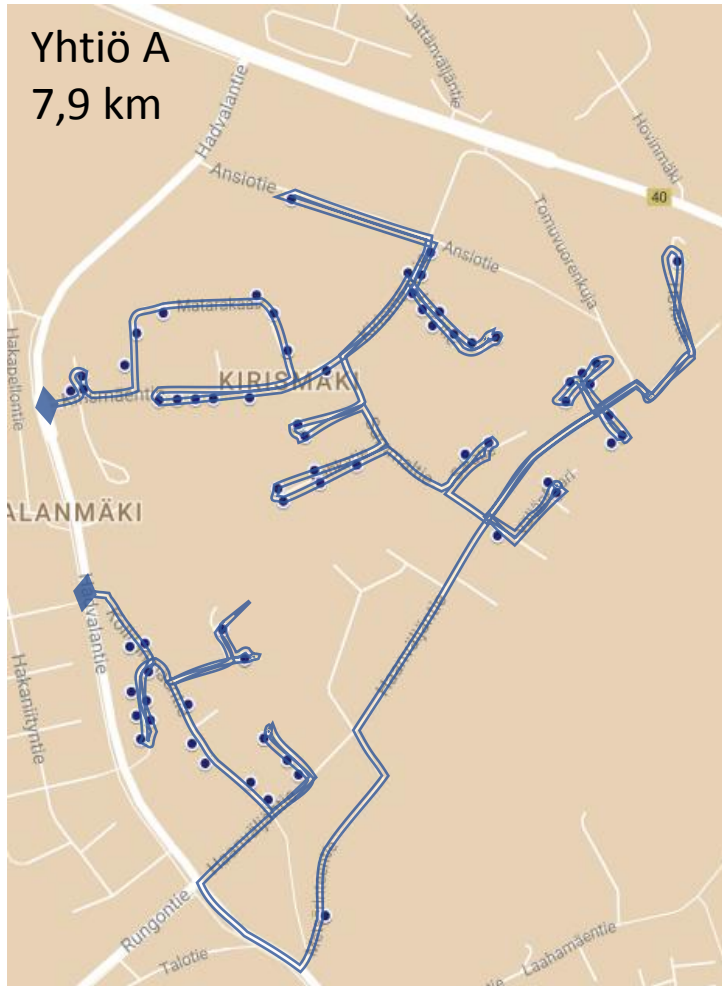


4.VKO

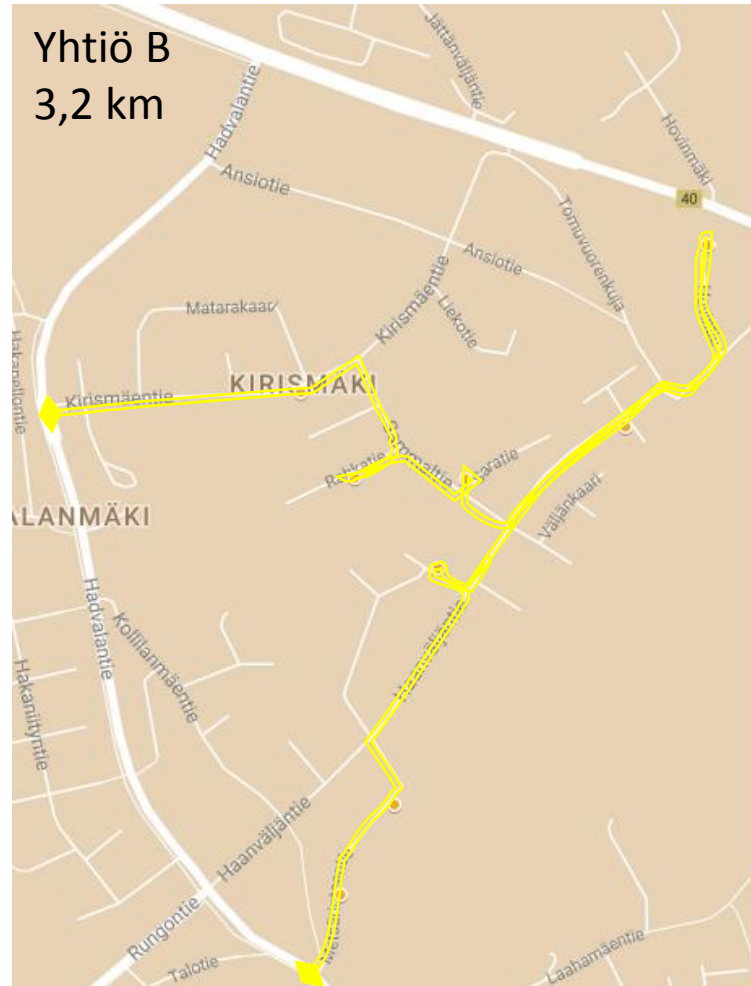
Tyhjennysväli 1+2+4vko
154 keräilypistettä

NYKYTILANNE: ajosuorite yht. 18,3 km (A + B + C)

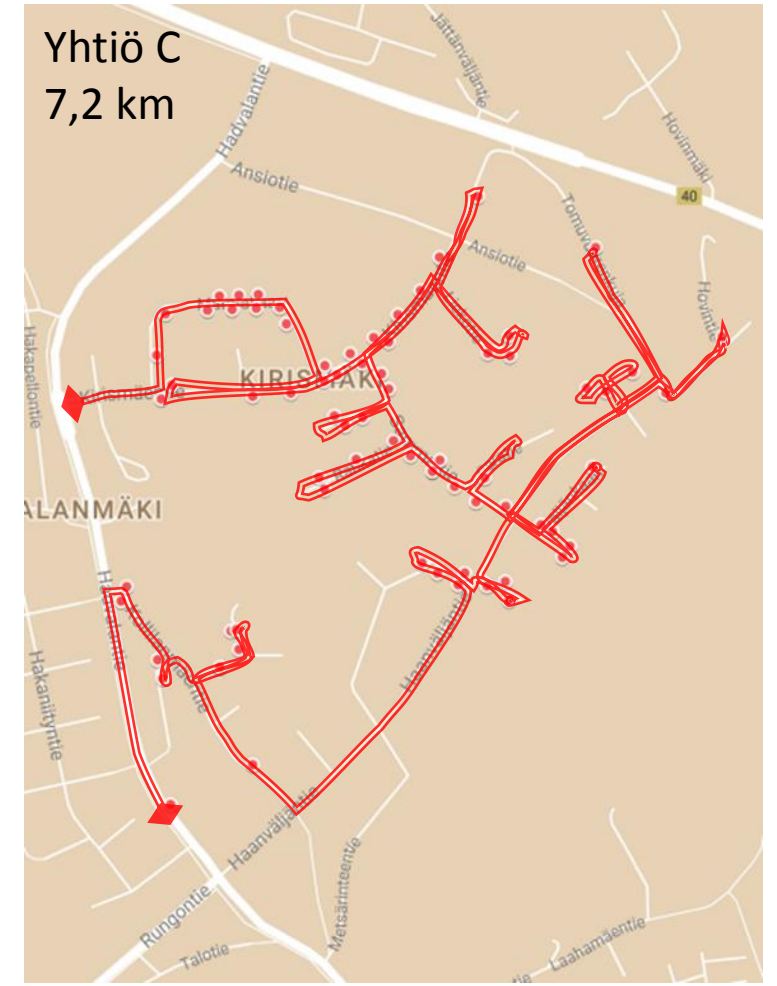
Yhtiö A
7,9 km



Yhtiö B
3,2 km



Yhtiö C
7,2 km



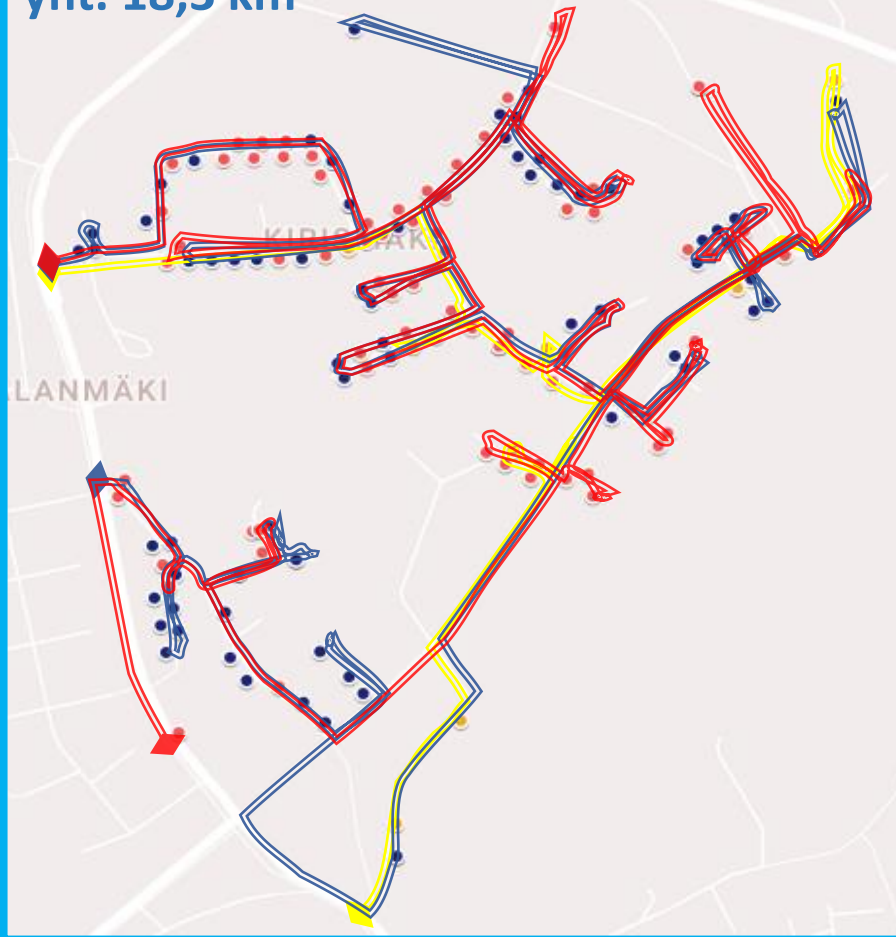
4.VKO

Tyhjennysväli 1+2+4vko
154 keräily pistettä

KULJETUSJÄRJESTELMIEN VERTAILU (ajosuorite, km)

NYKYTILANNE: kolme yhtiötä

Ajosuorite: yhtiöiden A, B ja C autot
yht. 18,3 km



KUNNAN JÄRJESTÄMÄ JÄTEKULJETUS Yhtiö X

Ajosuorite 9,0 km



Piikkiön Kirismäen alueen jätteenkuljetus tyhjennysväli-rytmillä 1+2+4 on hoidettavissa yhdellä autolla:

- 154 keräily pistettä
- n. 3 tonnia jätettä
- aikaa kuluu n. 3 h

JÄTEKULJETUSJÄRJESTELMIEN VERTAILU

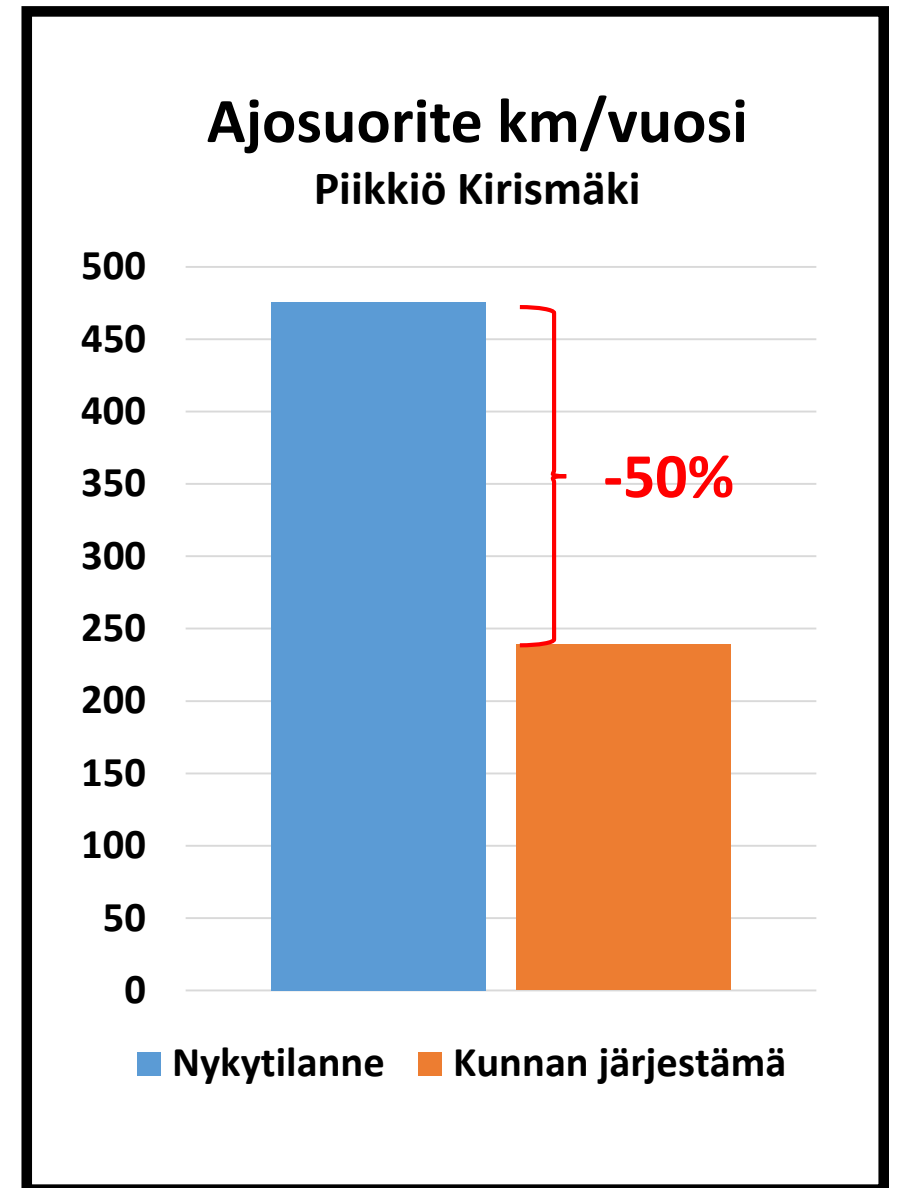
Jätekuljetusten ajosuoritteet (km)
4-viikon tarkastelujaksolla:

	<u>Nykytilanne</u>	<u>Kunnan järjestämä</u>
1.VKO	1,9	1,0
2.VKO	14,5	7,4
3.VKO	1,9	1,0
4.VKO	18,3	9,0
YHT	36,6 km	18,4 km

Vuositaso 476 km

239 km

Kunnan järjestämässä jätehuollossa tulee vuositasolla 237 kilometriä vähemmän (-50 %) ajosuoritetta Kirismäen asuinalueella kuin nykytilanteessa eli kiinteistön haltijan järjestämässä jätekuljetusjärjestelmässä.



KULJETUSJÄRJESTELMÄN MUUTOKSEN MYÖTÄ KIRISMÄEN ALUEELLA

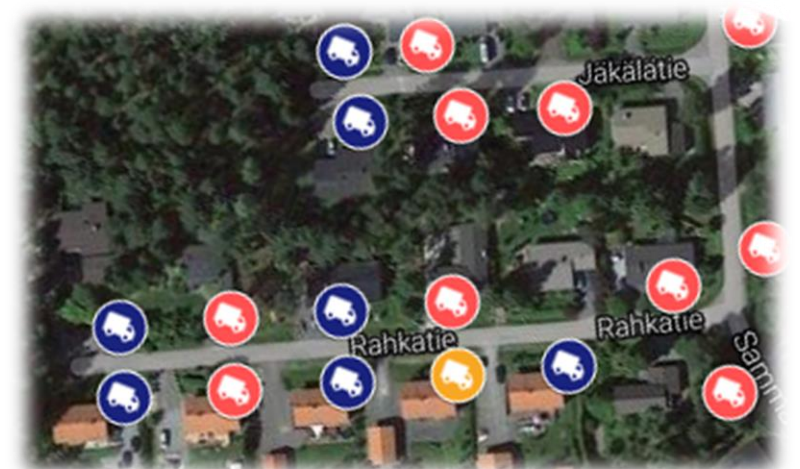
Jäteautojen ajosuorite (km) vähenee merkittävästi (-50 %)

- Ajosuoritteiden ero on todennäköisesti vieläkin suurempi, sillä nykytilanteen ajokilometrit asuinalueella on laskettu siten, että umpikadulla auto kääntyy heti takaisin tyhjennettyään ajojärjestyksessä olevan kadun viimeisessä osoitteessa olevan jäteastian eli ajosuoritelaskelmissa auto ei käy kääntymässä umpikadun päässä olevalla kääntöpaikalla.
- Nykytilanteessa useimmilla (77%) Kirismäen kaduilla, joista valtaosa on umpikatuja, käy 2-3 jäteautoa tyhjentämässä astioita. Kunnan järjestämässä jätekuljetuksessa yksi auto voisi tyhjentää kaikki ko. kadun tyhjennysvuorossa olevat jäteastiat yhdellä ajoreitillä.

Jäteautojen määrä vähenee ja logistiikka tehostuu

- Jäteautojen määrä vähenee Kirismäen alueella vähintään 10 jäteautosta => 4 jäteautoon (4-viikkojaksossa alueen 256 astian tyhjennys hoituu 10 auton sijaan 4 autolla)
- Polttoainetta kuluu vähemmän ja päästöt vähenevät
 - Katuverkon rasitus vähenee
 - Liikenteen melu vähenee ja viihtyisyys lisääntyy
 - Liikenneturvallisuus paranee

Esim. Rahkatie: Nykytilanteessa kolmen eri yhtiön jäteautot käyvät Rahkatiellä, ja sille johtavalla Sammaltiellä 78 kertaa vuodessa, kun kunnan järjestämänä autojen ajokerrat Rahkatiellä vähenisivät 52 autolla, 26 jäteautoon.



Jätteenkuljetuksen ympäristövaikutukset

- Erottamaton osa jätteiden elinkaarta on niiden kuljettaminen. Jos tarkastellaan vain jätteiden elinkaaren aikana tuotettuja suoria päästöjä, ja jätetään erilaiset hyvitystarkastelut ulkopuolelle, kuljetusten merkitys kasvaa. Jätteenkuljetus aiheuttaa huomattavan osan jätehuollon ympäristövaikutuksista. (Myllymaa ja Dahlbo 2012: Elinkaariarviointien käyttö Suomen jätehuollon ympäristövaikutusten tarkastelussa).
- Jätteenkuljetuksen ympäristövaikutuksia ovat pakokaasupäästöt ilmakehään, melu ja tärinä. Päästöjen määrään voidaan vaikuttaa tehostamalla jätteen kuljetuksia, vähentämällä ajosuoritetta ja siten polttoainekulutusta. Jäteautojen määrän vähentyminen liikenteessä vähentää melua, ruuhkia sekä alentaa onnettomuusriskiä jätteenkeräysalueella.
- Pakokaasupäästöistä merkittävimpiä ovat hiilidioksidi (CO₂) sekä niin kutsutut säädellyt päästöt, joita ovat mm. hiilimonoksidi (CO), hiilivedyt (HC), typen oksidit (NO_x) ja hiukkaset (PM). Pakokaasupäästöt vaikuttavat terveyteen haitallisesti ja ne huonontavat paikallista ilmanlaatua.
- Hiilidioksidilla ei ole suoranaisia terveysvaikutuksia, mutta se on merkittävin kasvihuoneilmiötä aiheuttava kaasu.
- Muut jäteautojen tuottamat päästöt ovat terveydelle haitallisia ja ne ovat ns. lähipäästöjä eli päästöhaitat syntyvät valtaosin asuinalueilla, osin asiakkaan omalla pihalla eikä pelkästään yleisillä teillä. Jätteenkuljetusjärjestelmällä ei tosin ole suoraa merkitystä kiinteistön pihassa syntyviin päästöihin, ellei käytettävissä jätteenkuljetusajoneuvoissa ole eroja (esim. diesel/sähköhybridi), sillä kuljetusjärjestelmä ei sinänsä vaikuta jäteastioiden tyhjennysmääriin.
- Hiilidioksidin määrä on suorassa suhteessa käytetyn polttoaineen määrään. Ilmastonmuutokseen vaikuttaa kulutetun polttoaineen määrän lisäksi myös valittu polttoaine (diesel/biodiesel, uusiutuva diesel, biokaasu).
- Tehokkaimmin ilmastonmuutokseen voidaan vaikuttaa tehostamalla jätteenkuljetuksen logistiikkaa, vähentämällä ajosuoritetta ja siten polttoaineen kulutusta.

Polttoaineen kulutus ja päästölaskelman perusteet

- Jätteenkuljetuksen polttoaineen ja päästöjen tarkka laskenta on hankalaa, sillä jäteautojen polttoaineen kulutus vaihtelee paljon.
- Polttoaineen kulutukseen vaikuttavat useat tekijät mm. jäteauton tyyppi, akselien määrä, omamassa, moottorin ominaisuudet, kuljettajan ajotapa, kerättävä jäte ja jätemäärä, astioiden tyhjennysvälimatka ym.
- Päästölaskemat tehdään yleensä paljon yksinkertaistuksia sisältävillä lähtöolettamuksilla, esim. käyttämällä vain yhtä keskimääräistä polttoainekulutuskemaa.
- Koska jätekeräysautojen paljon kiihdytyksiä ja jarrutuksia sisältävän ajorytmin on todettu kuluttavan paljon energiaa, lasketaan tässä tutkimuksessa jäteauton polttoaineen kulutus erikseen keräilyajolle ja tyhjennysajolle.
- Keräilyajossa polttoaineen kulutuksen on todettu olevan paljon suurempi kuin tavallisessa maantieajossa. Nguyen ja Wilsonin tutkimuksessa (2010), joka perustui laajaan jäteautojen kulutustietojen mittaukseen, saatiin pakkaavan jäteauton keräilyajon kulutukseksi keskimäärin 1,26 litraa per kilometri (eli 126 litraa/100km).
- Piikkiön Kirismäen asuinalueen jätteenkuljetuksen päästöt lasketaan Interaction -tutkimuksessa kehitetyllä mallilla (VTT), jossa jäteauton keräilyajon polttoaineen kulutus vaihtelee kiihdytysmatkasta (astioiden välisestä etäisyydestä) riippuen seuraavasti:
 - jäteastioiden välinen etäisyys alle 100 m, kulutus 165 l/100 km
 - jäteastioiden välinen etäisyys 100-300 m, kulutus 130 l/100 km
 - jäteastioiden välinen etäisyys yli 300 m, kulutus 100 l/100 km
- Laskentamalli on sama kuin WSP:n tekemässä tutkimuksessa: Forssan Paavolan alueen jätteenkuljetustarkastelu (2010).
- Forssan Paavolan alueen jätteenkuljetustutkimuksessa otettiin polttoaineen kulutuksena huomioon myös autojen polttoaineen kulutus astioiden tyhjennyksessä (0,02 litraa/tyhjennyspiste).
- Tämä autojen tyhjennyskulutus (0,02 l) otetaan huomioon myös Piikkiön Kirismäen jätteenkuljetusten päästölaskelmissa.
- Kirismäen asuinalueen osalta ei oteta huomioon jätteen kuljetusta Topinojan jäteasemalle. Piikkiön ja Hirvensalo-Kakskerta alueen tarkastelussa jätteen tyhjennysajon polttoaineen kulutuksena käytetään arvoa 35 l/100 km.

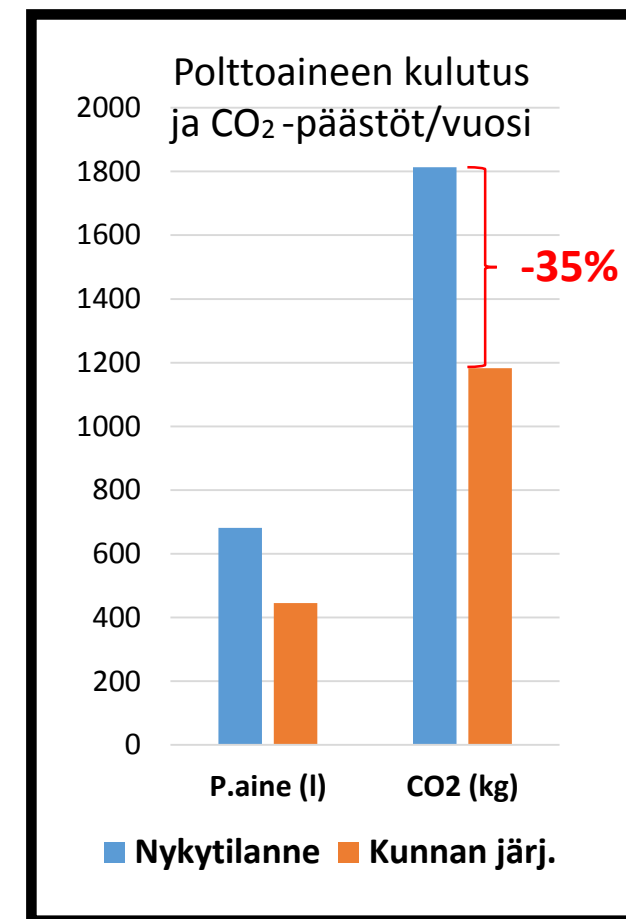
Polttoaineen kulutus ja CO₂ -päästölaskelma: Piikkiö Kirismäki

CO₂ -päästöt eivät riipu auton EURO-päästöluokasta, vaan CO₂ -päästöt ovat suoraan verrannollisia polttoaineen kulutukseen. Laskenta tehdään oletusarvolla 1 litra dieseliä tuottaa CO₂ -päästöjä 2,66 kg (VTT, Lipasto).

Polttoaineen kulutus ja CO₂ -päästöt nykytilanteessa sekä kunnan järjestämässä jätekuljetuksessa

4-viikko jakso	NYKYTILANNE					KUNNAN JÄRJESTÄMÄ				
	Autot lkm	Keräily-pisteet	Ajosuorite km	Polttoaine kulutus (l)	CO ₂ (kg) päästöt	Autot lkm	Keräily-pisteet	Ajosuorite km	Polttoaine kulutus (l)	CO ₂ (kg) päästöt
1.vko	2	2	1,9	1,94	5,2	1	2	1,0	1,04	2,8
2.vko	3	98	14,5	20,06	53,4	1	98	7,4	14,17	37,7
3.vko	2	2	1,9	1,94	5,2	1	2	1,0	1,04	2,8
4.vko	3	154	18,3	28,43	75,6	1	154	9,0	17,93	47,7
YHTEENSÄ	10	256	36,6	52,37	139,3	4	256	18,4	34,18	90,9
VUODESSA	130	3328	476	681	1811	52	3328	239	444	1182

- Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa polttoaineen kulutus ja vastaavasti CO₂ -päästöt vähenevät nykytilanteeseen verrattuna 35 %.
- Polttoaineen kulutus ja CO₂ -päästöt vähenevät hieman vähemmän kuin ajosuorite (km), sillä keskitetyssä kuljetusjärjestelmässä eli kunnan järjestämässä jätehuollossa astioiden välinen tyhjennysvälimatka pienenee ja siten polttoaineen kulutus per kilometri on suurempi kuin nykytilanteen kuljetusjärjestelmässä. Esim. nykytilanteessa tyhjennysväli-rytmillä 1+2+4 kolmen yhtiön keskimääräinen astioiden välinen ajoetäisyys on 119 m, kun se kunnan järjestämässä jätteenkuljetusmallissa on 58 m.



Muut päästöt kuin CO₂

- Terveydelle haitallisille päästöille on asetettu raja-arvoja, joita autot eivät saa ylittää. Euroopassa päästöjä säännellään autojen moottoreita koskevilla EURO-päästönormeilla.
- Muihin päästöihin kuin CO₂, etenkin typenoksidi- ja pienhiukkaspäästöihin, voidaan vaikuttaa uudemman ajoneuvokaluston hankinnalla, käyttämällä korkeamman EURO-päästöluokan kalustoa.
- Seuraava laskelma on tehty olettaen, että sekä nykytilanteessa että kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa keräys tehdään samalla EURO-päästöluokan ajoneuvolla. Laskennan ajoneuvona käytetään EURO4-luokkaa (2007/2008). Päästökertoimina käytetään Mäkelän (2010) päästölaskelmia ja –kertoimia (perustuvat VTT:n ja LIPASTO:n malleihin ja kertoimiin). Ajotyypinä on katuajo sekä auton täyttöaste 50 %. Näitä päästökertoimia käytettiin myös FCG:n (2010) tutkimuksessa: Biojätteen erilliskeräyksen elinkaariarviointi. Nykyisin käytettävät jäteajoneuvot kuuluvat useimmiten päästötasoltaan EURO 4-luokkaan.

Päästöt nykytilanteessa sekä kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa

Päästö	Nykytilanne	Kunnan järj.	Muutos
	g / vuosi	g / vuosi	
CO	408,6	266,4	-34,8
HC	68,1	44,4	-34,8
NOx	8989,2	5860,8	-34,8
PM	136,2	88,8	-34,8

Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa päästöt olisivat 35 % pienemmät kuin nykytilanteessa.

Meluhaitta

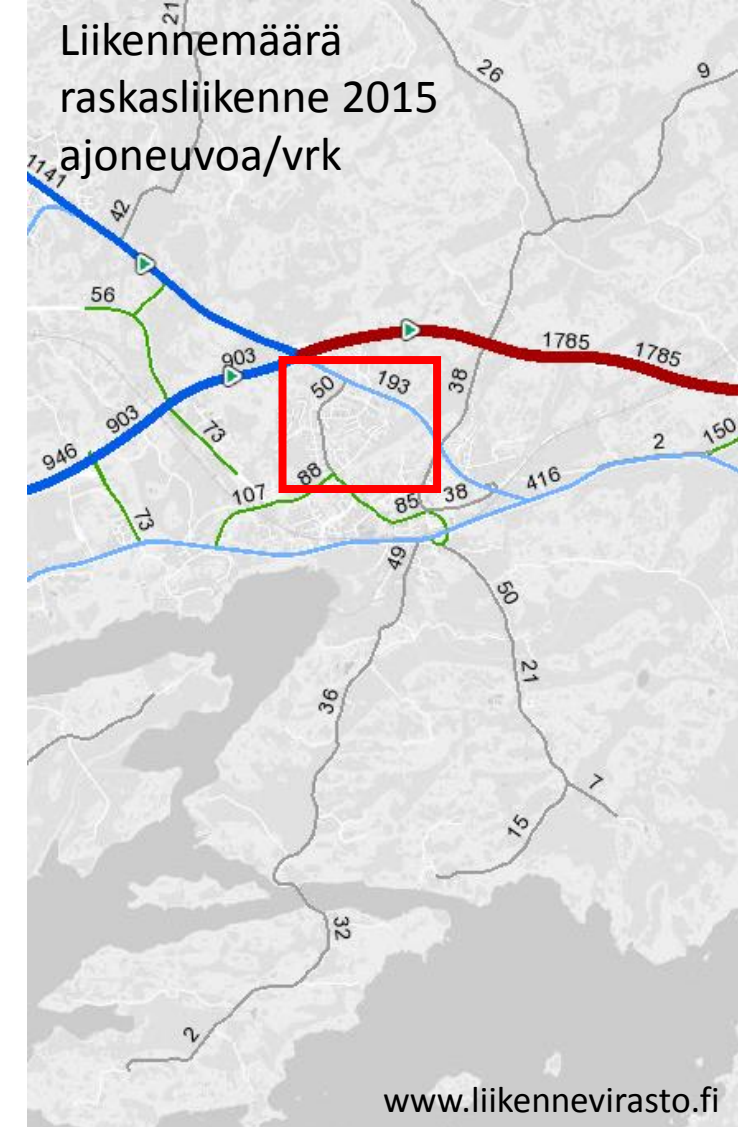
- Meluhaitan selvittäminen on hankalaa, koska melun kokeminen on hyvin yksilöllistä.
- Jätteenkuljetuksessa meluhaitan selvittäminen voidaan jakaa kahteen kategoriaan. Jäteastian tyhjennystapahtumaan ja jäteauton liikkumisesta kaduilla sekä maanteilla syntyvään meluun.
- Kun kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa autojen määrä ja ajosuorite pienenee, voidaan meluhaitan todeta olevan vähäisempi kuin kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa. Kovin merkittävästä seikasta ei tässä kuitenkaan ole kyse. Rambollin 2008 Oulun seudun jätelogistiikkatutkimuksessa arvioitiin, että jätekuljetusten liikennesuoritteen 14 % vähenemä vastaa alle 1db keskiäänitason eli ekvivalenttimelutason muutosta, jota ihmiskorva ei pysty havaitsemaan. On syytä huomata, että Rambollin tutkimuksessa esitetty lukuarvo kuvaa yleistä liikennevirran melutasoa ja sen alennusta. Jäteautojen meluvaikutus syntyy valtaosin asuinalueilla, joissa muuta raskasta liikennettä ei ole kovin paljon, jolloin jäteautojen määrän väheneminen asuntokaduilla on selvästi kuultavissa.
- Jäteautojen suurin meluhaitta taitaa kuitenkin syntyä ns. ”astiakolistelusta” piha-alueilla, johon kuljetusjärjestelmällä ei ole suoranaista vaikutusta, sillä astioiden tyhjennyksiä tapahtuu yhtä paljon kummassakin kuljetusjärjestelmässä.
- Astioiden tyhjennystapahtuman aikaiseen meluun voidaan vaikuttaa ottamalla käyttöön edistyksellistä kuljetusteknologiaa (esim. hybridi, joka tyhjennystapahtuman aikana ja liikkeellelähdössä toimii sähköllä ja on siten selvästi hiljaisempi kuin perinteinen jäteauto).
- Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa on paremmat mahdollisuudet vaikuttaa jäteautojen melu- ym. laatutasoon esim. piha-alueilla työskenneltäessä (diesel/hybridi, melunormin asettaminen kaikille jätteenkeräysajoneuvoille).



www.ntm.fi/jateajoneuvot/el-hybrid/el-hybrid

Jätekuljetusten osuus liikennevirrassa

- Jätekuljetusten osuus liikennevirrassa on yleensä todettu pieneksi.
- Esimerkiksi Rambollin (2008) Oulun seudun tutkimuksessa laskettiin, että jätteenkuljetusten osuus alueen raskaan liikenteen suoritteesta on 0,62 % ja kokonaisliikennesuoritteesta 0,04 %.
- Piikkiön Kirismäen alueelta ei ole käytettävissä raskaan liikenteen ajosuoritetietoja.
- Vieressä on Liikenneviraston liikennemääräkartta raskaan liikenteen osalta Piikkiön alueelta. Liikennemääräkartassa esitetään vain valta-, kanta-, seutu- ja yhdysteiden liikennemäärät.
- Hadvalantiellä, joka on luokitukseltaan yhdystie, keskimääräinen raskaan liikenteen määrä vuonna 2015 oli 50 ajoneuvoa vuorokaudessa.
- Kirismäen jätteenkuljetukset aiheuttavat nykytilanteessa neljän viikon aikana yhteensä 20 jäteauton (10 saapuu asuinalueelle ja 10 lähtee alueelta) liikkumisen Hadvalantiellä (keskimäärin 1 jäteauto/vrk). Tämä edustaa koko Hadvalantien raskaan liikenteen määrästä noin 2 %.
- Jätekuljetusten vertailu raskaan liikenteen ajosuoritteeseen ei anna kovin hyvää kuvaa, sillä Liikenneviraston tutkimuksen (2014) mukaan raskaan liikenteen ajosuorite (autokm) syntyy valtaosin (yli 75%) valta- ja kantateillä, kun taas jätteenkuljetuksen ajosuorite syntyy pääosin asuntoalueiden katuverkostolla.
- Piikkiön Kirismäen alueella liikkuvien jäteautojen osuudesta alueen kaikesta raskaasta liikenteestä ei voida esittää kuin arvioita, mutta oletettavasti se on huomattava, sillä alueella ei ole juurikaan teollisuutta tai muuta elinkeinotoimintaa. Alueen pohjoisosassa on pieni teollisuusalue, mutta liikenne sinne tapahtuu Ansiotien kautta.

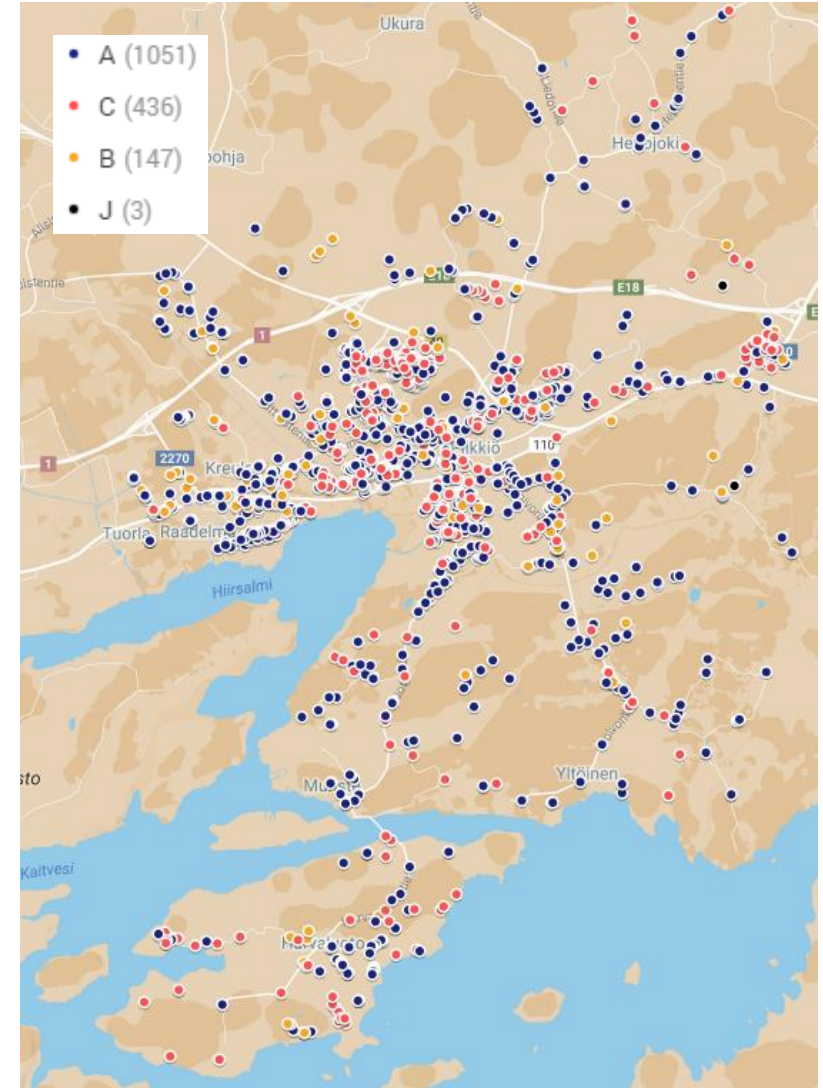


Jätekuljetusten liikenneturvallisuus

- Jätteenkuljetuksen liikenneturvallisuudesta ei ole seikkaperäistä tutkittu tietoa.
- Rambollin (2008) Oulun seudun tutkimuksessa selvitettiin jätekuljetuksissa tapahtuneita liikenneonnettomuuksia alueella. Niitä oli Oulun seudulla vuosittain 5-13 liikenneonnettomuutta, joista henkilövahinkoon johti yksi onnettomuus. Rambollin tutkimuksessa laskettiin, että kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa liikennesuoritteiden aleneman kautta olisi saavutettavissa vähenemää liikenneonnettomuuksissa 0,7-1,7 onnettomuutta vuodessa. Liikennesuoritteiden (km) alenemaksi laskettiin 14 %, jos kiinteistökohtaisesta järjestelmästä siirrytään keskitettyyn, kunnan kilpailuttamaan jätteenkuljetusjärjestelmään.
- Jäteauton käsittelyyn ja liikkumiseen liittyy useita huomioitavia riskitekijöitä, etenkin asuinalueilla, jossa valtaosa jäteautojen kuljetussuoritteesta syntyy.
- Työterveyslaitoksen tutkimuksen mukaan (Työterveyslaitos 2016: Työturvallisuuden ja työhyvinvoinnin edistäminen jätteenkuljetuksissa):
 - Tyypillisimpiä häiriöitä jäteautonkuljettajan työssä ovat keräysvälineeseen liittyvät häiriöt sekä muun liikenteen aiheuttamat häiriöt. Tutkimuksen kyselyyn vastanneiden kuljettajien mukaan tyypillisimpiä häiriöitä esiintyi viikoittain tai jopa päivittäin.
 - Jäteauton kuljettajien mukaan jalankulkijat, pyöräilijät ja muu moottoriajoneuvoliikenne aiheuttavat merkittäviä vaaroja. Toiset autot ja kevyt liikenne aiheuttavat vaaratilanteita pyrkimällä auton eteen tai taakse, ja jäteautolla peruuttaminen koettiin erityiseksi riskitekijäksi kevyelle liikenteelle.
 - Tutkimuksessa ilmeni, että läheltäpiti- ja vaaratilanteita jää kuljettajilta ilmoittamatta. Näin kattavan kuvan muodostaminen jätekuljetusten todellisesta liikenneturvallisuudesta on vaikeaa. Tämän vahvistaa myös Trafian tutkimus: Liikenneturvallisuustilastot eivät kuvaa riittävän kattavasti tieliikenneonnettomuuksissa loukkaantuneiden määrää ja yleistä liikenneturvallisuuden tasoa (Trafia 2014: Tieliikenteessä vakavasti loukkaantuneiden määrän arviointi).




Piikkiö (21500 postinroalue) lähtötiedot

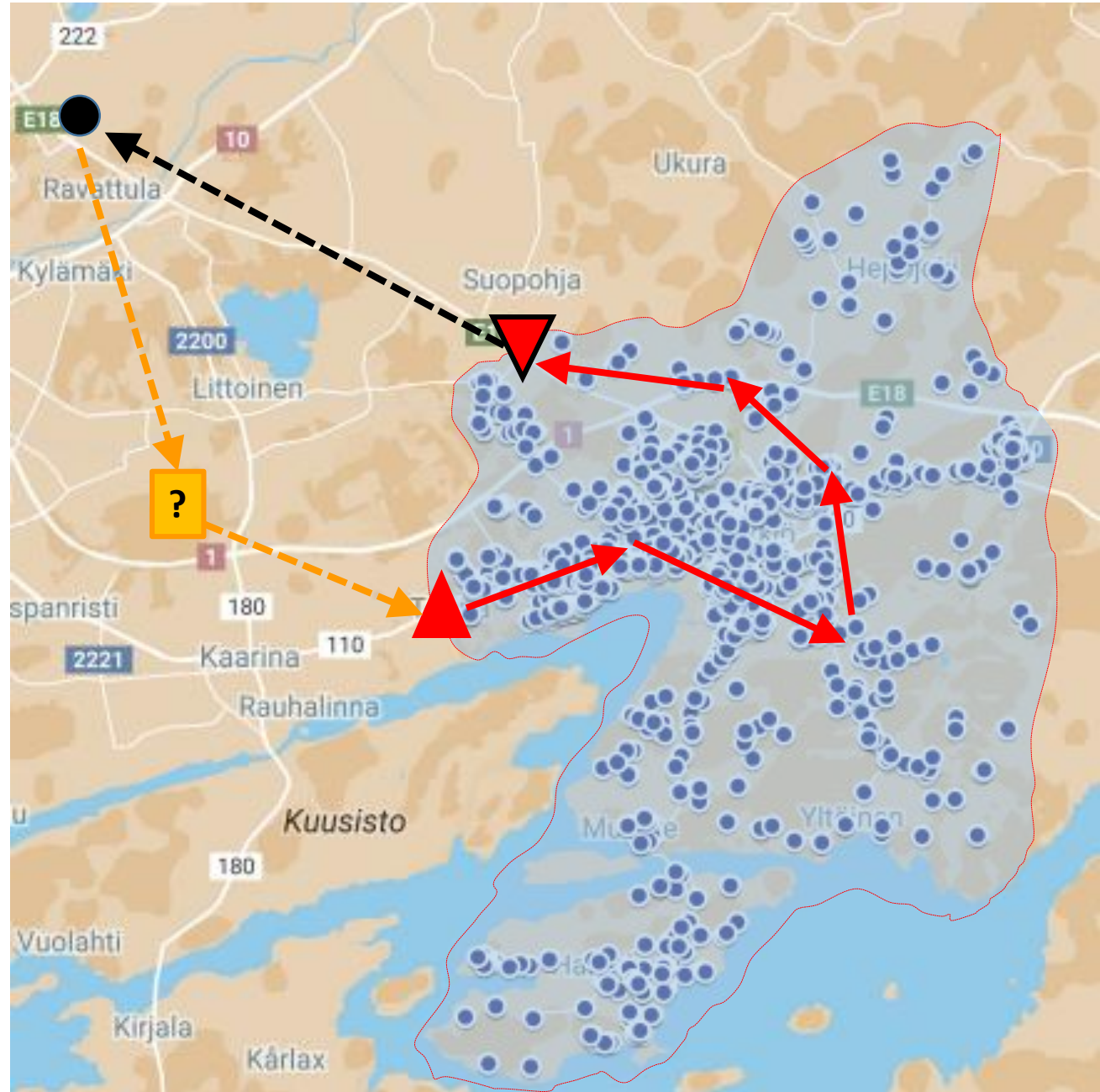
- Tarkastelussa polttokelpoisen jätteen keräys
 - kuljetusyritysten ilmoittamat tiedot, v.2015
 - ≤ 660 litran astiat
 - tyhjennysvälit: 1,2,3,4,6 ja 8 vko
- Keräyspisteitä yht. 1637 kpl (97,1 % kaikista ≤ 660 litran alueen keräyspisteistä)
- Jäteastioita yht. 1700 kpl
- Neljä jätekuljetusyhtiötä
 - A = 64 % (keräyspisteistä) B = 9 %
 - C = 27 % J = 0,2 %
- Keräyspisteiden tyhjennysvälit:
 - 1vko = 77 kpl (4,7%) 2vko = 869 kpl (53,1%)
 - 3vko = 2 kpl (0,1%) 4vko = 608 kpl (37,1%)
 - 6vko = 8 kpl (0,5%) 8vko = 73 kpl (4,5 %)
- Keräysastioiden koot ja lukumäärä:
 - 600-660 L = 204 kpl (12,0%) 330-390 L = 160 kpl (9,4%)
 - 240 L = 1279 kpl (75,2%) 140-200 L = 57 kpl (3,4%)



*Tarkastelussa ei ole mukana syväkeräys- ja etukuormausastiat, joita on alueella 23 kpl (kooltaan 1300-8000 litraa)
Kaikki syväkeräys- ja etukuormausastiat tyhjentää yksi yhtiö*

Kuljetusmallinnuksen käsitteet ja peruseriaatteen

-  Varikko
-  Siirtoajo
-  Keräilyajon aloituspiste
Helsingintie 35, Piikkiö
-  Keräilyajo
-  Keräilyajon lopetuspiste
Yhdystien ja Turun kehätien risteys
-  Tyhjennysajo (9,3 km)
-  Tyhjennyspaikka (Topinoja Turku)
-  Keräilyalue

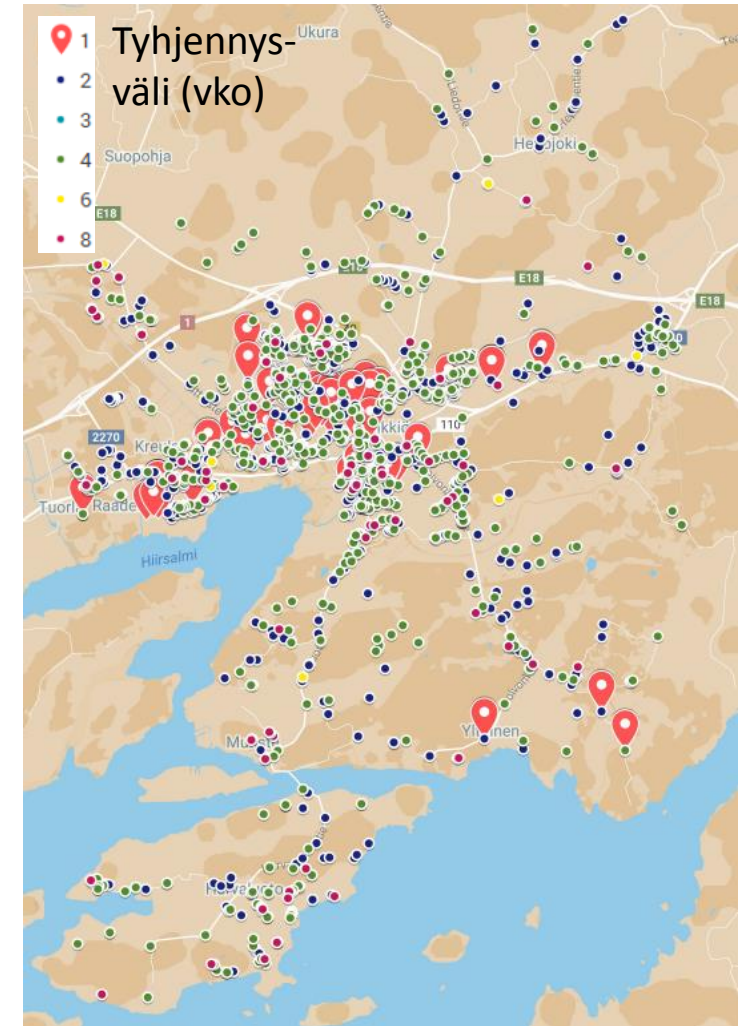


Keräilyreittien mallinnus ja tarkasteluperiodi

- Nykytilanteen ja kunnan järjestämän jätekuljetusten keräilyreitit muodostetaan tyhjennysvälitietojen pohjalta samoin perustein. Tarkastelu on teoreettinen, mutta takaa eri kuljetusjärjestelmien hyvän vertailukelpoisuuden. Käytännössä esim. 2-viikon tyhjennysvälin omaavat jäteastiat voidaan tyhjentää joko parillisina tai parittomina viikonpäivinä.
- Tarkasteluperiodin pituus: 8-viikkojakso (1.vko, 2.vko, 3.vko ... 8.vko)

Tyhj.väli	Ker.pist.	1.vko	2.vko	3.vko	4.vko	5.vko	6.vko	7.vko	8.vko
1vko	77	x	x	x	x	x	x	x	x
2vko	869		x		x		x		x
3vko	2			x			x		
4vko	608				x				x
6vko	8						x		
8vko	73								x
		1	1+2	1+3	1+2+4	1	1+2+3+6	1	1+2+4+8

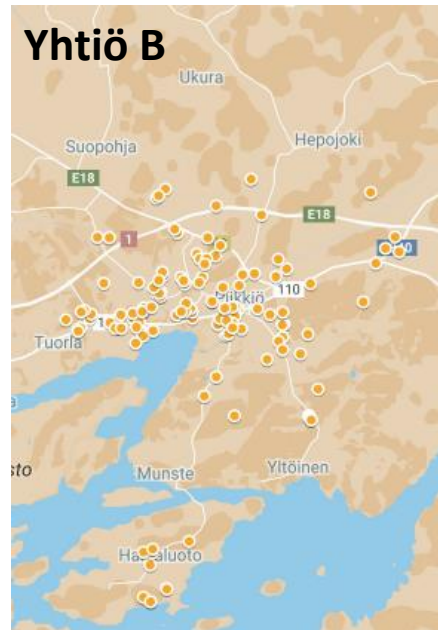
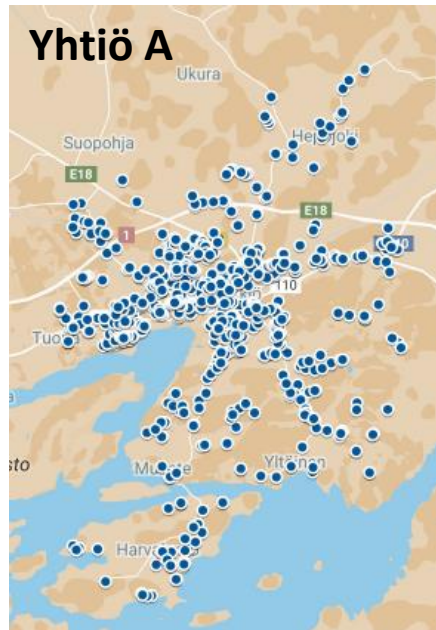
- Keräilyreittimallinnuksia 8-viikkojaksolla tulee yhteensä 6 kpl**
 - 1 - joka viikko ajettavat (Keräilypisteitä Kp = 77 kpl)
 - 1+2 - joka viikko ja joka toinen viikko ajettavat (Kp = 946 kpl)
 - 1+3 - joka viikko ja joka kolmas viikko ajettavat (Kp = 79 kpl)
 - 1+2+4 - joka viikko sekä joka toinen ja neljäs viikko ajettavat (Kp = 1554 kpl)
 - 1+2+3+6 - joka viikko sekä joka toinen, kolmas ja kuudes viikko ajettavat (Kp 956 kpl)
 - 1+2+4+8 - joka viikko sekä joka toinen, neljäs ja kahdeksas viikko ajettavat (Kp = 1627 kpl)



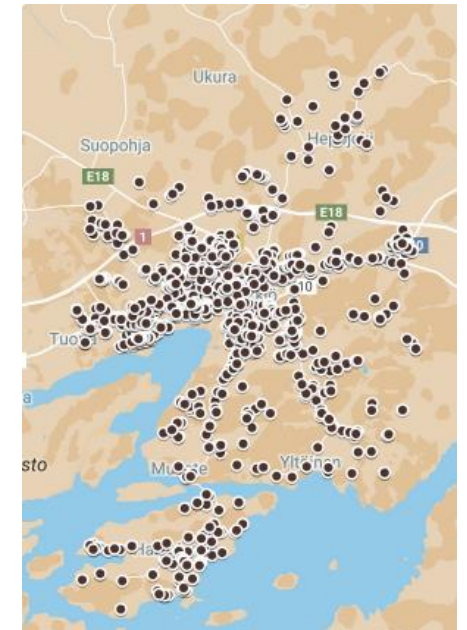
Esimerkki keräilyreittien mallinnuksesta, tyhjennysrytmi 1+2+4

- 1+2+4 = joka viikko sekä joka toinen ja joka neljäs viikko tyhjennettävät astiat
- keräilypisteitä yht. 1554 kpl, jäteastioita yht. 1617 kpl
- kerättävä jätemäärä yht. 40,5 tonnia

Nykytilanne: neljä jätekuljetusyhtiötä



Kunnan järjestämä jätekuljetus: yksi jätekuljetusyhtiö



Jätekuljetusjärjestelmien vertailu – kuljetusmallinnuksen perusteet

Lähtöoletukset, optimointikriteerit ja laskentaperiaatteet

- Jätekeräysauto:
 - pakkaava takalastari, 3-akselinen
 - kapasiteetti 10 t (3-akselisen pakkaavan jäteauton lastikapasiteetti, kantavuus 10-10,5t)
- Jätteenkuljetuksen mallinnus (NFleet –kuljetusten optimointiohjelma)
 - keräilyajon laskennan aloituspiste: Helsingintie 35, Piikkiö
 - keräilyajon laskennan lopetuspiste: Yhdystien ja Turun kehätien risteys, Piikkiö
 - alueen keräystyö tehdään vähimmillä autojen määrällä
 - tavoitteena lyhin reitti, kokonaisajomatkan minimointi
 - ajonopeutta alennettu normaalista, kerroin 0.7 (esim. tien nopeusrajoitus 60 km/h = 35 km/h, keskimääräinen ajonopeus keräyspisteiden välillä)
 - auton keräilyajon maksimiaika päivässä: 6h45min (mahdollistaa 8-tunnin työvuoron aikana kuljettajan tauot sekä auton tyhjennysajon Topinojalle kuten myös siirtoajon takaisin varikolle ja siirtoajon varikolta keräilyalueelle)
 - jäteastian tyhjennysaika 50 sek, jos samassa osoitteessa lisäastia, lisäastian tyhjennysaika 35 sek (perustuu 15 astian kellotukseen)
 - jätteen tilavuuspaino: 85 kg/m³ (esim. 240 litran astia 20 kg)
 - jos auto tulee päivän aikana täyteen (10 t), sama auto ei enää palaa keräämään jätettä alueelta, vaikka ajoaikaa olisi vielä vähän jäljellä

KERÄILYAJO 1.vko

(myös 5.vko ja 7.vko)

Piikkiö

tyhjennysväli:

1 vko

NYKYTILANNE

Neljä yhtiötä:

A,B,C ja J

(Kp=keräilypisteet)

YHTEENSÄ

Kp	77
----	----

Autot	3
-------	---

Km	77
-----------	-----------

Aika (h)	4,4
----------	-----

YHTEENSÄ

Kp	77
----	----

Autot	1
-------	---

Km	51
-----------	-----------

Aika (h)	3,6
----------	-----

Yhtiö A

Kp	64
----	----

Autot	1
-------	---

Km	45
----	----

Aika (h)	3,2
----------	-----



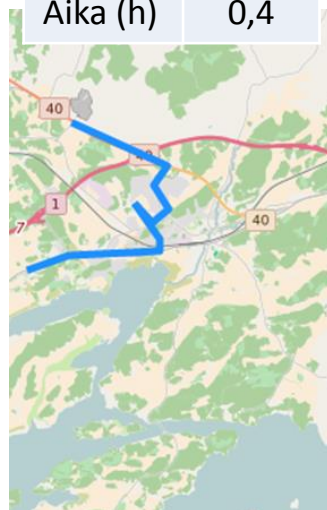
Yhtiö B

Kp	1
----	---

Autot	1
-------	---

Km	10
----	----

Aika (h)	0,4
----------	-----



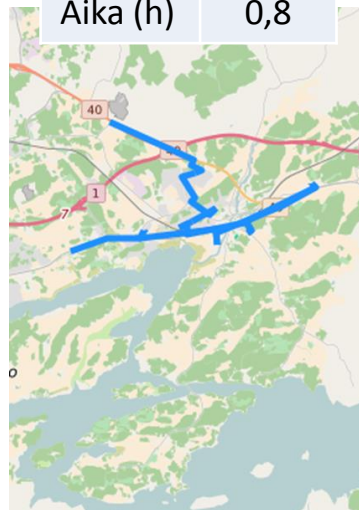
Yhtiö C

Kp	12
----	----

Autot	1
-------	---

Km	22
----	----

Aika (h)	0,8
----------	-----



Yhtiö J

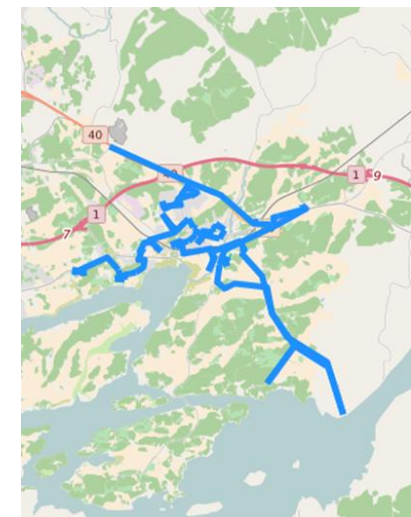
Kp	0
----	---

Autot	0
-------	---

Km	0
----	---

Aika (h)	0
----------	---

KUNNAN JÄRJESTÄMÄ JÄTEKULJETUS



KERÄILYAJO 2.vko

Piikkiö

tyhjennysväli:

1+2 vko

NYKYTILANNE

Neljä yhtiötä:

A,B,C ja J

(Kp=keräilypisteet)

YHTEENSÄ

Kp	946
----	-----

Autot	7
-------	---

Km	426
-----------	------------

Aika (h)	31,1
----------	------

YHTEENSÄ

Kp	946
----	-----

Autot	4
-------	---

Km	243
-----------	------------

Aika (h)	24,3
----------	------

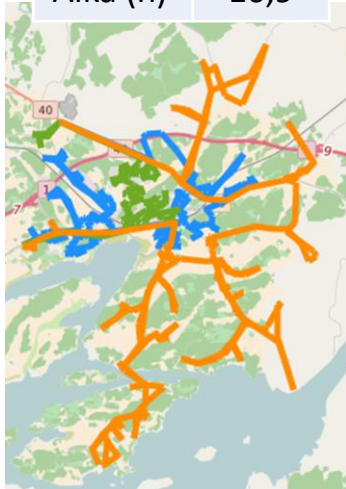
Yhtiö A

Kp	600
----	-----

Autot	3
-------	---

Km	188
----	-----

Aika (h)	16,9
----------	------



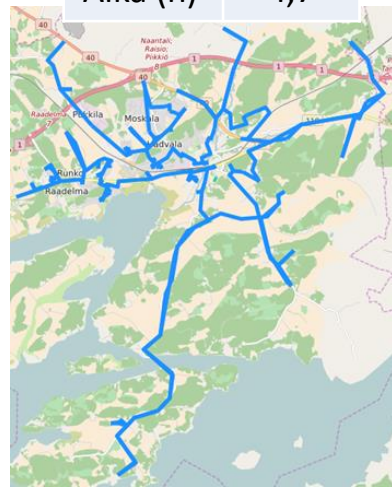
Yhtiö B

Kp	94
----	----

Autot	1
-------	---

Km	84
----	----

Aika (h)	4,7
----------	-----



Yhtiö C

Kp	249
----	-----

Autot	2
-------	---

Km	127
----	-----

Aika (h)	8,8
----------	-----



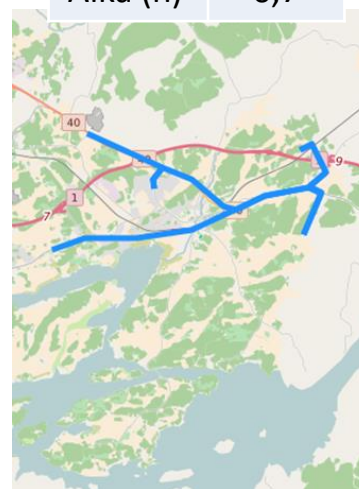
Yhtiö J

Kp	3
----	---

Autot	1
-------	---

Km	27
----	----

Aika (h)	0,7
----------	-----



KUNNAN JÄRJESTÄMÄ JÄTEKULJETUS



KERÄILYAJO 3.vko

Piikkiö

tyhjennysväli:

1+3 vko

NYKYTILANNE

Neljä yhtiötä:

A,B,C ja J

(Kp=keräilypisteet)

YHTEENSÄ

Kp	79
----	----

Autot	3
-------	---

Km	78
-----------	-----------

Aika (h)	4,5
----------	-----

YHTEENSÄ

Kp	79
----	----

Autot	1
-------	---

Km	52
-----------	-----------

Aika (h)	3,7
----------	-----

Yhtiö A

Kp	65
----	----

Autot	1
-------	---

Km	45
----	----

Aika (h)	3,2
----------	-----



Yhtiö B

Kp	1
----	---

Autot	1
-------	---

Km	10
----	----

Aika (h)	0,4
----------	-----



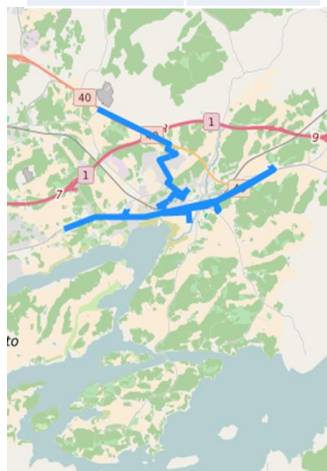
Yhtiö C

Kp	13
----	----

Autot	1
-------	---

Km	23
----	----

Aika (h)	0,9
----------	-----



Yhtiö J

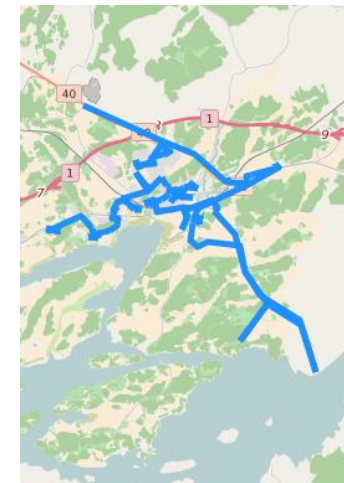
Kp	0
----	---

Autot	0
-------	---

Km	0
----	---

Aika (h)	0
----------	---

KUNNAN JÄRJESTÄMÄ JÄTEKULJETUS



KERÄILYAJO 4.vko

Piikkiö

tyhjennysväli:

1+2+4 vko

NYKYTILANNE

Neljä yhtiötä:

A,B,C ja J

(Kp=keräilypisteet)

YHTEENSÄ

Kp	1554
----	------

Autot	8
-------	---

Km	549
----	-----

Aika (h)	44,4
----------	------

YHTEENSÄ

Kp	1554
----	------

Autot	6
-------	---

Km	285
----	-----

Aika (h)	34,4
----------	------

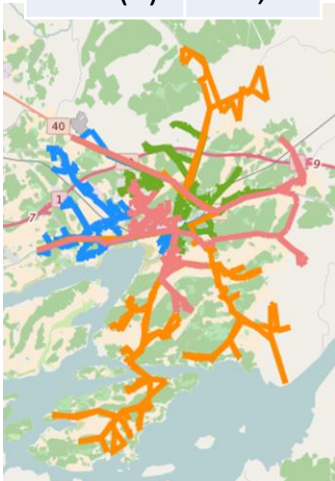
Yhtiö A

Kp	997
----	-----

Autot	4
-------	---

Km	257
----	-----

Aika (h)	25,1
----------	------



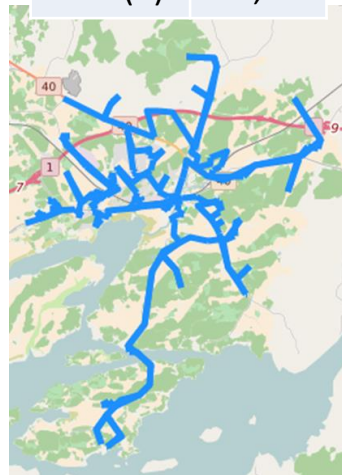
Yhtiö B

Kp	141
----	-----

Autot	1
-------	---

Km	106
----	-----

Aika (h)	6,2
----------	-----



Yhtiö C

Kp	413
----	-----

Autot	2
-------	---

Km	159
----	-----

Aika (h)	12,4
----------	------



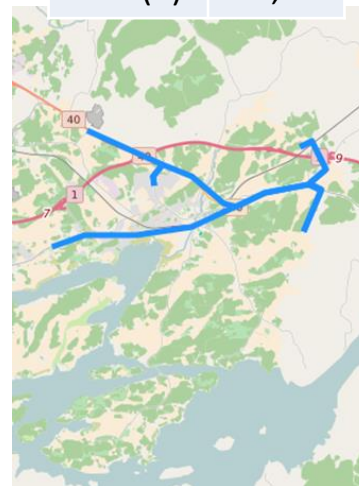
Yhtiö J

Kp	3
----	---

Autot	1
-------	---

Km	27
----	----

Aika (h)	0,7
----------	-----



KUNNAN JÄRJESTÄMÄ JÄTEKULJETUS



KERÄILYAJO 6.vko

Piikkiö

tyhjennysväli:

1+2+3+6 vko

NYKYTILANNE

Neljä yhtiötä:

A,B,C ja J

(Kp=keräilypisteet)

YHTEENSÄ

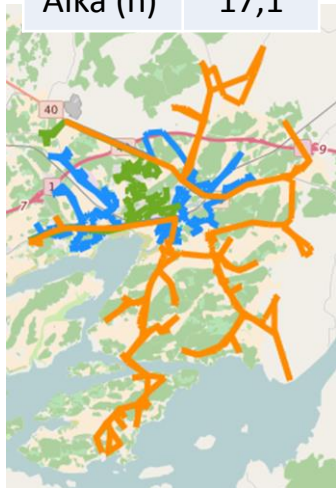
Kp	956
Autot	7
Km	431
Aika (h)	31,4

YHTEENSÄ

Kp	956
Autot	4
Km	236
Aika (h)	24,2

Yhtiö A

Kp	607
Autot	3
Km	190
Aika (h)	17,1



Yhtiö B

Kp	95
Autot	1
Km	84
Aika (h)	4,7



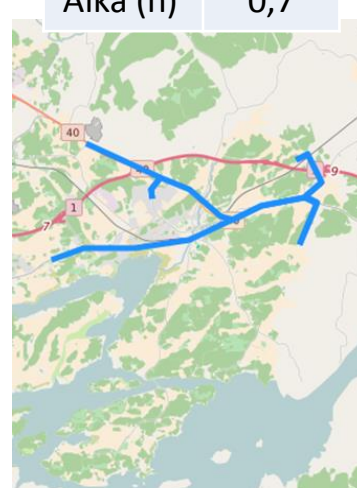
Yhtiö C

Kp	251
Autot	2
Km	130
Aika (h)	8,9



Yhtiö J

Kp	3
Autot	1
Km	27
Aika (h)	0,7



KUNNAN JÄRJESTÄMÄ JÄTEKULJETUS



KERÄILYAJO 8.vko

Piikkiö

tyhjennysväli:

1+2+4+8 vko

NYKYTILANNE

Neljä yhtiötä:

A,B,C ja J

(Kp=keräilypisteet)

YHTEENSÄ

Kp	1627
----	------

Autot	8
-------	---

Km	555
----	-----

Aika (h)	45,8
----------	------

YHTEENSÄ

Kp	1627
----	------

Autot	6
-------	---

Km	296
----	-----

Aika (h)	35,7
----------	------

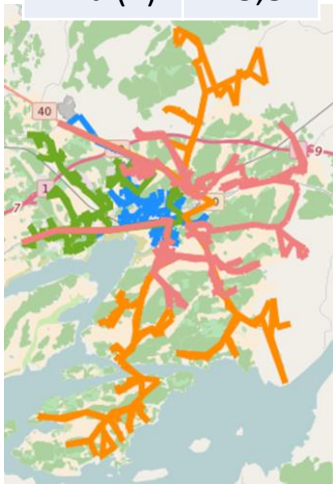
Yhtiö A

Kp	1044
----	------

Autot	4
-------	---

Km	255
----	-----

Aika (h)	25,8
----------	------



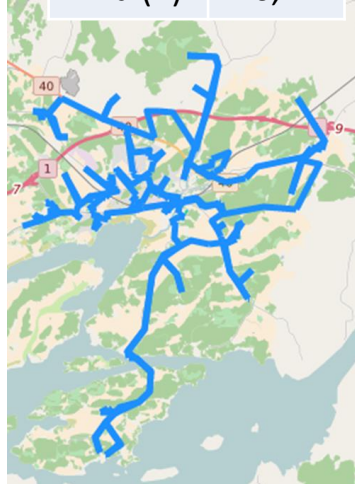
Yhtiö B

Kp	146
----	-----

Autot	1
-------	---

Km	109
----	-----

Aika (h)	6,4
----------	-----



Yhtiö C

Kp	434
----	-----

Autot	2
-------	---

Km	164
----	-----

Aika (h)	12,9
----------	------



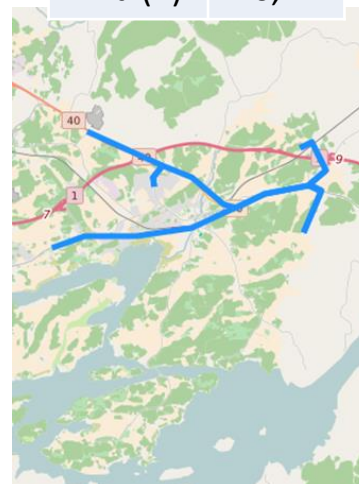
Yhtiö J

Kp	3
----	---

Autot	1
-------	---

Km	27
----	----

Aika (h)	0,7
----------	-----



KUNNAN JÄRJESTÄMÄ JÄTEKULJETUS



KERÄILYAJON YHTEENVETO 8-viikkojakso: Nykytilanteen ja kunnan järjestämän jätekuljetuksen vertailu, Piikkiö

NYKYTILANNE	1.vko	2.vko	3.vko	4.vko	5.vko	6.vko	7.vko	8.vko	
Yhtiö	<u>1</u>	<u>1+2</u>	<u>1+3</u>	<u>1+2+4</u>	<u>1</u>	<u>1+2+3+6</u>	<u>1</u>	<u>1+2+4+8</u>	YHT
A (km)	45	188	45	257	45	190	45	255	1070
B (km)	10	84	10	106	10	84	10	109	423
C (km)	22	127	23	159	22	130	22	164	669
J (km)	0	27	0	27	0	27	0	27	108
YHT (km)	77	426	78	549	77	431	77	555	2270
Autot (lkm)	3	7	3	8	3	7	3	8	42
Aika (h)	4,4	31,1	4,5	44,4	4,4	31,4	4,4	45,8	170,4

Kunnan järjestämä jätekuljetus	1.vko	2.vko	3.vko	4.vko	5.vko	6.vko	7.vko	8.vko	YHT
	<u>1</u>	<u>1+2</u>	<u>1+3</u>	<u>1+2+4</u>	<u>1</u>	<u>1+2+3+6</u>	<u>1</u>	<u>1+2+4+8</u>	
Yritys X (km)	51	243	52	285	51	236	51	296	1265
Autot (lkm)	1	4	1	6	1	4	1	6	24
Aika (h)	3,6	24,3	3,7	34,4	3,6	24,2	3,6	35,7	133,1

Keräilyn ajosuorite (km)

	<u>8-viikkojakso</u>	<u>vuodessa*</u>
Nykytilanne	2270 km	14755 km
Kunnan järj.	1265 km	8223 km
Erotus	1005 km	6532 km

* 8-viikkojakso on muutettu vuositason lukemaksi kertomalla 8-viikkojakson km-lukema arvolla 6,5 (=52 vko)

Tyhjennyksen ajosuorite (km)

	<u>autot</u>	<u>8-viikkojakso</u>	<u>vuodessa</u>
Nykytilanne	42	298 km	1937 km
Kunnan järj.	24	186 km	1209 km
Erotus		112 km	728 km

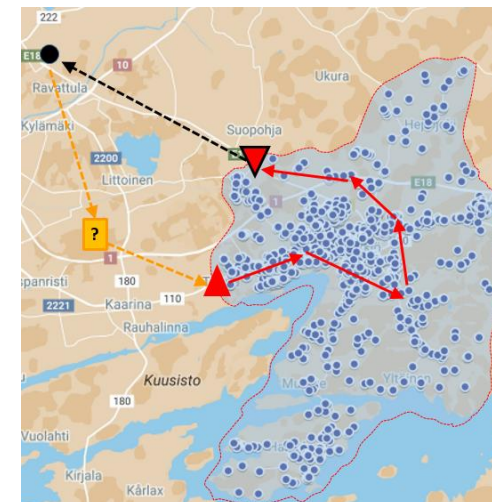
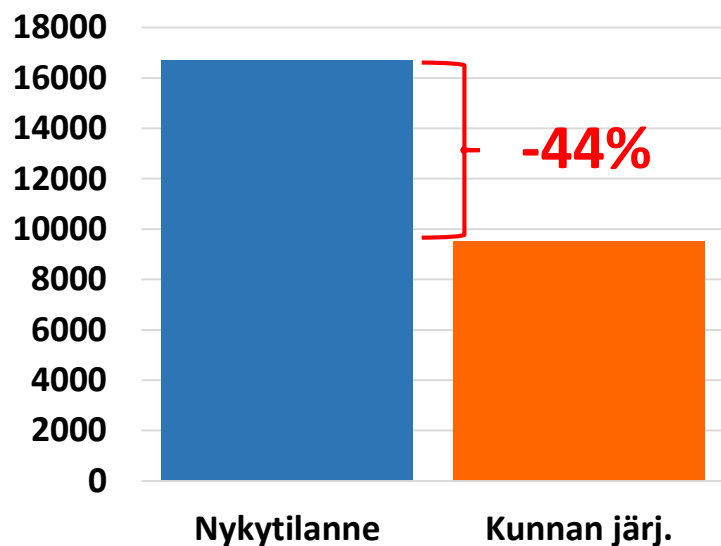
Auton tyhjennysajon laskentaperusteet:

- Tyhjennysajo (9,3 km) on otettu kokonaan huomioon, jos auton keräily on kestänyt yli 5 h tai kerättävä jätemäärä ylittää 60 % auton kapasiteetista.
- Kaikilla muilla autoilla tyhjennyksen ajosuoritteeksi on laskettu puolet tyhjennysmatkasta eli 4,65 km.

Keräilyn ja tyhjennyksen ajosuorite yhteensä (km)

	<u>vuodessa</u>
Nykytilanne	16692 km (Keräilyajon osuus 88,4%)
Kunnan järj.	9432 km (Keräilyajon osuus 87,3%)
Erotus	7260 km

Ajosuorite km/vuosi Piikkiö



Polttoaineen kulutus ja CO₂ -päästöt nykytilanteessa sekä kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa

	NYKYTILANNE					KUNNAN JÄRJESTÄMÄ				
	Autot lkm	Keräily- pisteet	Ajosuorite km	Polttoaine kulutus (l)	CO ₂ (kg) päästöt	Autot lkm	Keräily- pisteet	Ajosuorite km	Polttoaine kulutus (l)	CO ₂ (kg) päästöt
8-vko jakso	48	5393	2568	2662	7081	24	5393	1451	1658	4410
VUODESSA	312	35055	16692	17303	46026	156	35055	9432	10777	28667

- Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa polttoaineen kulutus ja vastaavasti CO₂ -päästöt vähenevät nykytilanteeseen verrattuna 38 %.
- Polttoaineen kulutus ja CO₂ -päästöt vähenevät hieman vähemmän kuin ajosuorite (km), joka vähenee 44 %.
- Muut jätteenkeräyksen aiheuttamat päästöt kuin CO₂ vähenevät samassa suhteessa kuin hiilidioksidipäästöt. (Oletuksena, että jäteauto on kummassakin järjestelmässä sama eli EURO4-luokka).

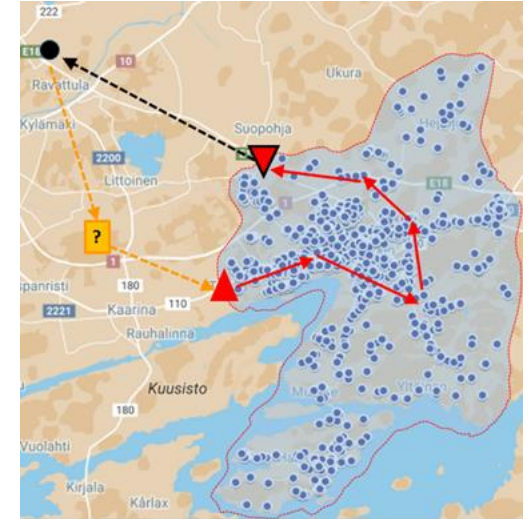
Tunnuslukuja: Ajosuorite, polttoaine ja CO₂-päästöt astiatyhjennystä ja kerättyä jätetonna kohden

Piikkiö	Nykytilanne	Kunnan järj.	Muutos %
Ajosuorite (km)/astiatyhjennys	0,48	0,27	-44
Polttoaine (l)/astiatyhjennys	0,49	0,31	-38
CO ₂ päästöt (kg)/astiatyhjennys	1,31	0,82	-38
Ajosuorite (km)/jätetonna	105,2	59,3	-44
Polttoaine (l)/jätetonna	109,0	67,9	-38
CO ₂ päästöt (kg)/jätetonna	290,0	180,6	-38

Päästöt kg / vuosi			
Piikkiö	Nykytilanne	Kunnan järj.	Muutos %
CO	10,4	6,5	-38
HC	1,7	1,1	-38
NO _x	228,4	142,3	-38
PM	3,5	2,2	-38

Herkkyystarkastelu

- Piikkiön kuljetusmallinnukset on tehty siten, että kaikkien jäteautojen lähtöpisteenä on käytetty osoitetta Helsingintie 35 Piikkiö. Näin ei varmaan todellisuudessa tapahdu kokonaan.
- Esimerkiksi yhtiö C:n autot saapuvat alueelle todennäköisesti Paimion suunnasta, jolloin ajomatka Piikkiön keräilyalueella oletettavasti hieman lyhenee.
- Tutkimuksessa tehtiin tämän osalta herkkyystarkastelu eli laskettiin yhtiö C:n osalta ajosuorite uudelleen siirtämällä sen jäteautojen lähtöpisteeksi Paimiontie 58.
- Muutos vähensi yhtiö C:n keräilyajon ajosuoritetta (tyhjennysvälirytmillä 1+2+4) 159 km:stä 152 km:iin eli 7 km (4,4%). Muutos on pieni ja sillä ei ole juurikaan merkitystä nykytilanteen kokonaisajosuoritteeseen.
- Kokonaisajosuoritteeseen ei ole olennaista vaikutusta myöskään sillä, että yhtiön J, jolla on vain kolme keräyspistettä Piikkiössä, keräilyajot jätettäisiin kokonaan pois.
- Tutkimuksessa tehtiin myös sellainen herkkyystarkastelu, että muutettiin kunnan järjestämän kuljetuksen lähtöpistettä, koska ei voida tietää mistä kunnan järjestämän, keskitetyn kuljetuksen autot lähtisivät. Herkkyystarkastelun lähtöpisteeksi valittiin Piikkiön keskusta-alueelta Asematie 17. Lähtöpisteen muutoksen myötä tyhjennysvälirytmillä 1+2+4 keräilyajon kokonaisajosuorite väheni 285 km:stä 276 km:iin eli tämänkin muutoksen vaikutus on vähäinen (3,2 %).
- Herkkyystarkastelujen pohjalta voidaan todeta, että muutoksilla lähtöarvoissa ei ole kovin suurta vaikutusta tuloksiin, jolloin tehtyjen kuljetusmallinnuksien voidaan todeta kuvastavan nykytilanteen ja kunnan järjestämän jätteenkuljetuksen välistä ajosuoritteiden eroa hyvin.



Piikkiön jätteenkeräysalueesta ja tutkimusaineistosta

Piikkiö, 21500 postinumeroalueen perustiedot (Tilastokeskus v.2015):

- Asukkaita 7185 (asukkaiden keski-ikä 40 v)
- Asuinrakennukset yhteensä 2233, pientaloasunnot 2526, kerrostaloasunnot 674, kesämökit 449

Alueen laskennallinen jätemäärä yhteensä 1265 tonnia (laskettu kertoimella 176 kg sekajätettä/asukas/vuosi, kertoimen lähde: Pääkaupunkiseudun kotitalouksien sekajätteen määrä ja laatu vuonna 2012, HSY)

Kuljetusyritysten ilmoittamien tietojen pohjalta laskettu jätemäärä alueelta

- 8-viikkojakson keräys alle 660 litran astioista 158,7 tonnia, joka tekee vuodessa noin 1032 tonnia
- Syväkeräys- ja etukuorma-astioiden keräys (23 kpl, astiakoko 1300-8000 litraa) noin 270 tonnia/vuosi
- Polttokelpoisen jätteen määrä yhteensä vuodessa 1302 tonnia eli tutkimusaineistoa voidaan pitää siten hyvin kattavana
- Alle 660 litran astioista kerättävän jätteen määrä edustaa noin 80 % alueelta kerättävästä jätteestä

Kuljetusyritysten ilmoittamien tietojen luotettavuus

- Kuljetusyritysten ilmoittamien tietojen mukaan Piikkiön alueella keräyspisteitä yht. noin 1700 kpl
- Alueella asuinrakennuksia 2233 kpl eli yli 500 kpl enemmän kuin keräyspisteitä (kimppa-astioita alueella ei ole kovinkaan monta)
- Jäteastioiden geokoodaamisessa eli osoitetietojen viennissä karttaohjelmaan löytyi muutama pientaloalue, joiden kiinteistöiltä näyttäisi puuttuvan jäteastioita (tai niitä ei löytynyt minkään jätekuljetusyrityksen ilmoituksista). Vieressä pari esimerkkiä. Tällä seikalla ei ole kuitenkaan mainittavampaa merkitystä, sillä puuttuvat käyntikohteet puuttuvat kummastakin kuljetusmallinnuksesta.



Kuljetusmallinnuksen tuloksista, Piikkiö

- Valtaosa jätteenkeräyksen ajosuoritteesta syntyi keräilyajossa. Tyhjennysajon osuus oli vain vähän yli 10 %, eli valtaosa jäteauto ajosuoritteesta syntyy katuverkostolla ja alemmalla tieverkolla.
- Seuraavaan taulukkoon on vielä koottu kunnan järjestämän jätteenkuljetuksen keskiarvolukuja, jotka on laskettu kuljetusmallinnuksen pohjalta:
 - Keräilypisteitä 225 kpl / reitti
 - Auton täyttöaste 66 % (6590 kg)
 - Keräilyreitin ajoaika 5h36min
 - Keräilyreitin pituus 53,2 km

Piikkiö, mahdollisena jätteenkeräyksen urakka-alueena

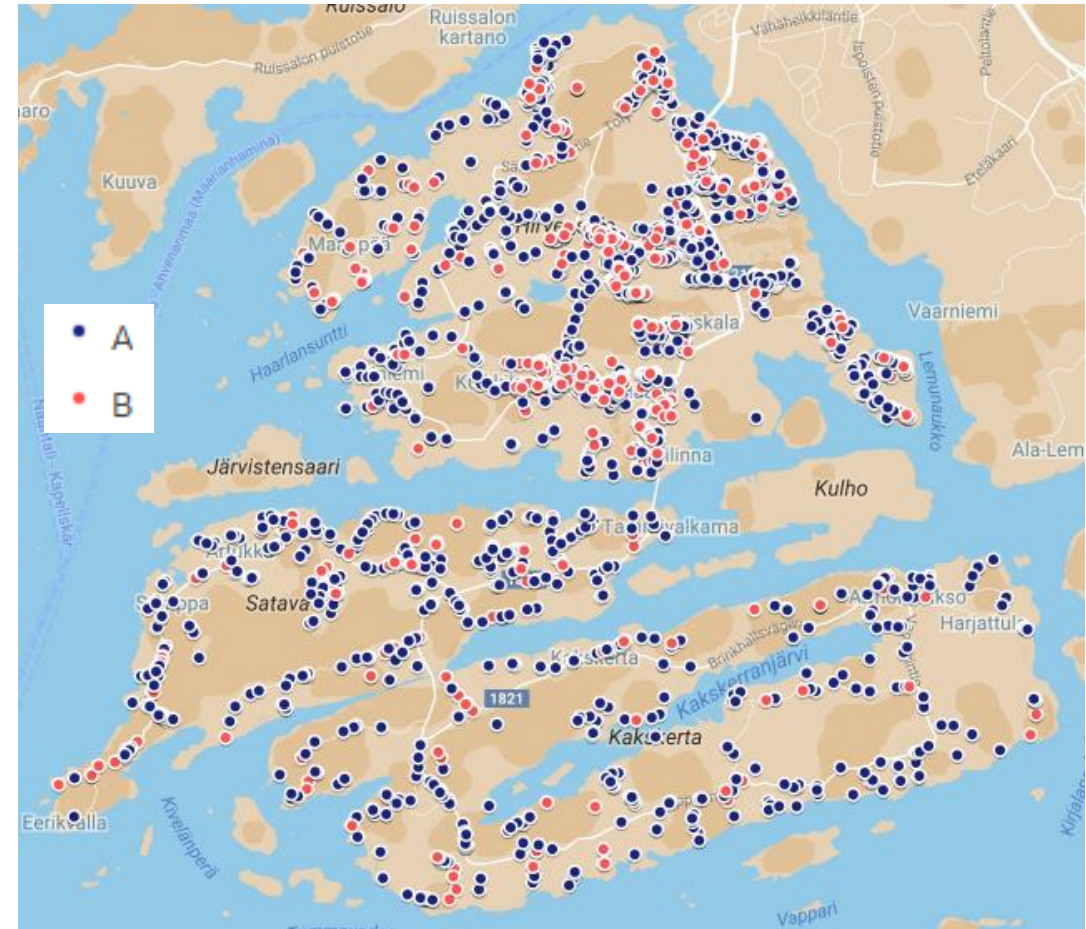
- Tehdyn kuljetusmallinnuksen pohjalta voidaan todeta, että Piikkiön postinumeroalue olisi hieman liian pieni kunnan järjestämän jätekuljetuksen urakka-alueeksi, sillä 8-viikkojakson aikana muodostui 24 keräilyreittiä, jotka eivät kuitenkaan olisi suoraan valmiita keräilyreittejä. Laskettaessa, että keräilyreitti (keräilyajo, siirtoajot ja tyhjennysajo) kestää 8 tuntia, tekee se yhteensä 192 tuntia = 24 tuntia/vko (674 keräyspistettä/vko) = 3 ajovrk/vko (8h/vrk) tai 4 ajovrk/vko (6h/vrk).
- Jos urakoitsija vastaisi myös hyötyjätteen keräyksestä alueella, voisi Piikkiö olla sopivan kokoinen urakka-alue yhden auton omaavalle jätteenkuljetusyritykselle.
- Jätekeräily per ajoreitti jää kuljetusmallinnuksessa sen verran pieneksi, että kuljetuksessa olisi mahdollista käyttää myös pienempää autoa, kaksiakselista pakkaavaa takalastaria. Pienemmällä autolla on pienempi polttoainekulutus.

Hirvensalo, Kakskerta lähtötiedot

- Tarkastelussa polttokelpoisen jätteen keräys
 - kuljetusyritysten ilmoittamat tiedot, v.2015
 - ≤660 litran astiat
 - tyhjennysvälit: 1,2,3,4,6 ja 8 vko
- Keräyspisteitä yht. 2510 kpl (98,8 % kaikista alueen ≤660 litran keräyspisteistä)
- Jäteastioita yht. 2700 kpl
- Kaksi jätekuljetusyhtiötä
 - A = 74 % (keräyspisteistä) B = 26 %
- Keräyspisteiden tyhjennysvälit:



1vko = 259 kpl (10,3%)	2vko = 1434 kpl (57,1 %)
3vko = 14 kpl (0,6%)	4vko = 680 kpl (27,1 %)
6vko = 19 kpl (0,8%)	8vko = 104 kpl (4,1%)
- Keräysastioiden koot ja lukumäärä:

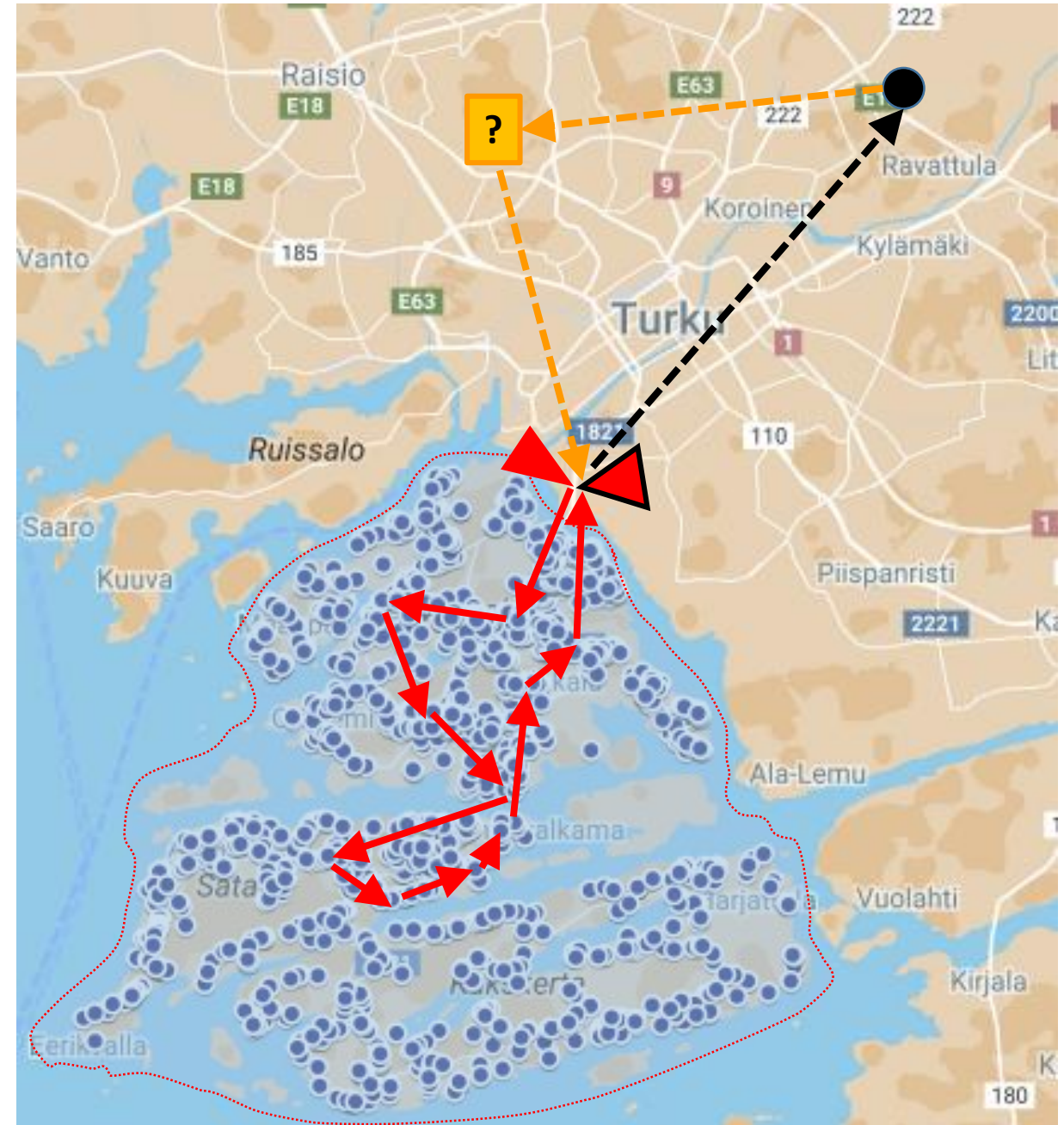
600-660 L = 488 kpl (18,1%)	300-390 L = 239 kpl (8,9%)
240 L = 1671 kpl (61,9%)	140-200 L = 302 kpl (11,2%)



Tarkastelussa ei ole mukana syväkeräys- ja etukuormausastiat, joita on alueella 38 kpl (kooltaan 1300-7000 litraa)
Syväkeräys- ja etukuormausastioita tyhjentää molemmat alueella toimivat yhtiöt (A 76 % ja B 24 %).

Kuljetusmallinnuksen käsitteet ja perusperiaatteet

-  Varikko
-  Siirtoajo
-  Keräilyajon aloituspiste
Hirvensalon puistotien ja Reelinkikadun risteys, Turku
-  Keräilyajo
-  Keräilyajon lopetuspiste
Hirvensalon puistotien ja Reelinkikadun risteys, Turku
-  Tyhjennysajo (11,5 km)
-  Tyhjennyspaikka (Topinoja, Turku)
-  Keräilyalue



KERÄILYAJO 1.vko

(myös 5.vko ja 7.vko)

Hirvensalo, Kaksikerta

tyhjennysväli:

1 vko

NYKYTILANNE

Kaksi yhtiötä:

A ja B

(Kp=keräilypisteet)

YHTEENSÄ

Kp	259
Autot	3
Km	183
Aika (h)	12,4

YHTEENSÄ

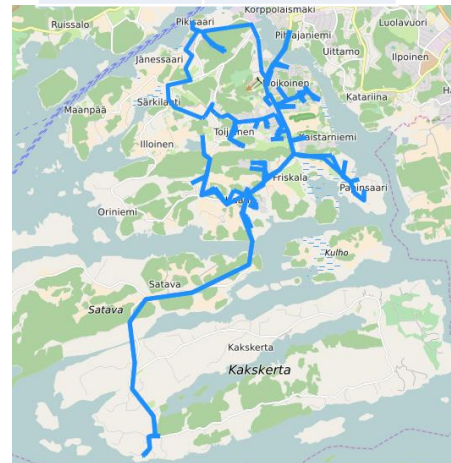
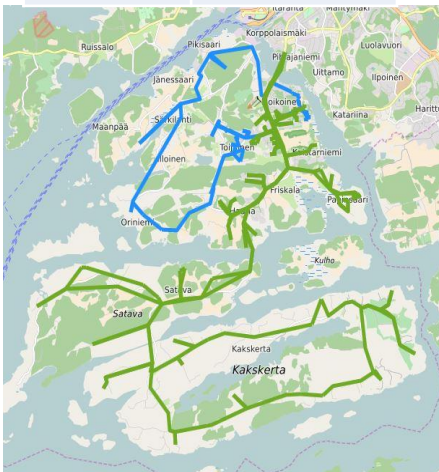
Kp	259
Autot	2
Km	118
Aika (h)	10,4

Yhtiö A

Kp	182
Autot	2
Km	121
Aika (h)	8,5

Yhtiö B

Kp	77
Autot	1
Km	62
Aika (h)	3,9



KUNNAN JÄRJESTÄMÄ JÄTEKULJETUS



KERÄILYAJO 2.vko

Hirvensalo, Kakskerta
tyhjennysväli:
1+2 vko

NYKYTILANNE

Kaksi yhtiötä:

A ja B

(Kp=keräilypisteet)

YHTEENSÄ

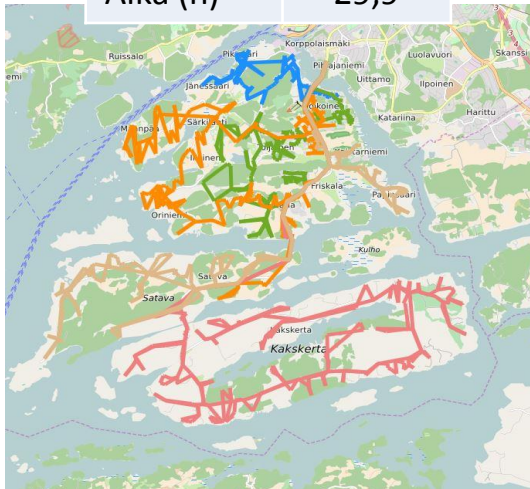
Kp	1692
Autot	8
Km	373
Aika (h)	43,4

YHTEENSÄ

Kp	1692
Autot	7
Km	254
Aika (h)	38,2

Yhtiö A

Kp	1239
Autot	5
Km	229
Aika (h)	29,9

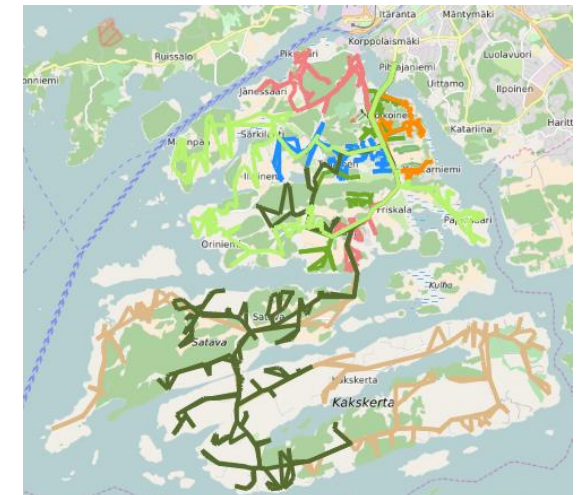


Yhtiö B

Kp	435
Autot	3
Km	144
Aika (h)	13,5



KUNNAN JÄRJESTÄMÄ JÄTEKULJETUS



KERÄILYAJO 3.vko

Hirvensalo, Kakskerta
tyhjennysväli:
1+3 vko

NYKYTILANNE

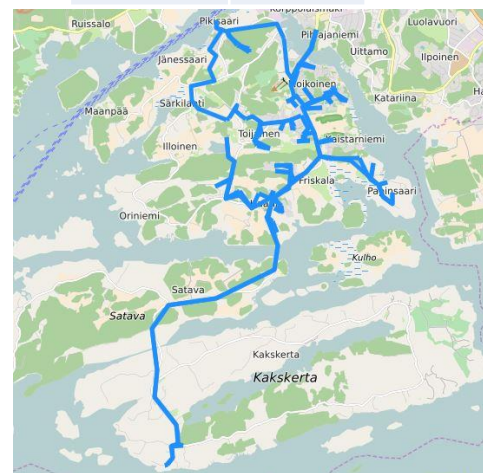
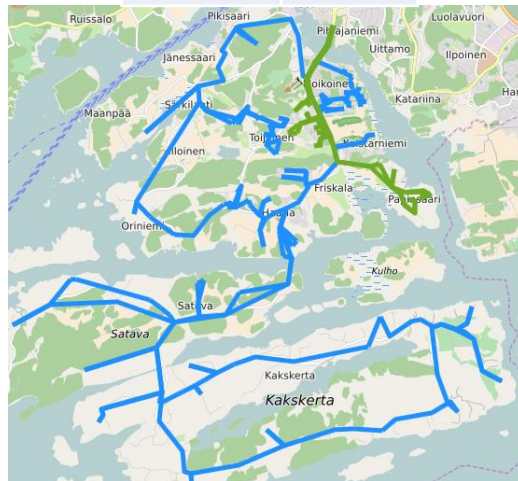
Kaksi yhtiötä:
A ja B
(Kp=keräilypisteet)

YHTEENSÄ	
Kp	273
Autot	3
Km	175
Aika (h)	12,4

YHTEENSÄ	
Kp	273
Autot	2
Km	118
Aika (h)	10,3

Yhtiö A	
Kp	192
Autot	2
Km	113
Aika (h)	8,4

Yhtiö B	
Kp	81
Autot	1
Km	62
Aika (h)	4



KUNNAN JÄRJESTÄMÄ JÄTEKULJETUS



KERÄILYAJO 4.vko

Hirvensalo, Kakskerta
tyhjennysväli:
1+2+4 vko

NYKYTILANNE

Kaksi yhtiötä:
A ja B
(Kp=keräilypisteet)

YHTEENSÄ

Kp	2373
Autot	9
Km	446
Aika (h)	56,5

YHTEENSÄ

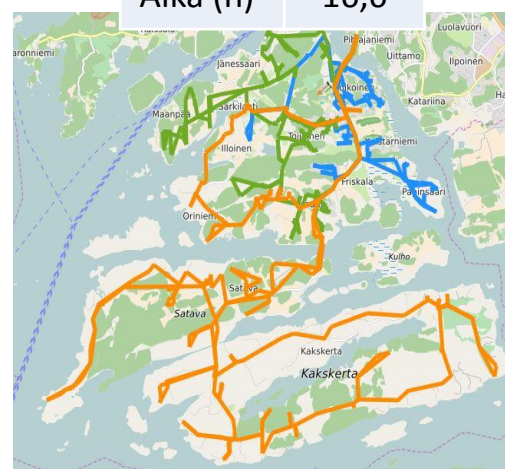
Kp	2373
Autot	9
Km	305
Aika (h)	50,1

Yhtiö A

Kp	1761
Autot	6
Km	290
Aika (h)	39,9

Yhtiö B

Kp	612
Autot	3
Km	156
Aika (h)	16,6



KUNNAN JÄRJESTÄMÄ JÄTEKULJETUS



KERÄILYAJO 6.vko

Hirvensalo, Kakskerta
tyhjennysväli:
1+2+3+6 vko

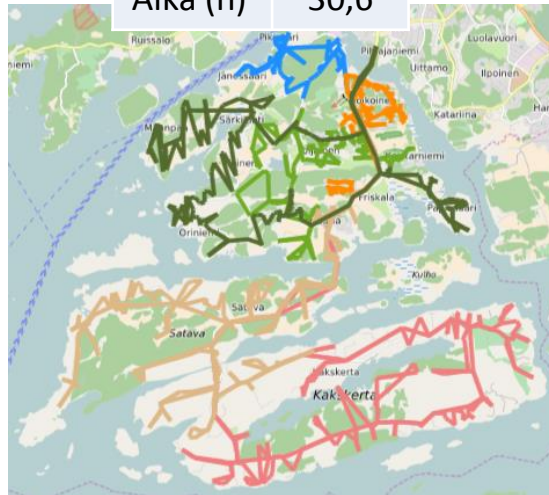
NYKYTILANNE

Kaksi yhtiötä:
A ja B
(Kp=keräilypisteet)

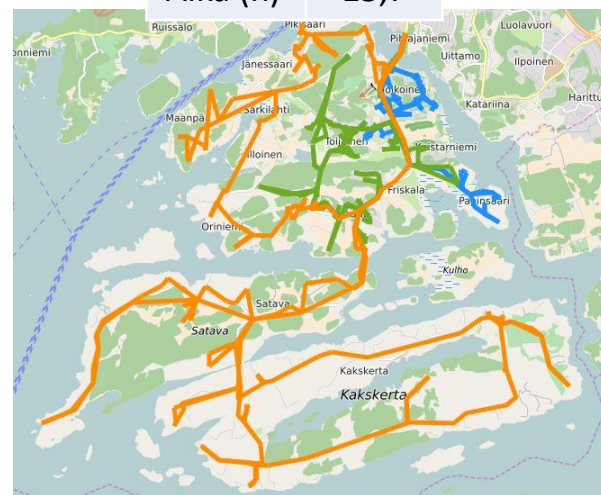
YHTEENSÄ	
Kp	1725
Autot	9
Km	386
Aika (h)	44,3

YHTEENSÄ	
Kp	1725
Autot	7
Km	260
Aika (h)	37,6

Yhtiö A	
Kp	1267
Autot	6
Km	237
Aika (h)	30,6



Yhtiö B	
Kp	458
Autot	3
Km	149
Aika (h)	13,7



KUNNAN JÄRJESTÄMÄ JÄTEKULJETUS



KERÄILYAJO 8.vko

Hirvensalo, Kakskerta
tyhjennysväli:
1+2+4+8 vko

NYKYTILANNE

Kaksi yhtiötä:
A ja B
(Kp=keräilypisteet)

YHTEENSÄ

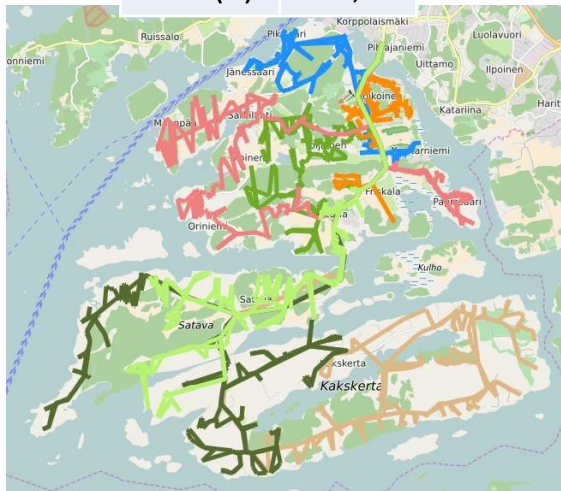
Kp	2477
Autot	10
Km	438
Aika (h)	57,8

YHTEENSÄ

Kp	2477
Autot	10
Km	314
Aika (h)	51,7

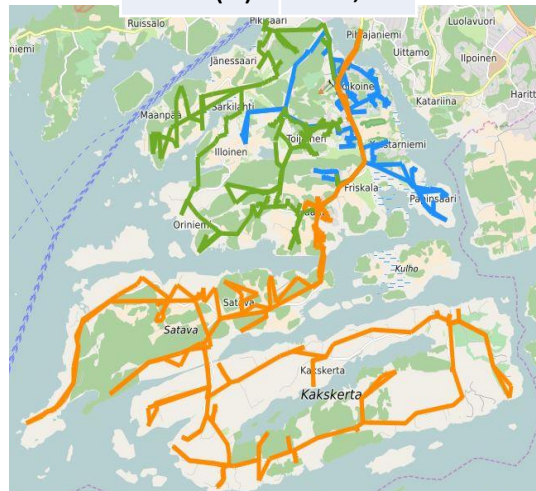
Yhtiö A

Kp	1835
Autot	7
Km	277
Aika (h)	40,5



Yhtiö B

Kp	642
Autot	3
Km	161
Aika (h)	17,3



KUNNAN JÄRJESTÄMÄ JÄTEKULJETUS



KERÄILYAJON YHTEENVETO 8-viikkojakso: Nykytilanteen ja kunnan järjestämän jätekuljetuksen vertailu, Hirvensalo, Kakskerta

NYKYTILANNE	1.vko	2.vko	3.vko	4.vko	5.vko	6.vko	7.vko	8.vko	
Yhtiö	<u>1</u>	<u>1+2</u>	<u>1+3</u>	<u>1+2+4</u>	<u>1</u>	<u>1+2+3+6</u>	<u>1</u>	<u>1+2+4+8</u>	YHT
A (km)	121	229	113	290	121	237	121	277	1509
B (km)	62	144	62	156	62	149	62	161	858
YHT (km)	183	373	175	446	183	386	183	438	2367
Autot (lkm)	3	8	3	9	3	9	3	10	48
Aika (h)	12,4	43,4	12,4	56,5	12,4	44,3	12,4	57,8	251,6

Kunnan järjestämä jätekuljetus	1.vko	2.vko	3.vko	4.vko	5.vko	6.Vko	7.Vko	8.Vko	YHT
	<u>1</u>	<u>1+2</u>	<u>1+3</u>	<u>1+2+4</u>	<u>1</u>	<u>1+2+3+6</u>	<u>1</u>	<u>1+2+4+8</u>	
Yritys X (km)	118	254	118	305	118	260	118	314	1605
Autot (lkm)	2	7	2	9	2	7	2	10	41
Aika (h)	10,4	38,2	10,3	50,1	10,4	37,6	10,4	51,7	219,1

Keräilyn ajosuorite (km)

	<u>8-viikkojakso</u>	<u>vuodessa*</u>
Nykytilanne	2367 km	15386 km
Kunnan järj.	1605 km	10432 km
Erotus	762 km	4954 km (-32,2%)

* 8-viikkojakso on muutettu vuositason lukemaksi kertomalla 8-viikkojakson km-lukema arvolla 6,5 (=52 vko)

Tyhjennyksen ajosuorite (km)

	<u>autot</u>	<u>8-viikkojakso</u>	<u>vuodessa</u>
Nykytilanne	48	472 km	3068 km
Kunnan järj.	41	460 km	2990 km
Erotus		12 km	78 km

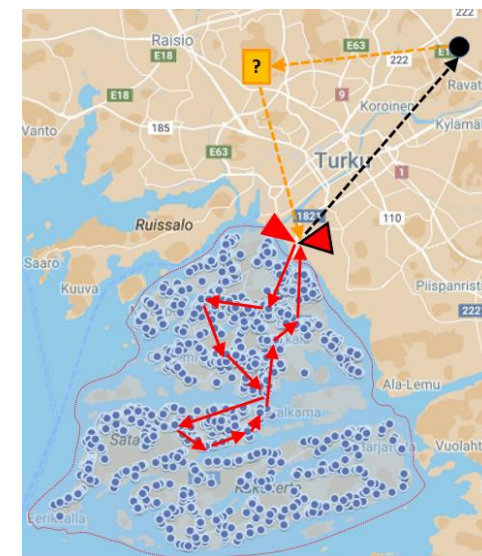
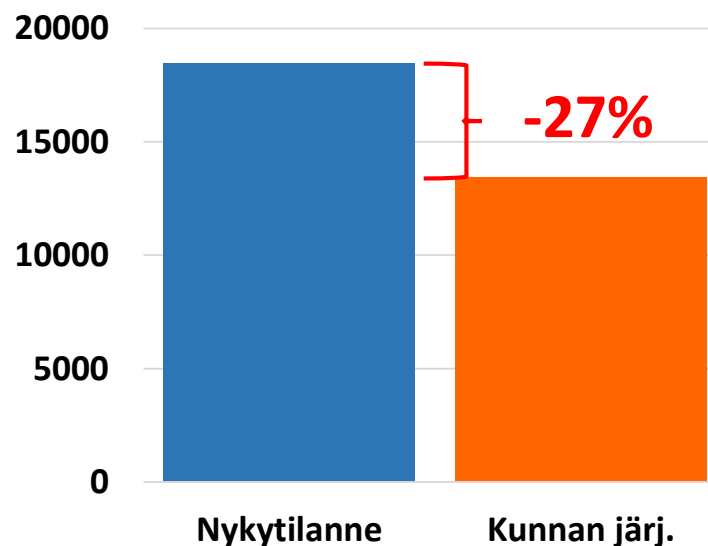
Auton tyhjennysajon laskentaperusteet:

- Tyhjennysajo (11,5 km) on otettu kokonaan huomioon, jos auton keräily on kestänyt yli 5 h tai kerättävä jätemäärä ylittää 60 % auton kapasiteetista.
- Kaikilla muilla autoilla tyhjennyksen ajosuoritteeksi on laskettu puolet tyhjennysmatkasta eli 5,75 km.

Keräilyn ja tyhjennyksen ajosuorite yhteensä (km)

	<u>vuodessa</u>
Nykytilanne	18454 km (Keräilyajon osuus 83%)
Kunnan järj.	13422 km (Keräilyajon osuus 78%)
Erotus	5032 km (-27,3%)

Ajosuorite km/vuosi



Polttoaineen kulutus ja CO₂ -päästöt nykytilanteessa sekä kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa

	NYKYTILANNE					KUNNAN JÄRJESTÄMÄ				
<i>Hirvensalo</i>	Autot	Keräily-	Ajosuorite	Polttoaine	CO ₂ (kg)	Autot	Keräily-	Ajosuorite	Polttoaine	CO ₂ (kg)
<i>Kakskerta</i>	lkm	pisteet	km	kulutus (l)	päästöt	lkm	pisteet	km	kulutus (l)	päästöt
8-vko jakso	48	9317	2839	3004	7991	41	9317	2065	2280	6065
VUODESSA	312	60561	18454	19526	51939	267	60561	13423	14820	39421

- Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa polttoaineen kulutus ja vastaavasti CO₂ -päästöt vähenevät nykytilanteeseen verrattuna 24 %.
- Polttoaineen kulutus ja CO₂ -päästöt vähenevät hieman vähemmän kuin ajosuorite (km), joka vähenee 27 %.
- Muut jätteenkeräyksen aiheuttamat päästöt kuin CO₂ vähenevät samassa suhteessa kuin hiilidioksidipäästöt. (Oletuksena, että jäteauto on kummassakin järjestelmässä sama eli EURO4-luokka).

Tunnuslukuja: Ajosuorite, polttoaine ja CO₂ -päästöt astiatyhjennystä ja kerättyä jätetonna kohden

<i>Hirvensalo-Kakskerta</i>	Nykytilanne	Kunnan järj.	Muutos %
Ajosuorite (km)/astiatyhjennys	0,30	0,22	-27
Polttoaine (l)/astiatyhjennys	0,32	0,24	-24
CO ₂ päästöt (kg)/astiatyhjennys	0,86	0,65	-24
Ajosuorite (km)/jätetonna	116,3	84,6	-27
Polttoaine (l)/jätetonna	123,0	93,4	-24
CO ₂ päästöt (kg)/jätetonna	327,3	248,4	-24

Päästöt kg / vuosi			
<i>Hirv-Kaks</i>	Nykytilanne	Kunnan järj.	Muutos %
CO	11,7	8,9	-24
HC	2,0	1,5	-24
NO _x	257,7	195,6	-24
PM	3,9	3,0	-24

Hirvensalo-Kakskerta alueen sekä Piikkiön jätteenkuljetus

- Hirvensalo-Kakskerta alueella ajosuorite mahdollisen jätteenkuljetusjärjestelmän muutoksen myötä alenisi 27 %, mikä on vähemmän kuin vastaava ajosuoritteen alenema Piikkiössä (44%). Tulosta selittää varmaankin se, että Piikkiössä jätteenkuljetukset jakautuvat tasaisemmin yritysten kesken (suurimman yrityksen markkinaosuus 64%) ja kuljetusyhtiöitä on lukumääräisesti enemmän (A,B,C ja J) kuin Hirvensalo-Kakskerta -alueella, jossa toimii kaksi yritystä (A ja B), joista suuremman yrityksen osuus on 74%.
- Tutkimusalueiden ajosuoritteiden (km) alenemia voidaan pitää yllättävän suurina. Lisäksi Hirvensalon-Kakskerta -alueen kuljetusjärjestelmien vertailu osoittaa, että ajosuorite (km) ja sen myötä polttoainekulutus voi alentua merkittävästi siinäkin tapauksessa, että alueella toimii vain kaksi yritystä ja että toisella yrityksellä on selvästi paljon enemmän tyhjennyspisteitä kuin toisella eli toisen markkinaosuus on paljon suurempi.
- Hirvensalo-Kakskerta alueella ajosuoritteen (km) alenema kuljetusjärjestelmän muutoksen myötä ei vaikuttanut yhtä selvästi jäteautojen lukumäärään kuin Piikkiössä. Myöskään ajotunteihin (keräilyaikaan) ei ajosuoritteen vähenemä vaikuttanut yhtä paljon kuin ajosuoritteeseen (km).
- Jos Piikkiön alue todettiin hieman liian pieneksi yhden auton urakka-alueeksi, niin Hirvensalo-Kakskerta on hieman liian suuri yhdellä autolla operoitavaksi. Jos alueen polttokelpoisen jätteen ($\leq 660L$) keräys hoidettaisiin yhdellä jäteautolla, tarvitsisi sillä ajaa osin kahdessa työvuorossa.
- Hirvensalo-Kakskerta alueella asuu melkein 11000 asukasta (Hirvensalo n. 9400 ja Kakskerta n. 1400) eli noin 3600 henkilöä enemmän kuin Piikkiössä. Väestötiheys on myös suurempi.
- Hirvensalo-Kakskerta alueella isojen (600-660 litran) jäteastioiden määrä on selvästi suurempi kuin Piikkiössä.
- Tämä vaikuttaa mm. siten, että erällä Hirvensalo-Kakskerta -reiteillä jäteauton kapasiteetti tuli vastaan ennen työpäivän täyttymistä (mallinnuksessa käytettiin max keräilyaikana 6h45min). Piikkiössä näin ei käynyt kertaakaan vaan aikaraja, työpäivän pituus muodosti rajoittavan tekijän.

Hirvensalo-Kakskerta alueen sekä Piikkiön jätteenkuljetus (jatkoa)

- Hirvensalo-Kakskerta alueen jätteenkuljetuksissa päästään suurempaan tehokkuuteen (esim. auton täyttöaste, keräilyreitien pituus) kuin Piikkiössä. Tämä johtuu mm. Hirvensalo-Kakskerta -alueen suuremmasta asukastiheydestä ja keskimäärin suuremmasta astiakoosta.
- Hirvensalo-Kakskerta -alueen ajosuorite (km) kuten myös polttoainekulutus ja CO₂-päästöt per astiatyhjennys ovat hieman pienemmät kuin Piikkiössä. Tämäkin johtuu alueen asukastiheydestä.
- Seuraavaan on koottu Hirvensalo-Kakskerta -alueen jätteenkuljetuksen keskiarvoja kuljetusmallinnuksen pohjalta laskettuna:

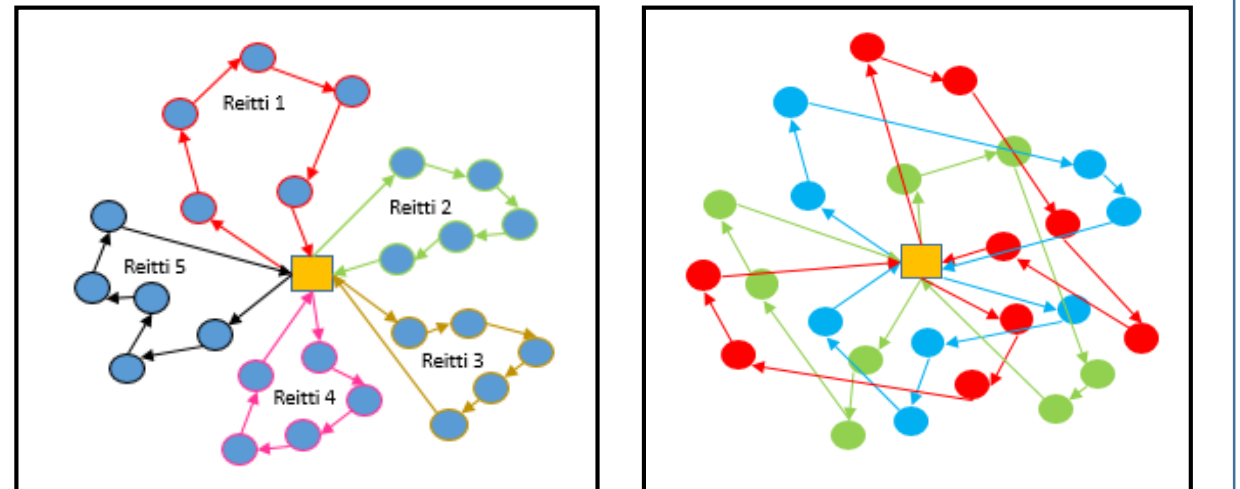
	Nykytilanne	Kunnan järjestämä
Keräilypisteitä / reitti	194	227
Auton täyttöaste	65,1%	78,7%
Keräilyreitien ajoaika	5h14min	5h18min
Keräilyreitien pituus	49,3 km	39,0 km

- Edellä oleva tunnuslukujen kooste osoittaa kunnan järjestämän jätteenkuljetuksen olevan tehokkaampi kuin nykyinen malli, jossa jokainen voi valita itsenäisesti jätteenkuljetusyrityksen.

Jätekuljetusten tehokkuudesta ja kuljetusten optimoinnista yleensä

- Lähtökohtaisesti kunnan järjestämä jätteenkuljetusjärjestelmä on logistisesti tehokkaampi kuin kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus.
- Teoreettisesti tarkastellen vain siinä tapauksessa kahdella järjestelmällä ei olisi tehokkuudessa eroja, jos asiakkaat jakautuisivat täysin kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetusjärjestelmässä ennakkoon optimoitujen keräilyreittien mukaan.
- Asiaa selventää alla oleva vasemmanpuoleinen kuva, jossa keräilyreitit on optimoitu (ns. pyyhkäisymenetelmä). Tämä on mahdollista kunnan keskitetyssä kilpailuttamassa järjestelmässä. Sopimusperusteisessa eli kiinteistön haltijan valitessa itse kuljetusyrityksen vasemmanpuoleisen kuvan tilanne voi toteutua vain, jos optimoidun keräilyreitien kaikki asiakkaat ovat yhden jätekuljetusyrityksen asiakkaita. Jos alueella operoi toinenkin jäteyhtiö, muodostuu kuljetuksiin väkisinkin tehottomuutta, vaikka jätekuljetusyritykset optimoisivat omat reittinsä miten tehokkailla optimointiohjelmilla tahansa.
- Aina jätekuljetusyritysten reitit eivät ole käytännössä tehokkaita, sillä jätteenkuljetusten reittien optimointi on osoittautunut hyvin haastavaksi kuljetusten optimoinnin alaksi, etenkin, kun otetaan huomioon jäteastioiden erilaiset tyhjennysvälit ja erikseen kerättävät useat eri jätelajit. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessakin voi esiintyä tehottomuutta esim. siitä syystä, että kuljetusten urakka-alueita ei ole muodostettu järkevästi.

Jos kuljetukset on järjestetty keskitetyksi, kuten kunnan järjestämässä mallissa, tehostuu logistiikka (vasen kuva: reitit tehokkaita, ajosuoritetta vähän ja ajoneuvoja tarvitaan vähemmän) verrattuna kiinteistön haltijan järjestämään kuljetusjärjestelmään, jossa asiakkaat voivat valita täysin itsenäisesti jätekuljetusyrityksen (oikea kuva), jolloin reitit voivat kyllä yhden kuljetusyrityksen näkökulmasta olla tehokkaita, mutta eivät koko järjestelmän puitteissa (päällekkäistä ajoa, risteävät reitit ym).



Tutkimustulokset ja vertailu muihin tutkimuksiin

- Tutkimuksessa selvitettiin kolmella alueella jätekuljetusten tehokkuutta, etenkin ajosuoritetta ja sen kautta ympäristövaikutuksia.
- Kirismäen asuinalueella, jolla nykyisin operoi kolme jäteyhtiötä, ajosuorite vähenisi 50 %, jos alue hoidettaisiin yhden kuljetusyrityksen toimesta. Vastaavanlainen tutkimus on tehty Forssan Paavolan asuinalueella. Alueella toimi neljä yhtiötä. Ajosuoritteen vähenemäksi tutkimuksessa saatiin 49 %. Paavolan alueella suurimman kuljetusyrityksen osuus jäteastioiden tyhjennyksistä oli 53 %. Kirismäen osalta vastaava luku oli 49%.
- Piikkiö ja Hirvensalo-Kakskerta -alueet otettiin tarkasteluun, koska haluttiin selvittää potentiaalisen urakka-alueen kannalta, mitä kuljetusjärjestelmän vaihto vaikuttaa ajosuoritteeseen, pakokaasupäästöihin ja energiatehokkuuteen.
- Piikkiössä toimii neljä yhtiötä ja laskennalliseksi ajosuoritteen vähenemäksi saatiin 44 %, joka on vain hieman vähemmän kuin Kirismäen asuinalueen osalta.
- Hirvensalo-Kakskerta alueella, jossa jätteiden keräily hoituu kahden yhtiön toimesta, ajosuoritteen vähenemä olisi 27 %.
- Huomionarvoista on, että sekä nykytilanne että kunnan järjestämä jätteenkuljetus on tehty samantyyppisellä metodilla, eli ajoreitit on optimoitu kummassakin tilanteessa yhtenevillä perusteilla.
- Muita vastaavanlaisia tutkimuksia, joissa olisi tarkasteltu potentiaalisten urakka-alueiden osalta kuljetusjärjestelmän vaikutusta ajosuoritteeseen, ei ole juurikaan tehty. Tiedossa on vain Pohjanmaalla tehty tutkimus, jossa selvitettiin lähes vastaavanlaisella mallitarkastelulla kuin tässä tutkimuksessa; Pietarsaaren, Kokkolan ja Kruunupyyn ajosuoritteen ja polttoaineen kulutuksen vähentymistä, jos kiinteistökohtaisesta jätteenkuljetuksesta siirryttäisiin kunnan järjestämään, keskitettyyn kuljetussysteemiin. Pohjanmaan jätelautakunnan alueella urakoitsijoiden kohteet reititettiin uudestaan, niin että alueella toimisi vain yksi urakoitsija. Reittien tiedot olivat vuosilta 2011 ja 2012. (Väänänen 2012).

Tutkimustulokset ja vertailu muihin tutkimuksiin (jatkoa)

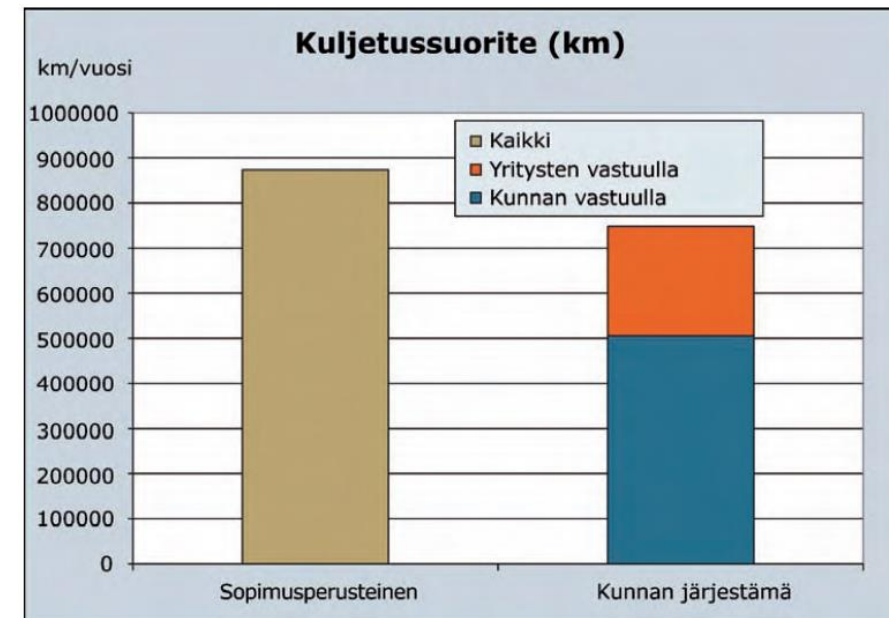
- Pohjanmaan jätelautakunnan alueella tehdyn tutkimuksen tulokset ajosuoritteen osalta on koottu seuraavaan taulukkoon:

	Ajosuorite (km) /vuosi			
	Nykytilanne	Kunnan järj.	Muutos %	
Pietarsaari	23.764	9.321	- 61 %	(6 urakoitsijaa, joilla kahdella vain 1 kohde, joten ne on jätetty pois, suurimman yrityksen osuus noin 76%)
Kokkola	62.582	19.981	- 68 %	(tarkastelualue Kanta-Kokkola, 6 urakoitsijaa, joista yksi jätetty pois, suurimman yrityksen osuus noin 26%)
Kruunupyö	30.771	25.376	- 18 %	(7 urakoitsijaa, joista kolme pienintä jätetty pois, joilla vain muutama kohde, suurimman yrityksen osuus noin 54%)

- Johtopäätöksenä tutkimuksesta voidaan todeta, että urakoitsijoiden lukumäärä alueella näyttää vaikuttavan hyvinkin paljon ajosuoritteen vähenemiseen. Näin voitiin todeta myös Piikkiön ja Hirvensalo-Kaksikerta –alueen tarkastelun pohjalta.
- Suurimman yrityksen osuuden ja ajosuoritteen muutoksen välisen yhteyden osalta Pohjanmaan tutkimuksen tulokset ovat hieman hämmentävät. Kokkolassa ja Pietarsaassa markkinajohtajan osuuksissa oli huomattavan suuri ero (Pietarsaari 76% ja Kokkolassa 26%), mutta tästä huolimatta ajosuoritteen alenema suhteellisesti tarkasteluna oli silti jokseenkin yhtä suuri kummassakin kaupungissa (Pietarsaassa 61% ja Kokkolassa 68%). Ennakkoon voisi nimittäin olettaa, että mitä tasaisemmin markkinat jakautuvat yrityksiin kesken, sitä merkittävämmiin ajosuorite vähenee siirryttäessä keskitettyyn, kunnan järjestämään jätteenkuljetusjärjestelmään.
- Pohjanmaan tutkimuksesta on myös mielenkiintoista havaita, että tiheästi asutulla alueella (kaupungeissa) ajosuoritteen vähenemä oli selvästi suurempaa kuin Kruunupyössä, jossa on enemmän haja-asutusaluetta kuin Pietarsaassa ja Kokkolassa. Lähtökohtaisesti voisi olettaa tilanteen olevan juuri päinvastoin, koska haja-asutusalueella jätteenkuljetuksen tehottomuus johtaa herkemmin suurempaan ajosuoritteiden eroon kuin kaupunkialueella, jossa astioiden välinen etäisyys on luonnollisesti pienempi kuin maaseudulla. Tässä on kuitenkin otettava huomioon, että kyseessä on yksittäinen alue, ja laajalla maaseutualueella voi kunnan tietyn alueen asukkaat keskittyä ”luontaisesti” helpommin yhdelle ja samalle yrittäjälle kuin tiheämmin asutuilla alueilla. Näin näyttäisi olevan tilanne Kruunupyössä.

Tutkimustulokset ja vertailu muihin tutkimuksiin (jatkoa)

- Laajin empiirinen tutkimus, jossa kahta jätekuljetusjärjestelmää on verrattu keskenään, on Rambollin tutkimus vuodelta 2008. Tutkimusalueena oli koko Oulun seutu (Oulun jätehuollon toiminta-alue). Kaikkiaan alueella toimii 13 jätteenkuljetusyritystä. Tutkimukseen on viitattu hyvin usein, ja tässäkin työssä sitä on siteerattu jo useasti.
- Sopimusperusteisessa järjestelmässä jätteenkuljetussuoritteeksi saatiin noin 870.000 km vuodessa, kun kunnan järjestämässä järjestelmässä kilometrisuorite pieneni 14 %. Tämä on yllättävän vähän, verrattuna tässä työssä saatuihin tuloksiin sekä myös verrattuna Pohjanmaan ja Forssan Paavolan asuinalueen tutkimustuloksiin.
- Osaltaan tutkimusten vertailtavuutta vaikeuttaa se, että Rambollin Oulun seudun tutkimuksessa oli mukana myös yritysten vastuulla olevat jätteet ja niiden kuljetukset. Tutkimuksen lähtötilanne mallinnettiin siten, että yritystoiminnan jätteet kulkivat samoissa kuormissa kuin ns. asuintoiminnan jätteet. Kunnan järjestämässä mallinnuksessa elinkeinotoiminnan jätteet siirrettiin erilliskeräykseen ja ne pidettiin niillä kuljetusyrityksillä, jotka niitä olivat hoitaneet. Yritysten vastuulla oleville jätteille oli suunniteltava siis erilliset reitit. Kuljetusjärjestelmän muutoksen myötä yritysten vastuulla olevista jätteistä syntyi jättemäärään nähden paljon reittejä. Kunnan järjestämässä mallissa noin 250.000 kilometriä vuodessa on yritysjetten erilliskeräyksen tulosta. Se on noin kolmasosa kokonaisajosuoritteesta (viereinen kuva). Tämä osaltaan selittää sen, että tutkimuksessa päädyttiin melko vähäiseen kokonaisajosuoritteen vähenemään, jos sopimusperusteisesta siirrytään kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen.
- Nykyään kunnan ja yritysten vastuulla olevat jätteet kuljetetaan lähtökohtaisesti erillään (ainakin Lounais-Suomessa). Näin Rambollin tutkimustuloksia Oulun seudulta vuodelta 2008 ei voi enää pitää vertailukelpoisina ja nykytilannetta kuvaavina.



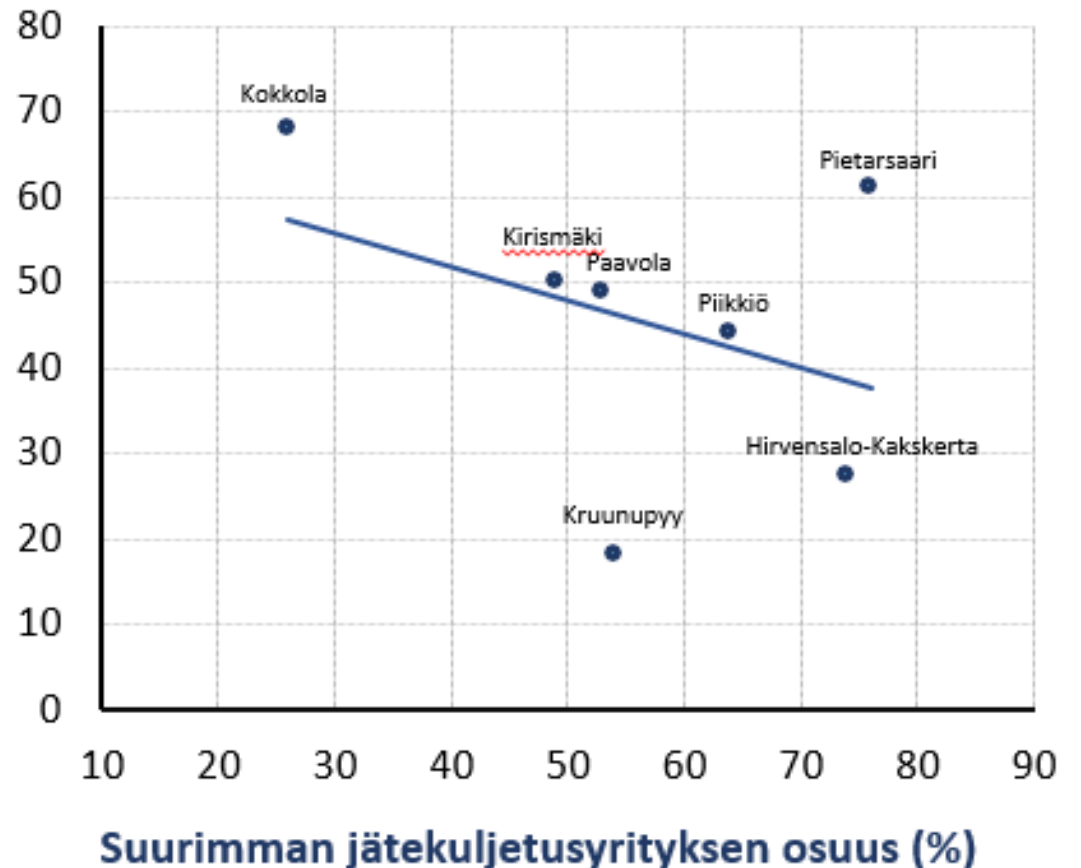
Tutkimustulokset ja vertailu muihin tutkimuksiin (jatkoa)

- Yleisesti ottaen voidaan todeta, että siirryttäessä sopimusperusteisesta kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen ajosuorite vähenee, ja ajosuorite vähenee sitä enemmän mitä useampia jätteenkuljetusyrityksiä alueella toimii. Lisäksi, mitä pienempi suurimman yrityksen osuus on sitä suurempi on kuljetusten tehostamispotentiali. Tämä vaikutusyhteys ei kuitenkaan ole täysin selkeä, kuten edellä todettiin ja viereisestä kuvasta voidaan havaita.
- Viereiseen kuvaan on koottu tämän tutkimuksen kohdealueiden ja muissa tutkimuksissa olleiden alueiden tulokset yhteen. Lisäksi ajosuoritteen aleneman ja suurimman jätteenkuljetusyrityksen markkinaosuuden välille on piirretty trendisuora.

JÄTEKULJETUSJÄRJESTELMÄN VAIHDON MYÖTÄ AJOSUORITTEEN ALENAMA (%)

AJOSUORITTEEN ALENEMAN (%) JA SUURIMMAN JÄTEKULJETUSYRITYKSEN OSUUDEN VÄLINEN YHTEYS

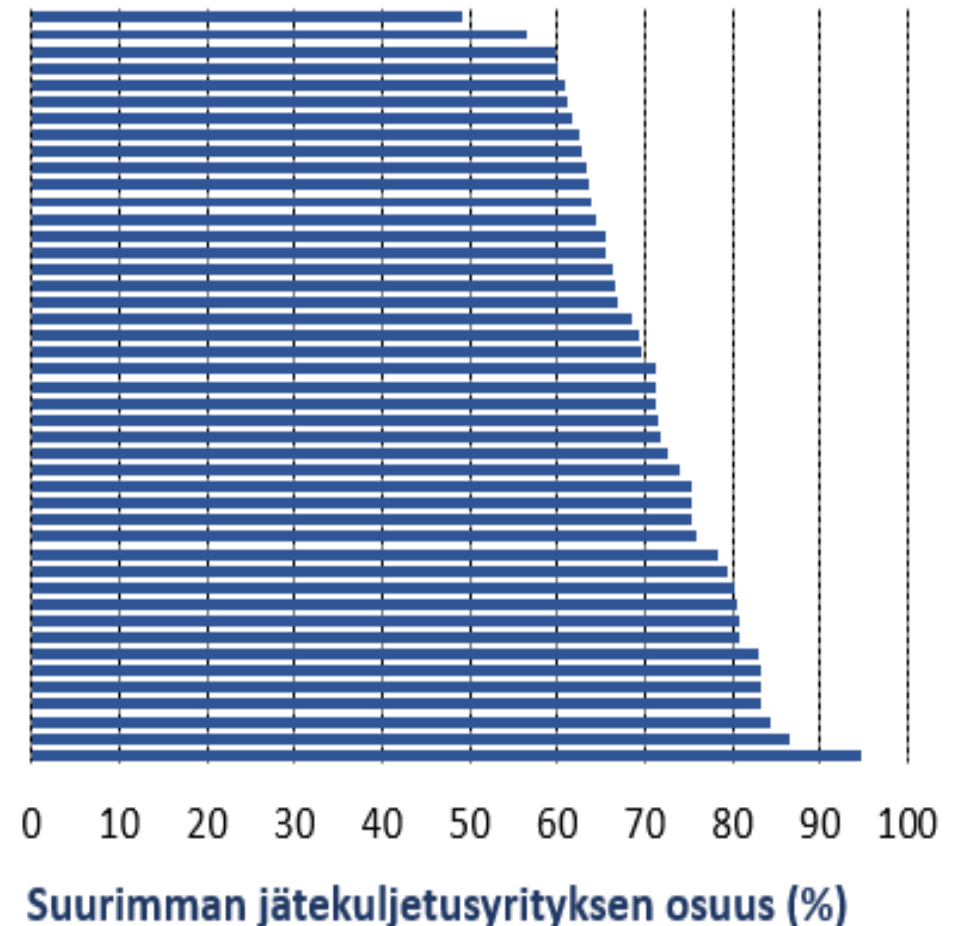
Ajosuoritteen (km) alenema %



Tutkimustulosten yleistettävyys Lounais-Suomen alueelle

- Edellä todettiin varsin selvä yhteys suurimman jätekuljetusyrityksen markkinaosuuden ja ajosuoritteiden suhteellisen vähenemän osalta, eli jätekuljetukset ovat sitä tehottomampia mitä pienempi on suurimman yrityksen markkinaosuus eli astiatyhjennykset jakautuvat tasaisesti kuljetusyrittäjien kesken.
- Eräs tapa arvioida jätteenkuljetusten tehostamispotentiaalia Lounais-Suomessa on tarkastella suurimman kuljetusyrityksen osuutta postinumeroalueittain.
- Viereisessä kuvassa postinumeroalueet on järjestetty suuruusjärjestykseen alueen suurimman kuljetusyrityksen markkinaosuuden mukaan (osuus tyhjennyspisteistä).
- Tarkastelussa on mukana Turun, Ruskon, Liedon, Auran, Kaarinan, Paimion ja Sauvon postinumeroalueet.
- Mukana ei ole Paraisten, Pöytyän ja Marttilan postinumeroalueita, sillä ne ovat joko täysin ja melkein täysin (100%) yhden jätekuljetusyrityksen "valtakuntaa".
- Salon postinumeroalueet on jätetty myös pois, sillä kuljetustiedot alueelta olivat varsin puutteelliset.
- Tarkastelussa on mukana ≤ 660 litran jäteastiat.
- Suurimman yrityksen markkinaosuuden keskiarvo postinumeroalueittain laskettuna on 69,8%. (Tässä on laskettu painotettu keskiarvo, painokertoimena on postinumeroalueen tyhjennyspisteiden lukumäärä).

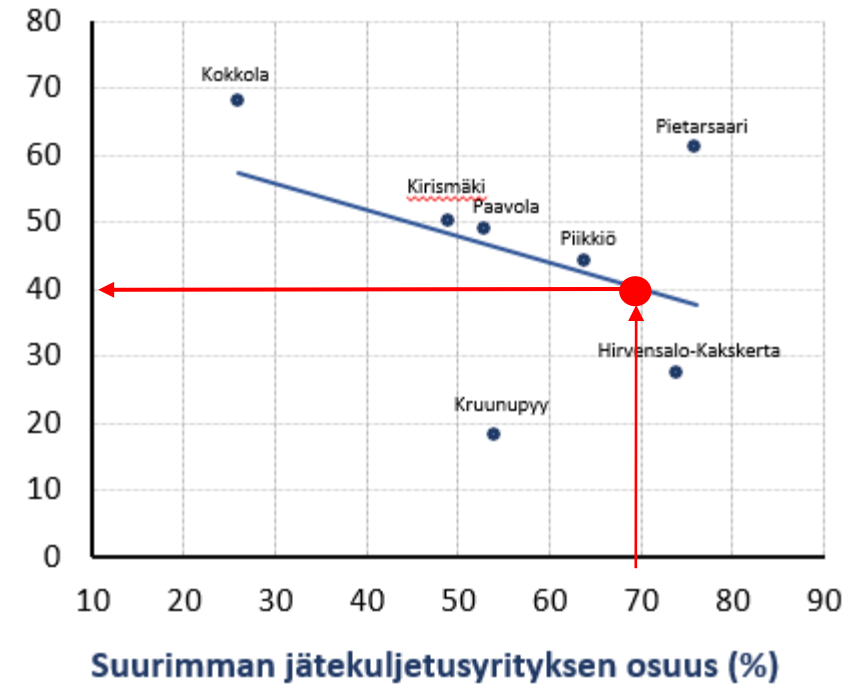
SUURIMMAN JÄTEKULJETUSYRITYKSEN OSUUS POSTINUMEROALUEITTAIN



Tutkimustulosten yleistettävyys Lounais-Suomen alueelle

- Karkean arvion Lounais-Suomen jätekuljetusten tehokkuudesta ja tehostamispotentiaalista saa, kun sijoittaa postinumeroalueittain lasketun keskiarvon (69,8%) tutkittujen alueiden pohjalta piirretylle trendisuoralle (viereinen kuva). Tämän mukaan ajosuoritteiden alenemaksi saadaan 40 % eli jätteautojen ajosuorite (km) voisi vähentyä todella huomattavasti, jos jätteenkuljetusjärjestelmä vaihtuisi nykyisestä kiinteistön haltijan järjestämästä kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen.
- Tämä tarkastelu on varsin teoreettinen ja sisältää useitakin virhelähteitä. Tarkimman tuloksen saisi, jos jokainen alue (urakka-alue) mallinnettaisiin erikseen.
- Tämän ja muiden tutkimusten pohjalta ei siis voida laskea kokonaiskilometrilukemaa Lounais-Suomen jätteenkuljetusten vähenemästä. Joka tapauksessa kolme todellista esimerkkimallinnusta (Kirismäki, Piikkiö sekä Hirvensalo-Kakskerta) osoittivat, että puhutaan hyvinkin merkittävästä kuljetusten tehostamispotentiaalista eli jätteenkuljetus voitaisiin hoitaa huomattavasti tehokkaammin, jolloin ajosuorite vähenisi asuinalueilla ja jätteenkuljetuksesta aiheutuvat pakokaasupäästöt vähenisivät tuntuvasti.

Ajosuoritteiden (km) alenema %



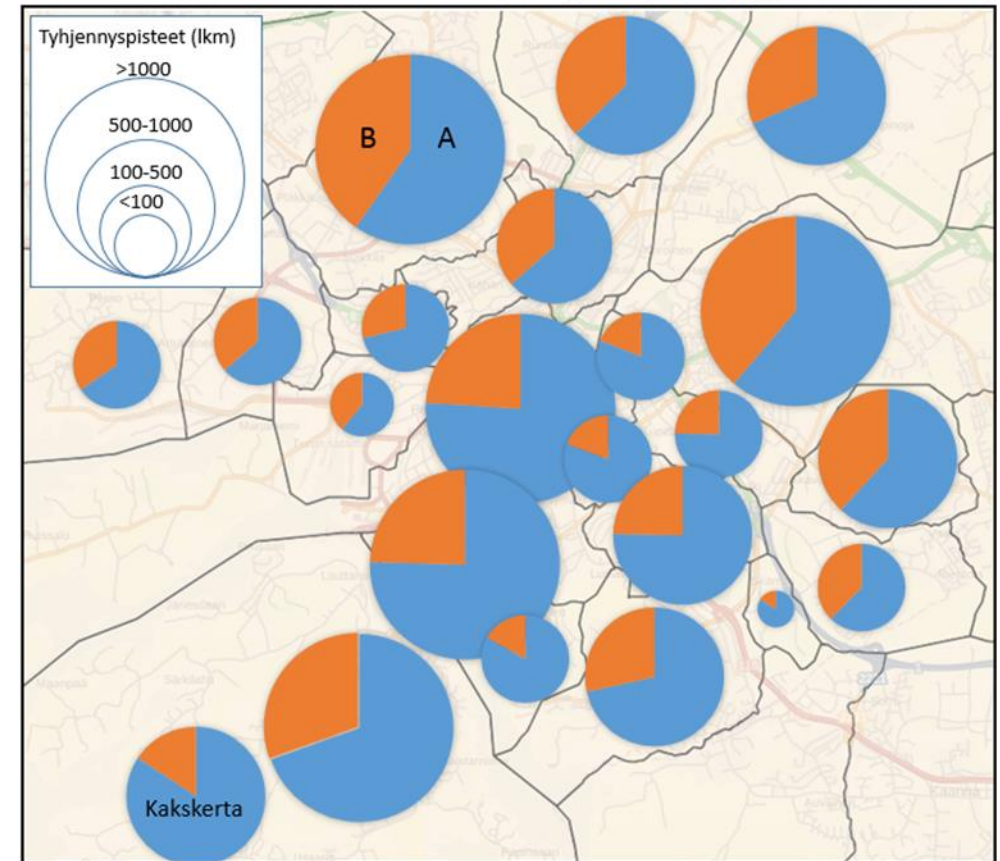
Tutkimustulosten yleistettävyys Lounais-Suomen alueelle

- Koska koko Lounais-Suomen aluetta ei voitua tutkia tarkasti, ja koska edellä tehty arvio jätteenkuljetuksen tehostamispotentiaalista on melko karkea, tarkastellaan asiaa vielä kartografian keinoin.
- Seuraavissa dioissa jäteyritysten markkinaosuutta tarkastellaan postinumeroalueittain. Lisäksi jäteastiat on paikannettu karttapohjalle, jotta jätekuljetusten tehostamispotentiaalista saadaan tarkempi kuva asuinalueilla.

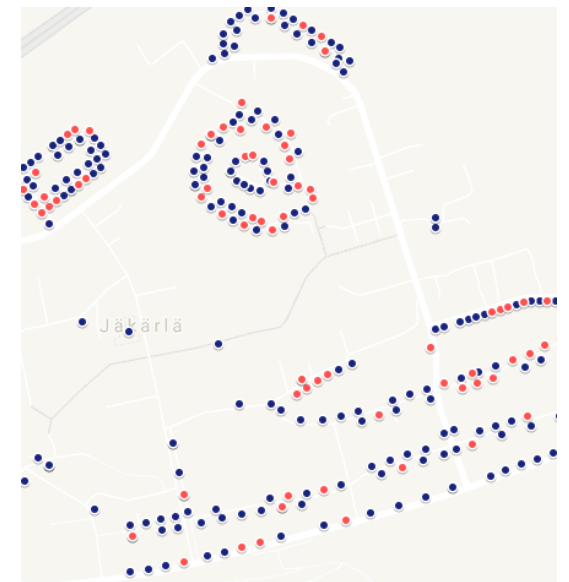
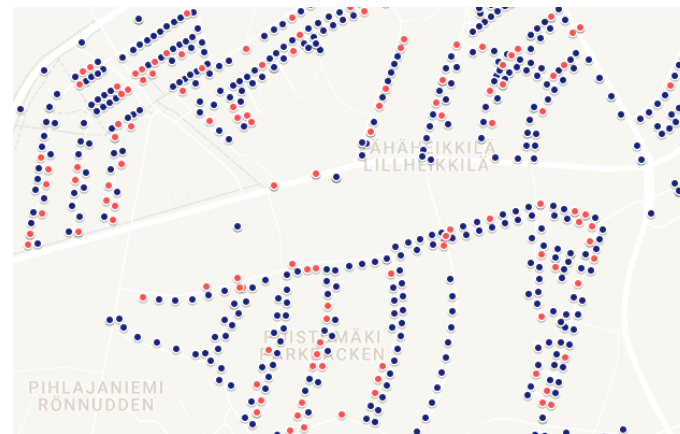
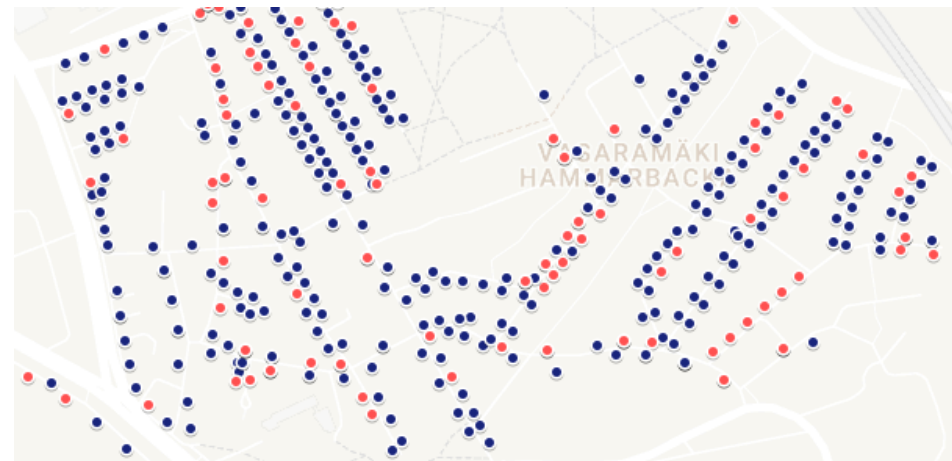
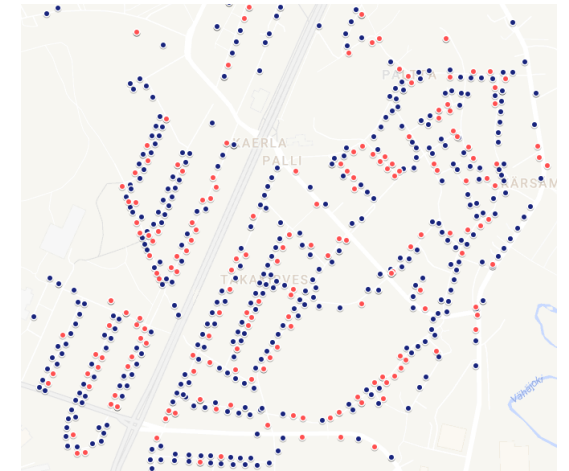
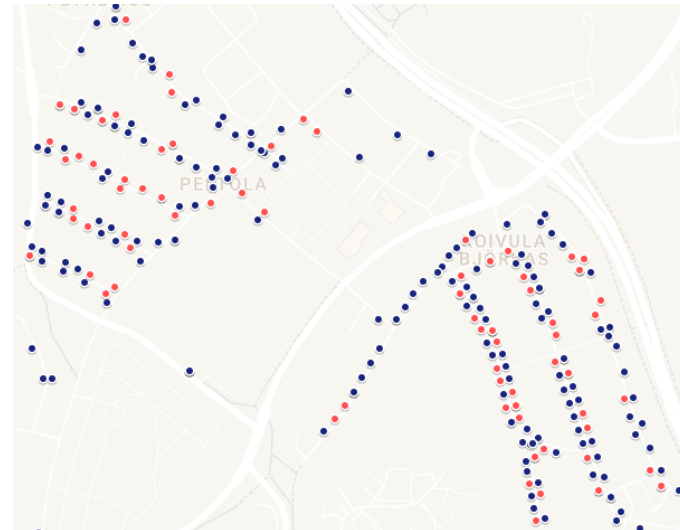
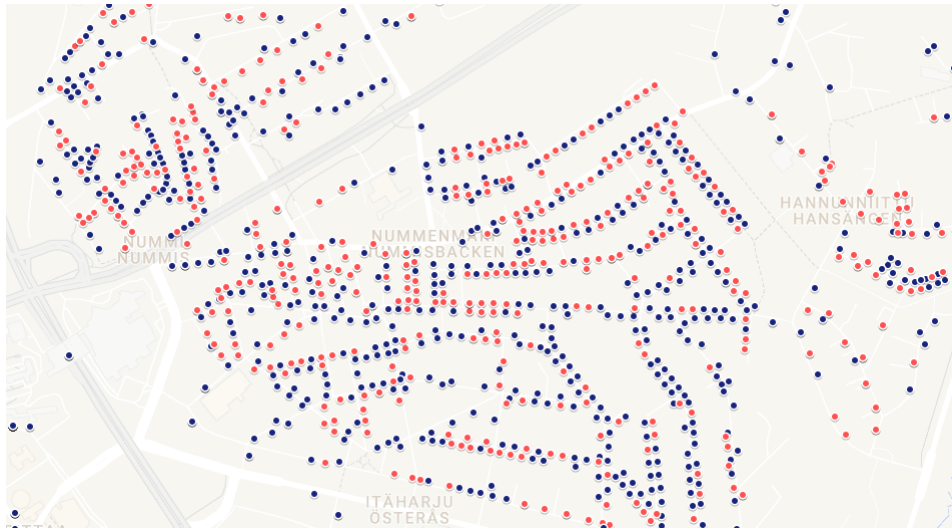
Turku ja Rusko

Tyhjennyspisteiden (≤ 660 litraa) jakautuminen kuljetusyrittäjittäin ja postinumeroalueittain

- Turun ja Ruskon aluetta hallitsevat kaksi kuljetusyhtiötä.
- Kaikilla postinumeroalueilla yhtiö A on suurempi.
- Suurimman yrityksen osuuden keskiarvo postinumeroalueittain laskettuna on 70,8%.
- Suurimman yrityksen osuuden vaihtelu on melko vähäistä (pienin arvo Moisio 57 % ja suurin arvo Kakskerta 84 %).

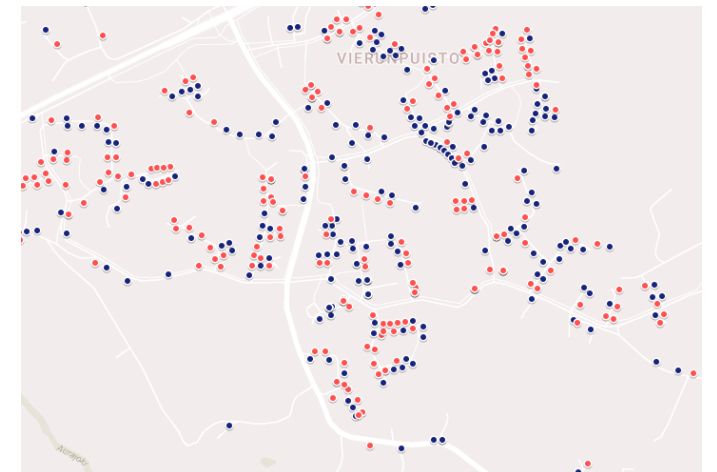
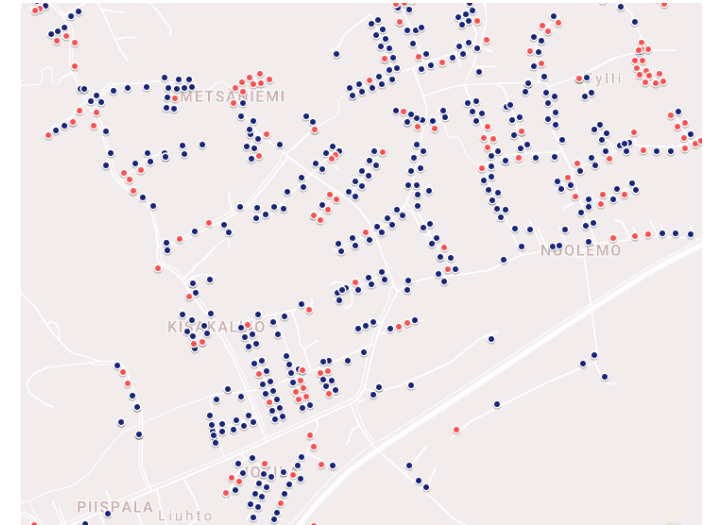
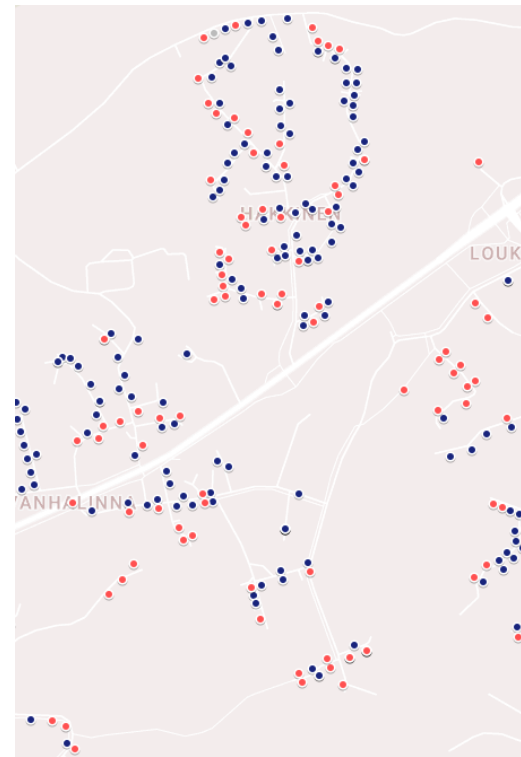
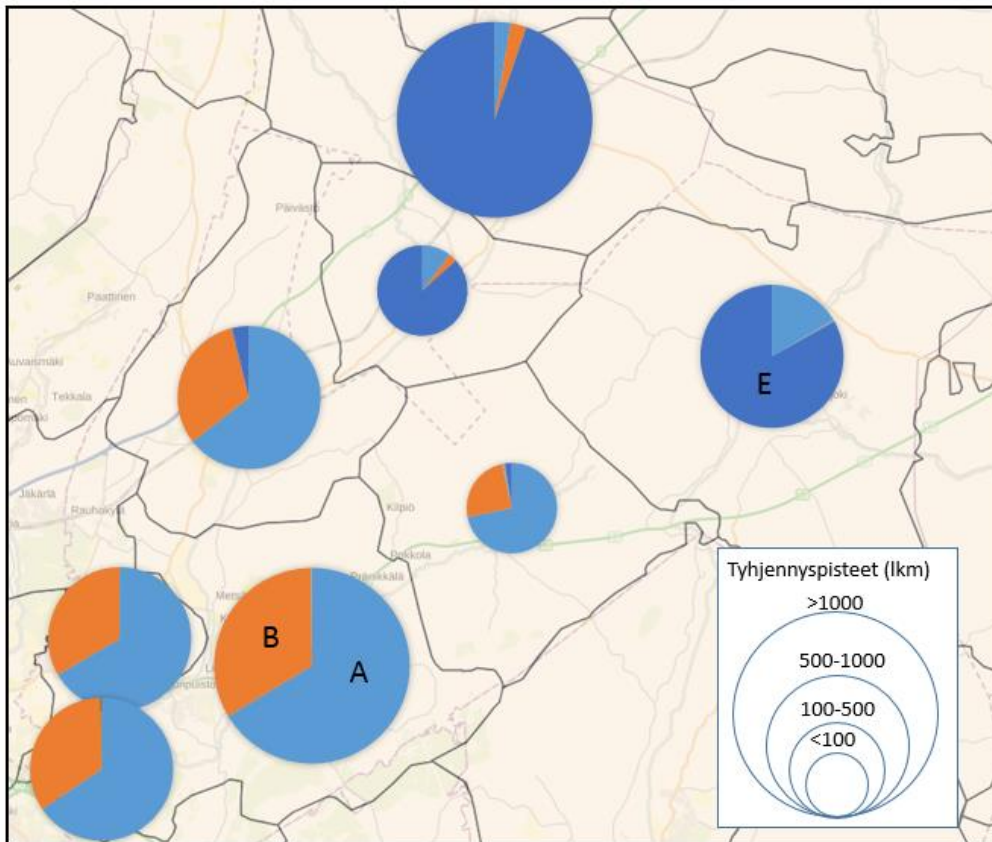


Esimerkkejä Turun asuinalueilta



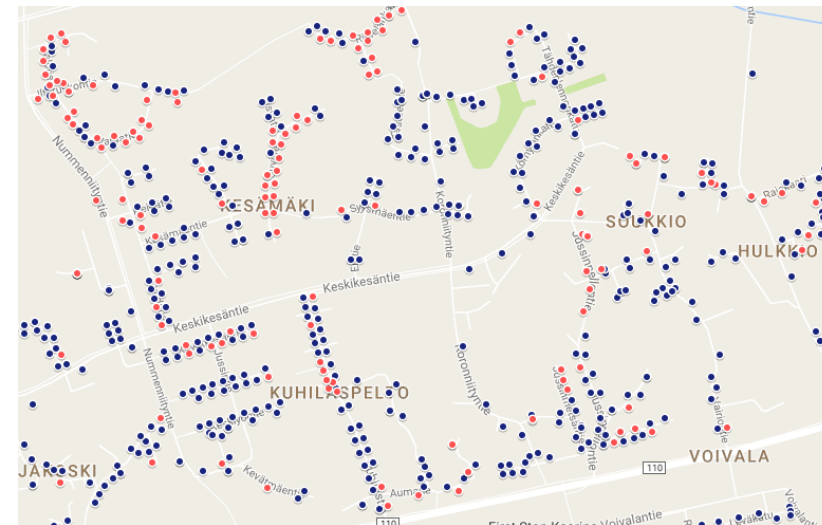
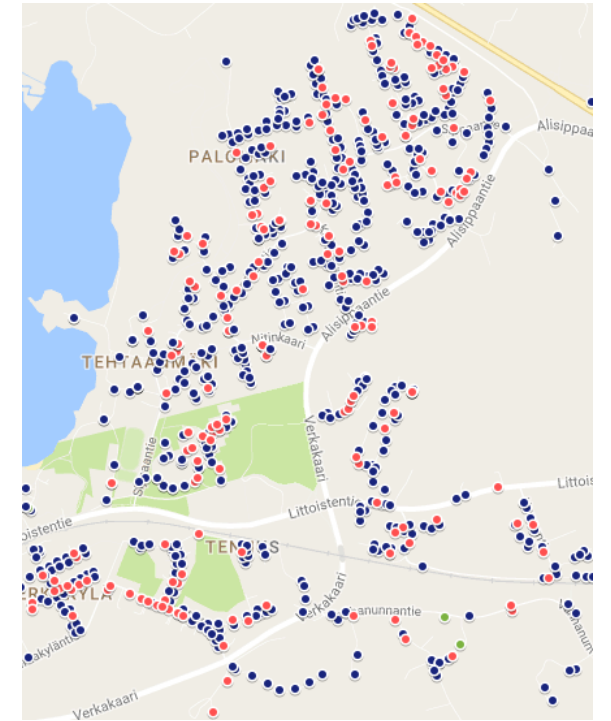
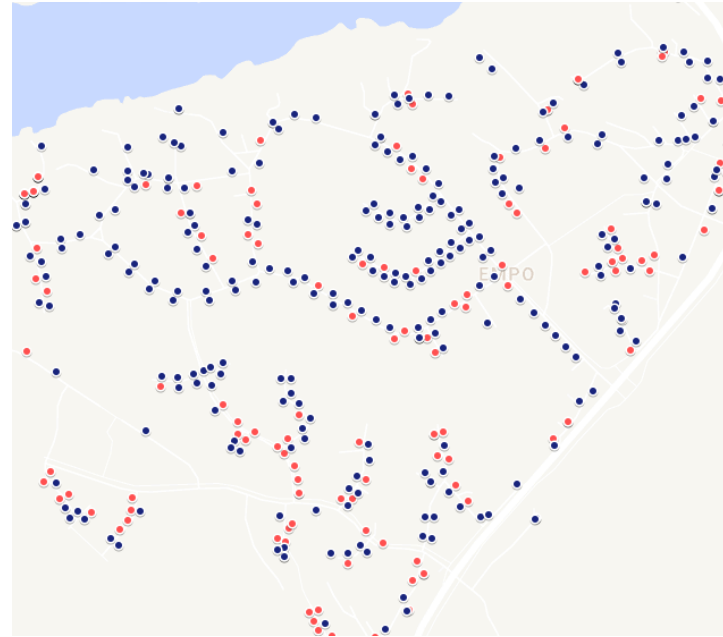
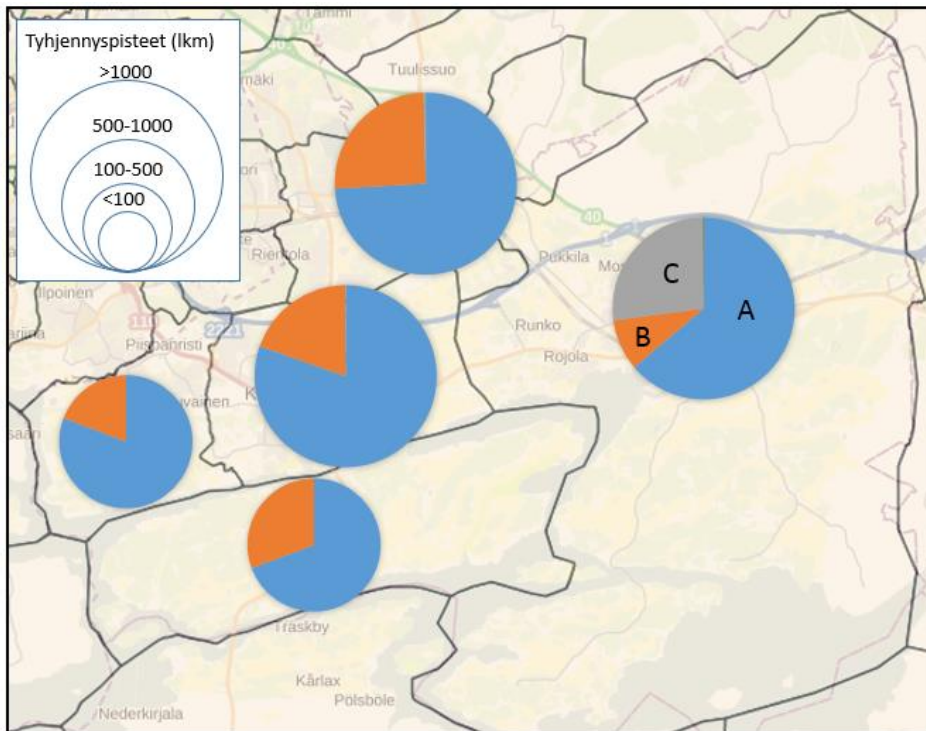
Lieto ja Aura

Tyhjennyspisteiden (≤ 660 litraa) jakautuminen kuljetusyrittäjittäin ja postinumeroalueittain



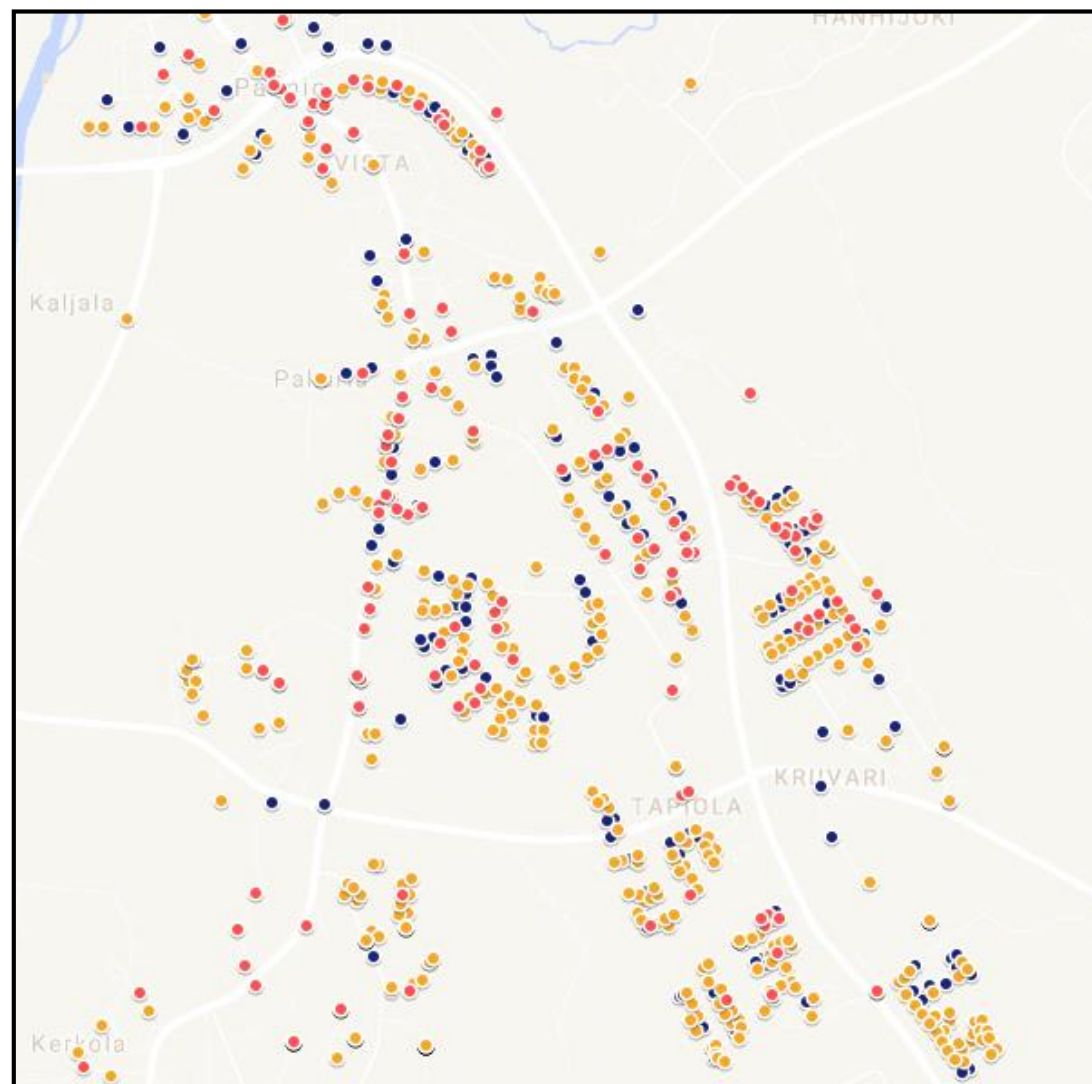
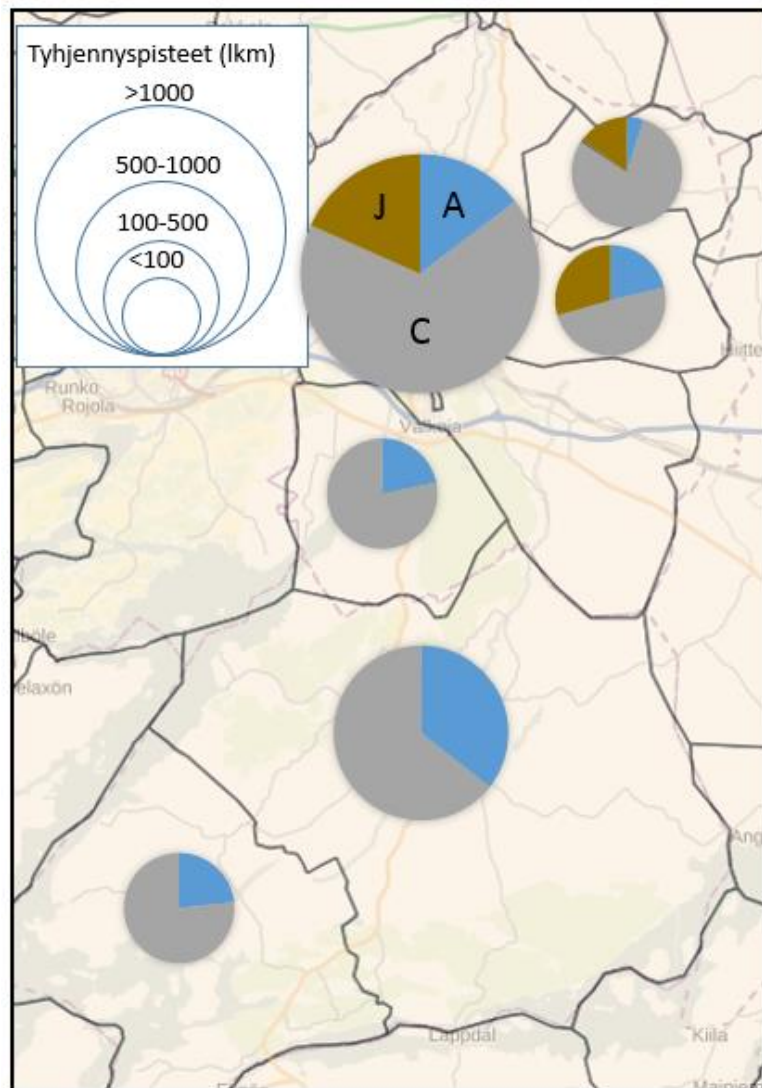
Kaarina

Tyhjennyspisteiden (≤ 660 litraa) jakautuminen kuljetusyrittäjittäin ja postinumeroalueittain



Paimio ja Sauvo

Tyhjennyspisteiden (≤ 660 litraa) jakautuminen kuljetusyrittäjittäin ja postinumeroalueittain



Tulosten luotettavuuden arviointi

- Tutkimus on tehty huolellisesti ja käytetyt laskentamenetelmät on kuvattu tarkasti ja läpinäkyvästi kuten elinkaariarvioinneissa, ympäristövaikutusten arvioinnissa tulee tehdä.
- Tutkimuksessa on pyritty hyvin tarkasti mallintamaan tutkimusalueen nykytilanne. Vähempikin tarkkuus olisi ehkä ollut riittävä. Riittävän tarkkaan tulokseen olisi varmaan päästy ottamalla mukaan vain ne jäteastiat, joiden tyhjennysväli on 1, 2 tai 4 viikkoa.
- Piikkiön ja Hirvensalo-Kakskerta alueen lähtötiedot olivat laadullisesti hyviä (vain muutamien jäteastioiden tyhjennysväli- ja osoitetiedoissa oli puutteita, jolloin ne jouduttiin jättämään pois tarkastelusta).
- Jäteastioiden paikantaminen eli geokoodaus NFleet –kuljetusten optimointiohjelmaan onnistui pääosin hyvin. Hirvensalo-Kakskerta alueella esiintyi jonkin verran enemmän geokoodausongelmia, mutta vain muutama jäteastia jouduttiin tämän takia jättämään pois tarkastelusta.
- Yhden virhelähteen aineistossa muodostavat jätteenkuljetusyritystä vaihtaneet asiakkaat vuonna 2015. Nämä on pyritty ottamaan huomioon, mutta mukana aineistossa saattaa silti olla muutamia jäteastioita, jotka esiintyvät kahden yrityksen ajolistoilla. Tämä ei kuitenkaan ole merkittävä ongelma, sillä jäteastioiden vaihtajia on yleensä todettu olevan melko vähän, noin 10% (Ramboll 2008).
- Tutkimuksessa on tehty muutamia herkkyystarkasteluja eli laskettu miten tulokset muuttuvat, jos lähtöarvoissa tapahtuu muutoksia. Herkkyystarkasteluja olisi voinut tehdä enemmänkin, esim. jäteautojen polttoaineen kulutuksen vaikutuksesta, mutta tutkittua tietoa jäteautojen polttoainekulutuksesta ja päästöistä on tarjolla vähän. Joka tapauksessa polttoaineen kulutuksesta ja sitä kautta päästöistä sekä niiden vähentymisestä saatiin riittävä kuva suuruusluokasta. Ajosuorite korreloi lähes suorassa suhteessa polttoainekulutuksen ja päästöjen kanssa. Yksinkertaistaen, mitä vähemmän ajosuoritetta sitä vähemmän päästöjä, sekä ilmastonmuutokseen vaikuttavia CO₂-päästöjä että terveydelle haitallisia pakokaasupäästöjä.

Yhteenveto ja johtopäätökset

- Tutkimuksessa verrattiin kahta jätekuljetusjärjestelmää yhdellä asuinalueella (Kirismäki) sekä kahdella mahdollisella urakka-alueella (Piikkiö ja Hirvensalo-Kakskerta).
- Jätekuljetusjärjestelmän vaikutusta ajosuoritteeseen ja ympäristöön kohdistuviin päästöihin on tutkittu Suomessa hämmästyttävän vähän. Tämän tutkimuksen tulokset vastaavat hyvin niiden harvojen tutkimuksien tuloksia mitä Suomessa on tehty (Forssan Paavolan alue sekä Pietarsaari, Kokkola ja Kruunupyy). Sen sijaan tämän tutkimuksen tulokset poikkeavat merkittävästi Rambollin Oulun seudun tutkimustuloksista, mutta näitä tuloksia jätteenkuljetuskäytäntöjen (lainsäädännön) muututtua ei enää ole mahdollista vertailla keskenään.
- Lounais-Suomessa kolmella tutkimusalueella jäteautojen ajosuorite ja sen myötä polttoaineen kulutus sekä päästöt vähenisivät huomattavasti (tunnusluvusta riippuen 24 - 50 %), jos alueilla kuljetusjärjestelmä vaihtuisi nykyisestä kiinteistön haltijan järjestämästä kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen. Kolmen alueen tutkimustuloksia ei voida suoraan yleistää laajemmalle alueelle, vaan se vaatisi erillisen tutkimuksen tekemistä koko alueelta. Karkea laskelma kuitenkin tehtiin ja ajosuoritteen (km) vähenemäksi saatiin 40 %, sillä Lounais-Suomen alueella, jossa toimii enemmän kuin yksi jätekuljetusyritys. (Salo ei mukana tarkastelussa).
- Tutkimuksen viimeisessä vaiheessa jätelogistiikkaa tarkasteltiin vielä kuljetusyrittäjittäin ja postinumeroalueittain sekä muutamien asuinalue-esimerkkien avulla. Kartografinen tarkastelu osoitti, että Lounais-Suomen alueen jätekuljetuksissa on tehottomuutta, eli sama työmäärä eli jäteastioiden tyhjennys voitaisiin tehdä huomattavasti vähemmällä ajosuoritteella.
- Tästä jätelogistiikkatutkimuksesta rajattiin pois jäteautojen tarkempi teknologinen kehitys ja sen vaikutus logistiikkaan ja esim. ympäristöön kohdistuviin päästöihin, meluun ja liikenneturvallisuuteen (esim. autoissa katvealuevaroittimet). Todetaan kuitenkin, että hybriditeknologia on jo tullut jäteautoihin, mutta markkinaehtoisessa jätelogistiikkajärjestelmässä niiden yleistymisen Suomessa on ollut kovin verkkaista. Kokonaan sähköllä toimivia jäteautojakin on jo markkinoilla ja visiona tulevaisuuteen voisikin esittää: sähköbussien yleistyessä Turussa, voitaisiin mahdollisesti bussien pikalatausasemia käyttää myös jäteautojen lataukseen. Jotta tämä olisi laajamittaisemmin käytössä, vaatisi se keskitettyä eli kunnan järjestämää jätteenkuljetussysteemiä. Tässä julkiset hankinnat voisivat toimia merkittävänä innovaatiotoiminnan edistäjänä.

Käytetyt lähteet:

- FCG, Finnish Consulting Group Oy 2010. Biojätteen erilliskeräyksen elinkaarianalyysi, loppuraportti. ROSK'N ROLL OY AB.
- Interaction –toimenpideselvitys 2007. Kuorma-autokuljetusten energiakulutuksen parantaminen. Motiva ja WSP Finland. www.motiva.fi/files/876/INTERACTION-toimenpideselvitys_17.12.2007.pdf
- HSY (2012). Pääkaupunkiseudun kotitalouksien sekajätteen määrä ja laatu vuonna 2012. Koostumustutkimus. Helsingin seudun ympäristöpalvelut – kuntayhtymä. http://www.jly.fi/2_2013_pks_kotitalouksien_sekajatteen_maaja_ja_laatu_lr.pdf
- Liikennevirasto, Liikennemääräkartta. www.liikennevirasto.fi/kartat/liikennemaarakartat
- Liikennevirasto 2014. Valtakunnallinen tieliikenne-ennuste 2030. Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä 13/2014. http://www2.liikennevirasto.fi/julkaisut/pdf8/lts_2014-13_valtakunnallinen_tieliikenne-ennuste_web.pdf
- Lipasto, VTT: <http://lipasto.vtt.fi>
- Mäkelä, Kari 2010. Raskaiden ajoneuvojen ajosyklit ja energiankulutus. Tavara-autot, VTT.
- Myllymaa Dahlbo 2012. Elinkaariarviointien käyttö Suomen jätehuollon ympäristövaikutusten tarkastelussa. Yhteenveto Suomen jätehuollon elinkaariarvioinneista ja ohjeita päätöksentekoa varten. Ympäristöministeriön raportteja 24,2012. www.jly.fi/yjr24_2012.pdf
- NFleet – kuljetusten optimointi: www.nfleet.fi
- Nguyen Thuy & Bruce Wilson 2010. Fuel consumption estimation for kerbside municipal solid waste (MSW) collection activities. Waste Management & Research 2010: 28: 289–297.
- Ramboll 2008. Järjestetyn jätteenkuljetuksen vaihtoehtojen vertailu. Oulun Jätehuolto, Oulun seudun jätteenkuljetusyrittäjät. www.jly.fi/oulu_jatehuolto_loppuraportti.pdf
- Tilastokeskus (2015). Paavo-postinumeroalueet. Postinumeroalueittainen avoin tieto. www.stat.fi/tup/paavo
- Trafi 2014. Tieliikenteessä vakavasti loukkaantuneiden määrän arviointi VAAKKU. Trafin tutkimuksia 10/2014. https://www.trafi.fi/filebank/a/1416923679/b8f9e9b07b0dca1231c3958a3c995e52/16298-Trafin_tutkimuksia_10-2014_-_Vakavasti_loukkaantuneet.pdf
- Työterveyslaitos 2016: Työturvallisuuden ja työhyvinvoinnin edistäminen jätteenkuljetuksissa. www.julkari.fi/bitstream/handle/10024/130460/Ty%C3%B6turvallisuuden%20ja%20ty%C3%B6hyvinvoinnin%20edist%C3%A4minen%20j%C3%A4tteenkuljetuksissa.pdf?sequence=4
- Väänänen Janne 2012: Kuljetusjärjestelmien mallintaminen toimialueilla: Pietarsaari, Kokkola (Kanta-Kokkola), Kruunupyö. Pohjanmaan jätelautakunta. [www.ekoso.fi/docs/20121221_fi/Selvitys%20Kuljetusj%C3%A4rjestelm%C3%A4n%20mallintaminen%20\(Psaari_Kokkola_Kruunupy%C3%B6\).pdf](http://www.ekoso.fi/docs/20121221_fi/Selvitys%20Kuljetusj%C3%A4rjestelm%C3%A4n%20mallintaminen%20(Psaari_Kokkola_Kruunupy%C3%B6).pdf)
- WSP 2010. Forssan Paavolan alueen jätteenkuljetustarkastelu. Loimi-Hämeen Jätehuolto Oy. www.lhj.fi/UserFiles/lhj/File/Aineistopankki/Raportit/343_01_raportti_LHJ_jatekuljetusselvitys_final.pdf



Vastine Ramboll Oy:n (11.4.2017) selvitykseen.
Rambollin työ on kuljetusyrittäjien selvitys jätelain 35 §:n ja 37 §:n
täyttymisestä Turun seudun jätteiden kuljetuksissa.

Jätekuljetusjärjestelmien vertailu

Logistinen näkökulma

Lounais-Suomi

Ekaterina Sinkonen

FM, Liiketoiminnan logistiikan tradenomiopiskelija

Kari Jalkanen

FT, Yliopettaja, Koulutus- ja tutkimusvastaava kuljetukset ja logistiikka

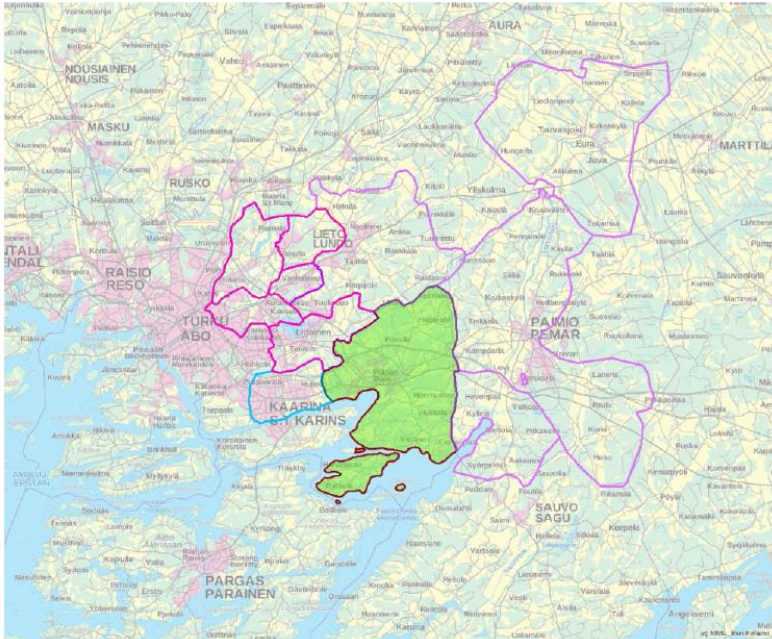
Vastineen kirjoittajat: Kari Jalkanen ja
Ekaterina Sinkonen, Turun AMK:n
projektitutkimuksen tekijät.
Projektitutkimus tulee olemaan
Ekaterina Sinkosen liiketoiminnan
logistiikan opinnäytetyö.

7.5.2017

Rambollin selvityksessä todetaan (liite 5):

”AMK työ rajatulla kohdealueella antaa oikeansuuntaisen tuloksen. Todellisuudessa kiinteistön haltijan järjestämässä kuljetuksissa jätteen kuljetusyrittäjät muodostavat kuitenkin omaan kuljetus- ja keräysverkostoon parhaiten soveltuvat ajoreitit ja siten alueet, joita yksi reitti palvelee. Jätteen kuljetusyrittäjät saavuttavat jätteenkeräysauton kantavuuden hyödyntämisessä 80–100 % täyttöasteen (opinnäytteessä esim. Piikkiössä 40–70 %) sekä työvuoron tehokkuudessa 90–100 % tehokkuuden (opinnäytteessä esim. Piikkiössä 70–80 %).

Todelliset tehokkuudet ovat merkittävästi parempia kuin AMK opinnäytetyön tuloksista voi laskea. Tämä koska, jätteen kuljetusyrittäjät palvelevat myös muita alueita samalla ajoreitillä, jolla palvelevat esimerkiksi opinnäytetyön esimerkkialueen Piikkiön alueen asiakkaitaan. Alla olevassa kartassa on esitetty alueet, joita urakoitsijat palvelevat samalla kun ajavat Piikkiön alueeseen liittyvää keräysreittiä. Kuljetusyrittäjät yhdistävät keräysreittiin jätteen keräyskohteita siten, että kuormatilan hyödyntämisaste on mahdollisimman korkea.”

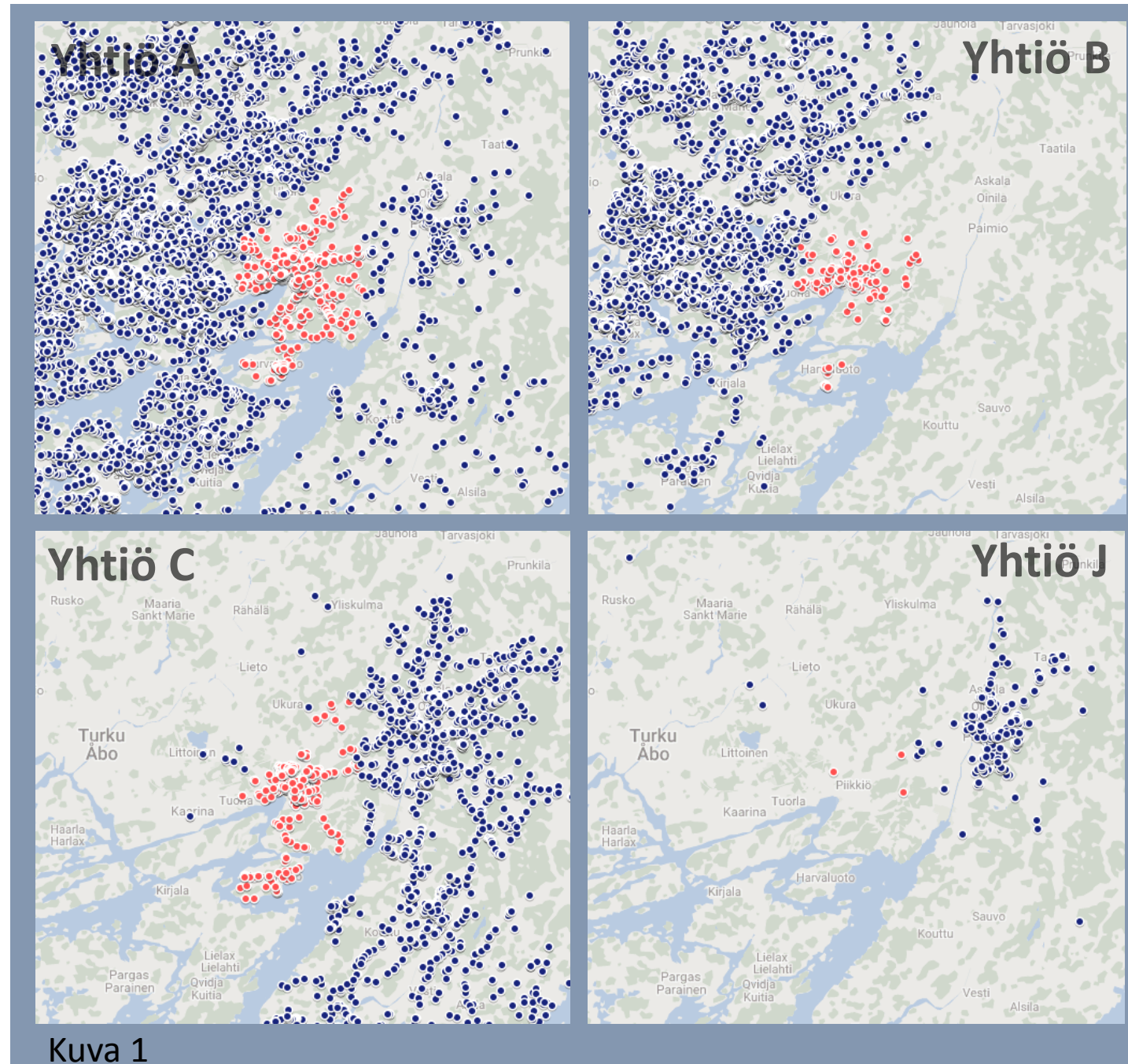


”Kuva. Jätteenkuljetusurakoitsijoiden palvelemat alueet, jotka on liitetty Piikkiön alueella (vihreä) sijaitsevien jäteastioiden tyhjentämiseen. Eri urakoitsijoille alueet muodostuvat erilaisiksi asiakaskunnan mukaan”

Kommentti

- Rambollin selvityksessä on Turun AMK:n tutkimuksen tuloksien pohjalta laskettu tehokkuusluvut väärin ja ne esitetään harhaanjohtavasti, olettaen että Piikkiön alueella jätteitä keräämässä käyvä auto ei sen päivän aikana tekisi mitään muuta työtä. Tämä Rambollin esittämä laskentatapa nykytilan tehokkuudesta antaa virheellisen kuvan Piikkiön alueen jätteenkuljetuksesta ja sen tehokkuudesta.
- Selvää on, että jätteenkuljetusyrittäjät pyrkivät hyödyntämään kuormatilan mahdollisimman hyvin, mutta nykytilanteessa, jolloin esim. Piikkiön alueelta ei kuormaa saada täyteen, joudutaan jäteastioita tyhjentämään ehkä hyvinkin laajalta alueelta. Tämä johtaa väistämättä siihen, että työpäivä menee laajan reitin ajamiseen eikä jäteastioiden tyhjentämiseen, jolloin kuljetustehokkuus väkisin kääntyy. Tällöin työaikaa ei saada täysin hyödynnettyä itse jätteenkeräykseen ja auton jättekertymä ei vastaa ajoneuvon kantavuutta. Tämä johtaa siihen, että sekä auton että työn tehokkuus jäävät nykytilanteessa heikommiksi kuin kunnan keskitetysti kilpailuttamassa jätteenkuljetusjärjestelmässä, jossa reitit ovat lähtökohtaisesti lyhyitä, koska palveltava alue on maantieteellisesti suppea.
- Tätä kuljetusten tehokkuusasiaa tarkastellaan myöhemmin tarkemmin. Sitä ennen tarkennetaan ja syvennetään Piikkiön osalta tehtyä jätekuljetusjärjestelmien vertailevaa tutkimusta.

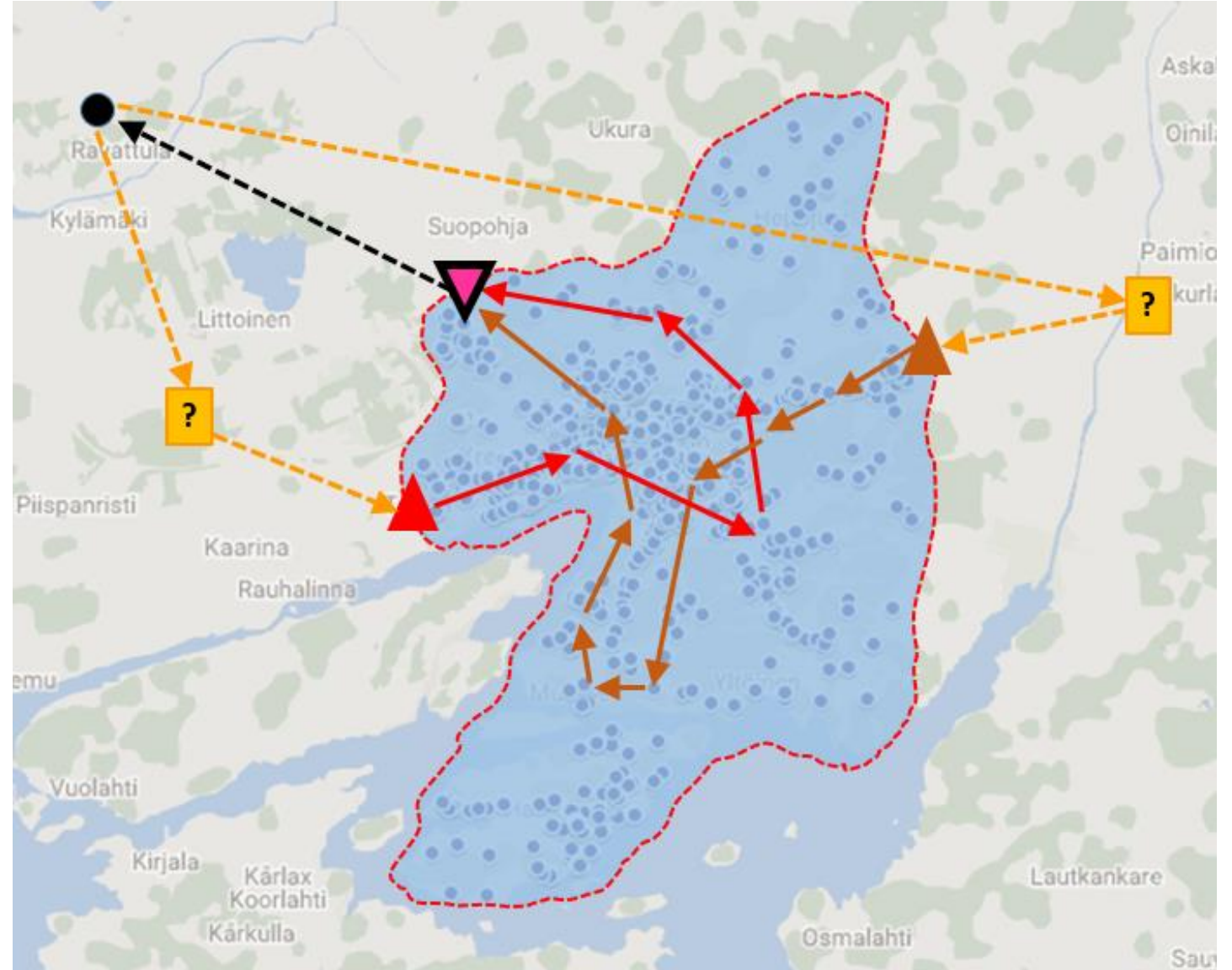
- Kuvassa 1 on esitetty Piikkiön alueella jäteastioita tyhjentävien kuljetusyritysten (A, B, C ja J) asiakaspisteet. Punainen piste on Piikkiön postinumeroalueella sijaitseva keräyspiste ja sininen Piikkiön viereisillä alueilla sijaitseva ko. yrityksen asiakaskeräyspiste.
- Kuva 1 tarkoittaa Rambollin edellisellä sivulla olevaa karttaesitystä ja samalla osoittaa, että osalla kuljetusyrityksillä asiakaspisteet ovat hyvinkin hajallaan, jolloin niiden ajoreitit muodostuvat väkisinkin pitkiksi. Näin keräysreittien kokonaistehokkuus kärsii.
- Koska kuljetusyrityksien C ja J asiakaspisteet sijaitsevat valtaosin Piikkiön itäpuolella, on koko Piikkiön kuljetusmallinusta syytä muuttaa siten, että yhtiöiden C ja J keräysajon aloituspisteenä käytetään Piikkiön ja Paimion rajalla olevaa aloituspistettä, Paimiontie 58. Aikaisemmin tehdyssä kuljetusmallinnuksessa kaikkien kuljetusyhtiöiden keräysajon laskenta aloitettiin Piikkiön länsipuolella olevasta osoitteesta, Helsingintie 35. Keräysajon aloituspisteen, joka muodostaa yhden kuljetusmallinnuksen tuloksiin vaikuttavan tekijän, merkitystä arvioitiin jo AMK:n tutkimuksessa herkkyystarkastelun avulla. Herkkyystarkastelu tehtiin yhtiön C osalta muuttamalla keräysajon lähtöpiste Piikkiön itäpuolelle. Tällä muutoksella tyhjennysvälirytmillä 1+2+4 ei todettu olevan oleellista merkitystä yhtiön C kokonaisajosuoritteeseen. Vaikka herkkyystarkastelu osoitti, ettei aloituspisteellä ole juurikaan merkitystä tuloksiin, tehdään Piikkiön alueen kuljetusten nykytilannemallinnus silti uudestaan yhtiöiden C ja J osalta.
- Seuraavan sivun kuvassa esitetään uuden kuljetusmallinnuksen peruseriaatteet Piikkiön osalta.



Kuva 1

Kuljetusmallinnuksen käsitteet ja peruseriaatteet (Piikkiö)

-  Varikko
-  Siirtoajo
-  Keräilyajon aloituspiste
Helsingintie 35, Piikkiö (Yhtiö A ja B)
-  Keräilyajon aloituspiste
Paimiontie 58, Piikkiö (Yhtiö C ja J)
-  Keräilyajo (Yhtiö A ja B)
-  Keräilyajo (Yhtiö C ja J)
-  Keräilyajon lopetuspiste
Yhdystien ja Turun kehätien risteys
-  Tyhjennysajo (9,3 km)
-  Tyhjennyspaikka (Topinoja Turku)
-  Keräilyalue



- ❑ Rambollin selvityksessä todetaan: ”Kun keräysalueen rajat eivät ole kiinteät, voidaan keräykseen yhdistää ajoreittiin liittyvien keräyskohteiden palveleminen, joka puolestaan vähentää kokonaisajosuoritetta jätteenkeräysalueen jätekeräyksessä ja samalla lisää kustannustehokkuutta. AMK opinnäytetyössä esitetyillä kuljetusjärjestelyillä ei nykyinen asiakkaiden maksama kustannustaso olisi mahdollista, vaan se olisi merkittävästi kalliimpaa.”
- ❑ Rambollin selvityksessä esitetyt väitteet johtavat lukijaa harhaan Turun AMK:n tutkimuksessa tehdyistä kuljetusmallinnuksista ja niiden tuloksista. Väite ”AMK opinnäytetyössä esitetyillä kuljetusjärjestelyillä ei nykyinen asiakkaiden maksama kustannustaso olisi mahdollista, vaan se olisi merkittävästi kalliimpaa” on epärelevantti.
 - Tämä, kuten myös monet muut Rambollin selvityksessä esitetyt väitteet, lähtevät siitä virheellisestä tulkinnasta, että Piikkiön alueella jäteastioita tyhjentämässä käyvät autot eivät tekisi enää sen jälkeen mitään muuta työtä sen päivän aikana. Tämä ei tietenkään ole totta, eikä sellaista ole esitetty Turun AMK:n tutkimuksessa.
 - Se, että ajosuorite ja työaika lasketaan vain Piikkiön alueella tapahtuvasta keräilyajasta ja astioiden tyhjentämistyöstä, johtuu puhtaasti kahden eri jätekuljetusjärjestelmän mallinnuksen lähtökohdista. Jotta ylipäättään kahta kuljetusjärjestelmää voidaan vertailla yhteneväisin perustein, on Piikkiön alueen ulkopuolella tapahtuva jätteenkeräyksen kuljetustyö rajattava pois ajosuoritteiden laskennasta. Muuten tulokset kahden eri jätekuljetusjärjestelmän välillä eivät olisi mitenkään vertailukelpoisia.
 - On syytä vielä korostaa Turun AMK:n nykytilamallinnuksen kuljetusten laskentatapaa. Siinä ajosuoritteeksi otetaan vain Piikkiön alueella tapahtuva keräysajo. Tämä raja ei mitenkään estä tai sulje pois sitä, etteivätkö autot voisi tyhjentää jäteastioita muilla asuinalueilla ennen Piikkiön alueelle saapumista ja/tai sieltä lähtemisen jälkeen. Kuljetusmallinnuksesta tämä Piikkiön alueen ulkopuolella tapahtuva jätteenkeräystyö on kuitenkin rajattava pois, sillä muuten eri kuljetusjärjestelmien vertailu olisi mahdotonta.
 - Piikkiön kuljetusmallinnus on tehty lähtökohtaisesti samanlaisin perustein kuin Kirismäen asuinalueen tarkastelu eli kaikkien jäteautojen ajosuorite otetaan huomioon vain ko. tarkastelualueella eli Piikkiön kuljetusmallinnuksessa ajosuoritteeksi lasketaan vain Piikkiön postinumeroalueen sisällä tapahtuva ajo. Kirismäen alueella kaikki autot ovat ns. vajaita, eli autot käyvät ennen ja jälkeen ko. asuinalueen jäteastioiden tyhjentämistä samalla ajoreitillä tyhjentämässä myös muiden asuinalueiden jäteastioita. Tämän saman voidaan todeta tapahtuvan nykytilanteen mallinnuksessa myös potentiaalisen urakka-alueen tarkastelussa. Yksi potentiaalinen urakka-alue on Piikkiön postinumeroalue, jonne jäteautot voivat saapua lännestä, idästä tai pohjoisesta. Etelän suunta ei ole mahdollinen, sillä Piikkiön alue rajoittuu etelässä merialueeseen. Paraisten tai Kaarinan puolelta saaristosta ei ole silta- tai lauttayhteyttä Piikkiön alueelle.
 - Piikkiön alue on vaikeammin kuljetusmallinnettava kuin Turun AMK:n tutkimuksessa toisena potentiaalisena urakka-alueena käytetty Hirvensalo-Kaksikerta –alueen saarten muodostama kokonaisuus. Hirvensalo-Kaksikerta -alueelle pääsee mantereelta vain yhtä siltaa pitkin. Siten Hirvensalo-Kaksikerta asuinalueen osalta on helpompi tehdä kahden eri jätekuljetusjärjestelmän logistinen vertailu kuin Piikkiön alueella.

- ❑ Rambollin raportissa esitettyjä väitteitä mm: ”Todelliset tehokkuudet ovat merkittävästi parempia kuin AMK opinnäytetyön tuloksista voi laskea.” tarkastellaan myöhemmin, kun ensin esitellään Piikkiön alueelta tehdyn uuden kuljetusmallinnuksen tulokset. Tulokset on koottu kolmeen seuraavaan diaan. Uudessa kuljetusmallinnuksessa on muutettu yhtiöiden C ja J keräilyajon aloituspiste Piikkiön ja Paimion rajalle (Paimiontie 58), koska kummankin yhtiön (C ja J) asiakkaat sijaitsevat valtaosin Piikkiön itäpuolella, Paimiossa.

Uuden kuljetusmallinnuksen tulokset:

- Vaikka kahden yhtiön C ja J keräilyajon aloituspiste muutetaan enemmän todellisuutta vastaavaksi, ei koko Piikkiön alueen kokonaisajosuorite alene nykytilanteessa kuin hyvin vähän. Uudessa kuljetusmallinnuksessa ajosuoritteeksi neljän yhtiön osalta 8-viikkojaksossa tulee 2188 km. Ajosuoritteen vähenemä aikaisemmin tehtyyn kuljetusmallinnukseen on 82 km. Edelleen voidaan puhua hyvin merkittävästä erosta kahden kuljetusjärjestelmän välillä. Kunnan järjestämänä jätteenkuljetuksena ajosuoritteen alenema Piikkiön alueella verrattuna nykytilanteeseen on 923 km, eli 42,2 % (aikaisemmin tehdyn laskelman mukaan 44,2 %).
- Tässä tarkentavassa jatkotutkimuksessa ei ole otettu huomioon lainkaan autojen tyhjennysajoa, sillä sen laskenta on varsin ongelmallista. Tämä pätee etenkin nykytilanteen mallinnukseen, jossa neljän eri yhtiön autot eivät kaikilla tarkastelluilla tyhjennysväliryteillä tule täyteen tai normaali työvuoro ei täyty pelkästään Piikkiön alueen jäteastioiden tyhjennyksistä. Tällöin tyhjennysajon oikeudenmukainen kohdistaminen Piikkiön alueen jäteastioiden ”tyhjennysurakkaan” on hankalaa. Näin on selkeintä jättää jätteiden siirtokuljetus Topinojan jätekeskukseen kokonaan tarkastelun ulkopuolelle. Tämä tehdään kummankin vertailtavan jättekuljetusjärjestelmän osalta.
- Turun AMK:n tutkimuksessa ei alun perin ollut tarkoitus vertailla kahta jätteenkuljetusjärjestelmää taloudellisesta näkökulmasta, mutta kun Rambollin selvityksessä esitettiin seuraava väite: ”AMK opinnäytetyössä esitetyillä kuljetusjärjestelyillä ei nykyinen asiakkaiden maksama kustannustaso olisi mahdollista, vaan se olisi merkittävästi kalliimpaa.”, niin on syytä tehdä karkea laskelma tehtyjen kuljetusmallinuksien pohjalta myös taloudelliselta kannalta. Karkeassa laskelmassa otetaan huomioon vain kaksi jätteenkuljetuksen pääkustannustekijää: työntekijän palkkakustannukset ja polttoaine. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa säästyy polttoainetta noin 6000 litraa vuodessa, joka tekee 1,1 euron litrahinnalla säästöä noin 6600 €. Kuljettajan työajan säästöksi voidaan tehtyjen kuljetusmallinuksien pohjalta laskea noin 230 tuntia vuodessa. Laskettaessa kuljettajan palkkakustannuksien olevan sivukuluineen 25 €/h päädytään vuositasolla 5750 euron säästöön. Astiatyhjennyksiä Piikkiön alueella on vuodessa noin 35000. Jos ajosuoritteessa syntyvä säästö siirrettäisiin asiakkaan maksamaan kuljetusmaksuun, olisi hinnan alennus 0,35 €/astiatyhjennys. Mikäli jäteauton muut kustannukset huomioitaisiin, asiakkaan kuljetusmaksu alentuisi vieläkin enemmän jätteenkuljetusjärjestelmän vaihtamisen myötä.

KERÄILYAJO 1.vko
(myös 5.vko ja 7.vko)
Piikkiö
tyhjennysväli:
1 vko

NYKYTILANNE
Neljä yhtiötä:
A,B,C ja J
(Kp=keräilypisteet)

YHTEENSÄ	
Kp	77
Autot	3
Km	75
Aika (h)	4,4

Yhtiö A		Yhtiö B		Yhtiö C		Yhtiö J	
Kp	64	Kp	1	Kp	12	Kp	0
Autot	1	Autot	1	Autot	1	Autot	0
Km	45	Km	10	Km	20	Km	0
Aika (h)	3,2	Aika (h)	0,4	Aika (h)	0,8	Aika (h)	0



YHTEENSÄ	
Kp	77
Autot	1
Km	51
Aika (h)	3,6

KUNNAN
JÄRJESTÄMÄ
JÄTEKULJETUS

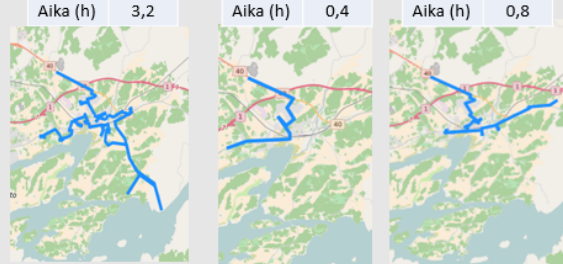


KERÄILYAJO 3.vko
Piikkiö
tyhjennysväli:
1+3 vko

NYKYTILANNE
Neljä yhtiötä:
A,B,C ja J
(Kp=keräilypisteet)

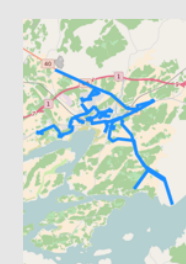
YHTEENSÄ	
Kp	79
Autot	3
Km	75
Aika (h)	4,4

Yhtiö A		Yhtiö B		Yhtiö C		Yhtiö J	
Kp	65	Kp	1	Kp	13	Kp	0
Autot	1	Autot	1	Autot	1	Autot	0
Km	45	Km	10	Km	20	Km	0
Aika (h)	3,2	Aika (h)	0,4	Aika (h)	0,8	Aika (h)	0



YHTEENSÄ	
Kp	79
Autot	1
Km	52
Aika (h)	3,7

KUNNAN
JÄRJESTÄMÄ
JÄTEKULJETUS



KERÄILYAJO 2.vko
Piikkiö
tyhjennysväli:
1+2 vko

NYKYTILANNE
Neljä yhtiötä:
A,B,C ja J
(Kp=keräilypisteet)

YHTEENSÄ	
Kp	946
Autot	7
Km	414
Aika (h)	30,8

Yhtiö A		Yhtiö B		Yhtiö C		Yhtiö J	
Kp	600	Kp	94	Kp	249	Kp	3
Autot	3	Autot	1	Autot	2	Autot	1
Km	188	Km	84	Km	124	Km	18
Aika (h)	16,9	Aika (h)	4,7	Aika (h)	8,7	Aika (h)	0,5



YHTEENSÄ	
Kp	946
Autot	4
Km	243
Aika (h)	24,3

KUNNAN
JÄRJESTÄMÄ
JÄTEKULJETUS

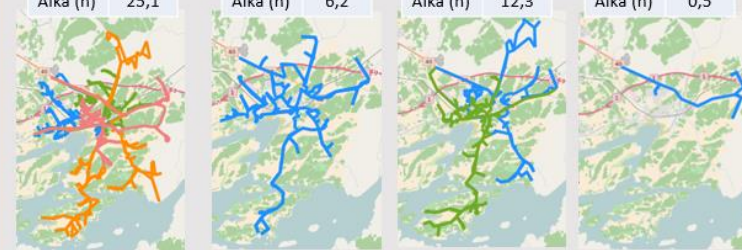


KERÄILYAJO 4.vko
Piikkiö
tyhjennysväli:
1+2+4 vko

NYKYTILANNE
Neljä yhtiötä:
A,B,C ja J
(Kp=keräilypisteet)

YHTEENSÄ	
Kp	1554
Autot	8
Km	533
Aika (h)	44,1

Yhtiö A		Yhtiö B		Yhtiö C		Yhtiö J	
Kp	997	Kp	141	Kp	413	Kp	3
Autot	4	Autot	1	Autot	2	Autot	1
Km	257	Km	106	Km	152	Km	18
Aika (h)	25,1	Aika (h)	6,2	Aika (h)	12,3	Aika (h)	0,5



YHTEENSÄ	
Kp	1554
Autot	6
Km	285
Aika (h)	34,4

KUNNAN
JÄRJESTÄMÄ
JÄTEKULJETUS



KERÄILYAJO 6.vko

Piikkiö
tyhjennysväli:
1+2+3+6 vko

NYKYTILANNE

Neljä yhtiötä:
A,B,C ja J
(Kp=keräilypisteet)

YHTEENSÄ

Kp	956
Autot	7
Km	401
Aika (h)	30,5

YHTEENSÄ

Kp	956
Autot	4
Km	236
Aika (h)	24,2

KUNNAN JÄRJESTÄMÄ JÄTEKULJETUS



Yhtiö A		Yhtiö B		Yhtiö C		Yhtiö J	
Kp	607	Kp	95	Kp	251	Kp	3
Autot	3	Autot	1	Autot	2	Autot	1
Km	190	Km	84	Km	109	Km	18
Aika (h)	17,1	Aika (h)	4,7	Aika (h)	8,2	Aika (h)	0,5



KERÄILYAJO 8.vko

Piikkiö
tyhjennysväli:
1+2+4+8 vko

NYKYTILANNE

Neljä yhtiötä:
A,B,C ja J
(Kp=keräilypisteet)

YHTEENSÄ

Kp	1627
Autot	8
Km	540
Aika (h)	45,5

YHTEENSÄ

Kp	1627
Autot	6
Km	296
Aika (h)	35,7

KUNNAN JÄRJESTÄMÄ JÄTEKULJETUS



Yhtiö A		Yhtiö B		Yhtiö C		Yhtiö J	
Kp	1044	Kp	146	Kp	434	Kp	3
Autot	4	Autot	1	Autot	2	Autot	1
Km	255	Km	109	Km	158	Km	18
Aika (h)	25,8	Aika (h)	6,4	Aika (h)	12,8	Aika (h)	0,5



KERÄILYAJON YHTEENVETO 8-viikkojakso: Nykytilanteen ja kunnan järjestämän jätekuljetuksen vertailu, Piikkiö

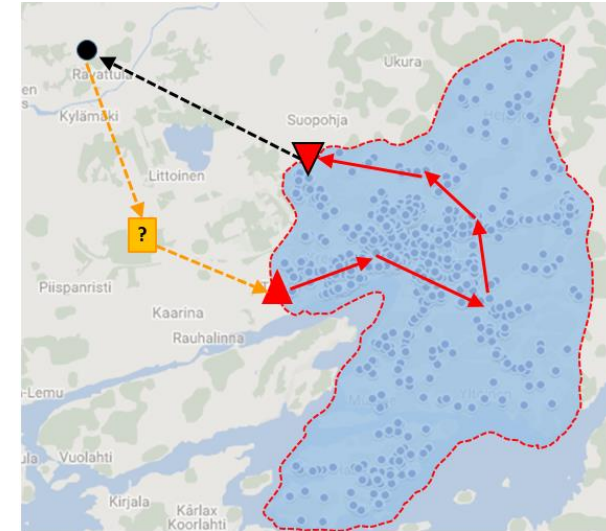
NYKYTILANNE	1.vko	2.vko	3.vko	4.vko	5.vko	6.vko	7.vko	8.vko	
Yhtiö	<u>1</u>	<u>1+2</u>	<u>1+3</u>	<u>1+2+4</u>	<u>1</u>	<u>1+2+3+6</u>	<u>1</u>	<u>1+2+4+8</u>	YHT
A (km)	45	188	45	257	45	190	45	255	1070
B (km)	10	84	10	106	10	84	10	109	423
C (km)	20	124	20	152	20	109	20	158	623
J (km)	0	18	0	18	0	18	0	18	72
YHT (km)	75	414	75	533	75	401	75	540	2188
Autot (lkm)	3	7	3	8	3	7	3	8	42
Aika (h)	4,4	30,8	4,4	44,1	4,4	30,5	4,4	45,5	168,5
Kunnan järjestämä jätekuljetus	<u>1</u>	<u>1+2</u>	<u>1+3</u>	<u>1+2+4</u>	<u>1</u>	<u>1+2+3+6</u>	<u>1</u>	<u>1+2+4+8</u>	YHT
Yritys X (km)	51	243	52	285	51	236	51	296	1265
Autot (lkm)	1	4	1	6	1	4	1	6	24
Aika (h)	3,6	24,3	3,7	34,4	3,6	24,2	3,6	35,7	133,1
Ajosuoritteiden ero % (nykytil. – kunnan järj.)	-32,0	-41,3	-30,7	-46,5	-32,0	-41,1	-32,0	-45,2	-42,2

Vanhan kuljetusmallinnuksen tulokset keräilyn ajosuoritteiden osalta

Keräilyn ajosuorite (km)

	<u>8-viikkojakso</u>	<u>vuodessa*</u>
Nykytilanne	2270 km	14755 km
Kunnan järj.	1265 km	8223 km
Erotus	1005 km	6532 km (-44%)

* 8-viikkojakso on muutettu vuositason lukemaksi kertomalla 8-viikkojakson km-lukema arvolla 6,5 (=52 vko)

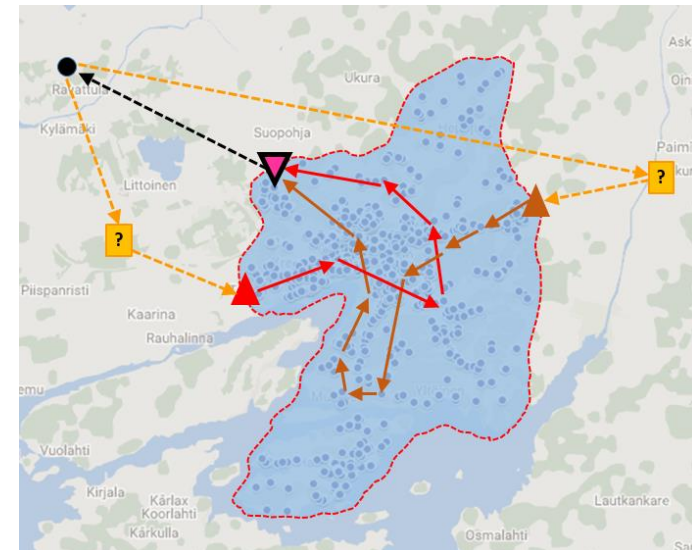


Uuden kuljetusmallinnuksen tulokset keräilyn ajosuoritteiden osalta

Keräilyn ajosuorite (km)

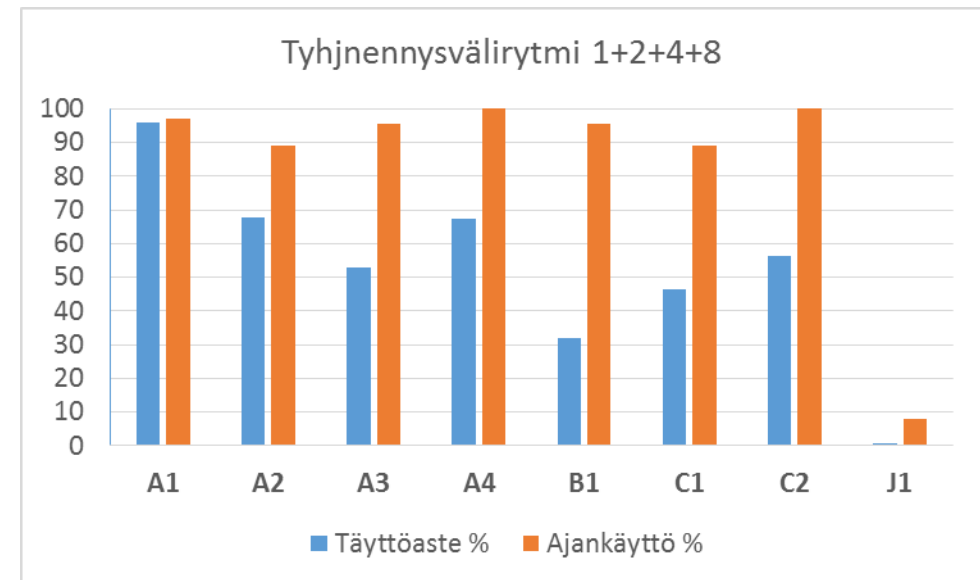
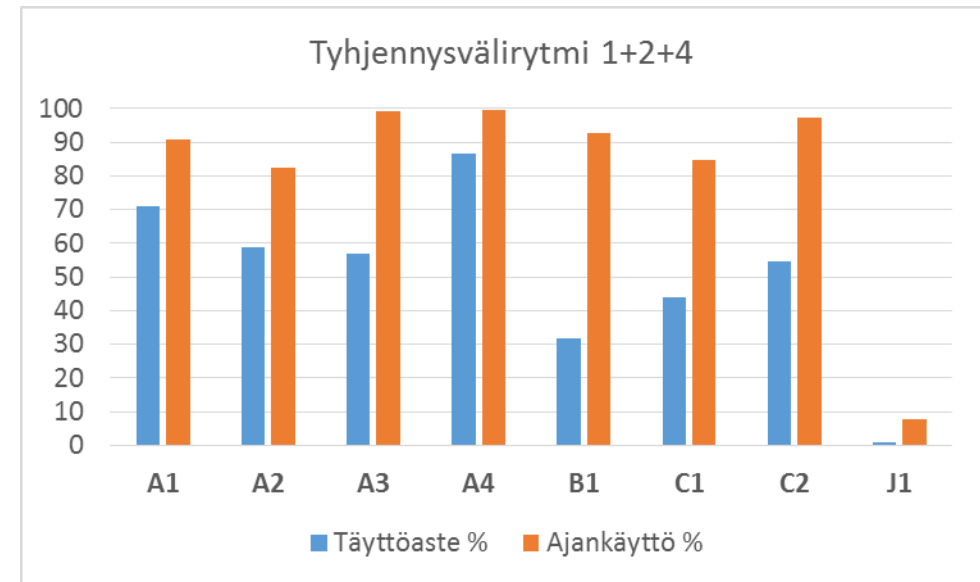
	<u>8-viikkojakso</u>	<u>vuodessa*</u>
Nykytilanne	2188 km	14222 km
Kunnan järj.	1265 km	8223 km
Erotus	923 km	5999 km (-42%)

* 8-viikkojakso on muutettu vuositason lukemaksi kertomalla 8-viikkojakson km-lukema arvolla 6,5 (=52 vko)



- Rambollin laatimassa selvityksessä väitetään, että ”**Todelliset tehokkuudet ovat merkittävästi parempia kuin AMK opinnäytetyön tuloksista voi laskea**” ”**Jätteen kuljetusyrittäjät saavuttavat jätteenkeräysauton kantavuuden hyödyntämisessä 80-100 % täyttöasteen (opinnäytteessä esim. Piikkiössä 40-70 %) sekä työvuoron tehokkuudessa 90-100 % tehokkuuden (opinnäytetyössä esim. Piikkiössä 70-80%).**”
- Ensinnäkin Rambollin selvityksessä on laskettu Turun AMK:n kuljetusmallinnuksen pohjalta tehokkuuslukuja väärin perustein. Tehokkuuslukuja ei voi laskea ja esittää Rambollin selvityksessä esitetyllä tavalla, eli kuvittelemalla, että auto tyhjentää yhden päivän aikana vain Piikkiön alueella olevat astiat, eikä tee sen jälkeen enää mitään muuta työtä sen päivän aikana. Jos näin epärealistisesti laskee, on selvää, että auton hyötykäytön ja työvuoron tehokkuus ovat alhaisia.
- Toiseksi Rambollin selvityksessä esittämiin tehokkuuslukuihin ei nykytilanteessa ole mahdollista päästä Piikkiön alueella liikkuvien kaikkien jäteautojen ja -yhtiöiden osalta, sillä yhtiöiden Piikkiön sisäiset jätteenkeräyslenkit ovat jo hyvinkin laajoja. Tällöin koko työvuoron ajasta menee huomattava osuus jäteastialta toiselle siirtymiseen. Lisäksi, kun Piikkiön alueen tyhjennykset eivät riitä täyttämään kuin osan auton kapasiteetista, joudutaan sillä ajamaan hyvinkin laajalla maantieteellisellä alueella.
- Esimerkiksi yhtiön J, jolla on vain kolme käyntipistettä Piikkiön alueella, käyntipisteet ovat kovin hajallaan ympäri Lounais-Suomen (Kuva 1, sivu 3). Näin jäteauton yhden työvuoron reitille tulee paljon kilometrejä. Kun jätteitä kerätään laajalta alueelta, ei jätteenkeräyksen tehokkuus todellisuudessa voi olla kovin hyvä.
- Yhtiöllä B, jolla myös on tyhjennyspisteitä Piikkiön alueella melko vähän, on nähtävissä vastaavanlainen tilanne. Esimerkiksi tyhjennysväli-rytmillä 1+2+4 yhtiöllä B on Piikkiön alueella jäteastioita tyhjennettävänä 141 kpl. Nämä astiat on mahdollista tyhjentää samalla kertaa yhdellä ajolenkillä, jolloin kilometrejä tulee Piikkiön alueella yhteensä 106 km. Jätekertymä tällä yhdellä reitillä on 3,2 tonnia ja koko tähän Piikkiön reittiin menee aikaa 6h14min, joka on 92 % kuljetusmallinnuksessa käytetystä maksimityövuoron pituudesta. Kuljetusmallinnuksessa työvuoron pituutena käytettiin 6h45min, joka mahdollistaa normaalin 8-tunnin työvuoron puitteissa kuljettajan tauot ja jätteen kuljetuksen Topinojan jäteasemalle sekä vielä paluuajon varikolle. Tässä yhtiön B tilanteessa on selvää, että yhden työvuoron aikana auto ei enää ehdi kovin montaa jäteastiaa tyhjentää Piikkiön alueen ulkopuolella esim. Kaarinassa, jolloin auton tehokkuus jää kokonaisuutenakin kovin heikoksi. Työvuorosta menee kuljetusmallinnuksen mukaan laajan Piikkiön reitin (106 km) ajamiseen 4h15min, joka on lasketusta kokonaisajasta peräti 68 %, ja auton täyttöaste jää 32 %:iin (kuljetusmallinnuksessa auton kapasiteettina käytetään 10 tonnia). Vaikka yhtiön B jäteauto ennen ja/tai jälkeen Piikkiön reittiä tyhjentäisi astioita muualla, jää auton kantavuuden hyödyntäminen kovin heikoksi. Kuljetustehokkuus jää heikoksi siinäkin tapauksessa, että jäteautona yhtiö B käyttäisi kaksiakselista pakkaavaa ”takalastaria”. Katsottaessa yhtiön B Piikkiön alueen ulkopuolella olevien asiakkaiden sijainteja (Kuva 1, sivu 3) voidaan todeta, että Piikkiön alueen jäteastiat on yhtiön järkevä tyhjentää yhdellä reitillä. Piikkiön alueen ulkopuolella olevat yhtiön B asiakaskäyntipisteet eivät tuo synergiaetuja esimerkiksi siten, että Piikkiön asiakaskäyntipisteet kannattaisi yhdistää yhtiön muihin reitteihin.

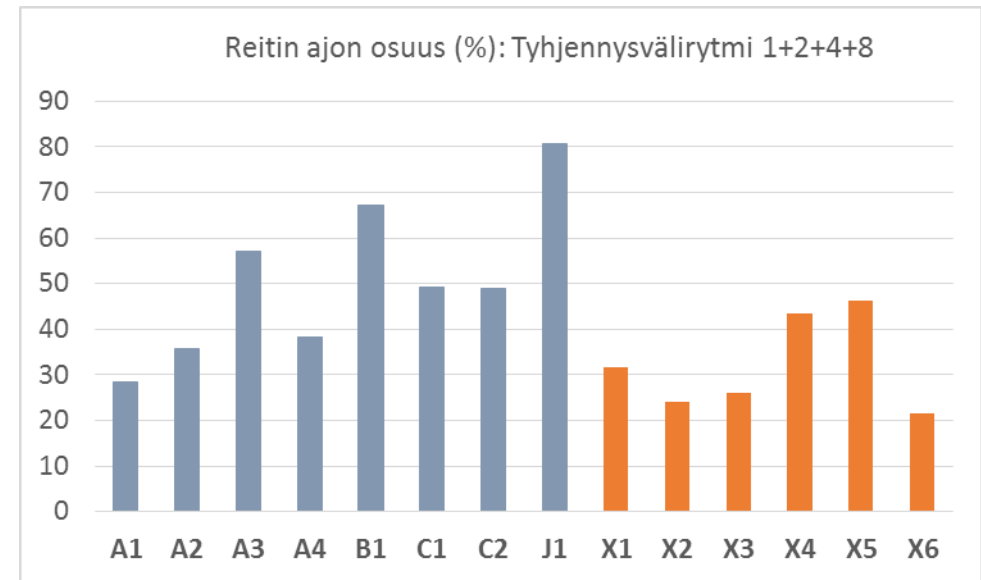
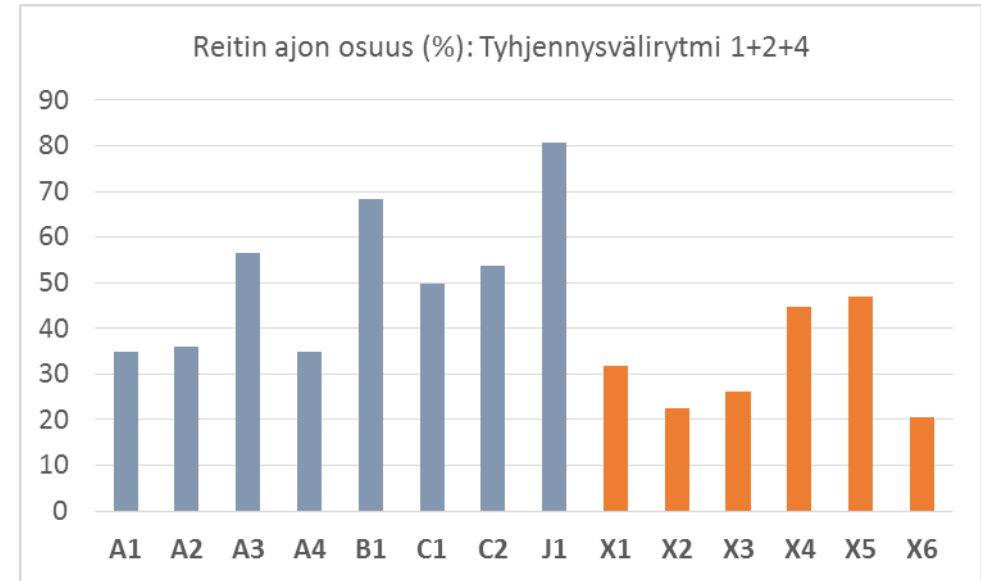
- Edellä olevat esimerkit (yhtiöiden B ja J) osoittavat, että nykytilanteessa kaikkien yhtiöiden kuljetusreitit eivät ole tehokkaita, vaan hyvinkin tehottomia. Normaalisti, kun auto voi kerätä jätteitä suppealta maantieteelliseltä alueelta, ehtii auto tyhjentää alueesta riippuen 200-300 astiaa normaalin työvuoron aikana, kuten kuljetusmallinnuksessa osoitettiin tapahtuvan kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa. Tällöin auton täyttöasteessa päästään korkeampiin lukemiin kuin nykytilanteessa, jolloin Piikkiön astiatyhjennykset jakautuvat usean jätekuljetusyrityksen kesken.
- Nykytilanteessa Piikkiön alueella käyvät useiden yhtiöiden autot joutuvat ajamaan laajan keräilykierroksen jo yksinomaan Piikkiön alueella ja vielä täydentämään keräilyreittiä muilla alueilla, jos työvuorossa aikaa on jäljellä. Näin kaikkien autojen tehokkuudessa ei millään voida päästä Rambollin selvityksessä esitettyihin tehokkuuslukemiin, ei etenään auton täyttöasteen osalta. **Rambollin raportissa ei esitetty mihin tietoon tai tutkimukseen kantavuuden hyödyntämisen korkeat, 80-100 %:n täyttöasteet perustuvat.**
- Viereisiin kahteen kuvaan on koottu Piikkiön alueen nykytilamallinnuksen tehokkuuslukuja neljän eri yhtiön osalta kahdelta tyhjennysvälirytmiltä. Täyttöaste % kuvaa, paljonko auton kuljetuskapasiteetista tulee käytettyä auton tyhjentäessä Piikkiön alueella sijaitsevat jäteastiat. Ajankäyttö % puolestaan kertoo, paljonko auton työajasta Piikkiön reitin hoitaminen edustaa kuljetusmallinnuksesta käytetystä työvuoron maksimijasta.
- Kuvista voidaan nähdä jo edellä selostetun yhtiön B alhainen kuljetustehokkuus auton täyttöasteen osalta myös tyhjennysvälirytmillä 1+2+4+8. Vaikka yhtiön B Piikkiön reitit vievät ajallisesti melkein koko työvuoron (92-95 %), jää auton kapasiteetin täyttöasteet hyvin alhaisiksi (32 %). Yhtiö C:n kahden auton reiteissä on nähtävissä samanlainen tilanne. Yhtiön reitit Piikkiön alueella vievät ajallisesti melkein koko työvuoron (85-100 %), mutta siitä huolimatta kerätty jätemäärä suhteutettuna auton kapasiteettiin jää alhaiseksi, täyttöasteet ovat vain 44-56 %. Ainoastaan Piikkiön alueen jätekuljetuksia hallitsevan suurimman yrityksen, markkinajohtajan A:n reiteissä päästään auton täyttöasteessa sille tasolle, mille päästäisiin kunnan järjestämänä jätteenkuljetuksena eli keskimäärin noin 70 %:n täyttöasteeseen.



- Se, miksi nykytilanteessa autojen täyttöasteet jäävät alhaisiksi useiden Piikkiön alueella jäteastioiden tyhjennyksiä hoitavien yhtiöiden reiteissä, on täysin ymmärrettävää ja luonnollista. Kun asiakaspisteet ovat hajautuneet laajalle maantieteelliselle alueelle, menee huomattava osa työvuoron ajasta reitin ajoon, tyhjennyspisteeltä toiselle siirtymiseen. Siten auton jätessäiliö ei täyty työvuoron aikana tehokkaasti, vaan työvuoron päättyessä auton säiliö on vain puolillaan tai reippaasti sen allekin.
- Realistisen ja oikeansuuntaisen kuvan nykytilan kuljetustyön tehokkuudesta saadaan vertaamalla kuinka paljon Piikkiön alueella tapahtuvasta työajasta menee astialta toiselle siirtymiseen, ja kuinka paljon työajasta menee astioiden tyhjennykseen eli kuinka paljon ajovuoron työajasta kuluu pelkästään reitin ajoon ja kuinka paljon astioiden tyhjennykseen alueella. Tällainen suhdeluku antaa realistisemman kuvan jätteenkuljetusjärjestelmien tehokkuudesta tietyllä rajatulla maantieteellisellä alueella kuin Rambollin Turun AMK:n tutkimustulosten pohjalta yksipuolisesti laskemat tehokkuusluvut. Tällaista tehokkuustarkastelua Rambollin selvityksessä myös painotettiin ("...kuinka paljon ajovuoron työajasta kuluu reitin ajoon. Kysymys on miten tehokkaasti työaika saadaan hyödynnettyä ja kertymä vastaamaan keräilyajoneuvon kantavuutta.")
- Tätä, kuinka paljon ajovuoron työajasta kuluu reitin ajoon, tarkasteltiin jo edellä, kun laskettiin yhden yhtiön (B) osalta kuinka suuri osuus ajovuoron työajasta kuluu reitin ajoon eli siirtymiseen jäteastialta toiselle. Yhtiön B tyhjennysvälirytmillä 1+2+4 pelkästään reitin ajoon meni 4h15min. Se edustaa peräti 68 %:a reittiin menneestä kokonaisajasta, joka ko. reitillä on 6h14min. Tämä reitin ajon suhteellinen mittari ja mittarin %-lukuarvo on hyvin konkreettinen. Sen avulla voidaan selkeästi ja yhdenmukaisin perustein vertailla kahden eri jätteenkuljetusjärjestelmien välillä olevia tehokkuuseroja.
- Kuljetustehokkuutta on mahdollista tutkia tehtyjen kuljetusmallinnuksien ajoreittiraporttien pohjalta kokonaisuutenakin eikä pelkästään yksittäisen yhtiön ja sen yksittäisen reitin osalta.
- NFleet-kuljetustenoptimointiohjelma tekee jokaisen reitin osalta yhteenvetoraportin, jossa on mm. reitin kilometrit, reitin kokonaisaika (eriteltyinä reitin ajoon ja astioiden tyhjennykseen kuluvaan aikaan) sekä reitiltä kerätty jätemäärä, joka suhteutetaan auton kantavuuteen.
- Nykytilanteen Piikkiön kuljetusmallinnuksessa keräilyajoon neljän yhtiön autoilla menee aikaa 8-viikkojaksossa yhteensä 168,5 tuntia (ks. yhteenvetotaulukko sivu 8). Kuljetusmallinnuksen raporteista selviää, että tästä ajasta yli puolet (52,1%, yht. 88,1 tuntia) meni jäteastialta toiselle siirtymiseen eli reitin ajoon. Kunnan järjestämässä kuljetuksessa jäteastialta toiselle siirtymiseen eli reitin ajoon menee vastaavasti laskien 52,2 tuntia, joka edustaa kokonaistyöajasta 39,2 %. Myös tämä tarkastelu osoittaa, että kunnan järjestämä keskitetysti kilpailutettu jätteenkuljetus on selvästi tehokkaampaa kuin nykytilanteen kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetusjärjestelmä, jossa neljän eri yhtiön autot ajavat Piikkiön alueella tyhjentämässä kukin omien asiakkaidensa jäteastioita.

- Jätteenkeräyksen tehokkuutta arvioitiin edellä reitin ajon tehokkuus -mittarin avulla eli paljonko reitin ajo vie työvuoron kokonaisajasta eli siitä ajasta mikä kuuluu Piikkiön alueella jäteastioiden tyhjentämisessä. Viereisissä kuvissa tätä reitin ajon tehokkuutta on tarkasteltu vielä reiteittäin kahdella eri tyhjennysväli-rytmillä. Kirjain kuvaa yhtiötä: A, B, C, J ja X (X on kunnan kilpailuttama yhtiö). Numero kirjaimen yhteydessä yksilöi eri reitit. Mitä suurempi on reitin ajon %-lukema, sitä tehottomampaa jätteenkuljetus on, koska työvuoron aika suurelta osin menee reitin ajoon eikä jäteastioiden tyhjentämiseen.
- Tämäkin tarkastelu osoittaa, miten paljon tehottomampaa jätteiden keräys Piikkiön alueella on nykytilanteessa verrattuna kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen. Nykytilanteessa astialta toiselle siirtyminen vie huomattavan osan työvuoron ajasta. Väistämättä tästä seuraa, että jäteauton kapasiteetin hyödyntäminen jää alhaiseksi.
- Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessakin on kahdella reitillä (X4 ja X5) reitin ajon osuuden %-lukema korkea. Tämä johtuu siitä, että optimointiohjelma on luonut kaksi melko pitkää ns. maaseutureittiä, jolloin on selvää, että näillä reiteillä huomattava osuus työajasta menee tyhjennyspisteeltä toiselle siirtymiseen.
- Alla olevaan taulukkoon on vielä laskettu eri yhtiöiden reittien keskiarvot kahdelta tyhjennysväli-rytmiltä kuvaamaan jätteenkeräyksen tehokkuutta. Taulukon pohjalta voidaan todeta, että kunnan järjestämä kuljetus, jolloin yksi yhtiö keräisi alueen jätteet, on huomattavasti tehokkaampi kuin nykytilanteen järjestelmä. Yhtiöillä B, C ja J valtaosa Piikkiön alueella tapahtuvasta jätteenkeräystästä menee reitin ajoon eli tyhjennyspisteeltä toiseen siirtymiseen, jolloin auton täyttöasteet jäävät alhaisiksi. Täyttöasteet jäävät alhaisiksi myös todellisuudessa, kuten edellä yhtiöiden B ja C osalta osoitettiin.

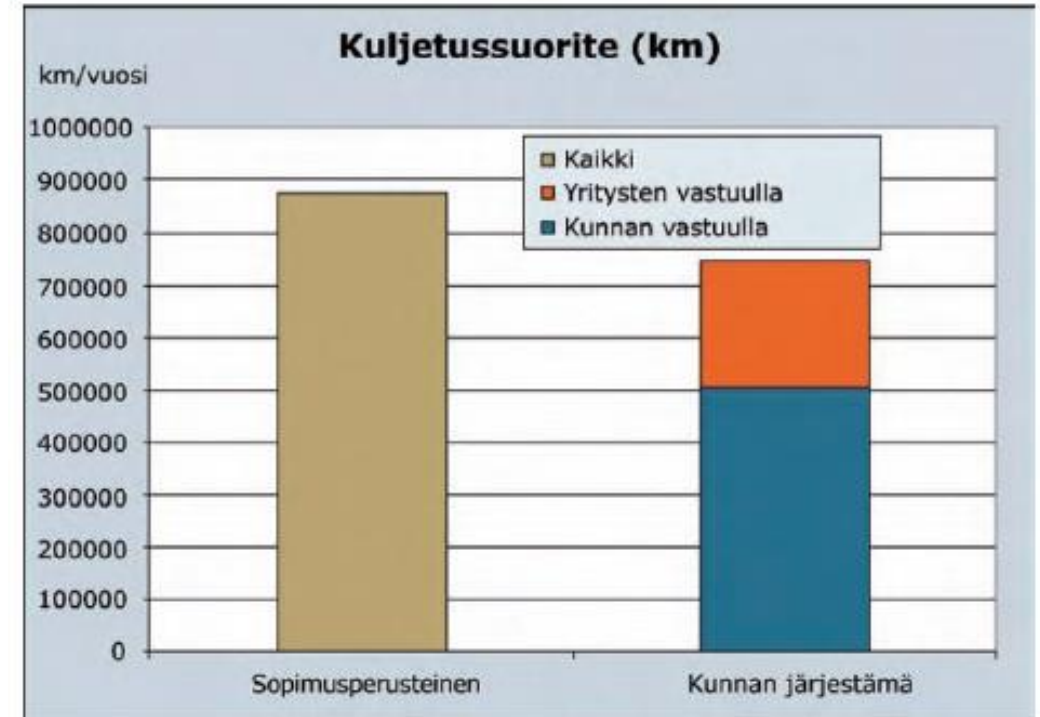
Yhtiö	A	B	C	J	X
Reitin ajon osuus (%)	40,2	67,7	50,4	80,8	32,1



- ❑ Rambollin selvityksessä esitetään: ”Nykytilanteeseen verrattuna kunnan järjestämässä yhdyskuntajätteen kuljetuksessa kokonaisliikennesuorite on riippuvainen miten eri urakoitsijoiden asiointipisteet ovat sijoittuneet tarkastelualueelle. Taloudellisuustekijät ohjaavat siten, ettei ero kovin merkittäväksi kasva. Näin ollen myöskään kuljetussuoritteiden ero ei aiheuta merkittävää ympäristö- ja terveyshaittaa eikä vaikuta onnettomuustilastoihin. ” ... ”Jätteenkuljetusten suoritteita tulee tarkastella koko alueen kattavana tehokkuuden näkökulmasta eli kuinka suuri hyötykuorma kantavuuteen nähden saadaan kerättyä jätettä alueelta ja kuinka paljon ajovuoron työajasta kuluu reitin ajoon. Kysymys on miten tehokkaasti työaika saadaan hyödynnettyä ja kertymä vastaamaan keräilyajoneuvon kantavuutta.”
- Jätteenkuljetusjärjestelmien vertailua ei voida tehdä ellei aluetta rajata jotenkin. Alue voisi olla koko Lounais-Suomen alue, mutta jätelainsäädäntö lähtee siitä, että urakka-alueet ovat pienempiä aluekokonaisuuksia. Turun AMK:n tutkimuksessa Piikkiön postinumeroalue valittiin yhdeksi potentiaalisesti urakka-alueeksi, joka kuitenkin osoittautui hieman liian pieneksi yhdellä autolla operoitavaksi. Siten tehdyissä kuljetusmallinnuksissa sekä nykytilanteessa että kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa esiintyy jonkin verran ns. ”vajaita autoja”, jotka hieman sekoittavat kuljetusten tehokkuustarkasteluja. Siksi edellä tehdyissä tehokkuustarkasteluissa on keskitytty vain niiden tyhjennysväli-rytmien ajoihin, joissa astiatyhjennyksiä on paljon.
- Tässä vastineessa on jo useaan otteeseen kommentoitu Rambollin selvityksessä olevia kuljetustehokkuuslukuja, jotka Piikkiön osalta oli laskettu väärin AMK:n tutkimuksessa tehtyjen kuljetusmallinnuksien pohjalta.
- Rambollin raportissa painotetaan sitä, kuinka suuri hyötykuorma kantavuuteen nähden saadaan kerättyä jätettä ja kuinka paljon ajovuoron työajasta kuluu reitin ajoon. Tässä Piikkiön alueelta tehdyssä tarkentavassa jatkotutkimuksessa asiaa on selvitetty hyvin yksityiskohtaisesti erilaisten tehokkuusmittareiden avulla. Tehdyt tarkastelut osoittavat selvästi, että nykytilanteessa Piikkiön alueen jätteenkuljetuksissa on huomattavaa tehottomuutta. Alueen jäteastiat voitaisiin tyhjentää tehokkaammin ja paljon pienemmällä (42%) ajosuoritteella kunnan järjestämänä jätteenkuljetuksena. Lasketut reitin ajon osuuden korkeat %-lukemat yhdistettynä auton alhaiseen täyttöasteeseen esim. yhtiöiden B, C ja J osalta kuvaavat konkreettisesti ja hyvinkin todenmukaisesti nykytilanteessa vallitsevaa huomattavaa jätekuljetusten tehottomuutta yhdellä Turun AMK:n tutkimukseen valitulla kohdealueella.
- ❑ Rambollin selvityksessä on esitetty useassa kohdassa väite: ”Nykyisten toimijoiden reitit ovat jo hyvin tehokkaat ja autojen täyttöasteet ovat korkeat 85-100%”. Rambollin selvityksestä ei kuitenkaan käy ilmi, mihin nämä tehokkuusluvut perustuvat?

- Rambollin selvityksessä esitetään: *”Nykytilanteeseen verrattuna kunnan järjestämässä yhdyskuntajätteen kuljetuksessa kokonaisliikennesuorite on riippuvainen miten eri urakoitsijoiden asiointipisteet ovat sijoittuneet tarkastelualueelle. Taloudellisuustekijät ohjaavat siten, ettei ero kovin merkittäväksi kasva.”*
- Turun AMK:n ja muiden aiheesta tehtyjen tutkimuksien mukaan: eri urakoitsijoiden asiointipisteiden lomittuessa ja asiointipisteiden hajaantuessa laajalle maantieteelliselle alueelle tehokkaiden reittien muodostaminen kokonaisuuden kannalta ei onnistu. Nykyinen jätteenkuljetusjärjestelmä, jossa alueella operoi useita kuljetusyhtiöitä, johtaa väistämättä tehottomuuteen yksittäisen asuinalueen tai laajemman aluekokonaisuuden jätteenkuljetuksessa. Kokonaislogistisesta näkökulmasta tarkastellen kuljetusyriyten taloudellisuustekijöiden huomioonotto niiden omien ajoreittiensä suunnittelussa ei johda kokonaisuuden kannalta optimitilanteeseen, vaan se on vain osaoptimointia. Toisin sanoen, vaikka kukin kuljetusyhtiö optimoisi omat jätteenkuljetusreitinsä taloudellisesti mahdollisimman tehokkaiksi, ei se johda kokonaisuuden kannalta optimaaliseen tilanteeseen eli mahdollisimman alhaiseen kokonaisajosuoritteeseen koko jätteenkuljetusjärjestelmän kannalta.
 - Turun AMK:n tutkimus osoittaa, että ero ajosuoritteessa kahden eri jätteenkuljetusjärjestelmän välillä on merkittävän suuri. Piikkiön alueella ajosuorite vähenisi noin 40 % ja Hirvensalo-Kakskerta alueella noin 30 %, jos alueet hoidettaisiin yhden kuljetusyriyksen toimesta eli kunnan järjestämänä jätteenkuljetuksena. Piikkiön Kirismäen asuinalueella ajosuoritteen alenemaksi saatiin 50 %. Myös muissa tutkimuksissa on ajosuoritteen alenema todettu huomattavan suureksi.
 - Jätteenkuljetusjärjestelmän vaikutusta ajosuoritteeseen ja ympäristöön kohdistuviin päästöihin on tutkittu Suomessa hämmästyttävän vähän. Tämä on erikoista, kun ajatellaan, miten merkittävästä asiasta on kuitenkin kyse koko jätehuollon kannalta. Myöskään muissa maissa ei ole tätä aihetta tutkittu, mutta sille löytyy hyvin luonnollinen selitys: muissa maissa kuin Suomessa yleinen lähtökohta yhdyskuntajätteen kuljetuksissa on puhtaasti ”kuntavetoinen”, jolloin ei ole edes mahdollisuutta selvittää kahden eri jätteenkuljetusjärjestelmän ympäristövaikutuksia (Katsaus eräiden EU-maiden jätelainsäädäntöön; Ympäristöministeriö 2008).
 - Suomessa jätteenkuljetusjärjestelmistä kirjoitettaessa ja annettaessa erilaisia lausuntoja on viitattu ja viitataan edelleen Ramboll Oy:n Oulun seutua koskevaan tutkimukseen vuodelta 2008. Tämän tutkimuksen tulokset eivät enää jätteenkuljetuskäytäntöjen (lainsäädännön) muututtua ole pätevää tietoa koskien mm. eri jätteenkuljetusjärjestelmien ajosuoritteiden välistä eroa, ja sitä kautta vaikutuksia ympäristöön. Rambollin tutkimuksen mukaan Oulun seudun alueella sopimusperusteisessa järjestelmässä jätteenkuljetussuoritteeksi saatiin noin 870.000 km vuodessa, kun kunnan keskitetysti kilpailuttamassa jätteenkuljetusjärjestelmässä kilometrisuorite pieneni 14 %. Tätä tutkimustulosta ei kuitenkaan voida enää pitää nykytilannetta kuvaavana monestakin eri syystä, kuten Turun AMK:n tutkimuksessa todetaan: *”Nykyään kunnan ja yritysten vastuulla olevat jätteet kuljetetaan lähtökohtaisesti erillään (ainakin Lounais-Suomessa). Näin Rambollin tutkimustuloksia Oulun seudulta vuodelta 2008 ei voi enää pitää vertailukelpoisina ja nykytilannetta kuvaavina.”*

- Rambollin Oulun seudun tutkimuksessa (2008) oli mukana myös yritysten vastuulla olevat jätteet ja niiden kuljetukset. Tutkimuksen lähtötilanne mallinnettiin siten, että yritystoiminnan jätteet kulkivat samoissa kuormissa kuin ns. asuintoiminnanjätteet. Kunnan järjestämässä mallinnuksessa elinkeinotoiminnan jätteet siirrettiin erilliskeräykseen ja ne pidettiin niillä kuljetusyriyksillä, jotka niitä olivat hoitaneet. Yritysten vastuulla oleville jätteille oli siis suunniteltava erilliset reitit. Kuljetusjärjestelmän muutoksen myötä yritysten vastuulla olevista jätteistä syntyi jätemäärään nähden paljon ajoreittejä. Kunnan järjestämässä mallissa noin 250.000 kilometriä vuodessa on yritysjetten erilliskeräyksen tulosta. Se on noin kolmasosa kokonaisajosuoritteesta (viereinen kuva). Tämä osaltaan selittää sen, että tutkimuksessa päädyttiin melko vähäiseen kokonaisajosuoritteen vähenemään, jos sopimusperusteisesta (nykyisen lainsäädännön mukaan kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus) siirrytään kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen.



- Rambollin selvityksessä todetaan: **"Päästöt ovat lähes samat kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa kuin kunnan järjestämässä jätteiden kuljetuksessa" ... "Kuljetusjärjestelmän muutoksen vaikutus päästöjen vähenemiseen on niin pieni, että ilmanlaadun ohjearvojen (VNA 711/2001) tarkastelussa näillä muutoksilla ei ole mitattavaa vaikutusta."**
- Epäselväksi jää, mihin tietoon väite perustuu. Ilmeisesti tieto pohjautuu vanhaan Rambollin tekemään tutkimukseen Oulun seudulta vuodelta 2008.

- Rambollin selvityksessä todetaan: "Siirryttäessä kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen liikennesuoritteiden aiheuttama muutos kokonaismelutasossa olisi alle 1 dB." Ihmiskorva ei pysty havaitsemaan tällaista alle 1 dB ekvivalenttimelutason muutosta. Meluvaikutus on paikallinen "ärsytys" niillä alueilla, joissa mahdollisesti käy toinen ajoneuvo tyhjentämässä muita jätteitä."
- Mihin tämä melutason muutos perustuu? Onko asiaa tutkittu Lounais-Suomen alueella? Ilmeisesti tulos perustuu Rambollin vuonna 2008 tekemään tutkimukseen Oulun seudulta.
 - Jätteenkuljetusjärjestelmien vertailu erilaisten kuljetusmallinnuksien pohjalta on aina enemmän tai vähemmän teoreettista, sillä siinä joudutaan vertaamaan nykyistä toiminnassa olevaa järjestelmää vaihtoehtoiseen skenaarioon, joka tässä tapauksessa on kunnan järjestämä jätteenkuljetus. Kun tällainen vertailu on väkisin melko teoreettista, Turun AMK:n tutkimuksessa selvitettiin käytännössä, kuinka yleistä on, että kadulla käy toisen yhtiön auto tyhjentämässä jäteastioita. Käytännössä kiinteistön haltijan järjestämää jätteenkuljetusta kritisoidaan juuri tästä "jäterallista", eli samalla asuinalueella tai kadunpätkällä liikennöi usean eri yrityksen jäteautot. Asian selvittämiseksi Turun AMK:n tutkimuksessa kehitettiin yksinkertainen mittari, joka mittaa samalla kadulla astioita tyhjentämässä käyvien jäteautojen päällekkäistä ajoa nykytilanteessa. Päällekkäistä ajoa (eli usean auton "jäterallia") ei lähtökohtaisesti tapahdu kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa, vaan urakkaa hoitamaan valitun yhtiön auto voi yhdellä kertaa tyhjentää kaikki kadun jäteastiat samalla kertaa.
 - Kaikkiaan tutkimuksessa selvitettiin 45:llä postinumeroalueella päällekkäisen ajon yleisyyttä mittaavan indikaattorin lukuarvo. 45:n postinumeroalueen muodostamalla alueella on yhteensä 4003 "osoitetietä" eli sellaisia postinumeroalueen katuja tai tienpätkiä, joilla sijaitsee ≥ 2 jäteastian tyhjennyspiste. Näistä "osoiteteistä" peräti 63,1 %:lla kävi kaksi tai useampi auto tyhjentämässä jäteastian. Tämä osoittaa, että päällekkäistä ajoa jätteenkuljetuksessa on Lounais-Suomen asuinalueilla huomattavan paljon.
 - Kun tässä tarkentavassa jatkotutkimuksessa on keskitytty lähinnä Piikkiön alueeseen, tuodaan vielä esiin päällekkäisen ajon laajuus ko. alueella. Tämä tarjoaa vielä yhden näkökulman jätteenkuljetuksen tehokkuuteen. Päällekkäinen ajo on todellista ja konkreettista, eikä jäteautojen päällekkäinen ajo voi mitenkään olla tehokasta kokonaislogistiikkaa. Piikkiön alueella sellaisia katuja tai tienpätkiä ("osoitetie"), joilla on kaksi tai useampi jäteastia, on kaikkiaan 262 kpl. Näistä 179 "osoitetiellä" kävi tyhjentämässä jäteastioita kahden tai useamman yhtiön auto. Näin päällekkäistä ajoa esiintyy 68 %:lla "osoiteteistä". Kirismäen asuinalueella vastaavasti laskettu osuus on peräti 85 %. Tämä päällekkäisen ajon mittari on yksinkertainen ja tehokas kuvaamaan logistiikan tehokkuuseroja kahden järjestelmän välillä. Mittari ei kuitenkaan ota huomioon sitä, operoiko kadulla kahden, kolmen tai jopa neljän eri yhtiön jäteautot. Piikkiön alueella sellaisia "osoiteteitä", joilla kävi vuonna 2015 kolmen eri yhtiön autot tyhjentämässä jäteastioita, oli yhteensä 38 kpl. Määrä edustaa 18 %:a niistä "osoiteteistä", joilla on kolme tai useampi jäteastia. Jäteastioiden määrä per "osoitetie" on Piikkiön alueella keskimäärin 6,1.

- ❑ Rambollin selvityksessä esitetään: "Kun tarkastellaan koko Turun seutua, niin yhdyskuntajätteen keräyksestä ja kuljetuksesta syntyy Turun seudulla eri kuljetusyrityksillä yhteensä noin 720 000 ajokilometriä vuodessa. Nykyisten toimijoiden reitit ovat jo hyvin tehokkaat ja autojen täyttöasteet ovat korkeat 85 - 100 %. Turun seudun kokonaisliikennesuorite on VTT:n LIISA 2015 laskentamallin perusteella 2 858 000 000 km/a, josta raskaan liikenteen osuus on 248 000 000 km/a. Yhdyskuntajättekuljetusten osuus raskaan liikenteen suoritteesta on 0,290 % ja 0,0252 % kokonaisliikennesuoritteesta."
- Mielenkiintoista olisi tietää, mihin esitetty noin 720 000 ajokilometriä perustuu? Yleisenä kommenttina voidaan esittää kohtaan "yhdyskuntajättekuljetusten osuus raskaan liikenteen suoritteesta" Turun AMK:n tutkimuksessa oleva maininta: *"Jättekuljetusten vertailu raskaan liikenteen ajosuoritteeseen ei anna kovin hyvää kuvaa, sillä Liikenneviraston tutkimuksen (2014) mukaan raskaan liikenteen ajosuorite (autokm) syntyy valtaosin (yli 75%) valta- ja kantateillä, kun taas jätteenkuljetuksen ajosuorite syntyy pääosin asuntoalueiden katuverkostolla."* Esim. Piikkiön alueen jätteenkuljetuksissa todettiin, että noin 90 % jäteautojen ajosuoritteesta syntyi keräilyajossa, ja vain noin 10 % oli tyhjennysajon osuus. Jäteautojen tyhjennysajo Piikkiön tapauksessa tarkoittaa lähinnä ajoa Turun kehätietä (kantatie nro 40) pitkin Topinojan jätekeskukseen.
- ❑ Rambollin selvityksessä esitetään, että **"Maantieteellisesti rajattujen alueiden (esim. postinumeroalueet) tarkastelu muusta alueesta irrallisena ei yleensä ole optimaalinen yhdeksi urakka-alueeksi. Syynä on, ettei ajoneuvolle tule tehokasta käyttöä kaikille arkipäiville. Toisaalta myös keräytyössä ajan ja kantavuuden kapasiteetin maksimaalinen käyttö ei myöskään toteudu."**
- Nykytilanteessa ei kaikkien jättekuljetusyritysten autot ole tehokkaassa käytössä kaikkina arkipäivinä. Turun AMK:n tutkimuksessa käytetty aineisto sisältää kymmenen jättekuljetusyrityksen tyhjennystiedot. Kymmenestä yrityksestä peräti viidellä oli vuonna 2015 alle 1000 jäteastian tyhjennyspistettä koko Lounais-Suomen tarkastelualueella (polttokelpoinen jäte, astiakoko ≤660 litraa). Piikkiön kuljetusmallinnus osoitti, että 1000 tyhjennyspistettä on selvästi liian vähän sopivaksi urakka-alueeksi yhdellä autolla operoitavaksi. Näin voidaan todeta, että nykytilanteessa peräti puolella Lounais-Suomen alueen jätteenkuljetusyrityksistä on liian vähän asiakkaita, jotta niiden ajoneuvot olisivat tehokkaassa käytössä kaikkina arkipäivinä. Jos kuitenkin yritys kerää jätteitä koko Lounais-Suomen alueelta, voi 1000 tyhjennyspistettä riittää auton työllistämiseen joka arkipäiväksi, mutta tällöin ei toteudu tehokas jätteenkeräyksen logistiikka, vaan suurin osa työajasta menee ajamiseen ympäri maakuntaa astialta toiselle.
- Olisi hyvä, jos kahdesta eri jätteenkuljetusjärjestelmästä voitaisiin tehdä vertaileva tutkimus laajemman aluekokonaisuuden puitteissa, eikä vain tyytyä yksittäisten potentiaalisten urakka-alueiden kuljetusmallinnuksiin. Tutkimus tulisi tehdä siten, että nykytilanne selvitettäisiin ensin kaikkien jättekuljetusyritysten todellisilla ajoreiteillä, jonka jälkeen optimoitaisiin logistisesti sopivat urakka-alueet. Urakka-alueiden optimointia seuraisi reittien suunnittelu ja optimointi. Valitettavasti näin laajan ja yksityiskohtaisen tutkimuksen tekeminen ei taida olla mitenkään mahdollista. Haasteen tutkimukselle muodostaa tietojen saanti, tarvittaisiin jätteenkuljetusyrityksien todelliset ajoreittitilat.

YHTEENVETO

Rambollin tekemässä selvityksessä (11.4.2017) ei esitetty sellaista tietoa, että Turun AMK:n jätekuljetusjärjestelmien vertailututkimuksen tuloksia ja sen pohjalta tehtäviä johtopäätöksiä täytyisi mitenkään muuttaa. Rambollin selvityksen myötä Piikkiön aluetta tutkittiin aikaisempaa tarkemmin ja samalla selvitettiin yksityiskohtaisesti nykyisen jätteenkuljetusjärjestelmän tehokkuutta, sekä miten tehokkuutta voidaan mitata luotettavasti. Nyt tehdyn tarkentavan jatkotutkimuksen pohjalta voidaan edelleen todeta, kuten varsinaisen tutkimuksen yhteenvedossa:

- Lounais-Suomessa kolmella tutkimusalueella jäteautojen ajosuorite ja sen myötä polttoaineen kulutus sekä päästöt vähenisivät huomattavasti (tunnusluvusta riippuen 24 -50 %), jos alueilla kuljetusjärjestelmä vaihtuisi nykyisestä kiinteistön haltijan järjestämästä kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen. Kolmen alueen tutkimustuloksia ei voida suoraan yleistää laajemmalle alueelle, vaan se vaatisi erillisen tutkimuksen tekemistä koko alueelta. Karkea laskelma kuitenkin tehtiin, jolloin ajosuoritteen (km) vähenemäksi saatiin 40 %, sillä Lounais-Suomen alueella, jossa toimii enemmän kuin yksi jätekuljetusyrittäjä. (Salo ei mukana tarkastelussa).
- Tutkimuksen viimeisessä vaiheessa jätelogistiikkaa tarkasteltiin päällekkäisen ajon yleisyyttä mittaavan indikaattorin avulla postinumeroalueittain. Tarkastelu osoitti, että Lounais-Suomen alueen jätekuljetuksissa on tehottomuutta ja jäteautojen reitit menevät huomattavan paljon päällekkäin. Sama työmäärä eli jäteastioiden tyhjennys voitaisiin tehdä huomattavasti vähemmällä ajosuoritteella kunnan järjestämänä jätteenkuljetuksena. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa keräysalueet ovat tiiviitä, ja kun alueen jätteenkeräyksen hoitaa yksi yritys, ei tarpeetonta päällekkäistä ajoa synny.



Kunnan vastuulle kuuluva jätteenkuljetus Lounais- Suomessa

Arvio jätelain ehtojen täyttymisestä 2017

Turun kaupunki
Ympäristötoimiala
Ympäristönsuojelu
15.3.2017

Sisällys

1	Jätteiden kuljetusjärjestelmät	2
2	Jätteiden kuljetusjärjestelmät toimialueella	2
3	Aiemmat päätökset kuljetusjärjestelmistä.....	2
4	Edellytykset kiinteistön haltijan järjestämälle jätteenkuljetukselle	3
5	Kuljetuspalveluiden kattava ja luotettava saatavuus kohtuullisin ja syrjimättömin ehdoin	4
5.1.1	Kiinteistön sijainnin vaikutukset palvelun saatavuuteen	4
5.1.2	Maksukyvyttömyyden vaikutus palvelun saatavuuteen	5
5.1.3	Jättekuljetuspalveluiden hinnat Lounais-Suomessa.....	5
5.1.4	Hankintapotentialin vaikutus kuljetuspalveluiden ehtoihin.....	8
5.1.5	Kilpailun puutteellisuuden vaikutukset palveluiden ehtoihin.....	9
5.1.6	Kuljetuspalveluiden laatu	11
6	Jätehuollon toimivuus, alueellisen kehittäminen sekä terveys- ja ympäristöhaitat.....	12
6.1	Jätehuollon yleisen toimivuuden edistäminen	12
6.1.1	Kunnan mahdollisuudet edistää jätehuollon toimivuutta	12
6.1.2	Jätteen hallintaoikeus ja rinnakkaiset jätehuoltojärjestelmät	12
6.2	Jätehuollon alueellisen kehittämisen tukeminen	14
6.3	Vaikutukset terveyteen ja ympäristöön.....	14
6.3.1	Jätehuollon asianmukainen järjestäminen.....	14
6.3.2	Liittyminen kunnan jätehuoltojärjestelmään.....	15
6.3.3	Kuljetusten tehokkuus.....	16
6.3.4	Turun ammattikorkeakoulun logistiikkaselvitys.....	16
6.3.5	Kuljetusten ympäristövaikutukset	18
6.3.6	Investoinnit kuljetuskalustoon	19
7	Vaikutukset kotitalouksien, yritysten ja viranomaisten asemaan.....	20
7.1	Vaikutukset kotitalouksien asemaan	20
7.1.1	Valinnanvapaus palveluiden hankinnassa.....	20
7.1.2	Kuljetuspalveluiden hinnat eri kuljetusjärjestelmissä.....	21
7.1.3	Maksujen ja niiden perusteiden läpinäkyvyys.....	24
7.2	Vaikutukset viranomaisten asemaan.....	24
7.2.1	Jätehuoltoviranomaisen kuljetusrekisterin ylläpito.....	24
7.2.2	Siirtoasiakirjamenettely lietteiden kuljetuksissa.....	26
7.2.3	Palveluiden hintojen syrjimättömyyden ja kohtuullisuuden seuranta ja arviointi	26
7.2.4	Vaikutukset viranomaisten työmäärään.....	27
7.3	Vaikutukset yksityisten yritysten asemaan	27
7.3.1	Jätteenkuljetuspalveluita käyttävät yritykset	27
7.3.2	Vaikutukset nykyisin alueella toimivien jätteenkuljetusyrittäjien asemaan	27
7.3.3	Vaikutukset pienten ja kokonaan uusien yritysten asemaan.....	29
7.3.4	Kunnan vastuu kilpailuttajana	29
8	Yhteenveto.....	30
8.1	Ongelmat sopimusperusteisessa / kiinteistönhaltijan järjestämässä kuljetuksessa.....	30
8.2	Kunnan järjestämän kuljetukset edut.....	32

1 Jätteiden kuljetusjärjestelmät

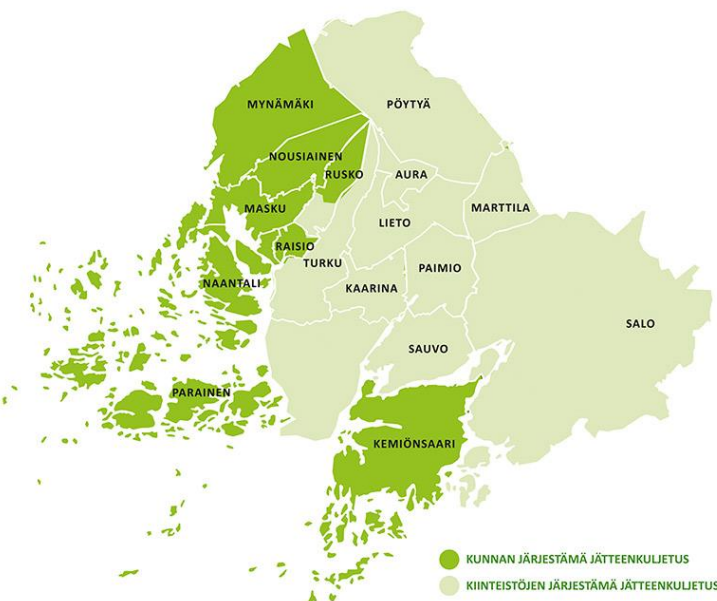
Kunnan on huolehdittava vastuulleen kuuluvan jätteen kuljettamisesta. Kuljetukset voidaan jätelain mukaan hoitaa joko kunnan järjestämänä/kiilpailuttamana jätteenkuljetuksena (36§) tai kiinteistön haltijan järjestämänä kuljetuksena (37§).

Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa kunta kilpailuttaa vastuulleen kuuluvan jätteen keräyksen ja kuljetuksen kiinteistöiltä käsittelypaikkaan, hyväksyy jätemaksutaksassa jätemaksujen perusteet ja jäteastiakohtaiset jätemaksut. Kunnan jätemaksut ovat julkisia ja julkisoikeudellisia. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa ainoastaan kunta tai kunnan lukuun toimiva jätteenkuljettaja saa kuljettaa kunnan järjestämisvastuulle kuuluvaa jätettä. Lounais-Suomen jätehuollon yhteistoiminta-alueella Lounais-Suomen Jätehuolto Oy kilpailuttaa kuljetusurakat keskitetysti ja kullakin urakka-alueella kuljetuksista vastaa kilpailutuksen kautta valikoitunut yksityinen kuljetusyrittäjä. Kunnan jätteenkuljetusten kilpailutuksessa on noudatettava lakia julkisista hankin-noista (348/2007).

Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa kiinteistön haltija järjestää itse kiinteistönsä jätteenkuljetukset sopimalla kiinteistön jäteastioiden tyhjentämisestä rekisteröidyn kuljetusyrittäjän kanssa. Kiinteistön maksama jätemaksu on yksityisoikeudellinen ja perustuu kiinteistönhaltijan ja jätteenkuljetusyrityksen väliseen sopimukseen. Kiinteistönhaltijan järjestämän kuljetuksen alueella voi toimia samanaikaisesti useampia kuljetuspalveluita tarjoavia kuljetusyrittäjiä.

2 Jätteiden kuljetusjärjestelmät toimialueella

Lounais-Suomen jätehuollon toimialueella jätteitä kuljetetaan sekä kunnan järjestämässä että vanhan jätelain mukaisessa ns. sopimusperusteisessa jätteenkuljetuksessa. Kiinteiden jätteiden osalta kuljetusjärjestelmäalueet ovat toimialueella seuraavat:



Kiinteiden jätteiden (polttokelpoinen jäte, biojäte ja kierrätettävät pakkausjätteet) kuljetus on järjestetty jätelain 36 §:n mukaisesti kunnan järjestämänä jätteenkuljetuksena Kemiönsaaressa, Maskussa, Mynämäessä, Naantalissa, Nousiaisissa, Paraisten saaristoalueilla (Nauvo, Korppoo ja Houtskari) Raisiossa ja Ruskon Vahdon kunnanosassa. Vanhan jätelain mukaisesti sopimusperusteisesti kuljetukset on järjestetty Aurassa, Kaarinassa, Liedossa, Marttilassa, Paimiossa, kanta-Paraisilla, Pöytyällä, Ruskon Ruskon kunnanosassa, Salossa, Sauvossa ja Turussa.

Kunnan vastuulle kuuluvat sako- ja umpikaivolietteet kuljetetaan koko lautakunnan toimialueella sopimusperusteisessa kuljetuksessa lukuun ottamatta Kemiönsaaren kuntaa, jossa myös lietteet kuljetetaan kunnan järjestämässä kuljetuksessa.

3 Aiemmat päätökset kuljetusjärjestelmistä

Turun kaupunkiseudun jätehuoltolautakunta päätti 29.5.2013 (§ 31), että sen toimialueen sako- ja umpikaivolietteiden kuljetus järjestetään kiinteistön haltijan järjestämässä kuljetuksessa. Lisäksi päätettiin, että muiden kunnan vastuulle kuuluvien yhdyskuntajätteiden kuljetus järjestetään kiinteistön haltijan järjestämänä Auran, Kaarinan, Liedon, Marttilan, kanta-Paraisten, Pöytyän (lukuun ottamatta Yläneen aluetta), Ruskon (lukuun ottamatta Vahdon aluetta), Tarvasjoen sekä Turun alueilla. Lautakunnan päätök-

sestä valitettiin Turun hallinto-oikeuteen, joka kumosi lautakunnan päätöksen siltä osin kuin siinä oli päätetty kuljetusten järjestämisestä kiinteistön haltijan järjestämänä. Turun hallinto-oikeuden päätöksestä valitettiin edelleen Korkeimpaan hallinto-oikeuteen. Korkein hallinto-oikeus on tutkinut asian ja hylännyt päätöksellään (18.2.2016, taltionumero 537) Turun hallinto-oikeuden päätöksestä tehdyt valitukset.

Kemiönsaaren, Paimion, Salon ja Sauvon jätehuoltolautakunta teki 21.5.2013 jätelain 37 §:n mukaisen päätöksen Paimion, Salon ja Sauvon jätteenkuljetuksen järjestämistavasta. Jätehuoltolautakunta päätti jatkaa kiinteistönhaltijan järjestämää jätteenkuljetusta kaikissa kolmessa kunnassa. Turun hallinto-oikeus kumosi jätehuoltolautakunnan päätökset. Hallinto-oikeuden päätökseen haettiin muutosta Korkeimmasta hallinto-oikeudesta, joka hylkäsi päätöksillään (18.12.2016, Taltionumero 530) tehdyt valitukset.

Korkeimman hallinto-oikeuden ratkaisujen seurauksena jätehuoltoviranomaisen tulee käsitellä uudelleen jätteen kuljetusjärjestelmiä koskevat asiat siltä osin kuin kuljetukset edelleen järjestetään sopimusperusteisesti.

4 Edellytykset kiinteistön haltijan järjestämälle jätteenkuljetukselle

Jätelain (646/2011) 35 §:n 1 momentin mukaan kunnan on huolehdittava siitä, että 32 §:n 1 momentissa tarkoitetun jätteen kuljetus järjestetään kiinteistön haltijan järjestämästä vastaanotto paikasta 36 tai 37 §:n mukaisesti (*kiinteistöittäinen jätteenkuljetus*). Pykälän 2 momentin mukaan kiinteistöittäinen jätteenkuljetus on järjestämistavasta riippumatta järjestettävä niin, että tarjolla on jätteen kuljetuspalveluja kattavasti ja luotettavasti sekä kohtuullisin ja syrjimättömin ehdoin.

Lain 36 §:n 1 momentin mukaan kunnan on järjestettävä kiinteistöittäinen jätteenkuljetus, jollei 37 tai 41 §:stä muuta johdu (*kunnan järjestämä jätteenkuljetus*).

Lain 37 §:n 1 momentin mukaan kunta voi päättää, että kiinteistöittäinen jätteenkuljetus järjestetään kunnassa tai sen osassa siten, että kiinteistön haltija sopii siitä jätteen kuljettajan kanssa (*kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetus*), jos:

- 1) näin järjestetty jätteenkuljetus täyttää 35 §:n 2 momentissa säädetyt edellytykset; tarjolla on jätteen kuljetuspalveluja kattavasti ja luotettavasti sekä kohtuullisin ja syrjimättömin ehdoin
- 2) jätteenkuljetus edistää jätehuollon yleistä toimivuutta kunnassa, tukee jätehuollon alueellista kehittämistä eikä aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle;
- 3) päätöksen vaikutukset arvioidaan kokonaisuutena myönteisiksi ottaen erityisesti huomioon vaikutukset kotitalouksien asemaan sekä yritysten ja viranomaisten toimintaan.

Hallituksen esityksessä jätelaiksi (HE 199/2010 vp) todetaan kiinteistön haltijan järjestämää jätteenkuljetusta koskevan 37 §:n yksityiskohtaisissa perusteluissa, että kunnan olisi tehtävä asiasta kuntalain mukainen hallintopäätös. Toisin kuin vuoden 1993 jätelaissa säädetään, päätös voitaisiin kuitenkin tehdä vain, jos pykälän 1 momentissa säädetyt edellytykset täyttyvät. Kunnan päätösvallan rajaaminen ehdotetulla tavalla olisi tarpeen sen varmistamiseksi, että kunta varmistuu 32 §:ssä vastuulleen säädetyin jätteen osalta jätteenkuljetuspalvelujen saatavuudesta, laadukkuudesta ja toimivuudesta myös silloin, kun kuljettajan valinta jätetään ehdotetun pykälän mukaisesti kiinteistön haltijan päätettäväksi.

Hallituksen esityksen 37 §:ää koskevissa yksityiskohtaisissa perusteluissa todetaan edelleen, että ehdotetut kiinteistön haltijan järjestämän jätteenkuljetuksen käyttöönoton edellytykset olisivat tiukemmat kuin vuoden 1993 jätelain mukaisen sopimusperusteisen jätteenkuljetuksen käyttöönoton edellytykset. Tämä olisi tarpeen erityisesti kiinteistön haltijoiden oikeussuojan turvaamiseksi.

Jätelain 149 §:n perusteluissa on todettu, että:

”Kunnan, jossa vuoden 1993 jätelaissa tarkoitettu järjestetty jätteenkuljetus ehdotetun lain voimaan tullessa hoidetaan sopimusperusteisena jätteenkuljetuksena, olisi järjestettävä jätteenkuljetus ehdotetun lain 36 tai 37 §:n mukaisesti viiden vuoden kuluessa tämän lain voimaantulosta. Siirtymäaika olisi tarpeen, koska 37 §:ssä ehdotetut kiinteistön haltijan järjestämän jätteenkuljetuksen käyttöönoton edellytykset ovat tiukemmat kuin nykyisin voimassa olevan sopimusperusteisen jätteenkuljetuksen käyttöönoton edellytykset.”

Perustelutekstistä on tulkittavissa, että osalla toimialueesta nykyisin käytössä olevaa kuljetusjärjestelmää on kutsuttava edelleen **sopimusperusteiseksi jätteenkuljetukseksi**, koska lainvoimaista päästöstä siirtymisestä nykyisen jätelain mukaiseen kiinteistönhaltijan järjestämään kuljetukseen ei ole tehty. Myös tässä arviossa käytetään nykyisin käytössä olevasta kuljetusjärjestelmästä nimitystä sopimusperusteinen jätteenkuljetus.

5 Kuljetuspalveluiden kattava ja luotettava saatavuus kohtuullisin ja syrjimättömin ehdoin.

Jätelain perusteluiden mukaan vaatimus kuljetuspalveluiden kattavasta ja luotettavasta saatavuudesta ja kohtuullisista ja syrjimättömistä ehdoista merkitsee mm. seuraavaa:

”Kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa vaatimus palvelutarjonnan luotettavuudesta, kohtuullisuudesta ja syrjimättömyydestä kohdistuisi jätteen kuljetusyritykseen. Vaikka kiinteistön haltijan järjestämässä jätteenkuljetuksessa on kysymys yksityisoikeudellisesta sopimussuhteesta, jossa kiinteistön haltijalla on ainakin periaatteessa oikeus vapaasti valita haluamansa kuljettaja, sopimuksen tekeminen jätteen kuljettajan kanssa ei säännöksessä tarkoitettussa tapauksessa ole vapaaehtoista. Ehdotettu säännös olisi siksi tarpeen kiinteistön haltijoiden etujen ja oikeuksien sekä palvelujen saatavuuden turvaamiseksi kaikilla alueilla ja kaikissa tilanteissa.”

Edelleen perusteluissa on todettu, että jätteenkuljetus voidaan rinnastaa sähkön- ja vedentoimituksen kaltaisiin välttämättömyyspalveluihin, joiden saatavuus kohtuulliseen ja tasapuoliseen hintaan on tärkeää turvata kaikille.

”Vaatimus palvelun kohtuullisuudesta ja syrjimättömyydestä tarkoittaisi muun ohella sitä, että eri asiakkaita, asiakasryhmiä tai eri alueita ei saisi asettaa esimerkiksi palvelun hinnoittelussa perusteettomasti toisistaan poikkeavaan asemaan. Mahdollista määräävää markkina-asemaa ei saisi käyttää kilpailunrajoituslain vastaisesti hinnoittelussa hyväksi”

5.1.1 Kiinteistön sijainnin vaikutukset palvelun saatavuuteen

Jätehuoltoviranomaisella ei ole ajantasaista ja luotettavaa tietoa siitä, onko kaikkia tarvittavia jätteenkuljetuspalveluita saatavilla kaikille niitä tarvitseville kiinteistöille kattavasti ja luotettavasti koko nykyisen sopimusperusteisen kuljetuksen alueella. Asian järjestelmällinen selvittäminen on vaikeaa ja mahdollisten puutteiden havaitseminen riippuu lähinnä siitä, ilmoitetaanko puutteita yksittäistapauksissa jätehuoltoviranomaiselle tai valvontaviranomaiselle. Tietoa merkittävistä palveluiden puutteista ei ole jätehuoltoviranomaisen tietoon tullut, joten todennäköistä on, että kuljetuspalveluita on saatavilla koko lautakunnan toimialueella.

Riskinä on, että palveluiden luotettava ja kattava saatavuus toimialueen yksittäisille kiinteistöille heikenee, mitä pitemmiksi kuljetusetäisyydet kasvavat ja erityisesti, mitä vaikeammin kiinteistöt ovat saavutettavissa esimerkiksi pienten ja huonokuntoisten teiden tai tieyhteyksien puutteen vuoksi. Mikäli jäteautoilla vaikeakulkuisten tai kokonaan kulkukelvottomien yhteyksien päässä olevat kiinteistöt eivät saa soveltuvaa jätteen sijoittamisesta toisen maalle, kasvaa riski entisestään. Varsinkin vapaa-ajankiinteistöjen osalta on esiintynyt joitakin tapauksia, joissa kunnan on pitänyt osoittaa nykyisen sopimusperusteisen kuljetuksen alueella olevalle kiinteistölle vaihtoehtoinen jätehuoltopalvelu (kunnan alueellinen vastaanottopaikka taikka jäteasemapalvelu) sen vuoksi, että kiinteistölle sijoitettavaa jätteen sijoittamista ei ole päässyt jätteenkuljetuksella tyhjentämään. Tällöin palvelun puute ei kuitenkaan ole johtunut kuljetusjärjestelmästä vaan vaikeista liikenneolosuhteista.

Mikäli yksityistä kuljetuspalvelua ei ole saatavilla tai sitä ei esimerkiksi puuteellisten liikenneolosuhteiden vuoksi voida järjestää, on kunnalla velvollisuus osoittaa jokin hyväksyttävä toimituspaikka kiinteistön jätteenkuljetukselle. Nykyisen sopimusperusteisen kuljetusjärjestelmän alueella on kunnan täydentävien aluekeräyspaikkojen järjestäminen kuitenkin hankalaa, koska alueella ei ole muuta kunnan kuljetusurakointia, jonka osaksi tällaisen aluekeräyspisteen voisi luontevasti liittää. Yksittäisten aluekeräyspisteiden ylläpidosta

tällaisella alueella on kuljetusten tehokkuuden kannalta ongelmallista ja siten myös kallista. Riskinä onkin tällöin se, että aluekeräyksessä mukana olevan kiinteistönhaltijan jätemaksut voivat yksittäistapauksessa nousta kohtuuttoman korkeiksi. Tällöin voi ainoaksi kohtuuhintaiseksi jätehuollon järjestämisen vaihtoehdoksi jäädä ns. jäteasema-asiakkuus, jossa kiinteistönhaltija toimittaa jätteensä itse jäteasemalle. Jäteasema-asiakkaiden palvelu on kuitenkin kiinteistöittäiseen tai aluekeräykseenkin verrattuna palvelutasoltaan selvästi huonompaa, koska jätteitä joudutaan kuljettamaan itse pitkiäkin matkoja.

Kunnan järjestämän kuljetuksen alueella kiinteistöittäistä kuljetusta täydentävä aluekeräys on liitettävissä luontevasti osaksi alueen muuta kuljetusurakkaa ilman kohtuuttomia kustannuksia. LSJH:lla on tiedossa kaikki alueen kiinteistöt ja se pystyy rakentamaan täydentävän järjestelmän myös vaikeammin saavutettavissa oleville kiinteistöille.

Jätehuoltoviranomaisen tehtävänä on huolehtia siitä, että kunnan vastuulle kuuluvia jätteenkuljetuspalveluita on tarjolla. Kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmässä tämän julkisen palvelun saatavuus riippuu kuitenkin viimekädessä yksityisistä kuljettajista, joilla ei puolestaan ole velvollisuutta palvelua yksittäistapauksessa tarjota. Jätehuoltoviranomaisella ei toisin sanoen ole käytännön keinoa palveluiden saatavuuden varmistamiseen, vaikka sille vastuu asiassa kuuluukin. Toisin sanoen kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmän mahdollisia puutteita ei voida viranomaisen toimenpitein korjata, vaan ainoaksi keinoksi niiden ilmetessä jää kunnan järjestämään kuljetukseen siirtyminen. Kuljetusjärjestelmän vaihtamisen kynnyks on kuitenkin hyvin korkea ja asiaa koskevan päätöksenteko ja sen toimenpano tarvittavine siirtymäaikaikkoina ja mahdollisine muutoksenhakukäsittelyineen niin hidasta, että kuljetusjärjestelmän vaihtamisella ei käytännössä voida korjata akuutteja puutteita palveluiden saatavuudessa. Mahdolliseen kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmään siirryttäessä otetaankin tosiasiallisesti se riski, että ehdoiltaan kohtuullisten kuljetuspalveluiden saatavuutta ei voida kaikissa olosuhteissa ja kaikille kiinteistönhaltijoille varmistaa.

5.1.2 Maksukyvyttömyyden vaikutus palvelun saatavuuteen

Jätteenkuljetus on osa julkista jätehuollon välttämättömyyspalvelua, jonka on toimittava kaikissa olosuhteissa ja kaikkina aikoina. Kiinteistönhaltijan järjestämässä kuljetuksessa palveluiden saatavuus on kuitenkin viimekädessä riippuvainen siitä, että kiinteistönhaltijalla on kyky ja halu maksaa yksityisestä kuljetuspalvelusta. Mikäli yksityisoikeudellista jätelaskua kuljetuspalvelusta ei makseta, loppuu myös palvelu ennemmin tai myöhemmin. Toisin sanoen kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmä täyttää palveluiden saatavuutta koskevan tiukan vaatimuksen vain siinä tapauksessa, että kaikki alueen kiinteistönhaltijat ovat kaikkina aikoina ja kaikissa olosuhteissa halukkaita ja kykeneviä maksamaan palvelusta perittävät maksut.

Maksukyvyttömyysongelman laajuutta voitaneen arvioida siten, että vuonna 2015 meni yhteistoiminta-alueen kunnan järjestämän kuljetuksen jätemaksuista ulosottoon noin 340 asuinrakennuksen maksut.. Mikäli oletetaan, että kiinteistönhaltijan järjestämän kuljetuksen alueella on maksukyvyttömiä talouksia samassa suhteessa, on ko. alueella ollut samanaikaisesti arviolta noin 620 kiinteistöä jossain vaiheessa ilman tai vähintäänkin vaarassa jäädä ilman jätteenkuljetuspalveluita maksuongelmien vuoksi.

Jotta palveluiden saatavuutta koskeva vaatimus voitaisiin varmuudella täyttää myös kiinteistönhaltijan järjestämän kuljetuksen alueella, on kunnalla oltava valmius paikkaavien kuljetuspalveluiden järjestämiseen maksuhäiriöisille kuntalaisille. Tällaisten pääsääntöisesti lyhytaikaisten ja maantieteellisesti mahdollisesti hyvinkin hajallaan olevien kohteiden paikkaavaa jätteenkuljetusta kuntaurakoiden ulkopuolella olisi hyvin hankalaa ja kallista järjestää. Maksuhäiriöt johtavatkin todennäköisesti pikemminkin kiinteistöittäisen kuljetusten keskeytymiseen tai loppumiseen kuin kunnan järjestämän kalliin paikkaavan kuljetuspalvelun vaatimiseen. Riskinä tällöin on jätteiden hallitsematon hylkääminen ympäristöön ja siitä aiheutuvat roskaantumisongelmat. On myös huomattava, että kunnan paikkaavan palvelun järjestäminen on käytännössä osoitus palveluiden puutteesta ja peruste kuljetusjärjestelmän vaihtamiselle.

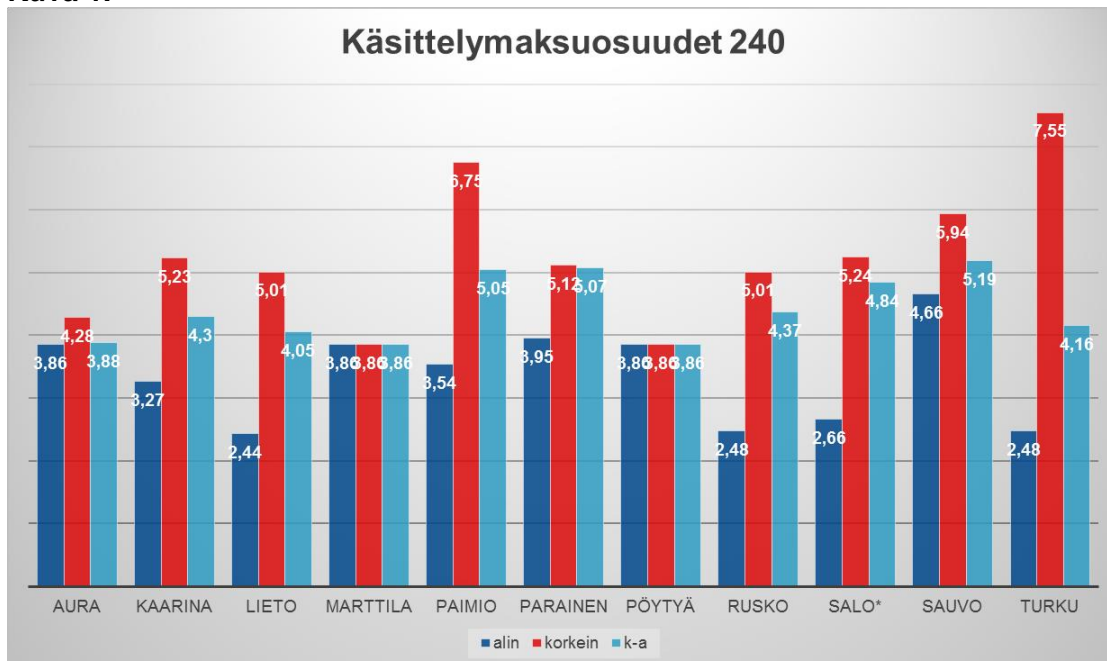
5.1.3 Jätekuljetuspalveluiden hinnat Lounais-Suomessa

Jätehuoltoviranomaisella ei ole kattavaa ja ajantasaista tietoa kuljetuspalveluiden hinnoista kiinteistönhaltijan järjestämän kuljetuksen alueella. Kattavien ja ajantasaisten hintatietojen saamisen ongelmia on kuvattu tarkemmin kappaleessa 7.2.3.

Hintatietojen selvittämiseksi on kuitenkin tehty vuonna 2016 yhteistyössä Taloustutkimus Oy:n kanssa liitteenä oleva ”Selvitys jätehuollon hinnoista Lounais-Suomen alueella” (myöhemmin ”Lounais-Suomen hintaselvitys”), jossa kartoitettiin kuljetuspalveluiden hintatasoa koko toimialueella. Selvityksen perusteella tehtiin mm. alla esitettyjä havaintoja. Salon kaupungin alueelta hintatietoja saatiin niin puutteellisesti, että esitetyt Salon hintatiedot eivät ole edustavia. Kaikki esitetyt hinnat ovat verottomia hintoja.

- Yhtenä selvityksen tavoitteena oli saada tietoa kiinteistön jätehuollon hintaeroista taajamissa ja haja-asutusalueilla kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmän alueilla. Etukäteen oletettiin, että kuljetusten hinnat olisivat taajamassa alhaisemmat kuin haja-asutusalueilla, koska taajamissa on enemmän tyhjennyskohteita pienemmällä alueella. Selvityksen tulokset eivät kuitenkaan tukeneet tätä olettamusta, sillä vain kolmella tarkastellulla alueella yhdestätoista (Parainen, Kaarina ja Paimio) hinnat olivat haja-asutusalueilla korkeammat kuin taajamissa. Neljän kunnan alueella (Rusko, Turku, Sauvo ja Lieto) hinnat olivat taajamassa korkeammat kuin haja-asutusalueilla ja neljän kunnan alueella (Aura, Marttila, Pöytyä ja Salo) hinnat olivat molemmilla alueilla täsmälleen samat.
- Jätelain 85 §:n mukaisesti jätteenkuljettajan on kiinteistön haltijan kuljetusjärjestelmässä eriteltävä käsittelyn ja kuljetuksen osuudet kiinteistön haltijalle tekemässään tarjouksessa ja laskussa, jos kunta perii 80 §:n 2 momentin nojalla jätteen käsittelyä koskevan jätemaksun jätteen kuljettajalta. Lain perusteluiden mukaan erittelyvaatimuksella turvataan maksun läpinäkyvyyttä ja helpotetaan eri kuljettajien palveluiden kilpailuttamista ja kuljetushintojen vertailua. Lounais-Suomen jätehuolto Oy laskuttaa jätetaksan mukaista vastaanottomaksua kuljettajilta, joten Lounais-Suomessa jätteenkuljettajien tulisi aina eritellä kuljetus ja käsittelymaksut asiakkaalle. Yksi selvitykseen hintatietoja toimittaneista yrityksistä ei erittele laskuissaan käsittelyn ja kuljetuksen osuuksia lain edellyttämällä tavalla.
- Kuljetusyrittäjien laskuttamissa jäteastioiden käsittelymaksuissa on merkittäviäkin eroja eri alueilla mutta myös samoilla alueilla eri kuljettajien välillä ja saman kuljetusyrittäjän eri asiakkaiden välillä. Seuraavassa kuvassa 1. on esitetty 240 litran jäteastian tyhjennyksistä laskutettujen jätteenkäsittelymaksujen alimmat ja ylimmät hinnat vuonna 2015 sopimusperusteiseen kuljetukseen kuuluvissa kunnissa. Asiakkailta laskutetut käsittelymaksut 240 l jäteastian tyhjennyksistä vaihtelivat hintaselvityksen mukaan näissä kunnissa 2,44 - 7,55 euron välillä.

Kuva 1.



Koska Lounais-Suomen Jätehuolto Oy laskuttaa kaikilta kuljetusyrittäjiltä jätehuoltolautakunnan hyväksymän taksanmukaisen, jätteiden painoon perustuvan jätteenkäsittelymaksun, on perusteltua odottaa, että saman kokoisten jäteastioiden tyhjentämisestä perittävät käsittelymaksut olisivat samalla alueella samaa kokoluokkaa, ellei peräti täysin samat kuin kunnan järjestämän kuljetuksen alueella.

Nykyisessä sopimusperusteisessä järjestelmässä kukin kuljettaja siis määrittelee ja perii käsittelymaksuosuuden omien perusteidensa mukaisesti, jotka selvityksen perusteella vaihtelevat suurestikin kunnittain mutta myös saman kunnan alueella ja saman kuljettajan eri asiakkaiden kesken. Osassa kunnista kiinteistöjen maksamien hintojen erot käsittelymaksuosuuksissa ovat jopa yli kaksinkertaisia. Näin suuria hintaeroja saman kokoisten jätteastioiden tyhjennysten käsittelymaksuosuuksissa on pidettävä kohtuuttomina ja syrjivinä.

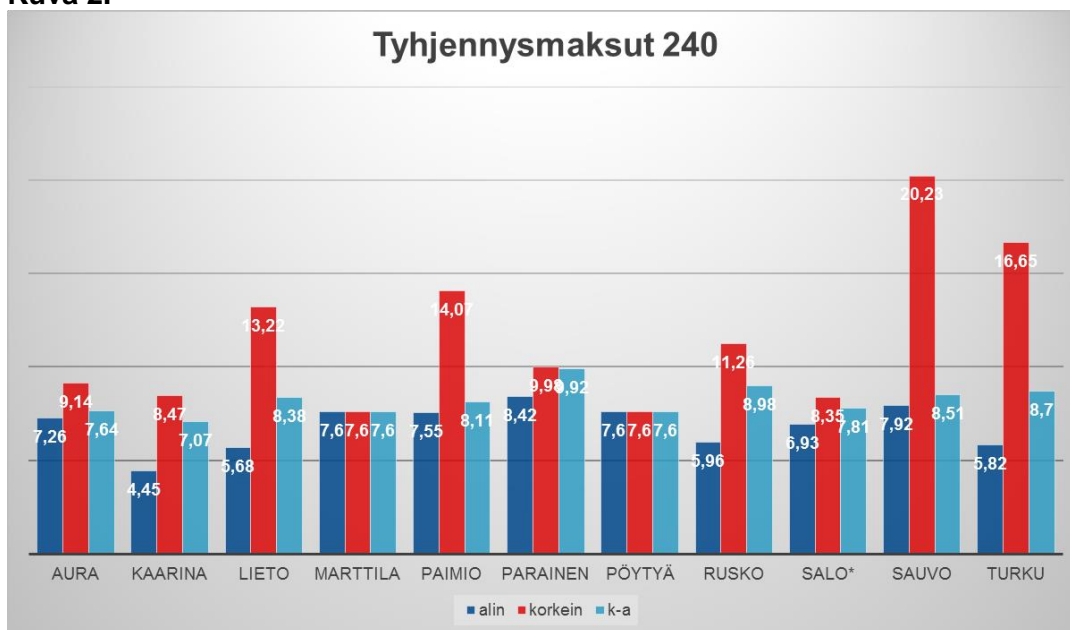
Yksi Turun alueella toimivista suurista kuljetusyrityksistä on ilmoittanut mahdollisena syynä käsittelymaksuosuuksien eroille sen, että kunnan jätetaksan mukaisten käsittelymaksujen korotukset eivät jostain syystä siirry samalla tavoin kaikkien asiakkaiden astiakohtaisiin maksuihin. Kunnan järjestämässä kuljetuksessa jätehuoltoviranomainen huolehtii siitä, että muutokset käsittelymaksuissa välittyvät viipymättä (samalla taksapäätöksellä, jossa päätetään käsittelymaksun muuttamisesta) samoin perustein ja samanlaisia kaikkien järjestelmään kuuluvien astiakohtaisiin tyhjennysmaksuihin. Käsittelymaksuosuuksien laskennassa käytetään koko kunnan järjestämän kuljetuksen alueella samoja jätteen ominaispainokertoimia, joita päivitetään, mikäli on perusteltua syytä olettaa esim. jätteen koostumuksen muutoksen vaikuttaneen jätteen painoon. Näin tehdään esimerkiksi silloin kun jätteiden erilliskeräysmääräyksiä muutetaan.

Lounais-Suomen hintaselvityksen mukaan polttokelpoisen jätteen astiakohtaiset käsittelymaksuosuudet olivat kaikilla kiinteistön haltijan kuljetusjärjestelmä alueilla keskimäärin korkeammat kuin kunnan järjestämän kuljetuksen alueilla sekä 220 että 600 litran jätteastioiden osalta.

- Kiinteistönhaltijan järjestämän kuljetusjärjestelmän ominaisuutena on se, että kuljetuspalveluiden hinnat voivat vaihdella kiinteistöjen välillä. Koska kyse on kuitenkin julkisesta palvelusta, edellyttää laki, että kuljetuspalvelun ehdot eivät saa olla kohtuuttomia tai syrjiviä. Jätelain perusteluiden mukaan: ”Vaatus palvelun kohtuullisuudesta ja syrjimättömyydestä tarkoittaisi muun ohella sitä, että eri asiakkaita, asiakasryhmiä tai eri alueita ei saisi asettaa esimerkiksi palvelun hinnoittelussa perusteettomasti toisistaan poikkeavaan asemaan.” Perustelutekstin mukaan siis ryhmien ja alueiden ohella *myöskään yksittäisen asiakkaiden ei pidä joutua perusteettomasti poikkeavaan asemaan palvelun ehtojen osalta.*

Kuvassa 2. on esitetty nykyisen sopimusperusteisen kuljetuksen alueella kunnittain 240 litran jätteastioiden tyhjennyksistä perityt alimmat ja ylimmät verottomat tyhjennysmaksut (tyhjennysmaksu sisältää käsittely- ja kuljetusmaksuosuudet) sekä maksujen keskiarvot.

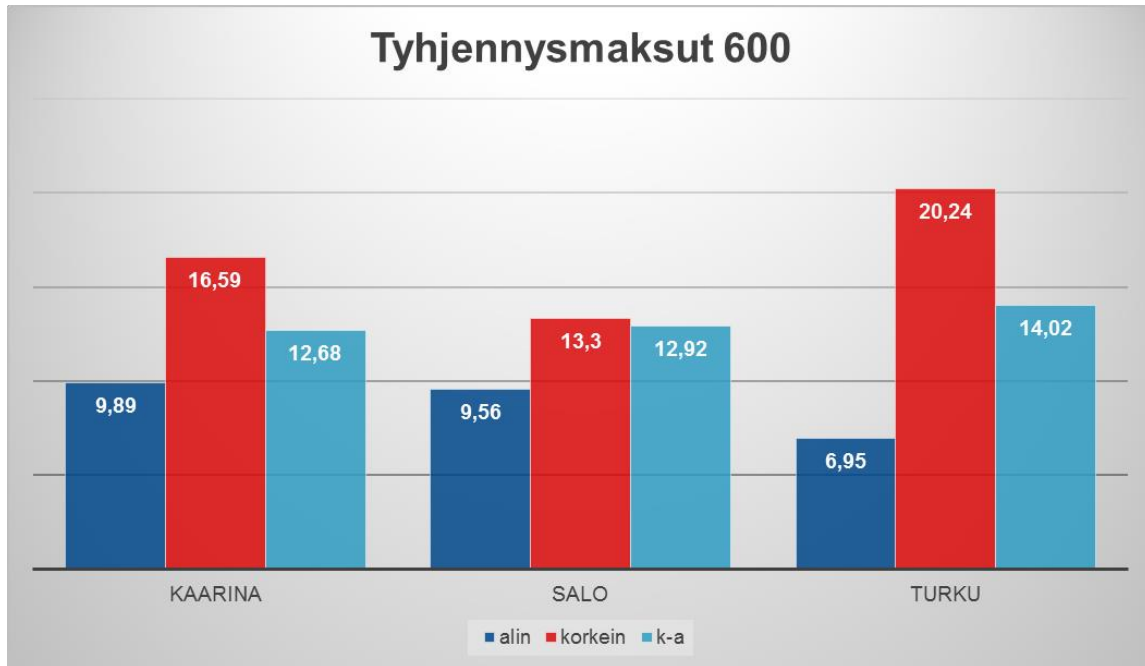
Kuva 2.



Kaarinassa, Liedossa, Paimiossa, Ruskossa, Sauvossa ja Turussa 240 litran jätteastian ylimmät tyhjennyshinnat ovat lähes kaksinkertaisia samasta palvelusta maksettuihin alimpiin hintoihin verrattuna. Turussa ja Sauvossa hintaerot ovat tätäkin suuremmat. Selvän eron muihin muodostavat Marttila ja Pöytyä, joissa kaikilla selvityksessä mukana olleilla kiinteistöillä on täsmälleen samat hinnat.

- Kuvassa 3. on esitetty sopimusperusteisen kuljetuksen alueella kunnittain 600 litran jäteastioiden tyhjennyksistä perityt alimmat ja ylimmät verottomat tyhjennyshinnat (sisältää käsittely- ja kuljetusmaksut) sekä maksujen keskiarvot.

Kuva 3.



Turussa 600 litran jäteastioiden tyhjennyspalvelusta maksettu ylin hinta on selvästi yli kaksinkertainen samasta palvelusta maksettuun alimpaan hintaan verrattuna. Hinnat ovat saman kuljettajan hintoja Turun keskusta-alueelta, alin Ylioppilaskylästä ja ylin Pitkämäestä. Myös Kaarinan hinnat ovat saman kuljettajan hintoja, ylin hinta Kultanummesta ja alin Auranlaaksosta.

Yksittäisten kiinteistönhaltijoiden asemaa nykyisessä sopimusperusteisessä kuljetuksessa voidaan havainnollistaa kuljetuspalveluiden hinnoittelun osalta myös vertailemalla samalla alueella olevien saman kuljetusyrittäjän samanlaisesta palvelusta maksamia hintoja. Alla kaksi esimerkkiä yksittäisten kiinteistöjen jätehuoltopalvelun hinnoista samalla alueella:

- Turun Iso-Heikkilässä kahden toisistaan noin 150 metrin etäisyydellä olevan kiinteistön 240 litran jäteastian *kuljetusmaksusuudet* olivat 3,87 ja 12,37 euroa.
- Sauvon kunnan keskustassa kahden toisistaan noin 250 metrin etäisyydellä olevan kiinteistön 240 litran jäteastian *kuljetusmaksusuudet* olivat 5,66 ja 13 euroa.

Koska em. esimerkeissä kiinteistöt ovat hyvin lähellä toisiaan ja koska palvelun järjesti kaikissa tapauksissa sama kuljettaja, ei palveluiden suurta hintaeroa voine selittää esim. kuljetusmatkalla, alueiden erilaisilla tyhjennys- tai kuljetusolosuhteilla tai eri kuljetusyrittäjien erilaisilla hinnoitteluperiaatteilla. Tällaisia kaksin- tai jopa kominkertaisia hintaeroja saman kuljettajan samalla alueella järjestämästä laadultaan samanlaisesta kuljetuspalvelusta on tästä näkökulmasta pidettävä kohtuuttomina.

5.1.4 Hankintapotentialin vaikutus kuljetuspalveluiden ehtoihin

Kiinteistönomistajat ja kiinteistöjen asukkaat voivat joutua kiinteistön haltijan kuljetusjärjestelmässä kuljetuspalveluita hankittaessa eriarvoiseen asemaan riippuen palveluiden hankkijan hankintapotentialista ja kiinteistöjen sijainnista. Mikäli kiinteistönhaltijoilla on mahdollisuus kilpailuttaa kuljetuksensa yhdessä suurempina kokonaisuuksina, voivat palveluiden hinnat olla huomattavasti halvemmat kuin sellaisilla kiinteistöillä, joilla ei vastaavaa mahdollisuutta ole. Tällaiset useamman kiinteistön yhteiset keskitetyt kilpailutusmallit vastaavat periaatteiltaan kunnan järjestämää jätteenkuljetusta, jossa keskitetyllä kilpailutuksella saavutetaan kuljetuksen tehokkuus- ja kustannushyötyjä ja siten myös halvempia hintoja.

Esimerkiksi Turun alueella toimii alueellisia kiinteistönhuoltoyrityksiä, jotka kilpailuttavat jätteenkuljetukset asunto-osakeyhtiöiden puolesta ja kykenevät mm. kuljetuksen suuren kokonaisvolyymien, suuren hankintapotentiaalinsa ja keskeisen sijaintinsa vuoksi saamaan hintatasoltaan huomattavasti edullisempaa palvelua kuin alueen muut vastaavat kiinteistöt keskimäärin. Yksi Turun alueella toimiva suuri kiinteistöpalveluyhtiö pystyy vuoden 2013 kuljetusratkaisun käsittelyn yhteydessä esittämänsä lausunnon mukaisesti saamaan jäsenilleen Suomen kiinteistöliitto ry:n laskelmiin verrattuna jätehuoltonsa noin 35 prosenttia halvemmalla kuin muut vastaavat kiinteistöt Turussa keskimäärin. Lausunnon mukaan palvelun edullisuus perustuu ennen muuta astiakokojen, tyhjennysvälien, kuljetusreittien ja jätteiden lajittelun opastuksen tehokkaaseen järjestämiseen sekä myös kuljetuspalveluiden laajaan kilpailutukseen.

Varsinkaan hajallaan olevilla yksittäisillä pienikiinteistöillä ei ole käytännössä mahdollisuuksia saavuttaa vastaavia etuja kuljetuspalveluidensa hankinnassa. Voidaankin sanoa, että kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmässä osa kiinteistönhaltijoista pystyy hyödyntämään onnistuneesti juuri sitä keskitetyn kilpailutuksen mallia, jota käytetään kaikille kiinteistönhaltijoille kunnan järjestämässä kuljetuksessa. Myös jätelain perusteluissa on otettu tämä seikka huomioon: ”Kunnan keskitetysti järjestämästä kuljetuksesta hyötyvät erityisesti kotitaloudet ja pienet toimijat, joilla ei yksinään ole suuren tilaajan neuvotteluvoimaa markkinoilla.”

5.1.5 Kilpailun puutteellisuuden vaikutukset palveluiden ehtoihin

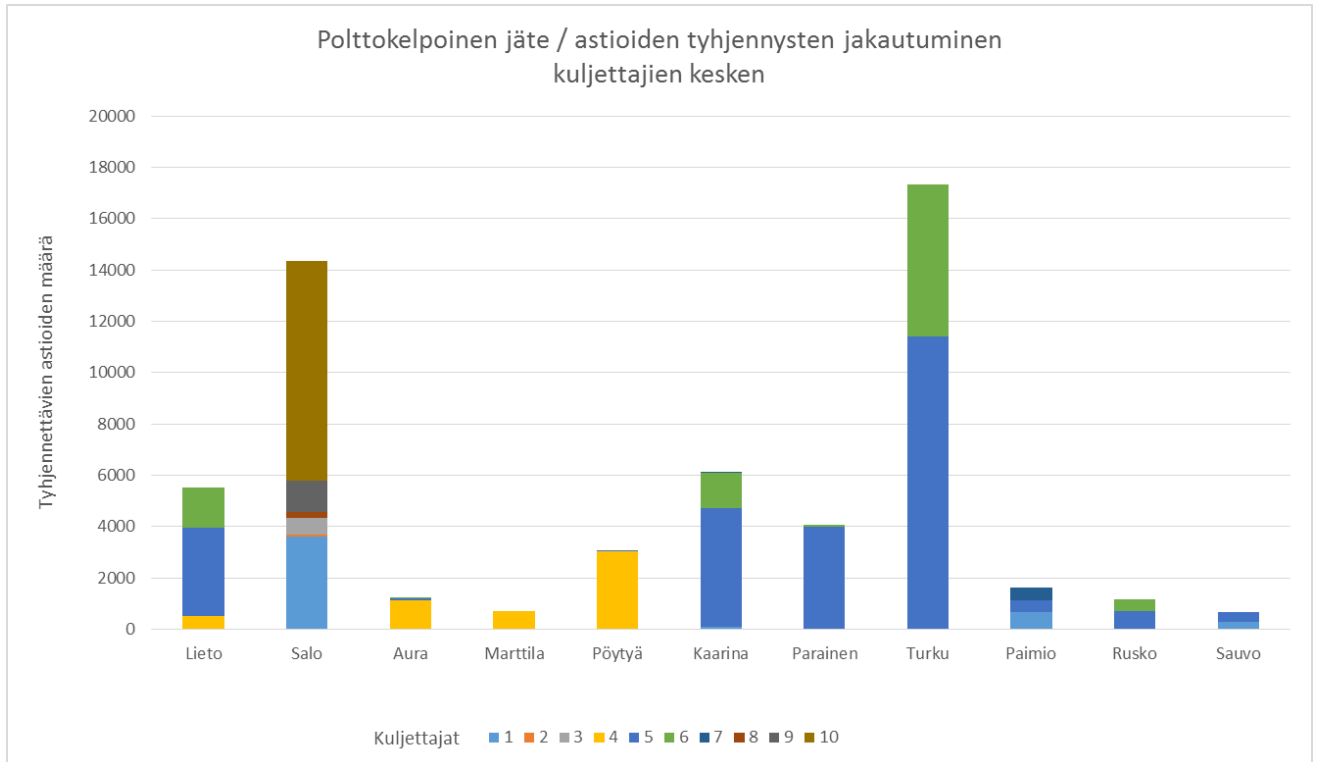
Jätteenkuljetusmarkkinoiden toiminta ja kuljetuspalvelun hinnan määräytyminen kilpailun perusteella edellyttää, että kiinteistön haltijan järjestämän kuljetuksen alueella on useampia samanlaisia kuljetuspalveluita tarjoavia kuljetusyrittäjiä. Mikäli kilpailu on pahoin puutteellista, voi alueella toimiva ainoa palvelun tarjoaja päästä sellaiseen määräävään markkina-asemaan, jossa se voi yksinään olennaisesti ohjata palvelun hintatasoa.

Yksi keskeinen argumentti kiinteistönhaltijan järjestämää jätteiden kuljetusta vastaan onkin ollut järjestelmän mahdollisesti tuottamat paikalliset monopolit, jotka voivat johtaa tehottomaan ja kalliiseen jätteiden keräykseen. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus (VATT) on omassa tilastollisessa analyysissään todennut, että ”jos kilpailu on markkinoilla epätäydellistä, niin kilpailupaineen lisääminen siirtämällä sopiminen kunnan vastuulle on sekä yrittäjien että kuluttajien kannalta hyödyllistä. Vaikka tämä voi johtaa yritysten määrän vähenemiseen markkinoilla, se lisää yleisesti hyväksytyjen taloustieteellisten näkemysten perusteella taloudellisesti kannattavien transaktioiden määrää koko toimialalla ja on siten toimialan kehittymisen kannalta kannatettavaa.” (Mälkönen, V. ja Tukiainen, J. 2010. Jättekuljetuksen sopimusmallien yritysvaikutukset. Valmisteluraportit 1. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus (VATT). 34 s)

Ainakin kiinteiden jätteiden kuljetuspalveluiden ehtojen kohtuullisuutta ja syrjimättömyyttä saattaa joissakin lautakunnan toimialueen kunnista tai joissakin kunnanosissa heikentää se, että kuljetuspalveluita tarjoaa tai ne käytännössä järjestää vain yksi kuljettaja. Jätehuoltoviranomaisen kuljetusrekisteritietojen perusteella voidaan todeta, että yleisimmän pientalojen käytössä olevan 240 litran polttokelpoisen jätteen jäteastioiden tyhjennyksistä on viime vuosina vastannut käytännössä vain yksi kuljetusyrittäjä Aurassa (n. 94 %), Marttilassa (n. 100 %), Paraisilla (n. 99 %) ja Pöytyällä (n. 100 %). Paraisilla on hiljattain aloittanut toimintansa uusi jätteenkuljetusyrittäjä, mutta toistaiseksi ei ole tarkkaa tietoa siitä, miten uusi kuljettaja on päässyt alkuun toiminnassaan.

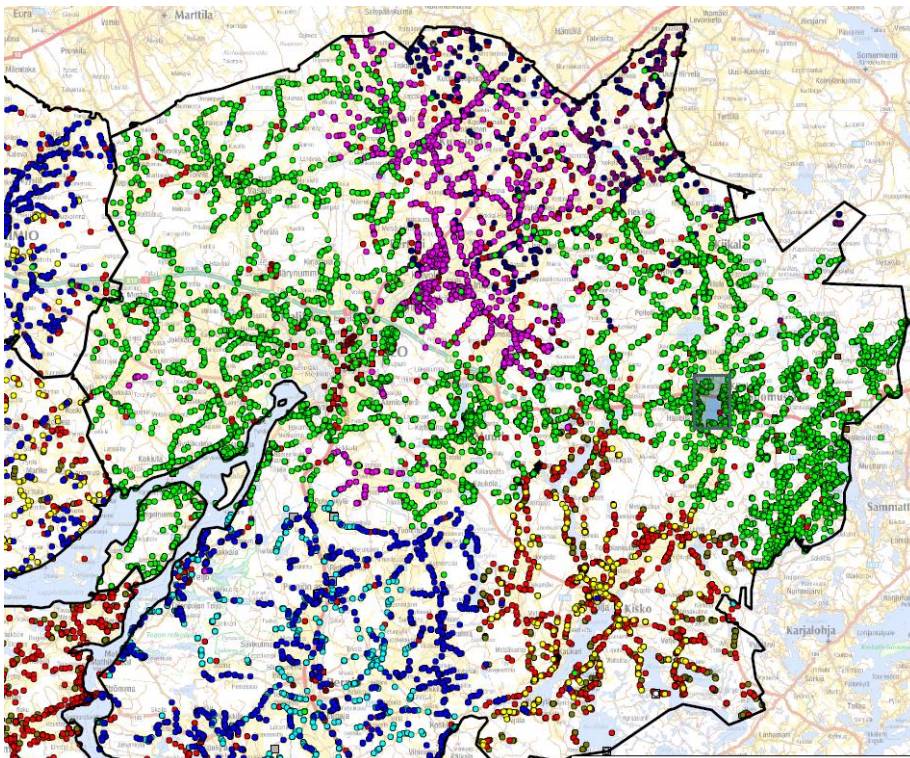
Alla olevassa kuvassa 4. on esitetty nykyisen sopimusperusteisen kuljetusjärjestelmän alueen kaikkien polttokelpoisten jätteiden astioiden tyhjennyskohteiden jakautuminen alueen 10 suurimman kuljetusyrittäjän kesken. Tyhjennystiedot ovat kuljettajien vuonna 2015 jätehuoltoviranomaiselle ilmoittamia tietoja sekä niiden puuttuessa (lähinnä Salon kaupungin alueelta) osittain vanhempia rekisteritietoja. Viranomaisen saamien puutteellisten kuljetustietojen vuoksi tiedot eivät ole täysin luotettavia, mutta suuruusluokka lienee oikea. Alueella toimii lisäksi joitakin muitakin kuljettajia, mutta niiden osuudet kuljetuksista ovat kokonaisuuden kannalta marginaalisia, vain muutamia kymmeniä kohteita yhteensä.

Kuva 4.



Kuvassa 5 on esitetty erivärisillä pisteillä eri kuljettajien tyhjentämät jäteastiat Salon kaupungin alueelta. Karttaesitys on vuodelta 2012 ja tehty aikaisemman Salon kaupungin kuljetusjärjestelmää koskevan päätöksenteon valmisteluun liittyen. Kyseisenä aikana Salon kaupungin alueella toimi seitsemän merkittävämpää kuljetusyritystä (kuljettajilla yli 20 tyhjennyskohdetta), joiden tyhjennyskohteet on merkitty karttaan erivärisin pistein. Karttaesityksestä voidaan kuitenkin havaita, että tyhjennyskohteet ovat melko selvästi jakautuneet kuljettajien kesken alueellisesti (osittain vanhoja kuntarajoja mukaillen) siten, että osalla alueista toimii käytännössä vain 1-2 kuljettajaa. Kartassa punaisella merkityt pisteet ovat aiemmin alueella kunnan paikkaavaan kuljetukseen kuuluneita tyhjennyskohteita eli niiden osalta tyhjennykset ja kuljetukset on järjestänyt Rouskis Oy ja nämä kuljetukset on nykyisin lopetettu.

Kuva 5.



Kilpailun mahdollinen puutteellisuus kunnan vastuulle kuuluvassa jätteenkuljetuksessa on erityisen ongelmallista, koska kyse on julkisesta palvelusta, joka on pakko hankkia. Toisin sanoen kiinteistönhaltija ei voi jättää palvelua hankkimatta sillä perusteella, että pitää hintaa kohtuuttomana tai ei muusta syystä halua hankkia palvelua esimerkiksi ainoalta palveluntarjoajalta. Jos siis todellista kilpailua ei jätteenkuljetuksissa ole, ”pakottaa” kunta käytännössä kiinteistönhaltijat hankkimaan palvelunsa ainoalta todelliselta palveluntarjoajalta ja ylläpitää mahdollisesti siten omalla toiminnallaan yhden yrittäjän määräävää asemaa markkinoilla.

Kattava kilpailutilanteen arviointi edellyttäisi paljon muutakin tietoa kuin yllä esitetystä kuvassa 4 esitetyt tiedot polttokelpoisen jätteen tyhjennysten ja kuljetusten jakautumisesta. Erilaisia jäteastioita tyhjentään erilaisilla kuljetuskalustoilla ja Lounais-Suomen alueella erilliskerätään kunnan järjestämässä kiinteistöittäisessä keräyksessä seitsemää eri jätelajia joten todellisen kilpailutilanteen olemassaolo kaikkien kuljetusten osalta edellyttää, että kaikkien jätelajien kuljetuksissa ja kaikkien jäteastiatyyppien tyhjennyksissä on useampia keskenään kilpailevia yrittäjiä.

5.1.6 Kuljetuspalveluiden laatu

Palveluiden ehtojen kohtuullisuutta ja syrjimättömyyttä arvioitaessa on otettava palveluiden hinnan lisäksi huomioon myös palveluiden laatu. Kohtuullisuuden ja syrjimättömyyden vaatimus edellyttää, että kiinteistönhaltijoille on tarjolla koko alueella tasoltaan ja laadultaan samanlaisia jätehuollon palveluita. Jätteenkuljetuksissa tämä tarkoittanee mm. sitä, että kiinteistönhaltija saa kiinteistöittäisen kuljetuksen alueella kiinteistöittäistä palvelua, voi vaikuttaa jäteastiansa tilavuuteen ja tyhjennysväleihin sekä ns. kimppa-astioiden käyttöön jätehuoltomääräysten sallimissa rajoissa, tarvittaessa keskeyttämään kuljetuksen ja että jäteastioiden tyhjennyspalvelut ja kuljetukset järjestyvät muiltakin osin laadultaan yhtenäisesti.

Jätehuoltoviranomaisen tietoon ei ole tullut valituksia taikka muita yhteydenottoja tai tietoja, joiden perusteella voisi olettaa palveluiden laadussa olevan merkittäviä eroja. Oletettavaa onkin, että lautakunnan toimialueella järjestettävät tyhjennys- ja kuljetuspalvelut eivät ole niiden laadun osalta syrjiviä vaan saman tasoisia palveluita on saatavilla koko kiinteistöittäisen kuljetuksen alueella kuljetusjärjestelmästä riippumatta.

Arvion mukaan vaatimus kuljetuspalveluiden kattavasta ja luotettavasta saatavuudesta kohtuullisin ja syrjimättömin ehdoin ei kaikilta osin täyty:

- Kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmässä kuljetuspalvelua ei ole saatavissa kaikissa olosuhteissa, sillä palvelus saatavuus on riippuvainen asiakkaan maksukyvästä. maksukyvyn loppuessa loppuvat myös palvelut.
- Suuret erot kuljettajien perimien astiatyhjennysten käsittelymaksuosuuksissa ovat kohtuuttomia ja syrjiviä. Käsittelymaksu maksetaan kunnalle jätteen painon perusteella, joten saman kokoisten jäteastioiden käsittelymaksuosuuksissa ei pitäisi olla juuri eroja.
- Jopa kaksin- tai kolminkertaiset erot samojen kuljettajien samoilla alueilla ja samoista palveluista perimissä maksuissa ovat kohtuuttomia ja syrjiviä.
- Kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmässä hankintapotentialtaan suuret ja sijainniltaan keskeiset kiinteistöt ja kiinteistöyhtiöt voivat kilpailutuksen seurauksena saada huomattavasti edullisempaa jätehuoltopalvelua muihin verrattuna. Järjestelmä syrjii tyypillisesti sellaisia haja-asutusalueen pienikiinteistöjä, joilla ei ole mahdollisuuksia suuren hankintapotentialin hyödyntämiseen.
- Jätehuoltoviranomaisen kuljetusrekisteritietojen perusteella on perusteltua epäillä, että joillakin nykyisen sopimusperusteisen kuljetuksen alueilla kuljetukset ovat siinä määrin keskittyneet yhdelle kuljettajalle, että se kykenee ohjaamaan yksin palvelun hintatasoa ja todellinen kilpailu ja sen edellyttämä valinnan mahdollisuus on pahoin vaarantunut.
- Kaikki kuljettajat eivät eritele lain edellyttämällä tavalla hinnoissaan kuljetus- ja käsittelymaksuja, mikä heikentää asiakkaiden mahdollisuuksia saada tietoa maksujen perusteista ja kilpailuttaa alueella toimivia kuljettajia.

6 Jätehuollon toimivuus, alueellisen kehittämisen sekä terveys- ja ympäristöhaitat

6.1 Jätehuollon yleisen toimivuuden edistäminen

6.1.1 Kunnan mahdollisuudet edistää jätehuollon toimivuutta

Jätelain mukaisesti kiinteistönhaltijan järjestämän jätteenkuljetuksen valinnan yhtenä edellytyksenä on että ”jätteenkuljetus edistää jätehuollon yleistä toimivuutta kunnassa”. Kunnan vastuulle kuuluvan jätehuollon yleisen toimivuuden ja sen edistämisen voidaan katsoa edellyttävän, että jätekuljetukset nivoutuvat osaksi kunnan jätehuoltojärjestelmän kokonaisuutta ja tukevat sen toimintaa. Toimivuuden edistämiskaavatuksen voidaan katsoa edellyttävän myös, että kunnan jätehuollosta vastaavilla tahoilla (osakaskunnat, LSJH, jätehuoltolautakunta) on mahdollisuus toimenpiteillään vaikuttaa kuljetuspalveluiden järjestämiseen ja koko kuntavastuullisen jätehuoltojärjestelmän toimintaan ja ohjata sitä haluamaansa suuntaan.

Kiinteistön haltijan kuljetusjärjestelmä on osa kunnan vastuulle kuuluvan jätehuollon kokonaisuutta. Siitä huolimatta, että kunta on vastuussa järjestelmän toiminnasta ja sille laissa asetettujen vaatimusten täyttymisestä, ei sillä kuitenkaan ole juurikaan tosiasiallisia mahdollisuuksia vaikuttaa ko. kuljetusjärjestelmän toimintaan tai kehittämiseen kuten esimerkiksi palveluiden tarjontaan, hintaan, laatuun tai niiden kehittämiseen. Käytännössä kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmä onkin kunnan vastuulle kuuluvassa jätehuollon kokonaisuudessa oma erillinen ja omien markkinamekanismiensa mukaan toimiva osansa, joka vaikuttaa olennaisesti lähes kaikkeen muuhun kunnan vastuulle kuuluvan jätehuollon järjestämiseen ja kehittämiseen, mutta johon kunta puolestaan ei voi tosiasiallisesti vaikuttaa. Kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmän ”osa” ei sekään ole yhtenäinen kokonaisuus vaan käytännössä sekin muodostuu niin monesta osajärjestelmästä kuin alueella on palveluita tarjoavia kuljettajia. Jokainen kuljettaja voi järjestää omat kuljetus- ja asiakaspalvelunsa sekä hinnoittelu- ja laskutusperusteensa lainsäädännön puitteissa haluamallaan tavalla.

Kiinteistön haltijan kuljetusjärjestelmässä toimivilla kuljetusyrittäjillä on voimassaolevien säädösten puitteissa mahdollisuudet kehittää itsenäisesti omaa toimintaansa ja palvelutarjontaansa ilman, että esimerkiksi kunnan urakkasopimukset niitä rajoittaisivat. Tätä vapautta on kuljettajien taholla pidetty arvossa ja myös edellytyksenä sille, että kehitystä jätteenkuljetuksessa tapahtuu. Kehitys tapahtuu tällöin kuitenkin pitkälti kunkin yrittäjän omien liiketaloudellisten etujen ehdoilla. Oletettavaa on, että yksityisillä kuljettajilla ei ole intressiä kuljetusten nivomiseen osaksi kunnan muuta jätehuoltojärjestelmää, jätehuollon yleisen toimivuuden edistämiseen tai alueelliseen kehittämiseen, mikäli se ei ole sopu-suunnassa yrityksen omien liiketaloudellisten etujen kanssa. Kun alueella toimii lukuisia keskenään kilpailevia kuljettajia, on luonnollisesti myös täysin mahdollista, että niillä ei ole yhteistä näkemystä järjestelmän toivottavista kehityssuunnista. Kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmässä kuljetusten yleinen toimivuus ja kehittäminen osana alueellisen jätehuollon kokonaisuutta ei näin ole kunnan tai minkään yksittäisen tahon hallittavissa tai ohjattavissa vaan ne ovat riippuvaisia kaikkien alueella toimivien kymmenien kuljetusyri-tysten liiketoiminnallisten intressien sekä yrittäjien ja yksittäisten asiakkaiden välisten sopimusten yhteisvaikutuksesta.

6.1.2 Jätteen hallintaoikeus ja rinnakkaiset jätehuoltojärjestelmät

Kunnan vastuulle kuuluvat jätteet on kuljetusjärjestelmästä riippumatta toimitettava kunnan määräämään vastaanotto- ja käsittelypaikkaan. Käytännössä vastaanotto- ja toimituspaikoista on alueella ollut voimassa kunnalliset määräykset, joissa kunnan vastuulle kuuluvat jätteet on määrätty toimitettavaksi kuntien omistaman jäteyhtiön määrittelemiin toimituspaikkoihin. Vastaavat säädökset ja määräykset ovat olleet alueella voimassa jo pitkään ennen nykyisen jätelain ja jätehuoltomääräysten voimaantuloa. Säännöksen tarkoituksena on ollut varmistaa, että kunnan velvollisuudet ja oikeudet ovat tasapainossa ja että kunnalla on käytännössä mahdollisuus suunnitella ja mitoittaa tarvittavaa jätteen käsittelykapasiteettia ja turvata vastuulleen kuuluvien jätteiden asianmukainen käsittely.

Nykyinen sopimusperusteinen kuljetus on edellä mainitusta huolimatta ollut omiaan synnyttämään kunnan vastuulle kuuluvan jätehuoltojärjestelmän sisälle joidenkin kuljetusyrittäjien ylläpitämiä kunnan jätehuoltojärjestelmän kanssa ”rinnakkaisia” omia jätehuoltojärjestelmiään. Kuljettajat ovat kehittäneet liike-

toimintaa, jossa kuljetustoiminnan rinnalle on luotu myös omia vastaanotto- ja käsittelyjärjestelmiä sopimusjärjestelyineen. Nämä rinnakkaiset järjestelmät ovat perustuneet ainakin osittain tulkintaan, jonka mukaan sopimusperusteisen kuljetuksen valinnanvapauteen kuuluu myös se, että kerättyjen ja kuljetettujen jätteiden hallintaoikeus siirtyisi kuljettajalle tai kiinteistönhaltijalle, jotka voisivat vapaasti päättää ja sopia myös ko. jätteiden lajittelutavasta, erilliskeräysten järjestämisestä ja toimituspaikoista sekä käsittelystä.

Kunnan vastuulle kuuluvien jätteiden toimittaminen muualle kuin laissa ja jätehuoltomääräyksissä määrättyihin toimituspaikkoihin eli ns. ”ohivienti” on ollut Turun seudulla yleistä erityisesti kierrätettäväksi kerättävien hyötyjättemateriaalien osalta ennen pakkausjätteiden jätehuollon siirtymistä tuottajan vastuulle vuoden 2015 aikana. Merkittävä osa varsinkin alueella kerätyistä hyötyjätteistä on kerätty samoihin kuormiin elinkeinotoiminnasta peräisin olevien jätteiden kanssa ja toimitettu kunnan jätehuoltojärjestelmän ohi hyödynnettäväksi tai käsittelyyn kuljettajien tekemien sopimusten mukaisesti. Vaikka toiminta on ollut jätelain ja jätehuoltomääräysten vastaista on sitä pidetty ”vallitsevana ja hyväksyttävänä käytäntönä” ja laiminlyönnit jatkuivat pitkään kunnes ELY-keskus puuttui asiaan jätehuoltoviranomaisen aloitteesta. (Turun kaupunkiseudun jätehuoltolautakunta 19.12.2013 § 78 ja 12.6.2014 § 32). Myös Salon seudulla on ELY-keskus joutunut hallintopakkokeinoin puuttumaan kunnan vastuulle kuuluvien jätteiden ohivientiin (KHO 20.12.2011, taltionumero 3674). ELY-keskuksen avustuksella saatiin näissä tapauksissa virheet ainakin osittain oikaistua. Hyötyjätteiden osalta on huomattava, että kunnan vastuulle kuuluva ns. pienmetallijäte on alueella aina kerätty samoihin astioihin pakkausmetallin kanssa ja tuottajavastuun voimaantumisen jälkeenkin merkittävä osa kunnan järjestelmässä kerätystä metallista on normaalia kunnan vastuulle kuuluvaa jätettä vaikka se onkin kerätty yhdessä pakkausmetallin kanssa.

Hyötyjätteiden rinnakkaisten keräys- ja käsittelyjärjestelmien kehittelyyn liittyen on asukkaille annettu voimassaoleista jätehuoltomääräyksistä ja pakkausten tuottajavastuun voimaantumisen jälkeen myös pakkausten tuottajien lajitteluohjeista poikkeavia jätteiden lajitteluohjeita. Kiinteistöjen haltijoille on tarjottu keräyspalveluita, joissa on mm. ohjattu lajittelemaan jätehuoltomääräyksistä poiketen lasi- ja metallijätteitä samoihin keräysastioihin. Asia korjattiin vasta kun pakkausten tuottajayhteisöt kielsivät menettelyn. Lisäksi kiinteistönhaltijoita on ohjeistettu keräämään sekalaisesta polttokelpoisesta jätteestä erilleen muovijätettä, jota on toimitettu ensin kunnan järjestelmän ohi ja myöhemmin tuottajavastuun voimaantumisen jälkeen tuottajien vastaanottopaikkojen ohi kuljettajan omien sopimusten perusteella mm. teollisuudelle jättepolttoaineeksi.

Yksi Turun kaupungin alueella toiminut kuljetusyrittäjä toimitti ainakin vuosien 2013 ja 2014 aikana useammastakin kiinteistöstä myös polttokelpoista jätettä kunnan jätehuoltojärjestelmän ohi yksityiselle jätteenkäsittelylaitokselle. Jätteet toimitettiin käsiteltäväksi laitokselle, jolla ei ollut ympäristönsuojeluviranomaisen myöntämää lupaa ko. jätteen vastaanottoon ja käsittelyyn. Tähän tapaukseen liittyen tehtiin ELY-keskuksen ja Turun kaupungin ympäristönsuojelun toimesta myös tutkintapyynnöt poliisille.

Nykyisessä sopimusperusteisessa kuljetuksessa kerättyjen jätteiden hallintaoikeuksiin liittyvät poikkeavat tulkinnat ovat osittain myös johtaneet siihen, että osa kuljettajista on kokenut kunnan jätehuollon järjestämisestä vastuussa olevan jätehuoltoviranomaisen puuttuvan alueella ”toimiviin jätehuoltomarkkinoihin” määrätessään kunnan vastuulle kuuluvien jätteiden toimituspaikoista jätelain 35 §:n mukaisesti. Kun Turun kaupunkiseudun jätehuoltolautakunta vuoden 2013 aikana vahvisti päätöksellään alueella jo aikaisemmin voimassaoleiden määräysten mukaisesti jätteiden toimituspaikoiksi silloisen TSJ:n osoittamat toimituspaikat, esitti yksi alueen kuljettajista vastineessaan, että: ”Kunnan on myös toimittava tasapuolisesti ja se ei voi tehdä päätöstä, jolla se ohjaa pakkausmateriaalit yksittäiselle toimijalle.” Yksittäisellä toimijalla tarkoitettiin tässä TSJ:tä, jolle alueen kunnat olivat antaneet tehtäväksi kunnan vastuulle kuuluvan jätteen käsittelyn järjestämisen. Vaatimusta on perusteltu mm. sillä että kuljettajat ovat omilla laitoksillaan tehneet investointeja ko. jätteiden vastaanoton ja käsittelyn järjestämiseksi.

Edellä kuvatun kaltaisen jätteiden ohiviennin seurauksena kunnalta jää saamatta sekä sille kuuluneita jätemaksutuloja ja mm. hyödynnettäväksi kelpaavasta jätteestä maksettuja hyvityksiä, joita pitäisi voida käyttää edelleen kunnan jätehuollosta aiheutuvien kulujen kattamiseen. Näissä tapauksissa kunnalle lain mukaisesti kuuluneet hyvitysmaksut ovatkin päätyneet todennäköisesti niille kuljettajille, jotka ovat omien sopimustensa mukaisesti toimittaneet kunnan vastuulle kuuluneita jätteitä suoraan omille laitoksilleen taikka sopimuskumppaneilleen.

Edellä esitetyn kaltaiset tulkinnat jätehuollon vastuista ja rinnakkaisjärjestelmien syntyminen aiheuttavat merkittävää haittaa kunnan jätehuollon toimivuudelle. Käytännössä ne luovat olosuhteet, joissa kunnan

mahdollisuudet huolehtia sille säädetyn jätehuoltotehtävän hoitamisesta olennaisesti vaikeutuvat. Rinnakkaisjärjestelmiä luovat ja ylläpitävät kuljettajat ovat toiminnallaan saaneet taloudellista hyötyä ja kilpailuetua muihin kuljetusyrittäjiin verrattuna, mikä mahdollisesti vääristää myös kuljetusyrittäjien keskinäistä kilpailua alueella ja heikentää välillisesti myös kiinteistönhaltijan asemaa kuljetuspalveluiden hankkijana.

6.2 Jätehuollon alueellisen kehittämisen tukeminen

Alueelliseen kehittämiseen liittyvät osittain samat tekijät jotka on edellisessä kappaleessa mainittu jätehuollon toimivuuden edistämisen osalta: kunta ei juuri voi omin toimin vaikuttaa kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmän toimintaan, joten se ei voi myöskään kehittää sitä tai edes vaikuttaa sen kehittymiseen siten, että se tukisi jätehuollon alueellista kehittämistä. Voitaneen siis sanoa, että kiinteistönhaltijan järjestämä kuljetus tukee jätehuollon alueellista kehittämistä, mikäli kiinteistönhaltijoiden ja kuljettajien väliset sopimukset, järjestelmän markkinamekanismit ja liiketaloudelliset intressit ohjaavat kuljetuksia alueellisen kehittämisen kannalta edulliseen suuntaan.

Jätehuollon alueellisen kehittämisen kannalta olennaista yhteistoiminta-alueella on tällä hetkellä se, että alueella on käytössä kaksi eri kuljetusjärjestelmää. Tällä kaksoisjärjestelmällä on monenlaisia vaikutuksia siihen, millaiset mahdollisuudet kunnan jätehuollon toimijoilla on tukea kuntien yhteistyössä järjestämän alueellisen jätehuollon kehittämistä. Seuraavassa on esitetty muutamia näkökohtia asiaan:

- Lounais-Suomen kuljetusjärjestelmärajat noudattelevat pääsääntöisesti nykyisiä tai aikaisempia kuntarajoja. Kuntien alueellisen ja yhtenäisen jätehuollon kehittämisen ja yhteisen näkemyksen muodostumisen kannalta rinnakkaisten järjestelmien ylläpito ja kahden ”leirin” muodostuminen on hankalaa ja vaikeuttaa yhteisen näkemyksen aikaansaamista myös muissa kuin kuljetusta koskevissa jätehuoltoasioissa. Kuljetusjärjestelmiä koskevaa asiaa pidetään yleisesti yhtenä kunnan jätehuollon tärkeimmistä kysymyksistä, jolloin muihin jätehuoltoasioihin suhtaudutaan helposti sen mukaisesti, miten ko. asian oletetaan vaikuttavan kuljetusjärjestelmän valintaan. Tähän on kiinnitetty huomiota myös jätelain perusteluissa, joissa todetaan, että ”Kaksoisjärjestelmän on myös todettu monimutkaistavan kuntien yhteistyötä jätehuollossa silloin, kun jätteenkuljetusjärjestelmät ovat yhteistyöhön osallistuvissa kunnissa erilaiset.” Toisin sanoen nykyinen kaksoisjärjestelmän ei oletettavasti tue alueellisesti yhtenäisen näkemyksen muodostumista ja yhteisten tavoitteiden asettamista ja niihin pyrkimistä.
- Kaksoisjärjestelmän ylläpito vaikeuttaa molempien kuljetusjärjestelmien toimintaa. Kunnan alueellisesti järjestämässä ja kilpailuttamassa kuljetuksessa on kilpailutuksen suunnittelulle huomattavaa etua siitä, että kilpailutettavat alueet ovat riittävän suuria ja että logistiselta kannalta mieltävaltaiset kuljetusjärjestelmien rajat eivät rajoita logistisesti mahdollisimman tehokkaiden keräysalueiden- ja reittien suunnittelua. Sama koskee myös kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmää: rajat ovat siinäkin järjestelmässä rajoituksia mahdollisimman tehokkaiden kuljetusten järjestämiselle.
- Alueellisesti organisoidun jätehuollon alueellisen kehittämisen näkökulmasta kaksoisjärjestelmä aiheuttaa vaikeuksia ja lisätyötä sekä jätehuoltoviranomaiselle että kuntien jätteyhtiölle, koska lähes kaikessa jätehuollon suunnittelussa, päätöksenteossa ja operatiivisessa järjestämisessä sekä seurannassa, valvonnassa ja kuntalaisten ohjeistuksessa ja neuvonnassa on aina huomiotava kahden eri kuljetusjärjestelmän vaikutukset ja reunaehdot. Kuten muualla tässä arvioinnissa käy ilmi, asettaa kaksoisjärjestelmä myös yhteistoiminta-alueen kiinteistönhaltijat erilaiseen asemaan.

6.3 Vaikutukset terveyteen ja ympäristöön

6.3.1 Jätehuollon asianmukainen järjestäminen

Jätehuoltoviranomaisen tiedossa ei ole näyttöä siitä, että jätehuollon asianmukainen järjestäminen kiinteistöillä olisi merkittävällä tavalla riippuvainen kuljetusjärjestelmästä. Todennäköistä onkin, että pääsääntöisesti jätehuolto on asianmukaisesti järjestetty mutta laiminlyöntejä tapahtuu molemmissa järjestelmissä.

Pääsääntöisesti kiinteiden jätteiden jätehuolto järjestettäneen siten, että jätteet päätyvät kuljetusten seurauksena asianmukaisesti käsiteltäväksi eikä niistä aiheudu esimerkiksi roskaantumista tai merkittävää vaaraa tai haittaa ympäristölle. Kiinteiden jätteiden osalta haitat riskien syntymisessä lienevät myös vähäisemmät ja liittyvät ensisijaisesti mahdollisiin roskaantumisongelmiin ja hajuhaittoihin. Jätevesilietteiden osalta riskit ovat suuremmat, sillä lietteiden hallitsemattomasta käsittelystä voi seurata merkittävä haittaa vesistöille ja pohjavesille ja niiden välityksellä myös vettä käyttäville. Riski on erityinen Lounais-Suomen alueella, missä on runsaasti ranta-alueita, saaristoa ja pilaantumisherkkää vesistöä.

Uuden jätelain mukaisten jätehuoltoviranomaisten toiminta-aikana on ilmennyt yksi ympäristöhaittojen kannalta merkittävämpi tapahtumasarja, jossa turkulaisilta kiinteistöistä kerättyjä polttokelpoisia jätettä toimitettiin sopimusperusteisessa kuljetuksessa useiden vuosien ajan kunnan jätehuoltojärjestelmän ohi käsiteltäväksi laitokselle, jolla ei ole ollut ympäristönsuojelulain mukaista lupaa kyseisen jätteen käsittelyyn. ELY-keskuksen arvion mukaan ”se seikka, että yhdyskuntajätettä on ainakin ilmitulleista kiinteistöistä vähintään neljän vuoden ajan otettu vastaan, on todennäköisesti ollut ainakin osasyynä” laitoksen lähellä sijaitsevalla asuinalueella ilmenneisiin hajuhaittoihin.

Sako- ja umpikaivolietteiden tyhjennysten järjestämisestä alueella tehdyissä selvityksissä on havaittu, että asianmukaisiin lietteiden vastaanottoaikkoihin päätyy lietettä huomattavasti vähemmän kuin sitä yhteistoiminta-alueella laskennallisesti syntyy:

- Entisen TSJ:n alueella syntyi vuonna 2012 laskennallisesti arvioiden yhteensä noin 69 600 m³ käsittelyä edellyttävää jätevesilietettä, josta noin 47 300 m³ toimitettiin alueen jätevedenpuhdistamoihin käsiteltäväksi. (Selvitys sako- ja umpikaivolietetyhjennysten järjestämisestä Turun Seudun Jätehuolto Oy:n osakaskunnissa, Valonia ja Turun AMK)
- Entisen Rouskis Oy:n alueella syntyi vastaavasti kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmän alueella vuonna 2012 laskennallisesti yhteensä 22 000 m³ lietteitä, josta noin 14 500 m³ toimitettiin alueen jätevedenpuhdistamoihin käsiteltäväksi. (Selvitys sako- ja umpikaivolietetyhjennysten järjestämisestä Rouskis Oy:n osakaskunnissa Valonia ja Turun AMK).

Koska jätehuoltoviranomaisella ei puuttuvien lietteiden kuljetustietojen vuoksi ole luotettavaa tietoa todellisista lietevirroista, ei sillä ole myöskään luotettavaa tietoa siitä, missä määrin lietteitä mahdollisesti käsitellään hallitsemattomasti tai hyödynnetään syntypaikoilla. Jätehuoltoviranomaisen tietoon ei kuitenkaan ole tullut todistettavissa olevia laajamittaisia väärinkäytöksiä, lähinnä vain yksittäisiä väitteitä, joille ei ole pystytty saamaan vahvistusta puoleen taikka toiseen.

Kiinteistönhaltijan järjestämässä kuljetuksessa jätteiden hallitsemattomaan käsittelyyn voi houkutelaa käsittelymaksujen välttämällä saatava taloudellinen hyöty. Kunnan järjestämässä kuljetuksessa vastaava riskiä ei ole, koska kunnan urakoitsijat saavat tulonsa kunnan kanssa tehtyjen urakkasopimusten veloitteiden hoitamisesta eikä kiinteistönhaltijan ja LSJH:n välinen jätemaksuliikenne kulje kuljettajien kautta. Näin ollen kuljetusurakoitsija ei myöskään saisi kunnan järjestämässä kuljetuksessa taloudellista etua jätteiden hallitsemattomasta hävittämisestä tai väärään paikkaan toimittamisesta.

Jätekuljetusten seuranta ja valvonta ovat kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa järjestelmällisemmin ja luotettavammin järjestettävissä, koska kaikki kuljetuksia koskevat tiedot ovat keskitetyt ja ajantasaisina jätehuolto- ja valvontaviranomaisten käytössä kuljetusyrittäjien toimiessa suoraan kunnan lukuun ja kiinteistönhaltijoiden ollessa suorassa asiakassuhteessa kuntaan. Tässä järjestelmässä viranomaisilla ja kuljetukset järjestävällä kunnan jätelyhtiöllä on huomattavasti paremmat edellytykset seurata kuljetuksia ja jätevirtoja ja niiden kulkeutumista kiinteistöiltä niille osoitettuihin käsittelypaikkoihin sekä puuttua mahdollisiin epäkohtiin.

Sopimusperusteisessa kuljetuksessa viranomaisten tiedonsaanti on ollut sijaan epävarmaa ja puutteellista (kts.kappale 7.2.). Seurantaa varten tarvittavien tietojen puutteiden ja viiveiden vuoksi kuljetuksissa mahdollisesti tapahtuvat laiminlyönnot ja rikkeet jäävät helpommin viranomaisilta huomaamatta ja laiminlyönnteihin puuttuminen haittojen ehkäisemiseksi voi olla myöhäistä.

6.3.2 Liittyminen kunnan jätehuoltojärjestelmään

Kiinteistöjen liittymisessä jätteiden kuljetusjärjestelmään on varmasti puutteita käytössä olevasta kuljetusjärjestelmästä riippumatta. Tässä suhteessa kuljetusjärjestelmien eroavatkin lähinnä sen suhteen, miten viranomaisten on tosiasiasa mahdollista seurata ja valvoa järjestelmään kuulumista ja puuttua laiminlyönteihin.

Kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmässä kiinteistöjen jätehuoltojärjestelmään kuulumista seurantaan ja valvotaan kuljetusyrittäjien jätelain 39 §:n perusteella toimittamien kiinteistöittäisiä kuljetuksia koskevien tietojen perusteella. Koska osa tarvittavista tiedoista jää viranomaiselta säännöllisesti saamatta, ei luotettava seuranta ja valvonta ole toistaiseksi ollut mahdollista. Tietojen puutteiden vuoksi ei viranomainen ole voinut myöskään toimittaa järjestelmällisesti tietoja eteenpäin valvontaviranomaisille, jotta laiminlyönteihin olisi voitu valvonnan keinoin järjestelmällisesti puuttua. Ainakin toistaiseksi valvonta sopimusperusteisessa kuljetuksessa perustuneekin ensisijaisesti yksittäistapauksiin, joissa asukkaat ilmoittavat havaitsemistaan jätehuollon epäkohdista suoraan valvontaviranomaisille.

Salon kaupungin alueella lietteiden kuljetusten seuranta on toteutettu sähköisen siirtoasiakirjan avulla, yhteistyössä jätevedenpuhdistamon sekä yrittäjien kesken. Jotta kiinteistön haltijan järjestämää jätteenkuljetusta voisi seurata, tulisi vastaavia sähköisiä järjestelmiä luoda kaikille jätejakeille. Tämä vaatisi taloudellista panosta ja resursseja sekä kaikkien yrittäjien osallistumista järjestelmän käyttöön.

Kunnan järjestämän kuljetuksen osalta jätehuoltoviranomaisella on käytössään reaaliaikainen sähköinen rekisterijärjestelmä, josta on helposti selvitettävissä ne kiinteistöt, jotka eivät ole järjestelmään liittyneet ja joilla ei jäteastioiden tai lietesäiliöiden tyhjennyksiä tapahdu. Tässä järjestelmässä jäteyhtiö seuraa jatkuvasti tyhjennyksiä ja puutteet huomataan helposti ja nopeasti, koska muita mahdollisia jäteastioiden tyhjentäjiä tai jätteiden kuljettajia ei ole. Puutteiden ilmaantuessa toimitetaan kiinteistönhaltijoille kirjallisia kyselyitä kiinteistöjen jätehuolto- ja käyttötilanteesta, jolloin saadaan selville myös mahdolliset yhteisastijärjestelyt ja asumattomat kiinteistöt. Liittymisvelvoitteensa laiminlyöville kiinteistönhaltijoita kehoitetaan liittymään osaksi järjestelmää ja pitkään jatkuvista laiminlyönneistä ilmoitetaan valvontaviranomaisille joko suoraan yhtiöstä tai jätehuoltoviranomaisen välityksellä.

6.3.3 Kuljetusten tehokkuus

Kunnan järjestämässä keskitetyssä kilpailutuksessa kuljetusten ympäristökuormitusta voidaan minimoida kun kullakin alueella toimii vain yksi kunnan valitsema urakoitsija. Tätä näkemystä tukevat esimerkiksi Motivan laskelmat, joiden mukaan polttoainetta kuluu keskitetyksi kilpailutetussa kuljetusjärjestelmässä noin 14 % vähemmän kuin kiinteistön haltijan kilpailuttamassa järjestelmässä. (INTERACTION-toimenpideselvitys – Kuorma-autokuljetusten energia-, ympäristö- ja kustannustehokkuuden parantaminen. 2007. Helsinki, Motiva Oy.) sekä Ramboll Oy:n selvitys Oulun seudulta, jonka mukaan kunnan järjestämän jätteenkuljetuksen liikennemäärät ja niiden aiheuttamat päästöt ilmaan ko. alueella ovat noin 14 % pienemmät kuin kiinteistön haltijan järjestämän kuljetusjärjestelmän päästöt (Järjestetyn jätteenkuljetuksen vaihtoehtojen vertailu. 2008. Oulun Jätehuolto, Oulun seudun jätteenkuljetusyrittäjät. Ramboll Finland Oy. 56 s.).

Edellä esitettyjä tutkimustuloksia tukee myös Liikenne- ja viestintäministeriön yhdyskuntajätteen logistiikkaa koskevan selvityksen johtopäätös, jonka mukaan yhtenä jätelogistiikan keskeisenä vahvuutena ovat kuntien kilpailuttama keskitetty jätteenkuljetus ja yhtenä keskeisenä ongelmana vastaavasti on kiinteistön haltijan järjestämän jätteenkuljetuksen kokonaislogistinen tehottomuus. (Salanne I., et.al. 2012. Valtakunnallinen jätelogistiikkaselvitys – Jätelogistiikan nykytilan ja toimintaympäristön selvitys. Liikenne- ja viestintäministeriö). Logistiikan tehostamismahdollisuudet kunnan järjestämässä kuljetuksessa koskevat oletettavasti erityisesti kiinteiden jätteiden kuljetuksia sillä lietteiden kuljetuksissa tehostamispotentiaali on pienempi sen vuoksi, että lietesäiliöajoneuvoon mahtuu kerrallaan huomattavasti harvemman kiinteistön jätteet kuin esim. pakkaavaan jäteautoon.

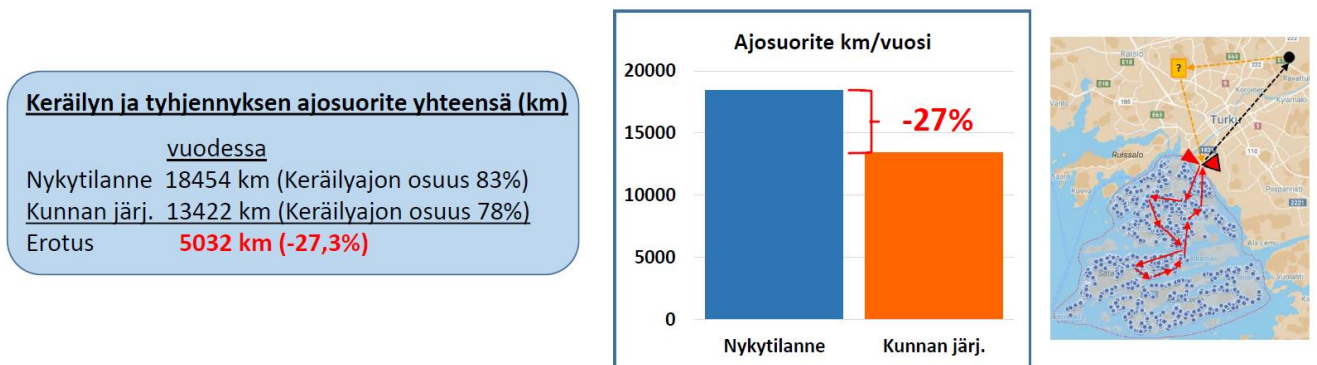
6.3.4 Turun ammattikorkeakoulun logistiikkaselvitys

Edellisessä kappaleessa esitettyjen, muulla Suomessa tehtyjen jätelogistiikkaa koskevien selvitysten rinnalle teetettiin tätä arviota varten erillinen logistiikkaselvitys, jotta saataisiin paikallisia esimerkkejä kulje-

Turku, Hirvensalo ja Kakskerta

Hirvensalon ja Kakskerran alueella toimi tarkastelujaksolla vain kaksi kuljettajaa joilla oli alueella yhteensä 2510 tyhjennyspistettä ja 2700 tilavuudeltaan 140-660 litran polttokelpoisen jätteen jätteastiaa. Tarkastelujaksoksi on otettu 8 viikon jakso. Mallinnuksen perusteella Hirvensalon ja Kakskerran alueen jätehuollon kokonaisajosuorite on nykyisessä sopimusperusteisessä kuljetuksessa 18454 km. Kunnan järjestämässä kuljetuksessa saman alueen kokonaisajosuorite olisi 13422 km, eli noin 27 % lyhyempi. Alla olevassa kuvassa 7 on esitetty yhteenveto mallinnuksen tuloksista Piikkiön postinumeroalueen osalta.

Kuva 7.



Selvityksen perusteella voidaan todeta, että jo kahdenkin kuljetusyrityksen toiminta samalla alueella lisää merkittävästi jätekuljetusliikennettä verrattuna tilanteeseen, jossa kuljetukset on optimoitu yhdelle kunnan kilpailuttamalle reitille. Kokonaisajosuoritteen lisääntymisen lisäksi lisääntyvät myös jäteautojen käyntikerrat alueella. Tulosten perusteella on pääteltävissä, että siirtyminen ko. esimerkialueilla kunnan järjestämään kuljetukseen vähentäisi myös esimerkiksi jätteenkuljetuksen polttoainekulutusta, katuverkon rasitusta, liikenteen aiheuttamaa melua ja ilmansaastepäästöjä sekä liikenteestä aiheutuvaa onnettomuusriskiä.

6.3.5 Kuljetusten ympäristövaikutukset

Jätelain perusteluiden mukaisesti: ”Kiinteistön haltijan järjestämä jätteenkuljetusta ei voisi ottaa käyttöön, jos se ... lisää vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle verrattuna kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen.”

Huomattava osa jätehuollon ympäristövaikutuksista aiheutuu jätteiden kuljetuksesta. Kuljetuksen haitallisia ympäristövaikutuksia ovat pakokaasupäästöt ilmakehään, melu ja värinä. Pakokaasupäästöistä merkittävimpiä ovat hiilidioksidi (CO₂), hiilimonoksidi (CO), hiilivedyt (HC), typen oksidit (NO_x) ja hiukkaset (PM). Hiilidioksidilla ei ole suoranaista terveysvaikutuksia, mutta se on merkittävä ilmaston lämpenemistä aiheuttava kaasu. Pakokaasupäästöt vaikuttavat terveyteen haitallisesti ja ne huonontavat paikallista ilmanlaatua. Päästöjen määrään voidaan vähentää vähentämällä kokonaisajosuoritetta eli tehostamalla kuljetuksia. Jäteautojen määrän vähentyminen liikenteessä vähentää myös melua, ruuhkia, tieverkon kulutusta sekä alentaa onnettomuusriskiä jätteenkeräysalueella. Kunnan vastuulle kuuluvan jätteenkuljetuksen päästöjen vaikutuksien kannalta olennaista on se, että ne ovat ns. lähipäästöjä eli haitat syntyvät valtaosin asuinalueilla eli siellä, missä ihmisetkin oleskelevat

Nykytilanteessa eri kuljetusjärjestelmien varsinaisen kuljetustoiminnan ympäristö- ja terveysvaikutuksilla ei liene osalla lautakunnan toimialueesta kokonaisuutena arvioiden suurta eroa, koska kuljetukset ovat jakautuneet vain muutamille yrittäjille siten, että useamman kuljettajan alueellisesti päällekkäisiä kuljetuksia on melko vähän. Lietteiden kuljetuksissa useamman kuljettajan päällekkäisiä kuljetuksia on todennäköisesti jonkin verran enemmän.

Kuten edellä on esitetty voi tiheästi asutuilla alueilla ja katuosuuksilla jo kahdenkin kuljetusyrityksen aiheuttama päällekkäinen liikenne aiheuttaa huomattavaa raskaan liikenteen lisäystä. Mikäli koko Lounais-Suomen sopimusperusteisissa jätteenkuljetuksissa toimisi kaikkien erilliskerättävien jätteiden ja eri tavoin tyhjennettävien jäteastioiden osalta useita kuljetusyrittäjiä samoilla alueilla (mikä puolestaan olisi myönteistä kilpailutilanteen kannalta) voisivat asukkaille ja ympäristölle aiheutuvat ympäristöhaitat kuten raskaan liikenteen pakokaasu- ja melupäästöt selvästikin nykyisestä lisääntyä.

Ammattikorkeakoulun Logistiikkaselvityksessä tehtiin edellä kappaleessa 6.3.2. esitettyihin Kirismäen, Piikkiön ja Hirvensalo/Kaksikerran esimerkkiaineistoihin perustuen myös päätösvaikutusvertailuja eri kuljetusjärjestelmien välillä. Seuraavassa on esitetty näitä koskevaa yhteenvetoa.

Piikkiön Kirismäki

Nykyisessä sopimusperusteisessa kuljetuksessa alueen jätteenkuljetusten polttoaineenkulutus ja vastaavasti CO₂ päästöt ovat noin 35 % suuremmat kuin ne olisivat kunnan järjestämässä kuljetuksessa. Jotakuinkin saman suuruiset erot myös hiilimonoksidi-, hiilivety-, typen oksidi- ja hiukkaspäästöjen osalta.

Piikkiö

Jätteenkuljetusten CO₂ päästöt ovat nykyisessä sopimusperusteisessa kuljetuksessa 46020 tonnia vuodessa. Kunnan järjestämään kuljetukseen siirtyminen vähentäisi CO₂ päästöjä 28667 tonniin vuodessa eli 38 %. Muut kuljetuksen aiheuttamat päästöt vähenisivät samassa suhteessa, mikäli jäteautoina kummassakin järjestelmässä käytettäisiin EURO4-luokkaan kuuluvia autoja.

Hirvensalo ja Kaksikerta

Jätteenkuljetusten CO₂ päästöt ovat nykyisessä sopimusperusteisessa kuljetuksessa 51939 tonnia vuodessa. Kunnan järjestämään kuljetukseen siirtyminen vähentäisi CO₂ päästöjä 39421 tonniin vuodessa eli 24 %. Muut kuljetuksen aiheuttamat päästöt vähenisivät samassa suhteessa, mikäli jäteautoina kummassakin järjestelmässä käytettäisiin EURO4-luokkaan kuuluvia autoja.

Jätteenkuljetuksesta aiheutuvat meluhaitat voidaan jakaa astioiden tyhjentämisestä aiheutuvaan koliinaan ja jäteauton liikkumisesta syntyvään liikennemeluun. Astioiden tyhjentämisestä aiheutuvaan meluun ei kuljetusjärjestelmällä ole vaikutusta, koska molemmissa järjestelmissä tyhjenetään sama määrä astioita. Kunnan järjestämässä kuljetuksessa jäteautojen määrä ja ajosuorite ovat pienempiä, joten myös kuljetuksesta aiheutuvan meluhaitta on vähäisempi kuin kiinteistön haltijan järjestämässä kuljetuksessa. Eri kuljetusjärjestelmien meluvaikutuksien erot eivät kuitenkaan ole suuria. Koska jäteautojen meluvaikutus kuitenkin syntyy valtaosin asuinalueilla, missä on yleensä vähän muuta raskasta liikennettä, ovat ero kuitenkin havaittavia ja voivat vaikuttaa asumisviihtyisyyteen.

6.3.6 Investoinnit kuljetuskalustoon

Kunnan järjestämää kuljetusta on arvosteltu mm. siitä, että se ei kannusta kuljetusyrityksiä kehittämään toimintojaan ja investoimaan kehittyneeseen vähäpäästöiseen teknologiaan mm, kuljetuskalustossa, koska kunnan järjestelmä poistaa yrityksen oman aktiivisuuden luoman kilpailuedun ja mahdollisen kustannussäästön. Lisäksi on katsottu, että sopimusperusteinen kuljetusmalli on paremmin mahdollistanut erilaiset kokeilut ja pilotoinnit, joihin ei kunnan järjestämässä kuljetuksessa kovin helposti tartuta ainaakaan sopimuskausien aikana. Tässä kyse on periaatteesta samasta kiinteistönhaltijan järjestelmän mahdollistamasta nopeammasta reagoinnista ja joustavuudesta, jota on tuotu esiin myös erilaisten kuljettajien tarjoamien kuljetuspalvelutuotteiden osalta. Joustavuuden ja nopean reagoimisen käänköpuolena on kuitenkin se, että mahdollisen uuden teknologian leviäminen yleiseen käyttöön riippuu yksittäisten kiinteistönhaltijoiden valinnoista ja halukkuudesta hankkia uuden teknologian avulla tuotettuja palveluita ja maksaa siitä. Toisin sanoen uuden teknologian käyttöönotto tapahtuu sopimus ja kiinteistö kerrallaan. Kiinteistönhaltijan järjestelmässä ei ole myöskään kontrollijärjestelmää, joka ehkäisisi esim. ikäänntyneen ja saastuttavan kuljetuskaluston käytön, mikäli se ei muutoin ole laissa kiellettyä ja mikäli joku on halukas ko. palvelusta maksamaan.

Kunnan järjestämän kuljetukselle urakkasopimuksista johtuvan tietyn hitauden ja joustamattomuuden kääntöpuolena on puolestaan se, että kunnan jäteyhtiö voi kuljetusurakoita kilpailuttaessaan asettaa kilpailuun osallistuville ehtoja mm. käytettävän kuljetuskaluston päästötasoista ja muista teknologisista ja laatuvaatimuksista. Näin toimittaessa voidaan varmistaa, että kunnan vastuulle kuuluvassa jätteenkuljetuksessa käytetään vain esim. tietyt ympäristökriteerit täyttävää kalustoa ja että kilpailussa menestyvät ne, jotka ovat panostaneet uuden teknologian käyttöönottoon. Sikäli kuin kuntaurakoissa edellytetään uuden toimivaksi havaitun ja ympäristön kannalta paremman teknologian käyttöä, leviää se myös kerralla koko urakka-alueelle, koska kunnan urakoissa on noudatettava urakkasopimuksia, eikä muilla kuljettajilla ole oikeutta kuljetuspalveluita ko. alueella tarjota. Kunnalla voidaan katsoa julkisena toimijana olevan velvollisuus huolehtia vastuulleen kuuluvien palveluidensa järjestämisestä siten, että ne ovat mahdollisimman energiatehokkaita ja mahdollisimman vähän ympäristöä kuormittavia.

Arvion mukaan vaatimus jätehuollon yleisen toimivuuden edistämisestä, jätehuollon alueellisen kehittämisen tukemisesta sekä vaarattomuudesta tai haitattomuudesta terveydelle tai ympäristölle ei kaikilta osin täyty:

- Kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmässä kuljetusten yleinen toimivuus ja kehittäminen osana kunnan vastuulle kuuluvan alueellisen jätehuollon kokonaisuutta ei ole kunnan tai minkään muunkaan tahon hallittavissa tai ohjattavissa vaan ne ovat riippuvaisia kaikkien alueella toimivien kymmenien kuljetusyritysten liiketoiminnallisten intressien sekä yrittäjien ja yksittäisten asiakkaiden välisten sopimusten yhteisvaikutuksesta.
- Sopimusperusteisessa jätteenkuljetuksessa kerättyjä kunnan vastuulle kuuluvia jätteitä on toistuvasti ja osin järjestelmällisesti kuljetettu muualle kuin kunnan jätehuoltomääräyksissä määrättyihin vastaanottoaikoihin. Tästä aiheutuu haittaa kunnan jätehuoltojärjestelmän yleiselle toiminnalle ja kunnan oikeudelle ja mahdollisuuksille huolehtia vastuulleen kuuluvan jätehuollon järjestämisestä.
- Kahden eri kuljetusjärjestelmän ylläpito vaikeuttaa olennaisesti jätehuollon alueellisen kehityksen edistämistä, kun kaikessa jätehuollon järjestämisessä joudutaan huomioimaan kahden erilaisen kuljetusjärjestelmän asettamat vaatimukset ja ehdot. Kaksoisjärjestelmän ylläpito vaikeuttaa olennaisesti myös kuntien alueellisen jätehuoltoyhteistyön toteuttamista.
- Kiinteistönhaltijan järjestämä kuljetus on kokonaislogistisesti tehottomampi ja siten myös energiatehokkuuden ja ympäristövaikutusten kannalta huonompi kuin kunnan järjestämä kuljetus. Tehottomampi kuljetus aiheuttaa kokonaislogistiselta kannalta katsoen ”ylimääräistä” liikennettä, enemmän päästöjä ympäristöön ja enemmän liikenneturvallisuusriskejä erityisesti asuinalueilla.

7 Vaikutukset kotitalouksien, yritysten ja viranomaisten asemaan

7.1 Vaikutukset kotitalouksien asemaan

Kunnassa käytössä olevan kuljetusjärjestelmän vaikutuksia kotitalouksien asemaan on käsitelty osittain jo edellä kappaleessa 5.1. ja 6.3., joissa on käsitelty palveluiden saatavuutta ja ehtojen tasapuolisuutta kiinteistönhaltijoille sekä kuljetusten ympäristö- ja terveysvaikutuksia.

7.1.1 Valinnanvapaus palveluiden hankinnassa

Kiinteistön haltijan kuljetusjärjestelmän etuna on se, että kiinteistönhaltijalla on vapaus itse sopia jätteidensä kuljettamisesta ja myös vapaus vaihtaa halutessaan palvelun tarjoajaa. Kun palvelut voi vapaasti ostaa valitsemaltaan kuljettajalta, voivat kuljettajat myös tuoda markkinoille nopeammalla aikataululla ja omasta aloitteestaan vapaaehtoisuuteen perustuvia palveluita, joita kunnan kuljetusjärjestelmässä ei mahdollisesti ole tarjolla.

Järjestelmän etuna on myös suoraa asiakassuhdetta kiinteistönhaltijan ja kuljetusten suorittajan välillä. Kuljettajien välisen jatkuvan kilpailun on katsottu takaavan palveluiden hyvän laadun ja asiakastyytyväisyyden. Kuten edellä on esitetty, voi kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmässä osa kiinteistönhaltijoista myös taitavalla jätehuollon suunnittelulla ja kilpailutuksella itse vaikuttaa palveluidensa hintoihin erityisesti silloin jos kilpailutuksia voidaan keskittää siten, että palveluita hankitaan keskitetysti suuremmalle kiinteistöjoukolle. Hyvien liikenneyhteyksien varrella olevat ja suuren hankintapotentiaalin omaavat hankkijat voivat mahdollisesti saada oman kilpailutuksensa avulla hinnaltaan edullisempia palveluita kuin mitä ne voisivat saada kunnan järjestämässä kuljetuksessa kunnan keskitetysti kilpailuttamana.

Kunnan järjestämässä kuljetuksessa kiinteistönhaltija ei voi itse valita palveluntarjoajaa vaan palvelun järjestää käytännössä kunnan valitsema urakoitsija. Kunnan palveluun mahdollisesti tyytymättömällä asiakkaalla ei näin ollen ole muuta mahdollisuutta kuin jatkaa kunnan asiakkaana ja pyrkiä reklamaatioiden kautta oikaisemaan mahdollisia palvelun puutteita tai virheitä. Tällöin virheisiin puuttuminen ja niiden korjaaminen jää riippumaan ensisijaisesti kunnan jäteyhtiön toiminnasta asiassa ja urakkasopimusten ehdoista.

Valinnanvapaudella ja siitä saatavalla hyödyllä on kuitenkin ehtonsa ja käänköpuolensa:

Valinnan vapaus edellyttää luonnollisesti sitä, että alueella on useampia palveluntarjoajia, joiden välillä valinnan voi tehdä. Kuten edellä kappaleessa 5.1.5. käy ilmi ovat ainakin kiinteiden jätteen kuljetukset osalla toimialueesta kuitenkin siinä määrin keskittyneet, että aidon valinnan mahdollisuus on vaarantunut. Kiinteistönhaltijan voi olla paikoin myös vaikea selvittää, alueella toimivia kuljettajia, joilta tarjouta olisi mahdollista pyytää.

Valinnan vapaudesta seuraa kiinteistönhaltijoille toisaalta myös velvollisuuksia, joita ei kunnan järjestämässä kuljetuksessa ole. Kiinteistönhaltijan on oltava jätehuollon järjestämisessä itse aloitteellinen, tehtävä tarvittavat kuljetussopimukset kuljettajien kanssa ja myös varmistettava, että palveluntarjoaja on ELY-keskukseen asianmukaisesti rekisteröitynyt ammattimainen jätteenkuljetusyritys.

Myös oman kuljetuksen kilpailutusoikeus voidaan nähdä osin ongelmallisena, koska kilpailuttamatta jättämisestä saattaa pitemmän ajan kuluessa seurata se, että hinta jää ajan kuluessa huomattavastikin alueella perittyä yleistä hintatasoa korkeammaksi. Toisin sanoen kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmässä jätehuoltoviranomainen tosiasiallisesti jättää vastuulleen kuuluvan palvelun hintatason kohtuullisuudesta ja tasapuolisuudesta huolehtimisen yksittäistapauksessa asukkaan itsensä vastuulle. Tällöin kuntalaiset voivat joutua eriarvoiseen asemaan riippuen siitä, kuinka hyvin he osaavat ja kykenevät todellisuudessa hyödyntämään oikeuttaan ja alueen kilpailutusolosuhteita.

Kunnan järjestämän kuljetuksen etuna on puolestaan sen helppous ja vaivattomuus asiakkaalle. Asiakkaan ei tarvitse itse huolehtia palveluiden hankkimisesta, kuljettajien rekisteröitymisen varmistamisesta ja kilpailuttamisesta ja hintatasojen seurannasta vaan kunta hoitaa nämä tehtävät kaikkien kuntalaisten puolesta yhtenäisesti ja tasapuolisesti.

Mikäli pakkausten tuottajat tai kunta eivät järjestä joidenkin kierrätettävien pakkausmateriaalien erilliskeräystä ja kiinteistöittäistä kuljetusta omana toimintanaan, on kiinteistönhaltijoilla jätelain 41.3 §:n perusteella mahdollisuus järjestää tällaisten erilliskerättyjen pakkausjätteen kuljetus hankkimalla kuljetuspalvelut valitsemaltaan kuljetusyritykseltä myös kunnan järjestämän jätteenkuljetuksen alueella. Kunnan järjestämä kuljetus ei siis poista kiinteistönhaltijoilta mahdollisuutta järjestää kiinteistölleen kunnan palvelun lisäksi myös vapaaehtoista erilliskerättyjen pakkausjätteen kuljetuspalvelua.

7.1.2 Kuljetuspalveluiden hinnat eri kuljetusjärjestelmissä

Edellä kappaleessa 5. on selvitetty jo kuljetuspalveluiden hintojen kohtuullisuutta ja syrjimättömyyttä nykyisen sopimusperusteisen kuljetuksen alueella. Tässä kappaleessa vertaillaan palveluiden hintatasoja Lounais-Suomessa eri kuljetusjärjestelmien välillä, jotta voidaan myös arvioida sitä, ovatko alueen eri kuljetusjärjestelmiin kuuluvien kiinteistöjen haltijat keskenään tasavertaisessa asemassa.

Valtakunnallisten vertailujen mukaan jätteenkuljetusten hinta kiinteistönhaltijoille on kiinteistönhaltijan järjestelmässä yleensä korkeampi kuin kunnan järjestämässä jätehuollossa. Seuraavassa on esitetty muutamia selvityksiä asiassa:

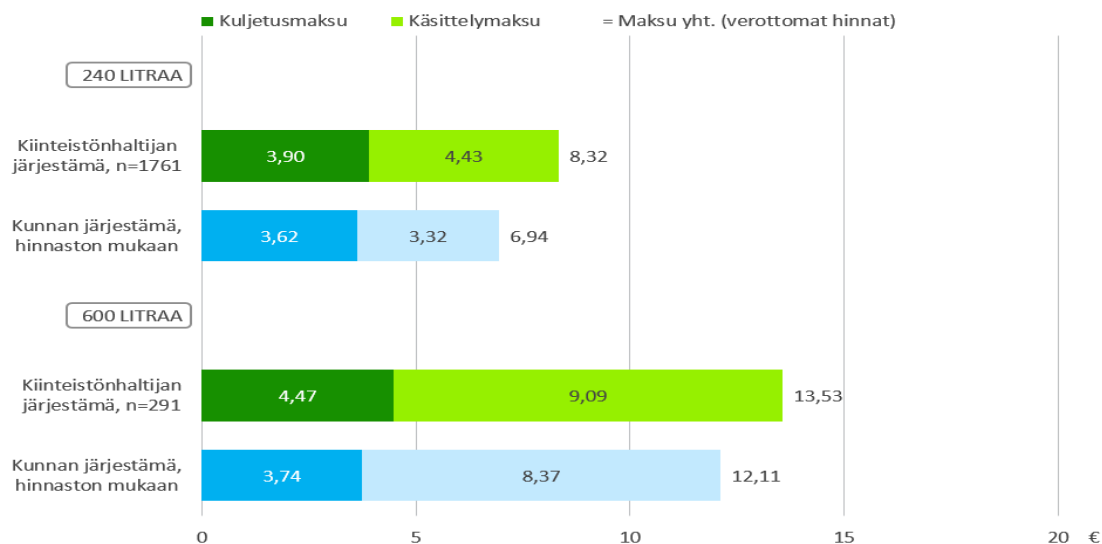
- Jätelaitosyhdistyksen vuonna 2011 tekemän kyselyn yhtenä johtopäätöksenä oli se, että kunnan kilpailuttamissa kunnissa sekajätteen tyhjennysmaksu on merkittävästi sopimusperustaista tilannetta edullisempi (Tietoa kuntien jätehuollosta 2011 - Kiinteistökohtaisen keräyksen jätemaksutiedot ja jätelajien vastaanottohinnot. 95 s; Jätelaitosyhdistys ry. 2011)
- Valtion taloudellisen tutkimuskeskuksen tutkimuksen empiirisessä osuudessa osoitetaan, että siirtyminen sopimusperusteisesta järjestelmästä keskitettyyn järjestelmään on yhteydessä keskimäärin 40 % hinnan alennukseen jokaista 600 litran jäteastian tyhjennyskertaa kohden.
- Etelä-Suomen aluehallintoviraston vuonna 2010 kuluttajaviraston toimeksiannosta keräämien hintatietojen mukaan ns. sopimusperusteisessa jätteenkuljetuksessa 240 litran astian tyhjennysmaksujen keskiarvohinnaksi tuli 6,51 euroa/tyhjennys, vaihteluvälin ollessa 4,48–11,95 euroa. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa keskiarvo oli 6,07 euroa/tyhjennys ja vaihteluväli oli 4,44–9,81 euroa.

Jätehuoltolautakunnalla ei ole tiedossaan kattavia ja ajantasaisia hintatietoja sopimusperusteisesta jätteenkuljetuksista, joten yksityiskohtaisten johtopäätösten tekeminen kuljetusjärjestelmän vaikutuksista kuljetushintoihin on vaikeaa. Lounais-Suomen hintaselvityksessä 2016 saatiin kuitenkin myös vertailevaa tietoa jätemaksuista alueen eri kunnissa ja myös eri kuljetusjärjestelmissä. Selvityksessä vertailtiin kiinteistönhaltijoilta perittyjä jätemaksuja 240 ja 600 litran polttokelpoisen jätteen jäteastioiden tyhjennysten osalta. Yhtenä selvityksen johtopäätöksenä on se, että jätehuollon hinnat ovat nykyisen sopimusperusteisen kuljetuksen alueella kokonaisuutena korkeampia kuin kunnan järjestämässä kuljetuksessa. Alle esitettyssä kuvassa 7 on hintaerot esitetty selvityksen mukaisten alueiden keskimääräisten hintojen perusteella.

Kuva. 7

Jättemaksut L-S Jätehuollon kunnissa

- kiinteistönhaltijan vs. kunnan järjestämä jätehuolto astiakoon mukaan



Lounais-Suomen hintaselvitys tukee edellä esitettyjä muita Suomessa saatuja selvitystuloksia, joiden mukaisesti kunnan järjestämä keskitetysti kilpailutettu kuljetus on kiinteistönhaltijalle keskimäärin halvempaa kuin kiinteistönhaltijan järjestämä kuljetus.

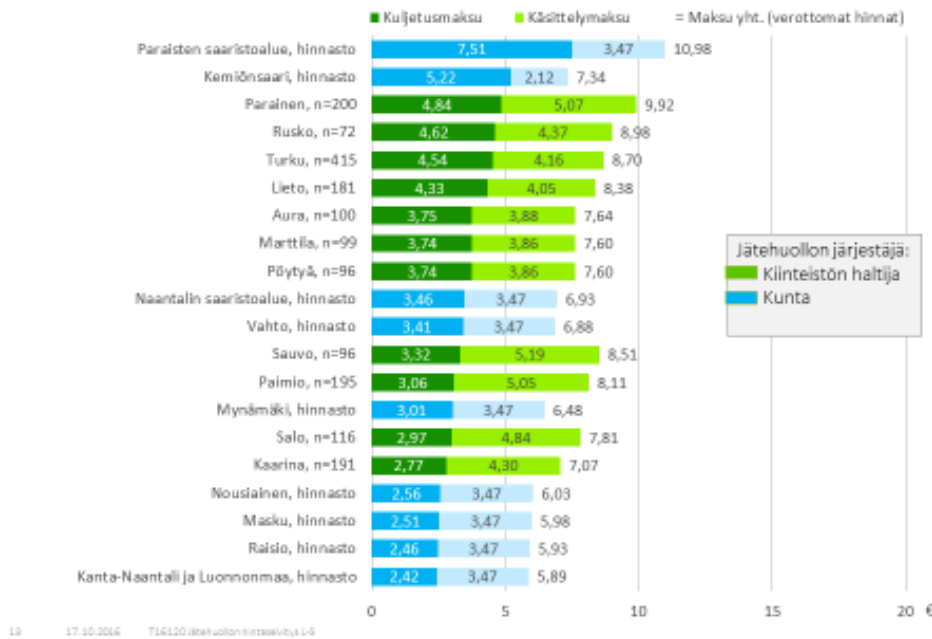
Keskimääräisten hintojen vertailu ei antane täyttä kuvaa järjestelmien välisistä eroista, koska ne on laskettu Lounais-Suomen kuntakohtaisten hintojen keskiarvojen perusteella. Jätteiden keräys- ja kuljetusolosuhteet poikkeavat eri kunnissa huomattavastikin toisistaan. Esimerkiksi Paraisten saaristoalueiden (Nauvo, Korppoo, Houtskari) jätekuljetusten ei pitäisi vertailla Turun tai muiden tiheästi asuttujen kaupunkimaisten alueiden hintatietojen kanssa, koska saariston hintoihin vaikuttavat merkittävästi pitkät ja hitaat kuljetusmatkat, lauttayhteydet, jätteiden välikuormatarve ja hyvin pieni vakituisten asukkaiden (eli tyhjennyskohteiden) lukumäärä. Vertailukelpoisemmän tiedon saamiseksi lieneekin syytä vertailla

keskenään hintoja sellaisilla alueilla, joilla jätteiden keräys- ja kuljetusolosuhteet vastaavat paremmin toisiaan. Seuraavassa kuvassa 8 on esitetty kuntakohtaisia vertailutietoja 240 litran astioista, joka on yleisin pientalojen käyttämä jäteastiakoko ja laajalti käytössä koko toimialueella.

Kuva 8.

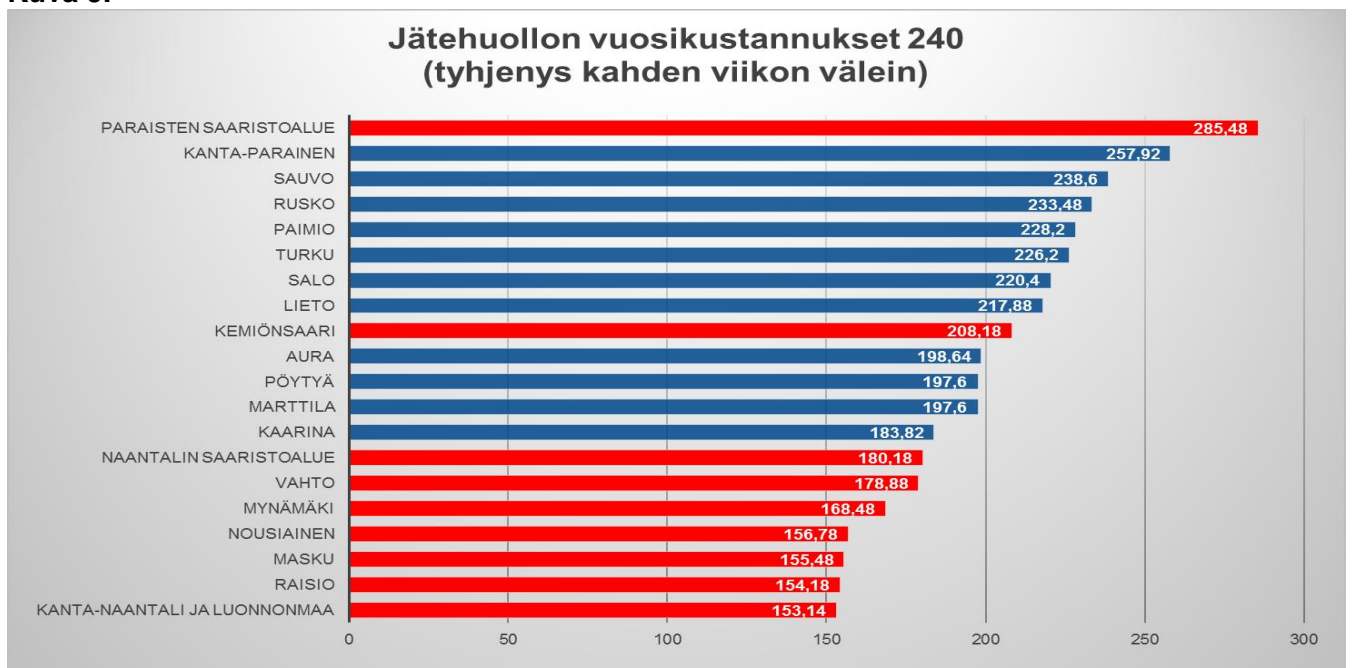
taloustutkimus oy

Jättemaksut L-S Jätehuollon alueella: kiinteistön haltijan vs. kunnan järjestämä jätehuolto - 240 litran astiat kuljetusmaksun suuruuden mukaisessa järjestyksessä



Kuvassa 9. on hintaselvityksen mukaisia hintoja käyttäen lasketut jätehuollon vuosikustannukset eri kuljetusjärjestelmiin kuuluvien kiinteistöjen osalta. Hinnat on laskettu 240 litran jäteastian kahden viikon tyhjennysvälin perusteella. Entisen Rouskiksen alueen kuntien hintoihin on lisätty vakituisen asuinkiinteistön veroton perusmaksuosuus 17,34 € vuodessa:

Kuva 9.



Hintaselvityksen perusteella ei voitane tarkoin ennustaa sitä, miten hintataso muuttuisi, jos koko lautakunnan toimialueella siirryttäisiin kunnan järjestämään kuljetukseen. Oletettavaa kuitenkin on, että kulje-

tusjärjestelmärajojen poistuminen mahdollistaisi koko toimialueella esteettömämmän ja nykyistä tehokkaamman kuljetuksen, jolloin myös kokonaiskuljetustarve ja -kustannukset mahdollisesti entisestään pienenisivät.

Selvityksen tuloksista voitaneen kuitenkin päätellä, että Lounais-Suomen jätehuollon yhteistoiminta-alueen 240 ja 600 litran jäteastioita käyttävät kiinteistöt joutuvat jätekuljetuspalveluiden hintojen osalta eriarvoiseen asemaan riippuen siitä kumman kuljetusjärjestelmän alueella heidän kiinteistönsä sijaitsee.

7.1.3 Maksujen ja niiden perusteiden läpinäkyvyys

Kiinteistönhaltijan järjestämässä kuljetuksessa jätemaksun perii kuljetusyrittäjä, maksut ovat yksityisoikeudellisia ja perustuvat kuljettajan ja kiinteistönhaltijan välisiin sopimuksiin. Näissä puitteissa yksittäisen kiinteistönhaltijan on hyvin vaikea, ellei mahdotonta, selvittää alueella jätteenkuljetuksista perittävien maksujen yleistä tasoa ja siten arvioida oman maksunsa kohtuullisuutta ja suhdetta alueella yleisesti perittyihin maksuihin. Hintatietoja voi saada lähinnä vain tarjouspyyntöjen perusteella. Koska alueen kuljettajat perivät astiatyhjennyksistä toisistaan hyvin merkittävästi poikkeavia käsittelymaksuosuuksia, on palvelun hankkijan myös hyvin vaikea arvioida sitä, missä määrin perityt kuljetus- ja käsittelymaksosuudet vastaavat todellisia kustannuksia.

Kunnan järjestämässä kuljetuksessa jätemaksut määrää jätehuoltoviranomainen. Maksut ja niiden perusteet ovat julkisia ja kaikille saman urakka-alueen kiinteistönhaltijoille samoja. Tyhjennyshintojen käsittelymaksosuudet ovat kaikille järjestelmään kuuluville samat ja perustuvat jätteen painokertoimiin, joita tarkastetaan tarvittaessa. Toisin sanoen kunnan järjestämässä jätehuollossa maksut ja niiden perusteet ovat läpinäkyvämpiä ja kaikille tasapuolisia. Lisäksi maksuvelvollisella on oikeus tehdä muistutus kunnan jätemaksusta, mikäli kokee sen olevan kohtuuton tai muulla tavoin virheellinen. Muistutuksesta tehdään valituskelpoinen päätös, josta voi edelleen siis valittaa hallinto-oikeuteen.

7.2 Vaikutukset viranomaisten asemaan

7.2.1 Jätehuoltoviranomaisen kuljetusrekisterin ylläpito

Nykyisen jätelain valmistelussa on vertailtu eri kuljetusjärjestelmien toimintaa ja niiden vaikutuksia keskeisiksi arvioitujen kriteerien perusteella. Yhtenä keskeisimmistä kriteereistä tuotiin esille sopimusperusteisen jätteenkuljetuksen valvonnan ongelmat. Jätelain perusteluissa on asiasta todettu seuraavaa:

”Vaikeus valvoa toiminnan lainmukaisuutta on ollut sopimusperusteisen jätteenkuljetuksen merkittävä heikkous. Kunnan viranomaisille on käytännössä vaikeaa valvoa kiinteistöjen liittymistä jätteen kuljetukseen sekä sitä, mihin jätteet kuljetetaan hyödynnettäviksi tai lopputuotteiksi. Kuljetusyrittäjiltä tai yksittäisiltä kotitalouksilta on ollut vaikeaa saada luotettavia tietoja jätteen kuljetusmääristä ja -kohteista. Tällaiseen runsaasti aikaa vaativaan valvontaan ei kuntien viranomaisilla käytännössä ole mahdollisuuksia.”

Seurannan ja valvonnan puutteita pyrittiin uuden jätelain myötä korjaamaan antamalla jätehuoltoviranomaiselle tehtäväksi ylläpitää seurantaa ja valvontaa helpottavaa rekisteriä kuljetuksista. Tähän jätelain 143 §:n mukaiseen kuljetusrekisteriin merkitään tiedot kiinteistöistä, joilta jätettä on noudettu, sekä jäteastioiden tyhjennyskerroista kiinteistöittäin ja jätelajeittain sekä tiedot kiinteistöiltä kerätyn jätteen määrästä ja toimituspaikoista. Saamiensa tietojen perusteella kunnan jätehuoltoviranomaisen pitää kyetä seuraamaan jätteenkuljetusten toimivuutta ja myös mm. arvioimaan kiinteistön järjestämälle kuljetukselle laissa asetettujen vaatimusten täyttymistä. Lisäksi rekisteritietoja on voitava toimittaa valvontaviranomaisille jätehuollon asianmukaisen järjestämisen valvomiseksi.

Tiedot kuljetusrekisteriin saadaan jätteenkuljettajilta, joilla on lain mukaisesti puolestaan velvollisuus ne viranomaiselle toimittaa. Kunnan jätehuoltomääräyksissä on edelleen täsmennetty tietojen toimittamistapoja ja -ajankohtia. Kuljetustietojen saaminen kuljettajilta on siis edellytyksenä sille, että jätehuoltoviranomainen kykenee sille laissa annetut tehtävät hoitamaan.

Kuljetustietojen saamisessa alueen kuljettajilta on ollut jatkuvia ongelmia. Ongelmia oli jo edellisten viranomaisten aikana Turun ja Salon seuduilla ja ne ovat jatkuneet viranomaisten yhdistymisen jälkeenkin, vaikka tiedottamiseen ja neuvontaan on asiassa panostettu. Merkittävä osa viranomaiselle toimitetuista kuljetustiedoista on säännöllisesti myöhässä, osin puutteellisia tai toimitettu jätehuoltomääräyksistä poiketen sellaisessa muodossa, ettei niiden siirtäminen sähköiseen rekisteriohjelmaan sellaisenaan ole mahdollista. Toisin sanoen viranomainen joutuu säännönmukaisesti lähettämään kehotuksia tietojen toimittamiseksi, pyytämään täydennyksiä ja täsmennyksiä sekä muokkaamaan toimitettuja tietoja sopivaan muotoon. Tästä kaikesta aiheutuu lisätyötä ja erityisesti se, että kuljetusrekisterin tiedot ovat lopulta rekisteriin siirrettäessä usein jo vanhentuneita ja sellaisena soveltumattomia ajantasaisen valvonnan pohjatiedoiksi.

Lisäksi osa tiedoista jää säännöllisesti kokonaan saamatta. Entisen TSJ:n alueen kunnissa on vuosittain myös tiedotettu ELY-keskusta asiassa esiintyneistä laiminlyönneistä ja pyydetty sitä ryhtymään tarvittaviin valvontatoimenpiteisiin tietojen saamiseksi. Entisen Rouskiksen alueella tehtiin asian korjaamiseksi päätös, jonka mukaisesti alueen kuljettajille järjestettiin vuoden 2015 tiedotustilaisuuden, jossa annettiin tietoa rekisterinpidosta ja tietojen toimittamisvelvollisuuksista sekä neuvoja tietojen luovuttamistapaan liittyen. Lisäksi kaikille tiedossa olleille kuljettajille toimitettiin sähköpostitse opastusmateriaalia ja valmiita taulukkopohjia, joita voidaan hyödyntää tietojen toimittamisessa. Toimenpiteistä huolimatta ongelmia ei ole saatu korjattua. Seuraavassa on asian havainnollistamiseksi esimerkki vuoden 2015 kuljetustietojen hankkimisesta:

Esimerkki vuoden 2015 kuljetusrekisteritietojen hankkimisesta

- Jätehuoltomääräyksissä ja kuljettajille toimitetussa erillisessä pyynnössä mainittuun määräaikaan (helmikuun loppu) mennessä saatiin kuljetustiedot kahdelta kuljettajalta kun alueella toimii viranomaisen tietojen mukaan yhteensä noin 50-70 kunnan vastuulle kuuluvien jätteiden kuljettajaa.
- Alueella vuonna 2015 toimineiden kuljettajien selvittämiseksi pyydettiin jätteiden toimituspaikoista tietoja niistä kuljettajista, jotka ovat ko. raportointijakson aikana toimittaneet niihin jätteitä. Tietoja pyydettiin LSJH:lta sekä lietteiden toimituspaikoista.
- Toimituspaikoista saatujen tietojen perusteella kehoitettiin kuljettajia toimittamaan puuttuvat tiedot ensin kertaalleen ja pyyntö uusittiin niille, jotka eivät reagoineet ensimmäiseen pyyntöön.
- Kehotusten jälkeen jäi tiedot kuljetuksista tai merkittävä osa niistä edelleen saamatta yli 30 kuljettajalta. Lista laiminlyönneistä toimitettiin ELY-keskukseen elokuussa. Samalla pyydettiin ELY-keskusta ryhtymään valvontatoimenpiteisiin puuttuvien tietojen saamiseksi.
- Puuttuvat tiedot olivat saamatta vielä maaliskuun 2017 puolivälissä, eli huomattava osa kuljettajien tiedoista oli edelleen saamatta noin 11 kuukautta sen jälkeen kun ne olisi pitänyt määräysten ja erillisten pyyntöjen perusteella toimittaa ja saada siirrettyä kuljetusrekisteriin.

Jätehuoltoviranomaisella ei nykytilanteessa ole tosiasiallista mahdollisuutta luotettavasti ja ajantasaisesti seurata sopimusperusteiseen jätteenkuljetukseen kuuluvien kiinteistöjen jätehuoltotilannetta eikä kiinteistöittäisen keräyksen jätevirtoja eikä se näin ollen kykene huolehtimaan lain mukaisesta rekisterinpitovelvollisuudestaan. Jätehuoltoviranomaiset eivät ole myöskään kyenneet koko olemassaolonsa aikana toimittamaan valvontaviranomaisille ajantasaista ja luotettavaa tietoa kiinteistöjen jätteenkuljetuksen valvontaa varten. Ajantasaisen valvontatiedon saaminen edellyttääkin käytännössä edelleen sitä, että valvontaviranomainen tarkistaa itse esim. kiinteistön jätehuoltotilanteen soittamalla läpi alueen tiedossa olevat kuljetusyrittäjät ja kysymällä yksittäisen kiinteistön sopimustilannetta jokaiselta erikseen. Tilanne on siis valvonnan osalta edelleen jotakuinkin samanlainen kuin se oli ennen nykyistä rekisterinpitovelvollisuutta.

Vertailun vuoksi todettakoon, että kunnan järjestämän kuljetuksen osalta jätehuoltoviranomaisella on viranomaisen ja jäteyhtiön välisen sähköisen yhteyden avulla mahdollisuus reaaliaikaiseen jäteastioiden tyhjennysten ja kuljetusten seurantaan sekä kiinteiden jätteiden että lietteiden osalta. Kuljetusrekisterin ylläpitoa varten tarvittavat kuljetustiedot siirtyvät LSJH:n asiakasrekisteristä jätehuoltoviranomaisen rekisteriin ilman erillisiä pyyntöjä automaattisesti. Koska kunnan kuljetusurakoita hoitavat ainoastaan kilpailun perusteella valikoituneet kunnan lukuun toimivat urakoitsijat, ovat kaikki kunnan kilpailuttamat kuljetukset tiedossa ja jätteiden kuljetuksia voidaan seurata reaaliaikaisesti. Kunnan kuljetusjärjestelmässä LSJH

seuraa myös itse jatkuvasti kiinteistöjen jätehuoltotilannetta ja tarvittavat tiedot jätevirroista saadaan koko järjestelmän alueelta ”yhdeksi luokulta”.

Mikäli Lounais-Suomen yhteistoiminta-alueella päätetään kuljetusten järjestämisestä edelleen kiinteistönhaltijan järjestämässä kuljetuksessa, olisi jätehuoltoviranomaisen käyttöön hankittava sellainen sähköinen kuljetusten seurantajärjestelmä, jonka avulla seuranta saataisiin myös kiinteistönhaltijan kuljetusten osalta nykyaikaiseksi ja ajantasaiseksi. Tämä edellyttäisi kuitenkin sitä, että kaikki alueen kuljettajat raportoisivat kuljetuksistaan vapaaehtoisesti (jätelain vaatimuksista poiketen) reaaliaikaisesti samaan tapaan kuin kunnan järjestämässä kuljetuksessa.

7.2.2 Siirtoasiakirjamenettely lietteiden kuljetuksissa

Sako- ja umpikaivolietteiden kuljetusten seuraamiseksi on jätelaissa (121 §) säädetty siirtoasiakirjamenettelystä. Lain perusteluiden mukaan menettelyn tarkoituksena on ”turvata jätteiden toimitus asianmukaiseen käsittelyyn sekä luoda edellytykset jätteiden kuljetusten riittävään seurantaan ja valvontaan.”

Kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmässä siirtoasiakirjan käyttö on kirjavaa ja osin puutteellista. Paraisten kunnalta saatujen tietojen mukaan siirtoasiakirjamenettely toimii hyvin Paraisten kunnan vastaanotto-asteissa ja kuljettajat toimittavat siirtoasiakirjat lain edellyttämällä tavalla. Myös Salon kaupungin alueella siirtoasiakirjamenettely on saatu toimimaan sähköisen palvelun avulla ja tiedot kuljetuksista päätyvät lietteiden vastaanottajalle ja sitä kautta edelleen jätehuoltoviranomaisen kuljetusrekisteriin. Näiden alueiden osalta voidaan siis ainakin periaatteessa luottaa siihen, että siirtoasiakirjat ovat olemassa ja niiden avulla voidaan seurata yksittäisiä lietteiden kuljetustapahtumia. Sen sijaan Turun kaupunkiseudun Topinojan vastaanottoaika vuodelta 2016 aikana saadun tiedon mukaan siirtoasiakirjoja ”tulee hyvin harvalla kuljetusyrittäjältä”. Toisin sanoen merkittävällä osalla lautakunnan toimialueesta ei siirtoasiakirjamenettely tosiasiallisesti toimi siten, että sen avulla pystyttäisiin luotettavasti ja seuraamaan lietteiden kuljetuksia.

Kunnan järjestämässä lietteenkuljetuksessa Kemiönsaarella siirtoasiakirjat muodostuvat sähköisesti kuljettajan autopäätteelle ja sieltä edelleen LSJH:n rekisterin kautta tarvittaessa viranomaisen tietoon. Autopäätteellä kuljettaja saa siirtoasiakirjan auki ajon aikana. Tyhjennystietojen siirtyessä LSJH:n rekisteriin muodostuu samalla myös siirtoasiakirja asiakastietoihin. Siirtoasiakirjat toimitetaan edelleen määräjain jätteiden vastaanottoaikoihin.

7.2.3 Palveluiden hintojen syrjimättömyyden ja kohtuullisuuden seuranta ja arviointi

Jätelain 37.3 §:n mukaisesti jätehuoltoviranomaisen on seurattava ja valvottava kiinteistönhaltijan järjestämän jätteenkuljetuksen valintaa koskevan päätöksen täytäntöönpanoa ja sen edellytysten täyttymistä. Kuten edellä on jo käynyt ilmi, liittyy tähän seurantavelvollisuuteen myös velvollisuus seurata jätteenkuljetuspalveluiden ehtojen kuten palvelun hintojen kohtuullisuus- ja syrjimättömyysvaatimuksen toteutumista. Kiinteistönhaltijan järjestämän jätteenkuljetuksen maksut perustuvat kuitenkin kiinteistönhaltijan ja kuljetusyrittäjän väliseen yksityisoikeudelliseen sopimukseen, eivätkä hintatiedot ole julkisia eivätkä myöskään jätehuoltoviranomaisen tiedossa tai vapaasti saatavissa. Viranomaisen onkin hintoja seurataksaan pyydettävä ja saatava myös hintatiedot alueen kuljetusyrittäjiltä.

Seurannan vaikeutta kuvaa se, että kun vuonna 2016 tehtyä Lounais-Suomen hintaselvitystä varten pyydettiin polttokelpoisten jätteiden jätemaksutietoja alueella toimivilta kymmeneltä kuljetusyrittäjältä, jäivät kahden yrittäjän tiedot saamatta ja osa saaduistakin tiedoista oli puutteellisia. Selvitystä ei saatukaan lopulta tehtyä suunnitelmien mukaisesti. Lisäksi on huomattava, että selvitykseen päätyneiden tietojen saaminen kesti kokonaisuudessaan noin viisi kuukautta ja tiedot saatiin lopulta vasta useamman huomautuksen jälkeen.

Vaikka pyydetyt hintatiedot saataisiinkin viivytyksettä, olisi Lounais-Suomen alueella säännöllisen, vertailukelpoisen ja ajantasaisen hintatiedon saaminen 16 kunnasta, noin 50-70 yrittäjältä ja kymmeniltä tuhansilta kiinteistöiltä, 6-7 eri jättejakeen kuljetuksista ja useiden eri jätteenkäsittelytyyppien tyhjennyksistä hyvin vaikeaa ja edellyttäisi huomattavaa ja jatkuvaa työpanosta. Vastaavasti kunnan järjestämässä kuljetuksessa jätekuljetuspalveluiden hinnat ovat jätehuoltoviranomaisen itsensä määrittämiä ja julkisia tietoja, jotka ovat myös kaikkien kiinteistönhaltijoiden ja muiden kunnan jätehuollon asiakkaiden vapaasti saatavissa eikä erillinen seuranta ole siis tarpeen.

7.2.4 Vaikutukset viranomaisten työmäärään

Edellä on jo esitetty kiinteistönhaltijan järjestämään jätteenkuljetukseen liittyviä jätehuoltoviranomaisen tiedonsaantiongelmia kuljetusrekisteritietojen ja palveluiden hintatietojen osalta. Paitsi että ongelmat vaikeuttavat viranomaistehtävien hoitamista, aiheutuu puuttuvien tietojen keräämisestä säännöllisesti huomattava määrä lisätyötä verrattuna kunnan järjestämän kuljetuksen seurantaan. Jätehuollon viranhaltijoilta kuluu nykyisin merkittävä osa työajasta vuosittain sellaisten tietojen hankkimiseen, joiden pitäisi jätelainsäädännön ja jätehuoltomääräysten nojalla tulla viranomaiselle rutiininomaisesti ilman erillisiä huomautuksia ja kehoituksia. Mikäli tietojen saamiseksi joudutaan usein pyytämään apua valvontaviranomaisilta työllistää tietojen hankkiminen jätehuoltoviranomaisen ohella tarpeettomasti myös valvontaviranomaisia ja erityisesti ELY-keskusta.

Kahden eri kuljetusjärjestelmän ylläpidolla on myös huomattava vaikutus sekä viranomaisen että kunnan jäteyhtiön työmäärään. Vaikka kyse onkin vain järjestelmästä, jossa jätteitä kuljetetaan kiinteistöiltä toimituspaikkoihin, on lähes kaikessa yhteistoiminta-alueen jätehuollon suunnittelussa, päätöksenteossa ja operatiivisessa jätehuollon järjestämisessä otettava huomioon kahden eri järjestelmän olemassaolo ja niiden asettamat vaatimukset ja reunaehdot. Käytännössä tämä kahden järjestelmän malli näkyy esim. jätehuoltomääräyksissä, jätetaksoissa, kuljetusrekisterin ylläpidossa, jätemaksujen määräämisessä ja perimisessä, jäteneuvonnan ja valistuksen järjestämisessä ja muussa asiakaspalvelun järjestämisessä.

Toisaalta kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmä jossain määrin myös vähentää jätehuoltoviranomaisen ja LSJH:n työmäärää suhteessa kunnan järjestämään kuljetukseen, koska kuljettajat huolehtivat kiinteistönhaltijan kuljetuksessa mm. omien kuljetustensa suunnittelusta ja reitittämisestä, palveluidensa hintojen määrittämisestä, jätemaksujen laskutuksesta ja asiakasrekistereistä. Jätehuoltoviranomaisen ei myöskään tarvitse käsitellä kiinteistönhaltijan järjestelmässä jätemaksuista tehtäviä muistutuksia, koska kuljettajan laskuttamaan yksityisoikeudelliseen maksuun ei voi vaatia oikaisua muistuttamalla.

7.3 Vaikutukset yksityisten yritysten asemaan

7.3.1 Jätteenkuljetuspalveluita käyttävät yritykset

Elinkeinotoiminnassa syntyvät jätteet eivät lähtökohtaisesti kuulu kunnan vastuulle, eikä yritysten jätteitä kuljeteta kunnan vastuulle kuuluvassa kiinteistöittäisessä jätteenkuljetuksessa. Näin ollen kuljetusjärjestelmän valinnalla ei ainakaan pitäisi olla olennaisia vaikutuksia yritysten jätehuollon järjestämiseen.

7.3.2 Vaikutukset nykyisin alueella toimivien jätteenkuljetusyrittäjien asemaan

Kokemuksen perustella voitaneen päätellä, että jätteenkuljetusyrittäjät suhtautuvat pääsääntöisesti kielteisesti kunnan järjestämään kuljetukseen ja kunnan keskitettyihin kilpailutuksiin. Ainakin osa kuljettajista kokee, että kunnan kilpailutukset suosivat suuria yrityksiä paikallisten pienyrittäjien kustannuksella. Tämän puolestaan pelätään johtavan kilpailun vähenemiseen, kustannusten nousuun ja työpaikkojen katoamiseen jätteenkuljetusalalta. Kuljettajat arvostavat myös kiinteistönhaltijan järjestelmän kuljetuksen joustavuutta ja valinnanvapautta.

Nykyisin alueen sopimusperusteisessa jätteenkuljetuksessa toimivat yritykset ovat hankkineet oman asiakaskuntansa, ja saavuttaneet siten vakiintuneen aseman markkinoilla ja kykenevät siihen turvautuen suunnittelemaan ja kehittämään yrityksensä tulevaisuutta myös pitkällä aikavälillä sekä tarjoamaan markkinoille omaan tahtiinsa myös uusia palveluita. Tällaisissa vakiintuneissa olosuhteissa yritys voi palkata henkilöstöä normaalien suhdannevaihteluiden ja liiketaloudellisten periaatteiden puitteissa, eikä sen tarvitse järjestää toimintaansa kunnan järjestämän jätteenkuljetuksen edellyttämien kilpailutusten tahtiin ja sen ehdoilla. Näille markkinoilla vakiintuneen aseman saavuttaneille yrityksille siirtyminen kunnan järjestämään kuljetukseen merkitsisi käytännössä hankitun markkina-aseman menettämistä ja joko pakkoa sopeutua kunnan järjestämän kuljetuksen asettamiin reunaehtoihin taikka lopettaa kunnan vastuulle kuuluva kuljetus.

Osa nykyisin alueella toimivista kuljetusyrittäjistä voi kunnan järjestämään kuljetukseen siirtymisen seurauksena joutua lopettamaan kunnan vastuulle kuuluvien jätteiden kuljetuksen toimialueella. Oletus koskee erityisesti lietteenkuljettajia, joita alueella toiminee yhteensä noin 50-60. Alla olevassa kuvassa 10. on esitetty lautakunnan toimialueen jätevesilietteitä kuljettavien yrittäjien lietesäiliöiden tyhjennysosuudet vuodelta 2015. Tiedot on saatu kuljettajien jätehuoltoviranomaiselle toimitetuista kuljetustiedoista. Osa kuljettajista ei ole rekisteritietoja toimittanut, joten ne puuttuvat myös alla olevasta kuvasta.

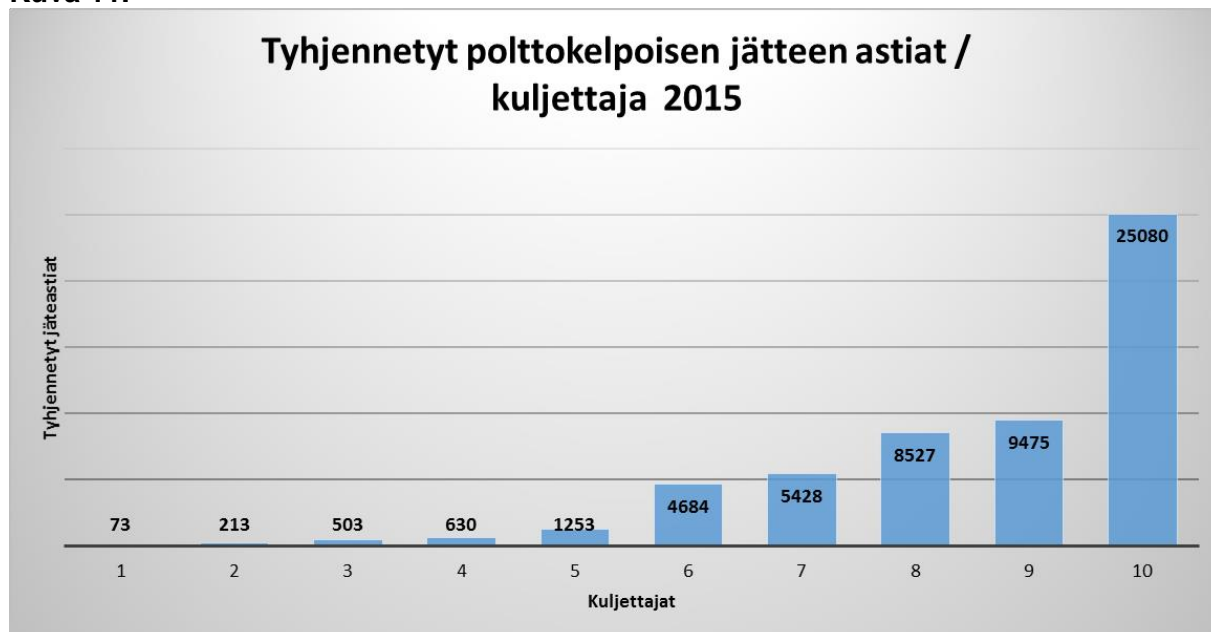
Kuva 10.



Tiedoista voi päätellä, että 32:sta tietojä ilmoittaneesta kuljettajasta kolmannes tyhjensi vuoden aikana vähemmän kuin 20 kohteen lietesäiliöt. Näyttäisikin siltä, että lietteenkuljetuksessa toimii useita sellaisia kuljettajia, joille kunnan vastuulle kuuluvien lietteiden kuljetus ei ole päätoimiala. On hyvinkin mahdollista että tällaiset kuljettajat eivät menesty kunnan keskitetyssä kilpailutuksessa tai eivät ylipäätään osallistuisi niihin.

Polttokelpoisen jätteen jäteastioiden tyhjennysten jakautuminen kuljetusyrittäjien kesken on esitetty jäljempänä olevassa kuvassa 11. Polttokelpoisen jätteen (ja myös muiden kiinteiden jätteiden) osalta riski kunnan vastuulle kuuluvien määrän olennaisesta vähentymisestä lienee lietekuljetuksia pienempi, koska kiinteitä jätteitä kuljettavia kuljetusyrittäjiä toimii alueella nykyiselläänkin huomattavasti vähemmän. Kuvassa 11. esitettyjen 10 kuljettajan lisäksi alueella toimii 5-10 muuta kuljetusyrittäjää, jotka kuitenkin tyhjentävät yhteensä noin muutamia kymmeniä astioita ja joille kunnan vastuulle kuuluvien jätteiden kuljettaminen ei oletettavasti ole päätoimiala. Tiedot on saatu pääosin kuljettajien jätehuoltoviranomaiselle toimitetuista kuljetustiedoista vuodelta 2015 ja niiden puuttuessa vanhemmista rekisteritiedoista, joten tiedot eivät ole täysin luotettavia. Niistä selvinnevät kuitenkin suuruusluokat.

Kuva 11.



VATT:n selvityksen mukaan kunnan keskitetysti kilpailutettuun kuljetusjärjestelmään siirtyminen on Suomessa johtanut keskimäärin 0,39 yrityksen poistumiseen kuntaa kohden asuinkiinteistöjen jätteenkuljetuksen toimialalta.

Kunnan järjestämän jätteenkuljetuksen haitallisia yritysvaikutuksia kuljetusyritysten toimintaan on pyritty minimoimaan siten, että kuljetusten urakkasopimukset ovat riittävän pitkiä investointien kuolettamiseksi, vaihteistamalla kilpailutuksia siten, että uusia urakkakilpailuja on mahdollisimman usein ja määrittelemällä urakka-alueet riittävän pieniksi siten, että palveluja voivat tarjota myös pienet 1-2 jäteauton omistavat yritykset.

7.3.3 Vaikutukset pienten ja kokonaan uusien yritysten asemaan

Uusien yrittäjien pääsy kiinteistönhaltijan järjestelmässä markkinoille on vaikeaa. Uusi yhden jäteauton kuljetusyritys tarvitsee taloudellisesti kannattavaa kuljetustoimintaa varten keskimäärin arviolta noin 1600 asiakasta. Näin suuren asiakasmäärän hankkiminen yksi kiinteistö kerrallaan logistisesti järkevältä alueelta on vaikeaa. Kunnan järjestämässä kuljetuksessa uusi yrittäjä voi sen sijaan saada tarvittavan asiakaskunnan yhdessä kilpailutuksessa ja päästä siten kerralla yritystoiminnan alkuun. Näin on käynyt myös Lounais-Suomen alueella.

Kunnan järjestämän jätteenkuljetuksen vastustajien taholta on esitetty se näkemys, että keskitetty jätteenkuljetuksen kilpailutus on mahdollistanut markkinoilla toimivien suurten yritysten markkina-aseman vahvistumiseen. Suurten yritysten on väitetty vieneen pienempien yritysten markkinaosuudet alihinnoitteleamalla palvelun kilpailutuksissa (ns. saalistushinnoittelu). VATT:n selvityksen mukaan Suomessa ei kuitenkaan ole ollut havaittavissa tällaista saalistushinnoittelua, vaan kuljetuspalveluiden hinnat ovat pikemminkin laskeneet entisestään kun kunnan keskitettyä kilpailuttamista on jatkunut pidempään. Selvityksessä on myös tehty se johtopäätös, että keskitetty kilpailutus ei erityisesti suosi suuria yrityksiä.

Kunnan järjestämään kuljetukseen siirtymisen voidaan osittain arvioida myös parantavan yrittäjien mahdollisuutta keskittyä ydintoimintaansa eli kuljettamiseen LSJH:n järjestäessä niihin liittyvän hallinnon ja mm. velvoitteet viranomaisten suuntaan. Hyötyjinä tässä suhteessa olisivat todennäköisesti ensisijaisesti pienet yritykset, joilla on suhteellisesti vähemmän jos ollenkaan erillistä henkilöstöä ja resursseja näiden ydintoimintojen ulkopuolisiin tehtäviin hoitamiseen.

7.3.4 Kunnan vastuu kilpailuttajana

Kunnan järjestämän kuljetuksen keskitetystä kilpailuttamisesta johtuvat yritysvaikutukset korostavat kuntien vastuuta jätekuljetusmarkkinoiden suunnittelijana. Kunnan järjestämien kuljetusten järjestäminen vaatii kunnilta eli Lounais-Suomen alueella käytännössä LSJH:lta kilpailutusmenettelyjen hallitsemista siten, että markkinoiden liiallinen keskittäminen voidaan estää. Jos jokin yritys saa määräävän markkina-

aseman laajalla alueella, markkinoiden uudelleenjakaminen jälkikäteen on yhteiskunnan kannalta huomattavasti kalliimpaa ja vaikeampaa kuin markkinoiden pitäminen kilpailullisena huolellisesti suunniteltujen kilpailutusten avulla.

Vaatus siitä, että päätöksen vaikutukset arvioidaan kokonaisuutena myönteisiksi ottaen erityisesti huomioon vaikutukset kotitalouksien asemaan sekä yritysten ja viranomaisten toimintaan, ei täyty:

- Kiinteistönhaltijan järjestämässä kuljetuksessa palveluiden hinnat ovat korkeampia kuin kunnan keskitetysti kilpailuttamassa järjestelmässä. Kuljetusten kaksoisjärjestelmää ylläpitämällä kunta asettaa eri kuljetusjärjestelmissä olevat kiinteistönhaltijat pysyvästi eriarvoiseen asemaan palvelun hintojen osalta. Kuten tässä arviossa on aikaisemmin esitetty, ovat kuljetuspalvelun hinnat osalle asukkaista myös syrjiviä ja kohtuuttomia nykyisessä sopimusperusteisessa kuljetuksessa.
- Kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmän sisältämän valinnanvapauden ja joustavuuden käänköpuolena on kiinteistönhaltijan lisääntyvät velvollisuudet oman palvelunsa järjestämisessä sekä erityisesti se, että kiinteistönhaltijan on itse kilpailuttamalla huolehdittava jätehuoltopalvelusta maksamiensa maksujen pysymisestä yleiseen hintatasoon nähden kilpailukykyisinä. Koska palvelun hinta voi olennaisestikin riippua säännöllisestä kilpailuttamisesta, joutuvat asukkaat eriarvoiseen asemaan sen mukaan mikä on heidän halunsa, kykynsä ja tosiasiallinen mahdollisuutensa hyödyntää kilpailuttamista.
- Kiinteistönhaltijan järjestämän kuljetuksen toimiessa todellisen kilpailun perusteella siten, että eri kuljetuspalveluiden tarjoajia on alueilla useita, lisääntyy myös asuinalueiden raskas jäteautoliikenne verrattuna kunnan järjestämään kuljetukseen. Useiden eri kuljettajien liikennöimisestä samoilla asuinalueilla aiheutuu asukkaille myös lisää ympäristö- ja viihtyisyyshaittoja sekä liikenneturvallisuusriskejä. Esimerkiksi pienillä yksityisillä mökkiteillä raskaan liikenteen suurempi määrä voi aiheuttaa ylimääräistä haittaa myös tienpidolle.
- Kunnan vastuulle kuuluvan jätehuollon toiminnan seuranta ja valvonta on nykyisessä sopimusperusteisessa kuljetuksessa osoittautunut hyvin vaikeaksi ja hallinnollisesti raskaaksi, osin lähes mahdottomaksi. Nykyoloissa jätehuoltoviranomainen ei pysty huolehtimaan sille laissa annettujen seurantavelvoitteiden hoitamisesta, koska se ei saa toimintaansa varten välttämättömiä tietoja kuten hintatietoja ja kuljetustietoja kuljetusten suorittajilta. Näin ollen jätehuoltoviranomainen ei myöskään kykene toimittamaan ajantasaisia ja luotettavia tietoja valvontaviranomaisille valvontatehtävien hoitamista varten.
- Vaikka viranomaisilla on molemmissa kuljetusjärjestelmissä samat oikeudet ja velvollisuudet seurantaan ja valvontaan varten tarvittavien tietojen saamiseen, on ero tietojen saamisessa tosiasiallisesti hyvin suuri. Toimiva, ajantasainen ja luotettava seuranta ja valvonta ei voi perustua jatkuvaan valvontaviranomaisten virka-apuun ja hallintopakko-keinojen käyttöön.

8 Yhteenveto

8.1 Ongelmat sopimusperusteisessa / kiinteistönhaltijan järjestämässä kuljetuksessa

Jätelain 37 §:ssä on asetettu ehdot kunnan vastuulle kuuluvan jätteenkuljetuksen järjestämiseksi ns. kiinteistönhaltijan järjestämänä jätteenkuljetuksena. Tässä esityksessä on arvioitu ehtojen täyttymistä Lounais-Suomen jätehuollon yhteistoiminta-alueella.

Kunnan vastuulle kuuluvassa jätehuollossa on kyse kunnan julkisesta välttämättömyyspalvelusta, jossa kuljetuspalvelun helppo, luotettava ja kaikille yhteistoiminta-alueen asukkaille tasapuolinen ja ehdoiltaan

syrijmätön saatavuus on kyettävä turvaamaan kaikissa olosuhteissa. Tämän arvion perusteella on ilmeistä, että kaikki nämä jätelaissa asetetut kunnan vastuun kannalta olennaisimmat ehdot eivät kiinteistönhaltijan järjestämässä kuljetuksessa täyty.

Jätteenkuljetuspalveluiden hinnat ovat alueen nykyisessä sopimusperusteisessa kuljetuksessa syrjiviä ja osalle kiinteistöistä kohtuuttoman korkeita keskimääräisiin ja erityisesti alimpiin hintoihin verrattuna. Sopimusperusteisessa järjestelmässä kiinteistöjen jätemaksut ovat korkeampia kuin kunnan vastuulla järjestetyssä kuljetuksessa, mikä asettaa toimialueen eri kuljetusjärjestelmissä olevien kiinteistöjen haltijat eriarvoiseen asemaan. Sopimusperusteisessa kuljetuksessa hankintapotentialiltaan suurilla ja sijainniltaan keskeisillä kiinteistöillä ja erityisesti hankintayhteistyötä tekeville kiinteistöryhmillä on mahdollisuus saada huomattavasti keskimääräistä edullisempaa kuljetuspalvelua kun taas harvaan asuttujen alueiden yksittäiset pienikiinteistöt eivät vastaavaa etua voi käytännössä saada. Kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmässä kuljetuspalvelu loppuu, jos kiinteistönhaltija ei kykene maksamaan palvelusta.

Kiinteistönhaltijan järjestämä kuljetus on osa kunnan vastuulle kuuluvan jätehuollon kokonaisuutta, mutta käytännössä kunnalla ei ole mahdollisuutta ohjata sen toimintaa tai vaikuttaa sen kehitykseen taikka korjata siinä mahdollisesti ilmeneviä puutteita tai ongelmia. Kiinteistönhaltijan järjestämä kuljetus voidaankin nähdä muusta kunnan jätehuoltojärjestelmästä erillisenä osana, joka ei ole minkään yksittäisen tahon ohjauksessa tai hallinnassa. Järjestelmän sisältämien valinnanvapauden ja markkinaehtoisuuden on joidenkin kuljettajien toimesta tulkittu merkitsevän sitä, että kiinteistönhaltijat tai kuljettajat voisivat ko. järjestelmässä myös päättää kerättävien ja kuolettavien jätteiden toimituspaikoista ja käsittelystä, mikä aiheuttaa merkittävää haittaa kunnan jätehuoltojärjestelmän kokonaisuuden toiminnalle.

Kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmä kokonaislogistisesti tehottomampi kuin kunnan järjestämä kuljetus. Jo kahdenkin kuljettajan samanlaista kuljetuspalvelua järjestävän kuljettajan toiminnasta samalla alueella aiheutuu kunnan järjestämään kuljetukseen verrattuna ”ylimääräistä” raskasta liikennettä ja suurempia melu- ja ilmansaastepäästöjä ja niistä aiheutuvia ympäristö- ja viihtyisyyshaittoja. Mitä useampia samaa palvelua järjestäviä kuljettajia alueella toimii ja mitä useampia jätėjakeita kiinteistöiltä erilliskerätään, sitä suuremmaksi kasvavat erot kuljetusjärjestelmien ympäristövaikutuksissa.

Kiinteistönhaltijan aseman kannalta molemmissa kuljetusjärjestelmissä on omat etunsa ja haittansa. Se mitä kiinteistönhaltijat lopulta pitävät itse oman asemansa kannalta merkityksellisimpänä on kuitenkin vaikea arvioida. Mikäli alueella on toimivat kuljetusmarkkinat ja useampia samaa palvelua tarjoavia yrittäjiä, antaa kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmä kiinteistönhaltijalle mahdollisuuden suorempaan asiakassuhteeseen palvelun käytännön toteuttajan kanssa sekä valinnanvapautta palveluiden hankinnassa. Vastaavaa vapautta ei kunnan järjestämässä kuljetuksessa ole. Sen sijaan kunnan kuljetusjärjestelmän voidaan katsoa olevan kiinteistönhaltijalle vaivattomampi, luotettavampi, tasapuolisempi ja kustannuksiltaan halvempi.

Myös jätteitä kuljettavien yrittäjien aseman kannalta eri kuljetusjärjestelmissä on sekä hyvät että huonot puolensa. Nykyisessä sopimusperusteisessa kuljetuksessa toimivien ja siinä asemansa vakiinnuttaneiden yrittäjien kannalta siirtyminen kunnan järjestämään kuljetukseen tarkoittaisi aseman menettämistä ja pakkoa sopeutua kunnan järjestämän kuljetuksen asettamiin reunaehtoihin. Siirtyminen kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmään sen sijaan säilyttäisi tilanteen oletettavasti jotakuinkin ennallaan. Toisaalta kunnan järjestämään kuljetukseen siirtyminen antaisi uusille yrittäjille paremmat mahdollisuudet päästä markkinoille ja lisäksi oletettavasti joillakin alueilla myös kaivattua kilpailua. Pienet kuljetusyrittäjät saattaisivat hyötyä kunnan järjestämästä kuljetuksesta sikäli, että ko. järjestelmässä kuljettaja voi keskittyä ydintoimintaansa eli kuljettamiseen LSJH:n hoitaessa sen tukitoimet kuten asiakaspalvelun, laskutukset sekä muun hallinnon ja viranomaisvelvoitteet, joiden järjestämiseen pienyrittäjillä on yleensä pienemmät resurssit.

Jätehuoltoviranomaisen aseman ja tehtävien hoitamisen kannalta nykyinen sopimusperusteinen kuljetusjärjestelmä on käytännössä toimimaton. Viranomaisella ei ole ko. järjestelmässä tosiasiallisia mahdollisuuksia seurata luotettavasti ja ajantasaisesti kuljetusten toimintaa eikä jätehuoltopalveluiden saatavuutta tai palveluiden ehdoille asetettujen kohtuullisuus- ja syrjimättömyysvaatimusten täyttymistä. Seuranta varten tarvittavien tietojen saamisessa säännöllisesti ilmenevien ongelmien vuoksi jätehuoltoviranomainen ei pysty myöskään toimittamaan luotettavaa ja ajantasaista tietoa kuljetuksista valvontaviranomaisten käyttöön.

8.2 Kunnan järjestämän kuljetukset edut

Kunnan järjestämässä kuljetuksessa jätteenkuljetusurakat kilpailutetaan siten, että kaikki alueen jätehuoltopalveluita tarvitsevat kiinteistöt on otettu kilpailutuksessa huomioon ja kaikki myös hyötyvät kunnan neuvotteluvoimasta kuljetuspalveluidenpalvelujen hankkijana. Näin voidaan varmistaa, että palvelutarjonta kattaa koko tarkasteltavana olevan alueen kaikki kiinteistöt ja laadultaan samanlaiset palvelut voidaan järjestää kaikille ehdoiltaan samanlaisina paikalliset erityisolosuhteet huomioiden. Keskitetty kilpailutus varmistaa myös sen, että palveluiden hinnat toteutuvat säännöllisesti suoritettavien kilpailutusten perusteella ja jätemaksut ovat urakka-alueilla kaikille samat ja hinnoittelu on läpinäkyvää. Maksutaksoista päättä ja maksut määrää jätehuoltoviranomainen, jolle voi myös tehdä muistutuksen kunnan jätemaksusta.

Kunnan järjestämässä jätehuollossa kunta voi sisällyttää kiinteistöittäisen kuljetuksen järjestelmään myös useamman kiinteistön yhteisiä alueellisia jäteastioita sellaisille kiinteistöille, joille ei ole mahdollisuuksia jäteautoilla päästä. Kun tällaiset yhteisastiat voidaan sisällyttää osaksi kunnan muuta kuljetusurakkaa, pysyvät myös näiden kiinteistöjen jätemaksut ja palvelutaso kohtuullisina. Kunnan järjestämässä kuljetuksessa jätteenkuljetuspalvelut jatkuvat ja palvelu on saatavilla siinäkin tapauksessa, että kiinteistönhaltija ei syystä taikka toisesta kykene maksamaan kuljetuspalvelusta. Kunnan jätemaksu on suoraan ulosottokelpoinen, joten mahdollinen suorittamatta jäänyt maksu peritään asiakkaalta ulosottoin palveluiden jatkuessa kuitenkin normaaliin tapaan.

Kuljetukset nivoutuvat osaksi kunnan vastuulle kuuluvan jätehuollon kokonaisuutta, johon kuuluvat kaikki jätehuollon vaiheet keräyksestä loppukäsittelyyn. Kun koko järjestelmä on kunnan hallinnassa, voidaan myös kuljetusta kehittää kunnan jätehuollosta vastaavien tahojen yhteistyöllä ja yhteisten jätehuoltoliittisten tavoitteiden mukaisesti siten, että kuljetusten järjestäminen mahdollisimman hyvin tukee kokonaisuutta.

Kunnan järjestämässä kuljetuksessa voidaan luotettavammin varmistaa järjestelmässä kerättyjen jätteiden päätyminen asianmukaisiin kunnan tai pakkausjätteiden osalta tuottajan osoittamiin vastaanottoaikoihin ja siten varmistaa jätteistä vastuussa olevan oikeudet ja tosiasialliset mahdollisuudet jätehuollon järjestämiseen. Samalla voidaan minimoida ympäristö- ja terveysriskit, joita voi syntyä jätteiden hallitsemattomasta käsittelystä tai väärin paikkoihin toimittamisesta.

Kunnan järjestämä kuljetus on logistisesti tehokkaampi, koska kullakin urakka-alueella operoi vain yksi urakoitsija. Logistisesti tehokkaamman ja siten myös energiatehokkaamman kuljetuksen avulla voidaan minimoida kuljetusten haitalliset ympäristövaikutukset, kuten melu- ja ilmansaastepäästöt. Raskaan liikenteen väheneminen parantaa myös liikenneturvallisuutta erityisesti asutusalueiden kapeilla teillä. Kunnan kuljetusurakat pyritään suunnittelemaan siten, että urakka-alueiden rajat määräytyvät logistisesti tehokkaimmalla tavalla esimerkiksi luontaisten maantieteellisten rajojen mukaan. Yhtenäisen kunnallisesti järjestetyn kuljetusjärjestelmän puitteissa voitaisiin kuljetuksia nykyiseen verrattuna edelleen tehostaa, kun kuntien tai kuljetusjärjestelmien rajat eivät asettaisi rajoitteita logistisesti tehokkaimpien mahdollisten urakoiden suunnittelulle.

Kunnan keskitetyn kilpailun seurauksena palveluiden hinnat kiinteistönhaltijalle ovat keskimäärin alhaisemmat kuin kiinteistönhaltijan kuljetusjärjestelmässä. Kun maksut määräytyvät samoin yhtenäisin perustein, ovat koko toimialueen asukkaat keskenään tasavertaisessa asemassa.

Jätehuoltoviranomaisen lakisääteisten velvoitteiden hoitaminen ja käytännön työskentely on huomattavasti yksinkertaisempaa helpompaa kun se saa omien velvoitteidensa hoitamiseksi tarvittavat tiedot luotettavasti ja nopeasti LSJH:lta. Palveluiden hintatietojen seurantarve poistuu kokonaisuudessaan viranomaisen päättäessä itse hinnoista.

Selvitykset, joihin on viitattu:

- INTERACTION-toimenpideselvitys – Kuorma-autokuljetusten energia-, ympäristö- ja kustannustehokkuuden parantaminen. 2007. Helsinki, Motiva Oy.
<http://www.jly.fi/interaction-toimenpideselvitys.pdf>
- Järjestetyn jätteenkuljetuksen vaihtoehtojen vertailu. 2008. Oulun Jätehuolto, Oulun seudun jätteenkuljetusyrittäjät. Ramboll Finland Oy.
http://www.jly.fi/oulun_jatehuolto_loppuraportti.pdf
- Jättekuljetusjärjestelmien vertailu - Logistinen näkökulma, Lounais-Suomi 2017. Turku AMK.
- Jätelaitosyhdistys ry. 2011. Tietoa kuntien jätehuollosta 2011 – Kiinteistökohtaisen keräyksen jätemaksutiedot ja jätelajien vastaanottohinnat.
<http://www.jly.fi/jatemaksut2011.pdf>
- Mälkönen, V. ja Tukiainen, J. 2010. Jättekuljetuksen sopimusmallien yritysvaikutukset. Valmistelu-
raportit 1. Valtion taloudellinen tutkimuskeskus (VATT).
http://vatt.fi/julkaisut/uusimmatJulkaisut/julkaisu/Publication_6093_id/852
- Selvitys jätehuollon hinnoista Lounais-Suomen alueella. Tuloraportti 17.10.2016. Taloustutkimus Oy
- Selvitys sako- ja umpikaivolietetyhjennysten järjestämisestä Turun Seudun Jätehuolto Oy:n osakaskunnissa, Valonia ja Turun AMK
- Selvitys sako- ja umpikaivolietetyhjennysten järjestämisestä Rouskis Oy:n osakaskunnissa Valonia ja Turun AMK.
- Valtakunnallinen jätelogistiikkaselvitys – Jätelogistiikan nykytilan ja toimintaympäristön selvitys. Liikenne- ja viestintäministeriö,
http://www.jly.fi/FINAL_Valtakunnallinen_jatelogistiikkaselvitys_raportti.pdf