

TÄYDENTÄVÄN HYÖTYJÄTEHUOLLON PALVELUTASON KARTOITUS  
JA HYÖTYJÄTEHUOLLON PALVELUTASON KEHITTÄMINEN TURUN  
SEUDUN JÄTEHUOLTO OY:N OSAKASKUNNISSA

LAHDEN AMMATTIKORKEAKOULU  
Ympäristötekniologia  
Ympäristötekniikka  
Opinnäytetyö  
Kevät 2006  
Santtu Massinen

## ALKUSANAT

Tämä työ on toteutettu Turun Seudun Jätehuolto Oy:n toimeksiannosta. Työn tarkoituksena on selvittää Turun Seudun Jätehuolto Oy:n osakaskuntien täydentävän hyötyjätehuollon palvelutaso ja edelleen kehittää sitä parempaan suuntaan.

Haluaisin kiittää Turun Seudun Jätehuolto Oy:stä toimitusjohtaja Markku Lehtokaria, jonka ansiosta tämä työ yleensä oli mahdollista. Erityiset kiitokset ansaitsevat myös opinnäytetyöni ohjaajat jätehuoltomestari Sirkku Nurminen Turun Seudun Jätehuolto Oy:stä sekä Irma Mäkelä Lahden ammattikorkeakoulusta. Muille ihmisille tasapuoliset kiitokset, niin Turun Seudun Jätehuolto Oy:stä kuin Lahden ammattikorkeakoulusta, jotka ovat avustaneet työn tekemisessä.

SANTTU MASSINEN

Lahden ammattikorkeakoulu  
Tekniikan laitos  
Ympäristötekniikan koulutusohjelma

MASSINEN, SANTTU: Täydentävän hyötyjätehuollon palvelutason kartoitus ja hyötyjätehuollon palvelutason kehittäminen Turun Seudun Jätehuolto Oy:n osakaskunnissa

Ympäristötekniikan opinnäytetyö, 46 sivua, 14 liitesivua

Kevät 2006

## TIIVISTELMÄ

---

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää Turun Seudun Jätehuolto Oy:n osakaskuntien hyötyjätehuollon palvelutaso perustuen asukasohjiin ja etäisyyksiin kunnissa sekä edelleen kehittää sitä parempaan suuntaan.

Teoriaosassa käsitellään asioita, jotka vaikuttavat hyötyjätteiden keräämiseen, kuten lakien vaatimat asetukset. Niitä ovat mm. EU:n jätepolitiikka, valtakunnallinen jätehuoltosuunnitelma vuoteen 2005, jätelaki- ja asetus sekä kunnalliset jätehuoltomääräykset. Niiden tavoitteena on vähentää hyödynnettävän jätteen joutumista kaatopaikoille sekä edistää sen hyötykäyttöä ensisijaisesti raaka-aineena ja toissijaisesti energiana.

Opinnäytetyön varsinaisen tutkimuksellisen osuuden muodostavat palvelutasoselvitykset Turun Seudun Jätehuolto Oy:n alueen kunnissa. Palvelutason selvittämisessä hyödynnettiin karttasovellusohjelmaa, jonka avulla kuntien hyötyjätepisteet on kartoitettu. Kuntien hyötyjätepistekarttoja voidaan käyttää apuna määrittäessä palvelutasoa eri kunnissa. Palvelutason määrittämisessä on myös hyödynnetty kunnista selvitettyjä tietoja, kuten väkiluku, pinta-ala, taajama-aste, kotitalouksien määrä ja vapaa-ajan asuntojen määrä. Tärkeäksi osaksi palvelutasoselvityksessä nousi myös hyötyjätepisteiden verkoston maastokäynnit kunnissa. Kierroksen aikana nähtiin käytännössä hyötyjätepisteiden palvelutason tila.

Jätteen haltijan kannalta tärkeiksi asioiksi nousevat hyötyjätepisteiden saavutettavuus, viihtyisyys, monipuolisuus ja helppokäyttöisyys. Jätehuoltoyhtiön kannalta taas on tärkeää, että riittävä palvelutaso saadaan tuotettua kohtuullisilla kustannuksilla. Kustannuksiin pystytään vaikuttamaan mm. oikeanlaisten keräysmallien valinnalla kunnissa.

Kuntien hyötyjätehuollon palvelutason selvittämisessä kävi ilmi, että kuntien palvelutasoissa on suuriakin eroja, koska olosuhteet kunnissa ovat hyvin erilaiset. Siksi suunniteltaessa kuntien hyötyjätehuoltoa olisi järkevää yhdenmukaistaa olosuhteiltaan samankaltaisten kuntien hyötyjätepisteet. Tällöin muun muassa kilpailutukset voitaisiin toteuttaa muutamana kokonaisuutena, mikä tuo säästöä kustannuksiin.

Asiasanat: palvelutaso, hyötyjätepiste, jätehuolto

Lahti University of Applied Sciences  
Faculty of Technology  
Degree Program of Environmental Technology

MASSINEN, SANTTU: Mapping and developing the services level of recyclable waste management in the operating area of Turun Seudun Jätehuolto corporation

Bachelor`s thesis in environmental engineering, 46 pages, 14 appendices

Spring 2006

## ABSTRACT

---

The objective of this Bachelor`s thesis is to examine and develop the services in recyclable waste management in the operating area of Turun Seudun Jätehuolto Corporation.

The theoretical part of the paper discusses the factors that contribute to the collection of recyclable waste. These are, for example, the EU waste policy, the national waste management plan for the year 2005, the waste management act and decree and the city regulations for waste management. The purpose of these is to reduce waste going to landfills and to improve its utilization mainly as raw material or as energy.

The empirical part consists of the investigation of services in the operating area of Turun Seudun Jätehuolto Corporation. A map program, was used to help to determine the service level in municipalities. In determining the service level turner information about the municipalities, was gathered such as population, surface area, population in built-up areas, the amount of households and holiday homes. Important part in the investigation of services was also visits to the collection points for recyclable waste in the operating area of Turun Seudun Jätehuolto Corporation. The visits revealed the real service level as the collection points.

The main factors for waste producers in collection points for recyclable waste are location, tidiness and usability. The important thing for the waste management corporation is that sufficient services can be provided at reasonable prices. Prices can be affected, for example, by right collection solutions for recyclable waste in the different municipalities.

The result as the study shows that there are a lot of differences in the services for recyclable waste management in the municipalities, because the circumstances are so different. Therefore, when planning recyclable waste management, it would be sensible to make recyclable waste collection points similar where circumstances are similar. In that case invitations for tenders could be done together and save costs in that way.

Keywords: service level, collection point of recyclable waste, waste management

<b>1 JOHDANTO</b>	
1.1 Tausta .....	1
1.2 Tavoitteet .....	1
<b>2 TURUN SEUDUN JÄTEHUOLTO OY</b> .....	2
<b>3 JÄTEHUOLLON LAINSÄÄDÄNTÖÄ</b> .....	4
3.1 Suomen ja EU:n jätepolitiikka .....	4
3.2 Jätelaki ja -asetus.....	5
3.3 Kunnalliset jätehuoltomääräykset .....	6
<b>4 HYÖTYJÄTE</b> .....	7
4.1 Hyötyjätteen määritelmä .....	7
4.2 Hyötyjätteiden keräämisen tavoitteet.....	7
4.3 Hyötyjätehuollon nykytilanne kunnissa .....	8
<b>5 PALVELUTASO</b> .....	9
5.1 Palvelutason määritelmä / kriteerit .....	9
5.2 Palvelutaso ja jätemaksu.....	11
<b>6 HYÖTYJÄTTEEN KERÄYS- JA KULJETUSJÄRJESTELMÄ</b> .....	13
6.1 Kunnan järjestämä jätteenkuljetus .....	13
6.2 Sopimusperusteinen jätteenkuljetus .....	14
6.3 Haja-asutusalueen jätteiden keräys .....	14
<b>7 HYÖTYJÄTEVERKOSTON JA PALVELUTASON KARTOITUS ERI KUNNISSA</b> .....	15
7.1 Toteutus .....	16
7.2 Päätelmät, ongelmat ja kehittäminen kunnittain .....	17
7.2.1 Turku, Kaarina, Raisio, Naantali, Masku, Lemu, Lieto .....	17
7.2.2 Nousiainen .....	18
7.2.3 Mietoinen .....	20
7.2.4 Mynämäki.....	21
7.2.5 Piikkiö .....	23
7.2.6 Parainen.....	25
7.2.7 Aura .....	26
7.2.8 Pöytyä (+ Karinainen).....	26
7.2.9 Tarvasjoki.....	27
7.2.10 Marttila.....	28
7.2.11 Askainen .....	28
7.2.12 Rusko .....	29
7.2.13 Vahto.....	30
<b>8 PÄÄTELMÄT JA SUOSITUKSET</b> .....	32
8.1 Kiinteistökohtainen keräys ja aluekeräys .....	33
8.2 Hyötyjättepisteet, niiden sijoitus ja palvelut .....	34
8.2.1 Pisteiden tyhjennys ja huoltotoimenpiteet .....	35
8.2.2 Astiat ja erilaiset keräysmallit.....	38
8.3 Valvonta ja neuvonta.....	41

<b>8.4 Kilpailutus .....</b>	<b>43</b>
<b>9 YHTEENVETO .....</b>	<b>44</b>
<b>LÄHTEET .....</b>	<b>46</b>
<b>LIITTEET .....</b>	<b>47</b>

# **1 JOHDANTO**

## **1.1 Tausta**

Täydentävä hyötyjätehuolto tarkoittaa täydentävää hyötyjätehuoltoa niiden kiinteistöjen osalta, jotka eivät ole velvollisia järjestämään hyötyjätehuoltoa itse (esim. alle neljän asunnon kiinteistöt), sekä jätehuoltoa niiden kiinteistöjen osalta, joiden jätehuollon katsotaan voivan perustua aluekeräyspisteisiin (esim. vapaa-ajan asunnot). Palvelutaso vaihtelee eri kunnissa, eikä palvelutasolle ole määritetty saavutettavuus- eikä laatuksiteerejä. Jätelain muutoksen myötä vuoden 2006 alusta kaikkien asuttujen kiinteistöjen tulee olla mukana järjestetyssä jätehuollossa. Jätelain muutos asetti myös uusia vaatimuksia haja-asutusalueiden jätehuollolle, joissa on mm. turvattava jätteen haltijoille riittävä palvelutaso ja keräyspaikkojen kohtuullinen saavutettavuus. Myös jätemaksun tulee vastata tarjottua palvelutasoa. Hyötyjätteenkeräystä Turun Seudun Jätehuolto Oy:n alueella ovat mm. lasin-, metallin-, paperin-, kartongin- ja paristonkeräys. Työ toteutettiin Turun Seudun Jätehuolto Oy:n alueella. Työstä rajataan pois saaristolaiskunnat Korppoo, Nauvo, Houtskär, Rymättylä, Merimasku ja Velkua.

## **1.2 Tavoitteet**

Tämän työn tarkoituksena on tehdä asukaspohjaan ja etäisyyksiin perustuva täydentävän hyötyjätehuollon palvelutasokartoitus eli selvittää, miten hyötyjätehuolto on tällä hetkellä järjestetty eri kunnissa. Kuntien haja-asutusalueiden pienkiinteistöjen hyötyjätehuollossa on suuriakin eroavaisuuksia ja puutteita tai sitä ei ole järjestetty ollenkaan. Täydentävän hyötyjätehuollon tulee siis saavuttaa kaikki kunnan asukkaat mahdollisimman tasavertaisesti kuntien kesken. Kuntien välisen jätehuolto yhteistyön tulisi olla myös mahdollisimman tehokasta ja laadukasta, koska tulevaisuudessa jätehuoltomaksut on porrastettava palvelutason mukaan, saataisiin palvelutason yhtenäistämällä myös maksut yhtenäistettyä pääpiirteit-

täin. Käytännössä palvelutaso ei voi olla täysin yhdenmukainen eri kunnissa, koska kuntien olosuhteet vaihtelevat niin paljon.

Täydentävä hyötyjätehuolto tulee siis suunnitella ja hoitaa niin hyvin, että se turvaa jätteen haltijoille riittävän palvelutason (sijainti, maksujen vastaavuus palvelutasoon, käytön miellyttävyys).

## **2 TURUN SEUDUN JÄTEHUOLTO OY**

Turun Seudun Jätehuolto Oy (myöhemmin tekstissä käytetty lyhennettä TSJ Oy) on kuntien omistama jätehuolto-yhtiö, joka vastaa omistajakuntiensa lakisääteisistä jätehuoltotehtävistä. Yhtiö perustettiin 14.11.2003 yhdistämällä Turun jätelaitos, Lounaisrannikon jätehuollon kuntayhtymä ja Paraisten jätelaitos. Liiketoiminta aloitettiin 1.1.2004. Yhtiön toiminta ja palvelut kattavat kaikkiaan 25 kuntaa ja noin 314 000 asukasta (KUVIO 1). TSJ Oy:n alkuperäisiä osakaskuntia ovat Kaarina, Lieto, Masku, Naantali, Parainen, Piikkiö, Raisio ja Turku sekä 1.1.2006 yhtiön osakkaiksi liittyivät Mynämäki, Pöytyä, Nousiainen, Rusko, Aura, Marttila, Rymättylä, Tarvasjoki, Vahto, Mietoinen, Lemu, Merimasku, Askainen ja Velkua (LIITE 1). Tulevaisuuden tavoitteena on saada myös saaristolaiskunnat Nauvo, Korppoo ja Houtskär mukaan yhtiön osakkaiksi. (Mikkola, P. & Tähtinen, E. 2004, 5.)





KUVIO 1. Toimialuekartta (Mikkola, P. & Tähtinen, E. 2004, 5)

TSJ Oy hoitaa kuntien yhdyskuntajätteen vastaanoton, hyödyntämisen ja käsittelyn sekä jäteneuvonnan. Muita tehtäviä ovat mm. ongelmajätteiden vastaanotto- palvelut kotitalouksille ja maataloudelle sekä täydentävän hyötyjätehuollon organisointi. Lisäksi yrityksille tarjotaan jätteiden hyödyntämis- ja loppusijoituspalveluja. Yhtiön tehtäviin kuuluvat myös kunnan järjestämän jätteenkuljetuksen asiakaspalvelu ja organisointitehtävät Naantalissa, Raisiossa, Maskussa, Nousiaisissa, Mietoisissa ja Mynämäellä. Muissa toiminta-alueen kunnissa on sopimusperusteinen jätteiden kuljetus. Yhtiöllä on kolme kattavasti palvelevaa jätteiden vastaanotto- ja käsittelypaikkaa, jotka ovat Isosuon jäteasema Raisiossa,

Rauhalan Jäteasema Paraisilla ja Topinojan jätekeskus Turussa (KUVIO 1).

1.1.2006 alkaen Isosuon jäteasema palvelee toistaiseksi vain yksityisasiakkaita tilan puutteen vuoksi. Yhtiön palveluksessa on noin 30 työntekijää ja sen jätve-rollinen liikevaihto vuonna 2004 oli noin 13 miljoonaa euroa. (Mikkola, P. & Tähtinen, E. 2004, 5 - 8.)

### 3 JÄTEHUOLLON LAINSÄÄDÄNTÖÄ

#### 3.1 Suomen ja EU:n jäteläitiikka

Suomen jäteläitiikan suunnan näyttäjänä toimii Euroopan komissio ja siellä valmistellut jätedirektiivit ja asetukset. Säätelyä on tiukennettu koko ajan ja tulevaisuudessa sitä tiukennetaan yhä enemmän, jolloin sillä on myös vaikutusta Suomen jäteläitiikkaan yhä enemmän.

EU:n jäteläitiikan periaatteet:

**Ehkäisyn periaate:** jätteen tuottamista ja haitallisuutta on minimoitava ja jätteitä on vältettävä aina kun se on mahdollista.

**Tuottajanvastuu ja saastuttaja kustantaa -periaate:** jätteiden tuottajien ja ympäristön pilaajien on maksettava kaikki toiminnastaan aiheutuvat kustannukset

**Varovaisuusperiaate:** jätteistä ja jätehuollosta mahdollisesti aiheutuvia vaaroja pyritään ennakkoimaan.

**Läheisyysperiaate:** jätteet käsitellään mahdollisimman lähellä niiden syntypaikkaa.

EU vaatii myös jäsenvaltioitaan tekemään omat jäteläitiikkinsa, joiden tärkein tavoite EU:n ja Suomen jäteläitiikissä on jätteiden synnyn ehkäisy. Suomessa tarkistettu valtakunnallinen jäteläitiikintä vuodelle 2005 on tärkeä jäteläitiikintä ohjauskeino, ja sen tavoitteena on jätteen määrän vähentäminen ainakin

15 % kasvuennustusperusteisiin nähden. Suunnitelman mukaan myös yksittäisille hyötyjätteille on asetettu tavoitteita, joiden mukaan paperista ja pahvista 80 %, lasijätteestä 75 %, muovijätteestä 70 %, metallijätteestä 95 % ja pakkausjätteestä 70 % tulisi hyödyntää vuoteen 2005 mennessä. (Ympäristöministeriö 2005, 18.)

Valtakunnallista jätehuoltosuunnitelmaa on tarkistettu viimeksi vuonna 2001, ja se on voimassa siihen asti, kunnes uusi laki tulee voimaan. Uuden suunnitelman on määrä valmistua viimeistään 31.12.2006.

### **3.2 Jätelaki ja -asetus**

Yleisesti jätelain tavoitteena on tukea kestävästä kehityksestä edistämällä luonnonvarojen järkevää käyttöä sekä ehkäisemällä ja torjumalla jätteistä aiheutuvaa vaaraa ja haittaa terveydelle ja ympäristölle (Jätelaki 3.12.1993/1072, 1. luku, 1. §).

Jätelain mukaan jäte tulisi ensisijaisesti hyödyntää raaka-aineena ja toissijaisesti energiana. Jätehuolto on myös järjestettävä sillä tavoin, että jätteet voidaan hyödyntää, jos se on teknisesti mahdollista eikä siitä aiheudu kohtuuttomia kustannuksia jätehuollon järjestäjälle. Jätteet täytyy myös kerätä ja pitää erillään jätehuollon kaikissa vaiheissa siinä määrin, kun se on teknisesti ja taloudellisesti mahdollista. (Jätelaki 4.6.2004/452, 3. luku, 6.§.)

Jätelainmuutos 2004/452 on asettanut uusia vaatimuksia haja-asutusalueiden jätehuollolle. Siinä todetaan, että järjestetty jätteen kuljetus on toteutettava niin, että jätteen haltijalle turvataan riittävä palvelutaso. Tällöin jätteiden keräyspaikat tulee olla kohtuullisesti saavutettavissa ja niiden palvelut riittävät. Uuden lain myötä kiinteistön haltija tai omistaja ei voi enää jäädä järjestetyn jätteen kuljetuksen ulkopuolelle, vaan pienkiinteistöjenkin on liityttävä siihen mukaan, kun aikaisemmin siitä saattoi saada vapautuksen.

### **3.3 Kunnalliset jätehuoltomääräykset**

Jätelain 17. §:n mukaan kunta voi antaa jätelain 3. luvun säännösten tai niiden perusteella annettujen valtionneuvoston yleisten määräysten täytäntöönpanon täsmentämiseksi paikallisia yleisiä määräyksiä. Kunnalliset jätehuoltomääräykset määrittelevät jätelain täsmällisemmin. Siinä voidaan määritellä, miten tulee järjestää esimerkiksi jätteiden keräily, lajittelu, säilyttäminen, kuljetus, edelleen välittäminen, hyödyntäminen ja käsittely sekä näitä koskevat tekniset vaatimukset. TSJ Oy:n alueen kunnat ovat laatineet omat jätehuoltomääräyksensä, jotka useimmissa kunnissa ovat pääpiirteittäin yhtenevät Turun jätehuoltomääräysten kanssa. TSJ Oy:n osakaskunnissa on vireillä siihen kuuluvien kuntien jätehuoltomääräysten yhtenäistäminen ja jätehuoltomääräysten yhtenäistämiseen on jo tullut mukaan Turku, Kaarina, Lieto, Raisio, Naantali, Masku, Parainen, Piikkiö, Mynämäki, Aura, Pöytyä ja Mietoinen. Tulevaisuudessa kaikkien osakaskuntien on tarkoitus liittyä mukaan. Uudet jätehuoltomääräykset tulivat voimaan 1.1.2006. Uudet jätehuoltomääräykset antavat hyvän tilaisuuden toiminnallisesti ja taloudellisesti järkevään jätteenkuljetuksen suunnitteluun. Ne mahdollistavat mm. harvennetut tyhjennysvälit, jos asukkaat kompostoivat biojätteensä ja vievät lajitellut jätteet hyötyjättepisteisiin.

## **4 HYÖTYJÄTE**

### **4.1 Hyötyjätteen määritelmä**

”Hyötyjätteellä tarkoitetaan yleisesti jätettä, joka voidaan käyttää uudelleen sellaisenaan tai jonka sisältämä materiaali tai energia voidaan hyödyntää, ja jolle on osoitettu vastaanottoaika. Hyötyjätteitä ovat mm. keräyspaperi, pahvi, keräyskartonki, lasi, metalli ja biojäte sekä puujäte, energiajäte ja polttokelpoinen jäte”. (Turun kaupungin yleiset jätehuoltomääräykset 2005.)

### **4.2 Hyötyjätteiden keräämisen tavoitteet**

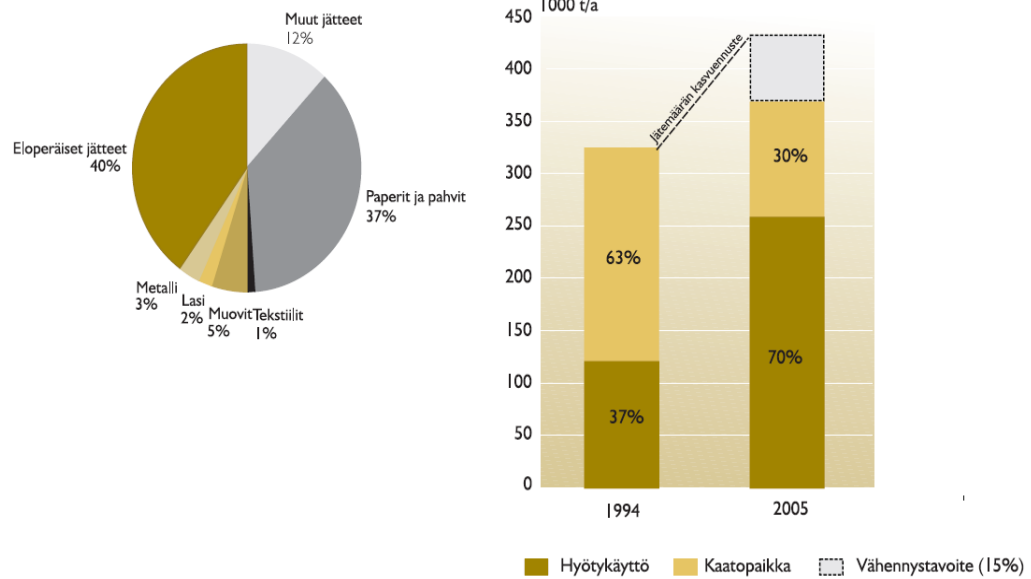
Turun Seudun Jätehuolto Oy:n ensisijaisena tavoitteena on jätteiden määrän vähentäminen, vaikka se onkin ns. ”omasta taskusta pois”. Toisena tärkeänä tavoitteena on hyötykäytön lisääminen niin korkeaksi kuin mahdollista ja sen osalta ensisijaisesti materiaalina ja toissijaisesti energiana, mikä on määrätty jo jätelaissa. TSJ: Oy:n alueella lajittelun merkitys korostuu entisestään, koska suurin osa sekajätteestä käytetään Orikedon jätteenpolttolaitoksella kaukolämmön tuottamiseen, ja polttolaitokselle kuulumattoman sekajätteen ja palamattoman materiaalin joutuminen polttoprosessiin vaikeuttaa laitoksen toimintaa. Hyötyjätteistä jalostetaan raaka-aineita uusille tuotteille, ja näin ollen jätteiden lajittelu ja hyödyntäminen säästävät rahaa ja luontoa.

Tarkistettu valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2005 asettaa myös tavoitteita yksittäisille jätteille, joiden mukaan paperista ja pahvista 80 %, lasijätteestä 75 %, muovijätteestä 70 %, metallijätteestä 95 % ja pakkausjätteestä 70 % tulisi hyödyntää vuoteen 2005 mennessä. (Ympäristöministeriö 2005, 18.)

### 4.3 Hyötyjätehuollon nykytilanne kunnissa

Jätehuollon keskeisiä tavoitteita TSJ Oy:n alueella hyötyjätteiden osalta ovat siis jätteiden määrän vähentäminen, jätteiden kierrätyksen ja hyötykäytön lisääminen sekä kuntien välisen jätehuoltoyhteistyön aikaansaaminen ja lisääminen. Tavoitteiden aikaansaamiseksi on kuntien välillä vuosien aikana käyty useita yhteisiä neuvotteluja, laadittu suunnitelmia ja strategioita sekä valmistettu yhteistä jätepolitiikkaa koskevia toimintamalleja. (Mikkola, P. & Tähtinen, E. 2004, 5 - 8.)

Vuosien myötä on kuntien hyötyjätehuolto kehittynyt paljonkin parempaan suuntaan, mitä se on ollut, mutta silti on vielä paljon kehitettävää. Edelleenkin kaatopaikoille viedään suuria määriä hyödyntämiskelpoisia materiaaleja. Mm. kartonkijätteen talteen saatu määrä on hyvinkin pieni, koska osassa kuntia kartonkijätteen keräystä ei ole järjestetty ollenkaan, tai se on hyvin pienimuotoista. Vaikka kartonkijätteen keräys täydentävässä hyötyjätehuollossa on pienimuotoista, hyödynnetään sitä kuitenkin energiana Orikedon jätteenpolttolaitoksella. Kaikissa hyötyjätelajikkeissa on hyödyntämistason osalta parannettavaa, missä keskeisenä asiana on syntypaikkalajittelu. Syntypaikkalajittelun tehostamiseksi tulisikin mm. asukkaille järjestettävää tiedotusta lisätä, jotta ihmisten tietoisuus sen tärkeydestä lisääntyisi.



KUVIO 2. Yhdyskuntajätteen koostumus ja jätteiden hyötykäytön ja vähentämisen tavoitteet Lounais-Suomen ympäristökeskuksen alueella vuosina 1994 - 2005 (Lounais-Suomen ympäristökeskus 2005, 34)

## 5 PALVELUTASO

### 5.1 Palvelutason määrittelmä / kriteerit

Palvelutason määrittely riippuu siitä, kenen näkökulmasta sitä katsotaan. Jätehuollon järjestäjä määrittelee sen kunnan eri alueiden soveltuvuudesta järjestettyyn jätekuljetukseen, keräys- ja kuljetusjärjestelmän vaihtoehtojen ja niiden soveltuvuuden kunnan oloihin sekä olemassa oleviin resursseihin. Jätteen haltijan kannalta taas on tärkeää palvelujen riittävyys ja saavutettavuus. Palvelutasoa kuvaavia mittareita ovat mm. kiinteistökohtaisen keräyksen piirissä olevien asukkaiden osuus kuntalaisista, käyttäjämäärät keräyspistettä kohden, kotitalouksien etäisyys keräyspaikkoihin, asukkaiden määrä jäteneuvojaa kohden ja palvelujen monipuolisuus.

Palvelutasoja ovat mm. kiinteistökohtainen keräys ja yleiset hyötyjätepisteet / aluekeräys. Kiinteistökohtainen keräys mahdollistaa läheisten kiinteistöjen haltijain

joiden kimppa-astia keräyksen, joka saattaa vaikuttaa alentavasti jätehuollosta aiheutuviin kustannuksiin (pidennetty tyhjennysväli, tilausnouto). Yleiset hyötyjätepisteet / aluekeräyspisteet tulevat kysymykseen silloin, kun kulkuyhteydet kiinteistöille ovat vaikeat, palveluiden tarpeet vaihtelevat (vapaa-ajan asunnot) tai kiinteistökohtainen keräys on liian kallista. Palvelutaso siis vaihtelee kunnassa alueittain, käyttäjäryhmittäin ja kiinteistöittäin. Optimaalisinta olisikin, jos palvelutaso olisi yhtenäinen kaikille kunnan asukkaille, mikä ei käytännössä ole mahdollista, koska esim. olosuhteet eivät ole samanlaiset kaikkialla kunnan sisällä. Yleisiä menetelmiä palvelutason parantamiseksi kunnissa ovat mm. koulutus ja tiedotus jätehuollosta sekä eri tahojen yhteistyö, kuten tiehallinnon, kauppojen, tienhoitajien ja kylätoimikuntien. (Suomen Ympäristökeskus, Ympäristöministeriö 2004, 11.)

TAULUKKO 1. Palvelut taajamien pientaloille ja haja-asutusalueille (Suomen Ympäristökeskus, Ympäristöministeriö 2004, 22)

Jätelaji	Palvelun järjestäminen	
	Taajamien pientalot	Haja-asutusalueen pientalot
Tavanomainen jäte (sekajäte)	Kiinteistökohtainen keräys	Kiinteistökohtainen keräys tai alueellinen keräys (vaatii yleensä autoa)
Biojäte	Omatoiminen käsittely tai sekajätteeseen tai erilliskeräys	Omatoiminen käsittely tai sekajätteeseen
Paperi, lasi, metalli	Alueellinen keräys, kuljetus voidaan tehdä usein ja jalan	Alueellinen keräys, kuljetus vaatii yleensä autoa
Pahvi	Alueellinen keräys, keräyspaikkoja harvassa, kuljetus yleensä autolla	
Suurikokoinen romu	Alueellinen keräys, keräyspaikkoja harvassa, kuljetus yleensä autolla, tempaukset	
Käyttökelpoiset esineet	Kierrätyskeskus, kuljetus yleensä autolla	
Ongelmajätteet, paristot ja lääkkeet	Vastaanotto pienjäteasemalla, kuljetus voidaan tehdä jalan	Vastaanotto pienjäteasemalla, kuljetus vaatii yleensä autoa
Ongelmajätteet ”suuret ongelmajätteet” (SER)	Alueellinen keräys, keräyspaikkoja harvassa, kuljetus yleensä autolla	



## 5.2 Palvelutaso ja jätemaksu

Kunnalla on oikeus periä jätemaksua järjestämästään jätehuollosta, minkä tarkoituksena on kattaa jätehuollosta aiheutuvia kustannuksia. Yleisiä jätemaksun määräämisperusteita ovat jätteen laji, laatu, määrä ja tyhjennyskerrat. Muita yleisiä huomioon otettavia asioita ovat mm. keräys- ja kuljetusolosuhteet kiinteistöllä tai noutopaikalla, kunnan keräysvälineiden käyttö ja kuljetusmatkat. Kunnan määräämän jätemaksun tulee vastata tarjottua palvelutasoa, ohjata jätteen määrän ja haitallisuuden vähentämiseen sekä kannustaa sen hyödyntämiseen. Jätemaksun tulee myös olla tasapuolinen kaikille kunnan asukkaille. (Suomen Ympäristökeskus, Ympäristöministeriö 2004, 19 – 21.)

Hyötyjätteiden osalta kunnat voivat käyttää maksusta eri nimityksiä kuten ekomaksu, hyötykäyttömaksu tai palvelumaksu. Maksussa tulee selventää eri maksut yksikköhintoineen ja kustannukset, jotka sillä katetaan, sekä maksujen määräytymisperusteet. Maksujen erittely myös selventää laskun maksajalle, että lasku sisältää jätteen keräyksen, kuljetuksen ja käsittelyn lisäksi myös mm. tiedotus- ja neuvontapalveluista aiheutuneet kustannukset, hallinnon kustannukset ja kaatopaikan kunnossapidosta aiheutuneet kustannukset (TAULUKKO 2). Hyötyjätehuollosta perittyä ekomaksua voidaan periä kunnan kaikilta käytössä olevilta vakinaisilta kiinteistöiltä ja vapaa-ajan asunnoilta. Ekomaksuun on liittynyt ongelmia, koska useissa kunnissa on kiinteä ekomaksu, joka ei ota huomioon jätemääriä eikä näin ollen ohjaa kuntalaista jätteen määrän vähentämiseen. Ekomaksun porrastamisella kiinteistön käyttötarkoituksen ja käyttäjämäärän sekä kiinteistön käyttöajan mukaan pystyttäisiin paremmin ohjaamaan jätemäärän vähentämisen kannustamiseen. (Suomen Ympäristökeskus, Ympäristöministeriö 2004, 19 – 21.)

TAULUKKO 2. Kunnan jätemaksun koostumus (Suomen Ympäristökeskus, Ympäristöministeriö 2004, 20)

<b>Maksulla kustannettavat jätehuollonkustannukset</b>	<b>Maksusta usein käytettävät nimitykset</b>	<b>Maksaja</b>	<b>Laskutus</b>
Hyödynnettävien ja ongelmajätteiden keräys ja käsittely, neuvonta	Ekomaksu, hyötykäyttömaksu, palvelumaksu	Kaikki jätteen tuottajat	Palvelun järjestäjä: kunta (kuntayhtymä) tai jätehuoltoyhtiö Ekomaksun määrää ja maksuunpanee yleensä kunta
Sekajätteen tms. alueellinen keräys, sisältää käsittelymaksun	Aluekeräysmaksu	Alueelliseen keräykseen liittyneet	Palvelun järjestäjä: kunta (kuntayhtymä) tai jätehuoltoyhtiö
Kuljetus kiinteistöltä käsittelypaikkaan, sisältää yleensä käsittelymaksun	Tyhjennysmaksu	Kiinteistökohtaiseen keräykseen liittyneet	Kuljetuksen järjestäjä: - Kunta (kunnan järjestämä) kuntayhtymän, jätehuoltoyhtiön tai kuljetusurakoitsijan kautta - Kuljetusyrittäjä itse (sopimusperusteinen)
Loppusijoitus tai muu loppukäsittely	Jättemaksu, käsittelymaksu	Kaikki jätteen tuottajat	Käsittelypaikan omistaja

## 6 HYÖTYJÄTTEEN KERÄYS- JA KULJETUSJÄRJESTELMÄ

Jätelaki lähtee siitä, että jätteenkuljetukset on järjestettävä pääsääntöisesti koko kunnan alueella. Vaihtoehtoina jätteenkuljetuksen järjestämiseksi ovat kunnan järjestämä jätteenkuljetus tai sopimusperusteinen jätteenkuljetus, jos se täyttää kunnan asettamat ehdot jätteenkuljetukselle. Kunnan järjestämän jätteenkuljetuksen etuna voidaan pitää sitä, että silloin saadaan yleensä kuljetukset toimimaan logistisesti parhaiten ja taloudellisesti halvimalla tavalla, koska kunta hoitaa järjestämisen ja kilpailuttamisen jätteenkuljetuksesta. Silti yleisemmin käytetty kuljetusjärjestelmä on sopimusperusteinen, joka toimiessaan onkin kunnan kannalta helpoin tapa, koska siinä sillä ei ole aktiivista roolia. Myös kuljetusyrittäjät suosivat sopimusperusteista, koska sopimuskumppanina olevat yksityiset asukkaat tai talonyhtiöt eivät useinkaan kyseenalaista pyydettyjä hintoja tai lähde kilpailuttamaan jätteenkuljetusta. Jätehuollon säännösten ja määräysten tiukentuessa sekä kuntien välisen yhteistyön lisääntyessä ollaankin siirtymässä enemmän kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen ja kuljetusten kilpailuttamiseen keskitysti. Tämä ei silti ole välttämättä aina hyvä asia, koska se saattaa ajaa moniakin kuljetusyhtiöitä konkurssin partaalle kilpailun kiristyessä. (Kuntaliitto, Jätehuollon opas, Jätteenkuljetussopimusmalli, 2.)

### 6.1 Kunnan järjestämä jätteenkuljetus

Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa, jätteiden kuljetuksen kilpailuttaa kunta sen asukkaiden puolesta ja valitsee tarjousten perusteella yhden yhtiön hoitamaan kuljetuksen. Kunnan järjestämän jätteenkuljetuksen perusteella kaikilla rivi- ja kerrostaloilla sekä liikekiinteistöillä tulee olla oma hyötyjätteiden keräyspiste. Omakotitalojen asukkaat vievät hyötyjätteensä niille varatuille hyötyjätepisteille. Kiinteistöjen on myös itse huolehdittava astioiden hankinnasta ja niiden järkeväs- tä sijoittamisesta. Jätelain muutoksen myötä kaikkien asuttujen kiinteistöjen on liityttävä järjestettyyn jätteenkuljetukseen vuoden 2006 alusta eikä kukaan voi saada siitä enää vapautusta. Tämän myötä kaikilla kiinteistöillä on oltava oma tai kimppa-astia ja sopimus jätteenkuljetuksesta, mikä taas helpottaa kuntien ympäristönsuojeluviranomaisten valvontatehtäviä. Jätteenkuljetukseen liitytään TSJ

Oy:n kautta, joka hoitaa myös jätelaskutuksen. Kunnan järjestämässä jätteenkuljetuksessa ovat mukana TSJ Oy:n alueella Raisio, Naantali, Masku, Mynämäki, Mietoinen ja Nousiainen. Tulevaisuudessa yhä useampi kunta on siirtymässä kunnan järjestämään jätteenkuljetukseen. (Entisestä enemmän, Turun Seudun Jätehuolto tiedottaa 2/2004, 6.)

## **6.2 Sopimusperusteinen jätteenkuljetus**

Sopimusperusteinen jätteenkuljetus käytäntö on voimassa mm. Turussa, Liedossa, Kaarinassa, Piikkiössä, ja Paraisilla. Siinä kiinteistöt sopivat jätteenkuljetuksesta suoraan valitsemansa kuljetusyhtiön kanssa, joka hoitaa jätteenkuljetuksen. Jätteenkuljetus kannattaa kilpailuttaa eri kuljetusliikkeillä yhdessä naapuruston kanssa, koska se saattaa vähentää kustannuksia. Varsinkin pientaloalueilla näin vältettäisiin jäteautojen peräkkäiset vierailut, mikä taas tuo säästöä kustannuksiin. Lajitteleamalla hyötyjätteet ja kompostoimalla biojätteet on mahdollista saada harvennusta tyhjennysväleihin myös sopimusperusteisessa jätteenkuljetuksessa. Pienikiinteistöiltä lajitellut hyötyjätteet viedään täydentäviin hyötyjättepisteisiin. Kunnissa olevista aluekeräyspisteistä ollaan uuden jätelain myötä tulevaisuudessa luopumassa TSJ Oy:n alueella mahdollisuuksien mukaan, koska ne ovat olleet ongelmallisia sinne tuotujen kuulumattomien jätteiden ja ilkevallan takia. (Entisestä enemmän, Turun Seudun Jätehuolto tiedottaa 2/2004, 7.)

## **6.3 Haja-asutusalueen jätteiden keräys**

Haja-asutusalueilla on joillakin kiinteistöillä ollut mahdollisuus jäädä järjestetyn jätteenkuljetuksen ulkopuolelle, mutta uuden jätelain voimaantulon myötä vuoden 2006 alusta kaikkien asuttujen kiinteistöjen on siis liityttävä järjestettyyn jätteenkuljetukseen. Uuden lain myötä haja-asutusalueiden jätteiden haltijoille on myös taattava riittävä palvelutaso ja keräyspaikkojen kohtuullinen saavutettavuus sekä jätemaksujen on oltava suhteessa tarjottuun palvelutasoon. Haja-asutusalueiden jätteiden keräyksen vaihtoehdot ovat kiinteistökohtainen keräys, yleiset hyötyjättepisteet / aluekeräys tai niiden yhdistelmä.

Kiinteistökohtaista keräystä pidetään jätehuollon parhaana palvelutasona, jonka mahdollistamiseksi tulee haja-asutusalueilla sallia kimppa-astiat sekä joustoa tyhjennysväleihin. Yleisten hyötyjätepisteiden / aluekeräyksen etuna on kustannusten edullisuus, mutta haittana jätteiden pitkät kuljetusmatkat, keräyspisteiden roskaantuminen ja ilkivalta. Jätelain muutoksenkin myötä voivat jotkut alueet silti jäädä järjestetyn jätteenkuljetuksen ulkopuolelle, mutta se edellyttää todella hankalia kulkuyhteyksiä, jätteen haltijoita on vähän tai alueella syntyy vähän kuljetettavaa jätettä. Vaikka alue ei olisikaan järjestetyn jätehuollon piirissä, tulee jätteen haltijan silti toimittaa jäte asianmukaiseen käsittelyyn, mutta niitä alueita, joilla on mahdollisuus hyödyntää alueellisia keräyspisteitä, ei kuitenkaan tulisi jättää järjestetyn jätteenkuljetus alueen ulkopuolelle. Haja-asutusalueen kiinteistöjen saama palvelutasoa voidaan arvioida vertaamalla sitä mm. taajamien pientaloalueiden palvelutason tai haja-asutusalueen kiinteistöjen keskimääräiseen palvelutason (matkat, saavutettavuus). (Suomen Ympäristökeskus, Ympäristöministeriö 2004, 10 – 18.)

## **7 HYÖTYJÄTEVERKOSTON JA PALVELUTASON KARTOITUS ERI KUNNISSA**

Tämän työn tarkoituksena on karttaohjelman avulla kartoittaa TSJ Oy:n alueen kuntien hyötyjätepisteet ja selvittää kuntien hyötyjätehuollon ja hyötyjätepisteiden nykytilanne eli palvelutaso perustuen asukas pohjaan ja etäisyyksiin kunnissa. Koska uusien jätehuoltomääräysten mukaan neljän huoneiston asuinkiinteistöillä on oltava omat lasi- ja metalliastiat, tulee tämänhetkisten hyötyjätehuoltokeräysten ja palvelutason selvitysten pohjalta laatia suunnitelma palvelutason parantamiseksi ja yhtenäistämiseksi kuntien muiden kiinteistöjen osalta. Palvelutason yhtenäistämällä kuntien välisessä jätehuoltoyhteistyössä hyötyjätehuollosta saadaan tehokkaampi ja laadukkaampi. Täysin yhtenäiseksi palvelutasoa on mahdoton saada, koska olosuhteet eri kunnissa ovat hyvinkin erilaiset. Tärkeänä tavoitteena työssä on TSJ Oy:n kannalta löytää oikea suhde palvelutason noston ja kustannusten välillä, koska palvelutasoa ei voida nostaa huippuunsa, jos siitä aiheutuu liian suuret kustannukset.

## 7.1 Toteutus

Hyötyjätepisteiden kartoittaminen toteutettiin Indagon Leader 2.1 karttasovellusohjelmalla. Siinä hyötyjätepisteiden osoitetietojen avulla syötetään osoitteet ohjelmaan ja ohjelma hakee paikan kartalta. Tämän jälkeen haetulle paikalle muodostetaan kohde, johon syötetään kunkin hyötyjätepisteen kerättävät jätelajit, astiakoot ja tyhjennysvälit. Kun kunnan hyötyjätepisteet on kartoitettu, voidaan sen avulla tutkia kartalta, missä päin kuntaa hyötyjätehuollon saavutettavuus / palvelutaso on mahdollisesti riittämätön. Kuntien hyötyjätepistekarttoja voidaan tässä työssä käyttää apuna määrittäessä palvelutasoa eri kunnissa (sijainti, palvelujen monipuolisuus). Palvelutason määrittämisen jälkeen on mahdollista suunnitella uusia hyötyjätepisteitä riittävän palvelutason saavuttamiseksi. Tärkeäksi osaksi kuntien hyötyjätehuollon palvelutason selvittämisessä ja uusien hyötyjätepisteiden suunnittelussa sekä palvelutason parantamisessa nousi myös hyötyjätepisteiden verkoston kiertäminen konkreettisesti kunnissa. Kierron avulla nähtiin käytännössä hyötyjätepisteiden palvelutason hyviä ja huonoja puolia, kuten muun muassa sijainti, saavutettavuus, viihtyvyys, siisteys, rakenteiden ja astioiden kunto ja mahdolliset puutteet opastuksessa.

Palvelutason määrittämisessä ja kehittämisessä on myös hyödynnetty Varsinais-Suomen työvoima- ja elinkeinokeskukselta tilattua tietopakettia (LIITE 2), josta saadaan palvelutason määrittämisen kannalta hyödyllisiä tietoja kunnasta, kuten väkiluku, pinta-ala, asukkaita per maapinta-ala, taajama-aste, kotitalouksien lukumäärä ja vapaa-ajan asuntojen lukumäärä. Näistä tiedoista pystytään myös laskemaan tärkeitä tietoja palvelutason määrittämiseksi, kuten asukkaiden keskimääräinen lukumäärä per hyötyjätepiste, kotitalouksien lukumäärä per hyötyjätepiste, vapaa-ajan kiinteistöjen osuus kaikista asutuista kiinteistöistä ja haja-asutusalueella asuvan väestön lukumäärä.

Karttaohjelman pääasiallinen tarkoitus on silti ajoneuvojen seuraaminen. Ohjelmalla pystytään helposti seuraamaan jätteenkuljetusten toimivuutta eri hyötyjätepisteillä sekä paremmin korjaamaan mahdollisia epäkohtia muun muassa keräysreitteihin. Ohjelmaa voidaan siis hyödyntää jätteenkeräysten kuljetusreittien suunnittelussa siten, että jätteenkuljettaja pystyy karttapohjalta katsomaan nopeimmat

ja parhaimmat reitit jätepisteille. Tämä tuo säästöä kustannuksiin ja vähentää mahdollisia liikenteen aiheuttamia vaaratilanteita, mikä on jätehuoltoyhtiön kannalta hyödyllistä. Karttaohjelma myös rekisteröi itsestään kaikki ajoneuvojen käynnit hyötyjätepisteille sekä mahdollistaa kuljetusten seuraamisen reaaliajassa. TSJ Oy:ssä tämä jätteenkuljetusten logistinen ajo-opastusjärjestelmä on vasta kehittyneillä.

## **7.2 Päätelmät, ongelmat ja kehittäminen kunnittain**

### **7.2.1 Turku, Kaarina, Raisio, Naantali, Masku, Lemu, Lieto**

Turun, Kaarinan, Raision, Naantalin, Maskun, Liedon ja Lemun hyötyjätepiesteiden palvelutaso on määrältään ja saavutettavuudeltaan jo niin hyvä tai riittävä, että näihin kuntiin ei tarvitse suunnitella uusia hyötyjätepiesteitä tällä hetkellä (TAULUKKO 3). Tärkeänä asiana näissä kunnissa nouseekin hyötyjätepiesteiden viihtyvyyden, turvallisuuden, sijoituspaikkojen ja rakenteiden palvelutason nostaminen korkeammalle tasolle, koska niiden osalta on vielä paljon parannettavaa osalla näistä kunnista. Esimerkiksi joissakin hyötyjätepiesteissä on ongelmia siisteyden suhteen, mikä vaikuttaa ihmisten halukkuuteen lajitella ja kierrättää jätteitä. Toisin sanoen hyötyjätepiesteet tulisi suunnitella mielekkäiksi kuntalaisille ja niiden kunnossapitoon pitää panostaa koko ajan. Näissä kunnissa tulee myös jatkossa valvoa ja tarkkailla palvelutason pitämistä riittävällä tasolla, koska esimerkiksi rakennettaessa uusia asuinalueita pitää tarkkailla, onko palvelutaso vieläkin riittävä saavutavuuden ja määrän suhteen kaikille kuntalaisille vai pitääkö perustaa uusia hyötyjätepiesteitä. Enempää tässä työssä ei puututa näiden kuntien hyötyjätepiesteiden suunnitteluun ja kehittämiseen, mutta myös näidenkin kuntien hyötyjätepiesteet on kartoitettu karttaohjelmalla.

Varsinkin Kaarinan hyötyjätepiesteet ovat huipputasoa, koska niitä on riittävästi ja ne ovat kuntalaisiin nähden hyvin saavutettavissa. Kaarinan hyötyjätepiesteet ovat kaikki syväkeräysastioita, jotka ovat palvelultaan parhaita, mutta kustannuksiltaan kalliimpia. Syväkeräysastioiden paikkaa on myös hankala siirtää enää sijoituksen jälkeen, mikä tarkoittaa sitä, että niiden suunnittelussa on syytä olla huolellinen.

Kaikkien kuntien on mahdotonta saavuttaa Kaarinan hyötyjätehuollon palvelutasoa, koska se tulisi kustannuksiltaan aivan liian korkeaksi. Kaarina onkin vaati-  
massa täydentävän hyötyjätehuollon palvelutasoa liiankin korkeaksi, koska rahaa pitäisi jakaa myös muihin kuntiin, jotta niiden palvelutasoa saataisiin nostettua korkeammalle tasolle sekä kuntien täydentävää hyötyjätehuoltoa tasapuolistettua. Turussa taas olisi järkevää vähentää hyötyjätepisteitä ja pisteet tulisi suunnitella isommiksi, koska tällä hetkellä Turun hyötyjätepisteet ovat hyvin levällään ja hajallaan sekä hyvin epäsiistejä, eikä kukaan tunnu edes tietävän, mitä missäkin on. Tällöin myös pisteiden viihtyisyys paranisi, eikä saavutettavuus hyötyjätepisteille huononisi oleellisesti.

### **7.2.2 Nousiainen**

Nousiaisten kunnassa on seitsemän hyötyjätepistettä ja yksi hyötyjätepiste kattaa keskimäärin 632 kunnan asukasta. Asukkaiden määrä hyötyjätepistettä kohden on suhteellisen suuri, mutta ei välttämättä liian suuri. Nousiaisissa hyötyjätepisteiden sijoittelussa ongelmia aiheuttaa kunnan suuri pinta-ala suhteessa siellä asuviin asukkaisiin. Näin ollen suuri osa kuntalaisista asuu haja-asutusalueella, mikä aiheuttaa sen, että etäisyydet hyötyjätepisteille ovat monellekin kuntalaiselle hyvin pitkät. Haja-asutusalueella etäisyydet hyötyjätepisteille voivat olla hiukan pitemmätkin, mutta niiden olisi syytä olla normaalien liikennöityjen reittien varrella, jotta palvelutaso olisi riittävä ja näin ollen hyötyjätepisteiden saavutettavuus mahdollisimman hyvä. Nousiaisissa taajama-alueille sijoitetut hyötyjätepisteet kattavat hyvinkin lähietäisyydellä asuvat kuntalaiset, mutta osalle haja-asutusalueilla asuville kuntalaisille olisi syytä perustaa 1 - 2 uutta hyötyjätepistettä. Mahdollisten uusien hyötyjätepisteiden sijainnit voisivat olla muun muassa Valtatie 8:n ja Repolantien risteys ja Valpperintie 580:n paikkeilla yleiselle uimarannalle johtavan tien lähetyville (LIITE 3).

Valtatie 8:n ja Repolantien risteykseen suunniteltu hyötyjätepiste olisi hyvin järkevä paikka, koska se on liikennöidyllä alueella ja siihen voisi rakentaa aitauksen/katoksen, koska siinä kohtaa tilaakin riittää. Valpperintie 580:n läheisyyteen yleiselle uimarannalle johtavan tien lähetyville suunnitellulle hyötyjätepisteelle



riittävät tienvarsiastiat ja siinä kannattaa tarkkailla, mikä sen käyttömäärä on talvella ja mikä kesällä. Tämä piste voisi olla myös pelkästään kesä käyttöön, jolloin alueella on paljon liikennöintiä. Tienvarsiastiat olisi myös helppo siirtää pois, jos huomataan, että hyötyjätepisteen käyttö on hyvin vähäistä.

Nousiaisissa jo olemassa olevat hyötyjätepisteet ovat hyvin siistejä katoksia (KUVIO 3), mutta osalla pisteistä niiden maalaamista ja rakenteiden uusimista olisi syytä harkita, koska se nostaisi pisteiden palvelutasoa viihtyvyyden suhteen ja näin ollen jätteiden vienti pisteille olisi mielekkäämpää. Myös Rästasmäen- / Pyyntien hyötyjätepisteelle olisi syytä rakentaa aitaus, koska tällä hetkellä paikka on hyvin epäsiisti ja jäteastiat vain makaavat tienvieressä. Aitaukset tälle pisteelle voisi hyvin siirtää Vahdontien hyötyjätepisteeltä, koska Vahdontieltä voi siirtää yhden pienen ja yhden ison aitauksen Rästasmäen- / Pyyntien hyötyjätepisteelle, jos Vahdontien kuuden paperiastian tilalle sijoitetaan yksi neljän kuution paperiastia ja yksi neljän kuution kartonkiastia. Näillä toimenpiteillä säästettäisiin tilaa sekä saataisiin aitaukset Rästasmäen- / Pyyntien hyötyjätepisteelle, jolloin sen viihtyvyys ja palvelutaso kasvaisi huomattavasti eivätkä kustannuksetkaan nousisi liian suuriksi.



KUVIO 3. Hyötyjätekatos Nousiaisissa

### 7.2.3 Mietoinen

Mietoisten kunnassa on kolme hyötyjätepistettä ja yksi hyötyjätepiste kattaa keskimäärin 571 kunnan asukasta. Mietoisten kunnan asukkaista melkein puolet asuu haja-asutusalueella, mikä aiheuttaa hyötyjätepisteiden sijoitteluissa pientä suunnittelua. Tällä hetkellä kolme hyötyjätepistettä on sijoitettu taajama-alueille, missä on keskitettyä asutusta. Tämänhetkiset kolme hyötyjätepistettä eivät vielä ole tarpeeksi riittävät kattamaan koko kunnan hyötyjätehuoltoa. Varsinkin rannikolta tulevien pääteiden varsille tulisi sijoittaa 2 - 3 uutta hyötyjätepistettä, jotta varmistettaisiin riittävä palvelutaso myös haja-asutusalueiden ja vapaa-ajan kiinteistöjen asukkaille. Mahdolliset uudet hyötyjätepisteet tulisi siis sijoittaa ihmisten luontaisten kulkureittien varsille eli eniten liikennöityjen teiden varsille. Näitä hyötyjätepisteapaikkoja voisivat olla Mynämäentien ja Kustavintien risteys, Saarentien ja Kustavintien risteys sekä Aarlahdentien ja Kustavintien risteys (LIITE 4).

Näin haja-asutusalueiden ja vapaa-ajan asuntojen asukkaiden hyötyjätepisteiden saavutettavuus paranisi huomattavasti koko kunnan alueella.

Tienvarsiastiat olisivat hyvin riittävät palvelutason kannalta uusille hyötyjätepis-teille, koska niitä on hyvin helppo siirtää paikasta toiseen, jos huomataan, että paikka ei olekaan sopiva. Tienvarsiastiat olisivat myös kustannuksiltaan halvimm-at vaihtoehdot, vaikka niiden ongelmana voidaan pitää siisteyttä ja niihin koh-distuvaa ilkivaltaa. Näissä kohteissa kerättäisiin lasia, metallia ja paperia. Mietois-ten kunnan mahdollisia uusia hyötyjätepisteitä kannattaisi myös tarkkailla, mikä niiden käyttöaste on talvella ja mikä kesällä. Jos huomataan, että niitä käytetään vain kesällä kesäasukkaiden johdosta, niin astiat kannattaa poistaa aina talveksi.

#### **7.2.4 Mynämäki**

Mynämäen kunnassa on 14 hyötyjätepistettä (LIITE 5) ja yksi hyötyjätepiste kat-taa keskimäärin 452 asukasta. Mynämäki on pinta-alaltaan aika suuri, ja suuri osa eli noin kolmasosa asukkaista asuu haja-asutusalueella. Suuren pinta-alan vuoksi Mynämäen hyötyjätepisteet pitää suunnitella tarkasti, jotta hyötyjätepisteet olisi kaikkien kunnan asukkaiden saavutettavissa mahdollisimman hyvin. Koska ihmi-set käyvät asioimassa keskusta-alueella, on hyvä, että siellä on riittävästi hyötyjä-tepisteitä, jolloin ihmiset asioidessaan voivat helposti viedä jätteensä niille vara-tuille pisteille. Tämän hetkinen tilanne keskustan alueella on riittävä eikä sinne ole syytä lisätä hyötyjätepisteitä. Myös muualla kunnan alueella on syytä olla hyöty-jätepisteitä riittävästi, koska etäisyydet kunnan taajama-alueelle voivat olla hyvin-kin pitkät osalle kunnan asukkaista. Näin varmistetaan kaikkien kunnan asukkai-den, kuten haja-asutusalueiden ja vapaa-ajan asukkaiden riittävä palvelutaso etäi-syyden suhteen. Tämän hetkisiä haja-asutusalueiden hyötyjätepisteitä ei ole syytä muuttaa, mutta kunnan kaakkoispuolen asukkaiden palvelutason parantamiseksi saattaisi olla järkevää perustaa yksi uusi hyötyjätepiste, jos ne nähdään tarpeelli-siksi ja kustannuksiltaan järkeviksi. Uuden hyötyjätepisteen paikka voisi olla Po-rintien ja Salavaistentien risteys.

Mynämäen kunnan hyötyjätepisteet ovat yleisesti ottaen hyvällä mallilla, koska suurin osa näistä on uusia aitauksia (KUVIO 4), jolloin ne ovat hyvinkin siistejä. Ainoastaan opasteita ja kylttejä on jossain paikoissa revitty tai ne ovat tippuneet, joten aika ajoin olisi hyvä tehdä hyötyjätepistekierros ja korjata puutteet. Myös Suutilantien 77 hyötyjätepisteen tarpeellisuutta olisi syytä miettiä, koska paikka on hyvin syrjäisellä ja vaikeapääsyisellä paikalla, joten ketä tämä hyötyjätepiste mahtaa palvella. Jos paikka nähdään tarpeelliseksi säilyttää, niin ainoastaan kesäkäytössä. Myös paikan siirto paremmalle paikalle, nykyisen paikan lähetyville saattaisi olla järkevä vaihtoehto.



KUVIO 4. Hyötyjäteaitaus Mynämäellä



KUVIO 5. Hyötyjätekatos Mynämäellä

### 7.2.5 Piikkiö

Piikkiön kunnassa on 12 hyötyjätepistettä ja yksi hyötyjätepiste kattaa keskimäärin 569 kunnan asukasta. Suurin osa hyötyjätepisteistä on sijoitettu keskustaantaaajama-alueelle, missä hyötyjätehuollon palvelutaso onkin aika hyvä. Korkeintaan 1 - 3 uutta hyötyjätepistettä kannattaa perustaa Piikkiön taajama-alueelle, jos se nähdään tarpeelliseksi. Piikkiössä tulisi myös kiinnittää huomiota hyötyjätepisteiden viihtyvyyden, rakenteiden ja sijoituspaikkojen palvelutason nostamiseen. Ongelmana Piikkiössä on myös haja-asutusalueilla olevien hyötyjätepisteiden vähäinen määrä. Piikkiössä asuu haja-asutusalueilla suhteellisen paljon kunnan asukkaista ja kunnassa on myös paljon loma-asutusta, minkä takia haja-asutusalueiden hyötyjätehuollon palvelutasoa tuleekin nostaa. Piikkiössä tulisi haja-asutusalueille perustaa uusia hyötyjätepisteitä, jotta niiden saavutettavuus paranisi huomattavasti ja hyötyjätteen keräys tehostuisi. Mahdollisia uusia hyötyjätepisteitä kannattaa sijoittaa esimerkiksi Harvaluodontielle Harvaluodon sillan lähetyville, jolloin Harvaluodon saarella asuvien ja lomailevien hyötyjätehuollon

palvelutaso paranisi selvästi, koska tällä hetkellä Harvaluodon saarella ei ole yhtään hyötyjätepistettä. Muita uusia hyötyjätepisteitä kannattaisi perustaa Hepojoentielle joko Saksantien tai Kujanpääntien lähetyville, jolloin Piikkiön pohjoisosan haja-asutusalueen asukkaiden etäisyydet hyötyjätepisteelle paransivat oleellisesti. Läntiselle puolelle kuntaa kannattaisi perustaa Littoistentien ja Yhdystien risteyksen lähetyville yksi uusi hyötyjätepiste hyväksi katsotulle paikalle mahdollisuuksien mukaan ja itäpuolelle Toivonlinnantielle joko Niemenkulman tai Linnupääntien risteysten lähetyville (LIITE 6). Näillä uusilla perustettavilla hyötyjätepisteillä saataisiin koko kunnan hyötyjätehuoltoa tehostettua hyvinkin paljon.

Piikkiön kunnan nykyisistä hyötyjätepisteistä suurin osa on ihan hyvässä kunnossa rakenteiden, siisteyden ja viihtyvyyden osalta, mutta muutamalle hyötyjätepisteelle olisi silti syytä tehdä muutoksia. Rojolantien hyötyjätepiste on epäsiisti ja paikkakin ahdas. Tälle hyötyjätepisteelle pitäisi rakentaa aitaus ja tehdä pisteelle levennys, jolloin hyötyjätepisteen viihtyvyys ja turvallisuus paranisi selvästi. Myös Sipiläntien, Kurjenpolun, Kärmäntien ja Toivonlinnantien hyötyjätepisteille kannattaisi harkita aitausten rakentamista, koska ne parantavat hyvin paljon hyötyjätepisteiden viihtyvyyttä, ehkäisevät niissä tapahtuvaa ilkivaltaa ja näin ollen tekevät hyötyjätepisteistä miellyttävämpiä, mikä on osa hyötyjätepisteiden palvelutasoa. Myllytien hyötyjätepisteen 600 litran tienvarsiastiat kannattaisi myös vaihtaa Uppo- tai Molok-syväkeräysastioihin, koska tällä pisteellä astioita on heitetty ojaan ja muutenkin siellä on tapahtunut ilkivaltaa. Tällä toimenpiteellä saataisiin ehkäistä ilkivalta kyseisellä hyötyjätepisteellä.

### 7.2.6 Parainen

Paraisten kunnassa on 31 hyötyjätepistettä ja yksi hyötyjätepiste kattaa keskimäärin 388 asukasta, mikä palvelutasoltaan on ihan hyvä määrä. Paraisten kunnassa hyötyjätepisteiden määrä on riittävä kattamaan kunnan taajamassa asuvien asukkaiden hyötyjätehuollon tarpeet eli palvelutaso on riittävä saavutettavuuden suhteen kunnan keskustan alueella. Hyötyjätepisteiden suunnittelussa tärkeään osaan nousee saariston vapaa-ajan kiinteistöjen hyötyjätehuollon palvelutason nostaminen, koska saaristolaiskuntana Paraisten kiinteistöistä yli kolmasosa on vapaa-ajan kiinteistöjä.

Paraisten hyötyjätteenkeräys olisi tulevaisuudessa uudistettava kokonaan. Kunnan keskusta-alueen hyötyjätepisteiden yhteydessä olevat sekajäteastiat olisi syytä poistaa kokonaan, koska jätelain muutoksen myötä kaikilla asutuilla kiinteistöillä tulee olla omat sekajäteastiat. Kunnan keskusta-alueen ja haja-asutusalueiden hyötyjätepisteiden määrää voisi vähentää ja hyötyjätepisteet voisi suunnitella isommiksi, eikä palvelutaso silti heikkenisi saavutettavuuden suhteen oleellisesti. Tällöin palvelutaso paranisi viihtyvyyden suhteen ja toiminta olisi kustannustehokkaampaa.

Saaristolaiskuntana Paraisten kiinteistöistä yli kolmasosa on vapaa-ajan asuntoja. Siksi, jos katsotaan, että Paraisilla on vielä tarpeen säilyttää aluekeräyspisteitä, tulee asiaa tarkastella kriittisesti, koska niiden perustaminen täytyy olla perusteltua eli vapaa-ajan kiinteistöille pitää olla todella hankalat kulkuyhteydet. Toisin sanoen aluekeräyspisteen perustamisen perusteeksi ei riitä pelkästään loma-asutus.

### 7.2.7 Aura

Auran kunnassa on viisi hyötyjätepistettä ja yksi hyötyjätepiste kattaa keskimäärin 724 kunnan asukasta. Auran kunnassa olisi parempi lisätä lasin- ja metallinkeräysastioita, jotta niiden keräystä saataisiin tehostettua. Haasteita hyötyjätepisteiden sijoittelulle aiheuttaa myös kunnan haja-asutusalueilla asuvien kuntalaisten suuri määrä. Auran kuntalaisista noin kolmasosa asuu haja-asutusalueella, mikä aiheuttaa sen, että monenkin kuntalaisen etäisyydet hyötyjätepisteelle voivat olla hyvin pitkät. Siksi hyötyjätepisteiden suunnittelussa on syytä käyttää huolellisuutta, jotta hyötyjätehuollon palvelutaso olisi mahdollisimman tasapuolinen kaikille kuntalaisille. Tällä hetkellä hyötyjätepisteistä suurin osa on sijoitettu aivan keskustaan, jolloin ne myös saavuttavat kuntalaisia, koska ihmiset tulevat päivittäin sinne asioimaan. Uusia lasin- ja metallinkeräysastioita kannattaisi siis sijoittaa jo olemassa oleville keskustan paperinkeräyspaikoille mahdollisuuksien mukaan, koska nämä hyötyjätepisteet ovat jo hyvinkin kuntalaisten tiedossa. Hyötyjätepisteet saavuttavat kunnan asukkaat aika hyvin koko kunnassa, mutta haja-asutusalueelle kannattaisi lisätä ehkä yksi uusi hyötyjätepiste, jotta haja-asutusalueiden asukkaiden etäisyydet hyötyjätepisteille eivät olisi liian pitkät. Mahdollisen uuden hyötyjätepisteen paikkana voisi olla Kirkkotien ja Valtatien välinen risteys, jolloin Auran luoteisosan haja-asutusalueen asukkaille saataisiin turvattua tarpeeksi hyvä palvelutaso etäisyyden suhteen (LIITE 7).

### 7.2.8 Pöytyä (+ Karinainen)

Pöytyän kunnassa on yhdeksän hyötyjätepistettä (LIITE 8) ja yksi hyötyjätepiste kattaa keskimäärin 691 asukasta. Määrä on aika suuri, joten Pöytyässä saattaisi olla tarpeen tehostaa lasin ja metallin keräystä lisäämällä niiden keräysastioita. Pöytyän hyötyjätehuollon tekee haasteelliseksi haja-asutusalueella asuvan väestön suuri määrä. Lähes puolet pöytyäläisistä asuu haja-asutusalueella. Tämän hetkiset hyötyjätepisteet ovat sijoitettuna järkevästi ympäri kuntaa sekä eniten liikennöityjen teiden varsille, joten uusia hyötyjäteastioita saattaisi olla järkevää lisätä jo olemassa oleville paperinkeräyspisteille.



Neljä näistä olemassa olevista hyötyjätepisteistä on sijoitettuna koulujen yhteyteen. Onkohan niiden tarkoitus palvella kaikkia kuntalaisia vai pelkästään koulua, sillä koululla pitäisi olla omat kiinteistökohtaiset keräysastiat. Siksi olisi syytä miettiä, ovatko nämä hyötyjätepisteet oikeilla paikoilla, jotta ne palvelisivat kaikkia kuntalaisia. Pöytyässä on myös ollut sekajätteen aluekeräyspisteiden poistuttua ongelmia väärin jätteiden tuonnista hyötyjätepisteille. Varsinkin Kyrön entisen meijerin hyötyjätepiste on aivan kamalassa kunnossa. Hyötyjätepiste näyttää aivan kaatopaikalta, joten sinne olisi järkevää laittaa kyltti, jossa ilmoitetaan, että asiattomien jätteiden tuonti hyötyjätepisteille on kiellettyä ja on jäterikos. Jos asiattomien jätteiden tuonti hyötyjätepisteelle ei sen jälkeen lopu, selvitetään jätteiden tuojat ja sakotetaan kyseisiä henkilöitä. Ihmisten tuomista jätteistä saa useinkin selvitettyä, kenelle ne kuuluvat, koska niistä saattaa löytyä heidän nimensä tai yrityksen nimi.

### **7.2.9 Tarvasjoki**

Tarvasjoen kunnassa on vain yksi hyötyjätepiste, jossa kerätään lasia ja metallia. Tämä on aivan liian vähän lasin ja metallin keräyksen osalta, jotta niiden keräys olisi mahdollisimman tehokasta. Tuskin kaikki kunnan 1941 asukasta tuovat hyötyjätteensä tälle yhdelle hyötyjätepisteelle. Palvelutaso lasin ja metallin keräyksen osalta on siis aivan liian huono, jotta kaikki kuntalaiset voisivat toimittaa hyötyjätteensä hyötyjätepisteille. Siksi jo olemassa oleville paperinkeräyspisteille voisi sijoittaa myös lasin- ja metallinkeräysastioita. Täysin uusia hyötyjätepisteitä tuskin kannattaa tehdä, koska vanhat paperinkeräyspisteet ovat jo hyvin kuntalaisten tiedossa ja ne on sijoiteltu hyvin kunnan alueelle palvelemaan sekä taajama-alueella asuvien, että haja-asutusalueella asuvien kuntalaisten hyötyjätehuoltoa.

### 7.2.10 Marttila

Marttilan kunnassa on kaksi hyötyjätepistettä ja yksi hyötyjätepiste kattaa keskimäärin 1048 kunnan asukasta. Hyötyjätepisteet on sijoitettu järkevästi eniten liikennöidyn Hämeen Härkätien varteen. Kaksi hyötyjätepistettä ei välttämättä ole vielä riittävä määrä kattamaan koko kunnan hyötyjätehuoltoa. Marttilassa olisikin syytä perustaa 1 - 2 uutta hyötyjätepistettä, joissa kerättäisiin lasia, metallia ja paperia, jolloin niiden keräystä saataisiin tehostettua. Mahdollisia uusia hyötyjätepiste paikkoja voisivat olla Hämeen Härkätielle hyväksi katsottu paikka sekä Hämeentien ja Kyröntien risteysalue. Myös keskustan jo olemassa oleville paperinkeräyspisteille olisi järkevää sijoittaa myös lasin- ja metallinkeräysastioita (LIITE 9). Marttilassa olevat katokset ovat hyvin siistejä, joten uusien hyötyjätepisteiden tulisi olla samanlaisia tai sitten tienvarsiastioita.

### 7.2.11 Askainen

Askaisten kunnan asukkaista suurin osa eli 2/3 asuu haja-asutusalueella ja kunnan kiinteistöistä yli 60 % on vapaa-ajan asuntoja. Kunnassa on neljä hyötyjätepistettä ja yksi hyötyjätepiste kattaa keskimäärin 235 asukasta, mikä on palvelutasoltaan erittäin hyvä määrä. Ongelmia hyötyjätteen keräyksen osalta saattaa aiheuttaa vapaa-ajan asuntojen suuri osuus kuntalaisista. Sen tähden hyötyjätepisteet tulisi olla sijoitettuna päätien eli Askaistentien ja Velkuantien varrelle, jolloin loma-asukkailla olisi mahdollisimman helppo sijoittaa hyötyjätteet oikeisiin hyötyjätepisteisiin. Kaikki neljä hyötyjätepistettä on myös sijoitettuna Askaistentien ja Velkuantien varrelle, mikä on hyvä asia ja niiden lukumääräkin saattaa olla riittävä. Askaisissa on myös neljä sekajätepistettä, joihin kannattaisi ehdottomasti myös lisätä hyötyjäteastioita, koska se tehostaisi hyötyjätehuoltoa ja parantaisi palvelutasoa. Hyötyjäteastioiden lisääminen jo olemassa oleville sekajätepisteille ei myöskään tulisi kustannuksiltaan kalliiksi, joten se olisi hyvin järkevää (LIITE 10).

### 7.2.12 Rusko

Ruskon kunnassa on yhdeksän hyötyjätepistettä ja yksi hyötyjätepiste kattaa keskimäärin 414 asukasta. Rusko on pinta-alaltaan aika pieni kunta, joten taajama-alueille sijoitetut hyötyjätepisteet saavuttavat kuntalaiset hyvin ja palvelutaso on melko hyvä. Haja-asutusalueilla asuvat kuntalaisetkin siis saavuttavat hyötyjätepisteet melko hyvin asioidessaan kunnan keskustassa, eikä matka niille tule kohtuuttoman pitkäksi. Korkeintaan yksi uusi hyötyjätepiste kannattaa perustaa kunnan pohjoisosaan Vahdontien ja Inkistentien risteyksen lähetyville, jos se nähdään tarpeelliseksi (LIITE 11). Ruskon kunnan jo olemassa olevat hyötyjätepisteet ovat myös muuten hyvin siistejä suojatuilla pinta-astioilla varustettuja (KUVIO 6) ja sopivat hyvin ympäristöönsä.



KUVIO 6. Hyötyjätepisteen pinta-astiat suojalla (monikko) Ruskossa.

### 7.2.13 Vahto

Vahdon kunnasta ei ole tietoja tämänhetkisistä hyötyjätepisteistä, mutta pinta-alaltaan ja asukasluvultaan pienen kunnan hyötyjätepisteet kannattaa sijoittaa kunnan keskustaan. Myös kunnan pohjoispuolelle hyväksi katsotulle paikalle kannattaa sijoittaa yksi hyötyjätepiste, jotta kunnan pohjoispuolen asukkaiden saavutettavuus hyötyjätepisteelle on palvelutasoltaan riittävä etäisyyden suhteen.

Noin 5 - 7 hyötyjätepistettä on riittävä määrä palvelemaan Vahdon kunnan asukkaita. Hyötyjätepisteet voisivat olla suojattuja pinta-astioita eli monikkoja tai lockerikkoja. Näissä pisteissä kerättäisiin paperia, lasi ja metallia.

TAULUKKO 3. Hyötyjätepisteiden yhteenvetotaulukko

Kunta	Hyötyjätepisteet	Asukkaita/piste	Uusia pisteitä (ehdotus)
Turku	300	583	-
Kaarina	38	568	-
Raisio	43	548	-
Naantali	33	419	-
Masku	19	309	-
Nousiainen	7	632	1-2
Mietoinen	3	571	2-3
Mynämäki	14	452	1
Piikkiö	12	569	3-5
Lieto	18	833	-
Parainen	31	388	-
Aura	6	603	Yksi uusi piste ja paperinkeräyspisteille myös metalli- ja lasiastioita
Pöytyä	9	691	Paperinkeräyspisteille myös metalli- ja lasiastioita
Tarvasjoki	1	1941	Paperinkeräyspisteille myös metalli- ja lasiastioita
Marttila	2	1048	1-2 uutta pistettä ja paperinkeräyspisteille myös metalli- ja lasiastioita
Askainen	4	235	Sekajätteen aluekeräyspisteille myös metalli- ja lasiastioita
Lemu	7	229	-
Vahto	Ei tietoa	268 - 335	5-7 olisi hyvä määrä
Rusko	9	414	1

## 8 PÄÄTELMÄT JA SUOSITUKSET

Suunniteltaessa haja-asutusalueiden hyötyjätehuollon järjestämistä, niin ensimmäiseksi tulisi määritellä kunnan tarjoama palvelutaso. Tämän jälkeen tärkeäksi asiaksi nousee kattavan asiakasrekisterin laatiminen, joka toimii pohjana hyötyjätehuollon tiedotuksen ja valvonnan sekä laskutuksen ja perinnän järjestämiseksi. Asiakasrekisterin laatimiseksi on kunnasta kartoitettava tarkat tiedot siellä olevista kiinteistöistä ja niiden haltijoista. Tehtyjen suunnitelmien ja toteutuksien jälkeen on seurattava ja kehitettävä toimintaa mahdollisten epäkohtien korjaamiseksi.

Jättemaksun tulee vastata asiakkaan saamaa palvelun laatua ja määrää sekä kohdella kunnan asukkaita tasapuolisesti. Koska palvelutaso saattaa vaihdella kunnassa paljonkin, on maksupolitiikka hyvä keino tasoittaa sen eroja. Palvelutasoa määritettäessä tulee myös huomioida vuodenaikojen vaihtelusta johtuva käyttötarpeen vaihtelu. Maksujen porrastamiseen vaikuttavia tekijöitä on muun muassa asumismuoto (vakinainen vai loma-asunto), palvelutason luokitus (TAULUKKO 4) (maksun kriteeri kerrottava taksassa), talouden koko ja kiinteistökohtainen kompostointi. Myös kuntien välinen yhteistyö on tärkeää järkevän ja tehokkaan jätehuollon järjestämiseksi ja sitä tulisi hyödyntää jo suunnitteluvaiheessa. Esimerkiksi, jos kunnan reuna-alueella asuvan jätteen haltijan saavutettavuus jätepisteelle soveltuisi helpommin toisen kunnan alueelle, niin tulisi se myös sallia. Jätepisteitä suunniteltaessa olisi myös tärkeää, että eri jätelajien kerääminen tapahtuisi samalla paikalla, jotta niiden vienti jätepisteille tulisi kuntalaisten kannalta mahdollisimman helpoksi.

TAULUKKO 4. Esimerkki palvelutasoluokituksesta (Suomen Ympäristökeskus, Ympäristöministeriö 2004, 18)

Luokka	Kriteeri	
	Vakinainen asutus	Loma-asutus
1	Keräyspaikka lähellä ja kiinteistöstä nähdessä kunnan taajamaan johtavan reitin varrella	Keräyspaikka lähellä ja kuntaan johtavalle päätielle vievän tien varrella tai päätiellä
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keräyspaikka lähellä, eikä kunnan taajamaan johtavan reitin varrella</li> <li>• Kunnan taajamaan johtavan reitin varrella, eikä lähellä</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Keräyspaikka lähellä, eikä kuntaan johtavalle päätielle vievän reitin tai päätien varrella</li> <li>• Keräyspaikka kuntaan johtavalle päätielle vievän reitin tai päätien varrella, eikä lähellä</li> </ul>
3	Keräyspaikka etäällä eikä kunnan taajamaan johtavan reitin varrella	Keräyspaikka etäällä eikä kuntaan johtavalle päätielle vievän reitin tai päätien varrella
4	Järjestetyn jätteenkuljetuksen ulkopuolinen alue	

### 8.1 Kiinteistökohtainen keräys ja aluekeräys

Kiinteistökohtainen jätteidenkeräys on jätehuollon keräys- ja kuljetusjärjestelmän paras palvelutaso. Kunnissa tulisikin saada kiinteistökohtainen keräys niin suureksi kuin se on mahdollista. Tämän mahdollistamiseksi tulee siis sallia naapuruston kimppa-astiat, jotka taas vaikuttavat alentavasti jätemaksuihin, koska se voi mahdollistaa harvennetut jätteiden tyhjennysvälit. Vapaa-ajan asunnoille tulisi myös sallia liittyminen kiinteistökohtaiseen keräykseen vain kesäajaksi. Koska kuntien haja-asutusalueiden pitkien välimatkojen ja vaikeiden kuljetusolosuhteiden takia kiinteistökohtainen jätteidenkeräys ei kuitenkaan ole aina mahdollista tai kustannuksiltaan järkevää, niin voidaan kiinteistöille perustaa siinä tapauksessa aluekeräyspisteitä. Tässä tapauksessa pisteisiin voidaan sijoittaa myös hyötyjäteastioita. (Yleisistä hyötyjätepisteistä tarkemmin edempänä)

Vapaa-ajan asukkaille on olemassa aluekeräyspisteitä, joissa on sekajätteen keräysastioita. Aluekeräyspisteiden haittana voidaan pitää sinne kuulumattomien jätteiden tuontia. Tämän ehkäisemiseksi tulisi aluekeräyspisteiden astioiden olla joko Molok- tai Uppo-syväkeräysastioita, koska näiden on huomattu vähentävän aluekeräyspisteille sinne kuulumattomien jätteiden tuontia. Syväkeräysastiat ovat myös hajuhaitoiltaan vähäisiä tai jopa hajuttomia, mikä on osa hyvää palvelutasoa. Syväkeräysastioihin myös mahtuu kaksinkertainen määrä jätteitä pinta-astioihin verrattuna, koska ne ovat maan alla ja näin ollen painovoima itsestään vetää jätteitä kasaan. Syväkeräysastioiden tilavuus ja hajuttomuus myös mahdollistaa harvennetut tyhjennysvälit, jos vain jätteiden määrä sen sallii. Aluekeräyspisteiden valvonnan on myös syytä olla tehokasta, joten ongelmallisiksi huomatuille aluekeräyspisteille kannattaisi harkita kameravalvontaa, mikä varmasti vähentää ongelmia. Yleinen tiedotus kuntalaisille ja riittävät opasteet keräyspisteillä myös vähentävät ongelmia, koska se vähentää ongelmia.

## **8.2 Hyötyjättepisteet, niiden sijoitus ja palvelut**

Hyötyjättepisteiden suunnittelussa hyvin tärkeää osaan varsinkin jätteenkuljetuksen kannalta nousee pisteiden sijoittelu, jotta pisteet pystytään tyhjentämään vaittomasti ja turvallisesti. Silloin hyötyjättepisteen tulisi sijaita muulta liikenteeltä turvallisessa paikassa, keräyspisteen pohjan tulisi kestää raskas jätehuoltokalusto ja tilaa pitäisi olla riittävästi tyhjennyksen suorittamiseen. Toisin sanoen hyvä paikka sijaitsee lähellä katua, mutta ei aiheuta vaaratilanteita muun liikenteen kanssa ja on tarpeeksi tilava. Jätteen haltijan kannalta taas tärkeitä asioita hyötyjättepisteellä ovat jäteastioiden oikea koko, pisteen viihtyisyys (hajuttomuus, terveellisyys, valaistus), pisteen sopivuus ympäristöönsä (sijoituspaikka, aitaukset, katonkatokset, värivalinnat), kunnollinen opastus, turvallisuus; kuten liikkumisen, liikenteen ja paloturvallisuuden kannalta sekä yleinen kauneus, joka myös on osa hyötyjättepisteen palvelutasoa(TAULUKKO 5).



Sijoituspai­kan löytäminen yleisille hyötyjäte­pisteille ei aina ole helppoa, ja usein ne joudutaan sijoittamaan kunnan omistamalle alueelle. Siksi jo maa-alueiden kaavoitusvaiheessa pitäisi kiinnittää tähän asiaa huomiota. Keräyspaikkojen toimivuutta pitää myös valvoa ja havaittujen tietojen perusteella aika ajoin täytyy arvioida hyötyjäte­pisteiden sijaintien, määrien ja varustusten jär­kevyyttä ja tarpeellisuutta.

TSJ Oy:n alueen kuntien hyötyjäte­pisteet olisi jär­kevää suunnitella mahdollisimman yhdenmukaisesti (kerättävät jäte­lajit, astiakoot yms.). Silloin esimerkiksi kilpailutus hyötyjäte­pisteiden tyhjennyksien osalta olisi helpompaa, koska ne voitaisiin tehdä suurempa­na kokonaisuutena. Toisaalta, koska olosuhteet vaihtelevat kunnissa niin paljon, että täysin yhdenmukaiseksi hyötyjäte­pisteitä ei voida suunnitella, olisi jär­kevää käyttää muutamaa eri vaihtoehtoa. Tällöin kilpailutukset voitaisiin toteuttaa muutamana kokonaisuutena eri kuntien olosuhteiden mukaan. Silloin myös astioiden varaosat voitaisiin hankkia keskitetysti ja opasmateriaali olisi helpompi laatia. Näin säästettäisiin myös kustannuksissa. TSJ Oy:n alueen kuntien hyötyjäte­pisteissä tulee kerätä paperia, lasia, metallia ja osalla paikoista kartonkia. Myös pariston keräyslaatikot tulisi lisätä kaikkiin hyötyjäte­pisteisiin (TAULUKKO 5).

### **8.2.1 Pisteiden tyhjennys ja huoltotoimenpiteet**

Yleisille hyötyjäte­pisteille toimitettavien jätteiden määrää ei aina pysty arvioimaan. Esimerkiksi vuodenaikojen vaihtelu saattaa vaikuttaa jätemääriin hyvin paljon muun muassa kesäasukkaiden johdosta. Siksi esimerkiksi osalla hyötyjäte­pisteistä tulisi kesällä havaittujen huippukausien aikana joko lisätä astioiden määrää tai lyhentää tyhjennysvälejä. Toisaalta hyötyjäte­piste voi myös olla käytössä vain kesäkauden, jos tiedetään, että talvisin sillä ei juuri ole käyttäjiä. Usein on myös tiedossa, koska pisteiden jättekertymät ovat suurimmillaan. Esimerkiksi pyhien jälkeen niihin voidaan varautua ylimääräisellä tyhjennyksellä. Haja-asutusalueilla viedään hyötyjäte­pisteille usein suuria määriä jätteitä kerralla, koska jätteet joudutaan pitkän välimatkan takia kuljettamaan sinne autolla. Sen tähden omalla kiinteistöllä varastoidaan jätteitä pitkiäkin aikoja.

Hyötyjätepisteeseen voitaisiin laittaa astioiden tyhjennysviikot, jolloin jätteen haltijat tietäisivät, milloin astiat tyhjennetään(TAULUKKO 5).

Toisaalta taas TSJ Oy:n olisi myös syytä kiinnittää huomiota kuntien hyötyjätepisteiden liian tiheisiin tyhjennysväleihin, koska monessa kunnassa hyötyjätepisteiden tyhjennysvälit tuntuvat olevan liiankin tiheät verrattuna astia määriin ja niiden täyttöasteeseen. Toisin sanoen pitäisi tarkkailla astioiden täyttömääriä, koska tyhjien jäteastioiden tyhjennyksestä ei ole tietenkään järkevää maksaa. Monessakin kunnassa on hyötyjätepisteillä hyvin tiheät tyhjennysvälit, vaikka on monta jäteastiaa, niin tuntuu mahdottomalta, että jäteastioiden kertymä olisi kummoinkaan. Siksi jäteastioiden täyttömääriä pitäisi tarkkailla ja sen mukaan päättää tyhjennysväleistä, koska järkevillä tyhjennysväleillä saavutetaan huomattavia kustannussäästöjä (TAULUKKO 5).

Hyötyjätepisteiden siisteyden ja kunnossapidon järjestämisessä taas on tärkeää selkeän toimintasuunnitelman luominen. Siitä tulee käydä ilmi esimerkiksi miten, milloin ja kuka pisteet siivoaa ja kunnostaa sekä miten valvonta järjestetään. Mahdollisten hyötyjätepisteiden väärinkäytösten ilmetessä pitää olla myös selkeästi suunniteltu, kuinka paljon syyllisten selvittämiseen panostetaan. Toisin sanoen kilpailutettaessa huoltotoimenpiteitä pitää olla selkeästi määritelty, mitä valittavalta yritykseltä vaaditaan hyötyjätepisteiden riittävän siisteyden ja kunnossapidon saavuttamiseksi (TAULUKKO 5).

TAULUKKO 5. Yhteenveto hyötyjätepisteiden sijoitusten, palveluiden, tyhjennyksien ja huoltotoimenpiteiden suosituksista ja päätelmistä

Toiminta	Hyötyjätepiste
Sijoitus:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Jätteenkuljetusten kannalta hyötyjätepisteen tulisi sijaita lähellä katua, mutta se ei saa aiheuttaa vaaratilanteita muun liikenteen kanssa ja on tarpeeksi tilava</li> <li>• Jätteen haltijalle tärkeitä asioita hyötyjätepisteellä ovat jäteastioiden riittävyys, pisteen viihtyisyys, pisteen sopivuus ympäristöönsä, kunnollinen opastus ja turvallisuus</li> </ul>
Palvelut:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TSJ Oy:n alueen kuntien hyötyjätepisteet tulisi suunnitella mahdollisimman yhdenmukaisesti (kerättävät jätelajit, astiakoot yms.)</li> <li>• Kilpailutus tyhjennyksien osalta helpompaa, koska ne voitaisiin tehdä suurempina kokonaisuuksina</li> <li>• Kilpailutukset muutamana kokonaisuutena kuntien olosuhteiden mukaan</li> <li>• Astioiden varaosat voitaisiin hankkia keskitetysti ja opasmateriaali olisi helpompi laatia</li> <li>• TSJ Oy:n alueen kuntien hyötyjätepisteissä tulee kerätä paperia, lasia, metallia ja osalla paikoista kartonkia</li> <li>• Pariston keräyslaatikot kaikkiin hyötyjätepisteisiin</li> </ul>
Tyhjennykset:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Huippukausien aikana joko lisätään astioiden määrää tai lyhennetään tyhjennysvälejä</li> <li>• Osa hyötyjätepisteistä käytössä vain kesäkauden</li> <li>• Haja-asutusalueilla pisteisiin viedään usein suuria määriä jätteitä kerralla; tiedotus tyhjennysviikoista</li> <li>• Huomio hyötyjätepisteiden liian tiheisiin tyhjennysväleihin</li> <li>• Järkevillä tyhjennysväleillä säästöä kustannuksiin</li> </ul>
Huoltotoimenpiteet:	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hyötyjätepisteiden kunnossapidon järjestämisessä tärkeää selkeän toimintasuunnitelman luominen</li> <li>• Tulee käydä ilmi miten, milloin ja kuka pisteet siivoaa ja kunnostaa sekä miten valvonta järjestetään</li> <li>• Väärinkäytösten ilmetessä tulisi olla selkeästi suunniteltu, kuinka paljon syyllisten selvittämiseen panostetaan</li> <li>• Kilpailutettaessa huoltotoimenpiteitä pitää olla selkeästi määritelty, mitä yritykseltä vaaditaan pisteiden riittävän kunnossapidon saavuttamiseksi</li> </ul>

### 8.2.2 Astiat ja erilaiset keräysmallit

Turun Seudun Jätehuolto Oy:n alueella on muutamia erilaisia hyötyjätepisteitä eli ns. keräysmalleja, jotka eroavat toisistaan astioiltaan ja rakenteiltaan. Erilaisia keräysmalleja on muun muassa syväkeräys (KUVIO 6), pinta-astiat suojalla, pinta-astiat ilman suojaa (ns. tienvarsiastiat) ja aitaukset / katokset (TAULUKKO 4).

Syväkeräyspisteet on varustettu kaikki syväkeräysastioilla ja näitä hyötyjätepisteitä voidaan pitää palvelutasoltaan parhaimpina. Syväkeräyspisteissä tilavuus / pinta-ala suhde on erittäin hyvä, koska syväkeräysjärjestelmässä jäte kerätään syvään säiliöön, josta ainoastaan osa näkyy maan pinnalla. Syväkeräysjärjestelmässä tilan tarve on jopa alle kolmanneksen pinta-astioihin verrattuna keräyskapasiteettinsa ansiosta. Syväkeräysastiat ovat myös erittäin hyviä, koska astioiden ollessa maan alla painovoima itsessään puristaa jätteet kasaan ja näin ollen keräyskapasiteetti on paljon parempi pinta-astioihin verrattuna. Tosin kartongille syväkeräysastiat sopivat huonosti, koska kartonki ei pakkaudu samalla tavalla kuin muut jätteet ja näin ollen astioihin jää turhaa tyhjää tilaa. Muita syväkeräysastioiden etuja on siisteys, helppokäyttöisyys, hajuttomuus ja paloturvallisuus. Syväkeräysastioiden huonoina puolina voidaan pitää niiden kalliita perustamiskustannuksia ja hankalaa siirto mahdollisuutta. Toisaalta taas, vaikka perustamiskustannukset ja astiatyhjennykset ovat syväkeräysastioilla kalliimmat, niin suuremman keräyskapasiteettinsa ansiosta voidaan tyhjennysvälejä pidentää. Koska syväkeräyspisteisiin mahtuu enemmän jätettä, ei niitä tarvitse perustaa niin tiheästi kuin pinta-astioilla varustettuja hyötyjätepisteitä. Se tosin taas vaikuttaa alentavasti palvelutasoon saavutettavuuden suhteen, koska etäisyydet hyötyjätepisteelle kasvavat. Vaikka syväkeräyspisteiden tilan tarve onkin pieni maan pinnalla suhteessa tilavuuteen, tarvitsevat ne perustettaessa paljon suuremman maa-alan pinta-astioilla varustettuihin hyötyjätepisteisiin verrattuna, koska kokonaispinta-ala on suurempi. Myös tyhjennyskalusto tarvitsee isomman tyhjennystilan pinta-astioihin verrattuna. Syväkeräyspisteet sopivat hyvin niihin kuntiin, missä on paljon keskitettyä asutusta, kuten Kaarina. Silloin voidaan tinkiä hyötyjätepisteiden määrässä ja perustaa suurempia pisteitä, eikä palvelutaso silti kärsi saavutettavuuden suhteen. Tällöin toiminta on myös kustannustehokkaampaa.

Siksi Kaarinan kuntaan suunniteltujen syväkeräyspisteiden määrää olisi syytä tarkistaa, koska vähempi määrä riittäisi riittävän palvelutason saavuttamiseksi.



KUVIO 6. Syväkeräyspiste Turussa

Suojatuilla pinta-astioilla (monikko, lokerikko) varustettujen hyötyjätepisteiden hyviä puolia on niiden helppokäyttöisyys, ulkonäkö, siisteys ja pieni tilantarve. Niitä on helppo tarvittaessa siirtää ja niihin sopivat kaikki tavallisimmat jätteasiat (120 l - 660 l). Astiat ovat suojassa säältä, ja niihin on myös helppo lisätä uusia osastoja, jos tarve vaatii. Kustannuksiltaan niin perustamisen, astioiden ja tyhjennysten osalta monikot / lokerikot on hiukan halvemmat kuin Molok-syväkeräysastioilla varustetut hyötyjätepisteet. Toisaalta taas tyhjennysvälit ovat lyhyempiä, koska astioiden tilavuus on paljon pienempi kuin Molok-astioilla. Monikkojen ja lokerikkojen ongelmana voidaan pitää myös talvisin niiden viereen kasautuvaa lunta. Siksi talvisin olisi syytä heti siistiä astioiden vierustat lumesta, jotta viihtyvyys jätteiden tuontiin säilyisi. Lokerikot ja monikot sopivat hyvin kaupunkialueiden hyötyjätepisteille, esimerkiksi puistojen läheisyyteen.

Aitauksien, katoksien ja tienvarsiastioiden etuja on niiden edullisuus. TSJ Oy:n alueella ollaan tulevaisuudessa luopumassa katoksista eli uusia katoksia ei enää rakenneta kuntiin. Aitauksilla ja tienvarsiastioilla varustettuja hyötyjätepisteitä on myös helppo siirtää, jos huomataan, että paikka ei olekaan sopiva. Nämä keräysmallit sopivat hyvin haja-asutusalueille, mutta myös taajamiin. Aitaukset ovat myös siinä mielessä hyviä, että ne lisäävät jätepisteiden viihtyvyyttä ja näin ollen parantavat palvelutasoa verrattuna tienvarsiastioihin. Aitauksien, katoksien ja tienvarsiastioiden haittoja on niiden astioiden pieni tilavuus, huolto- ja siivoustarve, ilkivalta sekä sinne kuulumattomien jätteiden tuonti (siisteys). Astioiden pieni tilavuus osaltaan vaikuttaa niiden siisteyteen, mutta myös asenteet ja tietämättömyys ovat syynä ongelmiin. Aitaus, katos ja tienvarsiastiat on oiva keräysmalli asukasluvultaan pienissä ja pinta-alaltaan laajoissa kunnissa, joissa välimatkat ovat pitkät. Näillä keräysmalleilla saadaan palvelutaso riittäväksi suhteellisen edullisesti. Vaikka Molok-syväkeräystä voidaan pitää palvelutasoltaan parhaana, niin kaikkialle se ei silti sovi, muun muassa huonon siirrettävyyden suhteen. Myös kustannukset nousisivat aivan liian korkeaksi, jos kaikissa kunnissa olisi Molok-syväkeräysjärjestelmä, kun riittävä palvelutaso saadaan luotua halvemmilla keräysmenetelmillä.

TAULUKKO 4. Keräysjärjestelmien vertailutaulukko.

	Syväkeräys	Aitaus/Katos	Pinta-astiat suojalla	Pinta-astiat ilman suojaa
<b>Edut</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilavuus / pinta-ala suhde</li> <li>• Jätteen puristumisen painovoimalla</li> <li>• Siisteys</li> <li>• Ulkoasu</li> <li>• Helppokäyttöisyys</li> <li>• Hajuttomuus</li> <li>• Paloturvallisuus</li> <li>• Pidemmät tyhjennysvälit</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Edullisuus</li> <li>• Ulkoasu</li> <li>• Astiat suojassa säältä (katos)</li> <li>• Astiat halpoja</li> <li>• Siirrettävyys (aitaus)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pieni tilantarve</li> <li>• Siisteys</li> <li>• Ulkoasu</li> <li>• Helppokäyttöisyys</li> <li>• Astiat halpoja</li> <li>• Astiat suojassa säältä</li> <li>• Siirrettävyys</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perustamiskustannusten edullisuus</li> <li>• Siirrettävyys</li> <li>• Astiat halpoja</li> </ul>
<b>Haitat</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Perustamiskustannukset kalliit</li> <li>• Astiat kalliit</li> <li>• Ei sovellu hyvin kartongille</li> <li>• Hankala siirtää</li> <li>• Tyhjennyskaluston saatavuus</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Vaatii perustuksen</li> <li>• Tilavuus</li> <li>• Ilkivalta</li> <li>• Huolto- ja siivoustarve</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilavuus</li> <li>• Talvikunnossapito</li> <li>• Ilkivalta</li> <li>• Huolto- ja siivoustarve</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ulkoasu</li> <li>• Siisteys</li> <li>• Ilkivalta</li> <li>• Tilavuus</li> <li>• Huolto- ja siivoustarve</li> </ul>
<b>Astioiden tilavuus</b>	1,3 m <sup>3</sup> – 5 m <sup>3</sup>	120 l - 660 l	120 l - 660 l	120 l - 660 l
<b>Perustamiskustannukset</b>	5000 €- 7000 €	Materiaalit + astiat + työ	3000 €- 4000 €	Astiat

### 8.3 Valvonta ja neuvonta

Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen on valvottava, että kunnan asukkaat liittyvät järjestettyyn jätehuoltoon järjestelmästä riippumatta (sopimusperusteinen tai kunnan järjestämä). Valvontaa varten on oltava olemassa ajan tasalla oleva rekisteri järjestetyn jätteenkuljetuksen piirin kuuluvista jätteen haltijoista. Asiakasrekisterin tekeminen on kuitenkin paljon resursseja vaativaa työtä, joten se vaatii kunnan ja jätteen kuljetusten järjestäjän välistä tiivistä yhteistyötä. Valvonnan pohjaksi tulisi myös tehdä jätehuoltoselvitys, josta selviää jätteenhaltijoiden kiinteistöjen jätehuoltotiedot. Tiedot saataisiin kuntalaisilta lähettämälle heille kyselykaavake. Ensin selvitettäisiin kuitenkin kuntalaisille valittavissa olevat kuljetusjärjestelmät ja maksuluokat. Tärkeää on myös, että kuntalaisia on informoitu tarpeeksi hyvin heidän velvollisuudestaan liittyä järjestettyyn jätehuoltoon.

Liittymisvelvollisuuden laiminlyönnistä voidaan määrätä sakkoa ja maksamattomia laskuja voidaan myös periä ulosottoteitse. Kunnalla on neljä tehtävää yhteydenpidossa jätteenhaltijoihin: valvonta, maksun määrääminen, laskuttaminen ja perintä sekä tiedotus ja neuvonta.

Neuvonta on tärkeä osa hyvää jätehuoltoa ja sen palvelutasoa. Erilaisia jäteneuvonta tapoja on esimerkiksi henkilökohtainen jäteneuvonta; kuten puhelinpalvelu, kotiin jaettavat erilaiset kirjalliset oppaat, opastaulut jätepisteillä, internetpalvelut ja tiedotusvälineiden kautta informoitu neuvonta. Jätehuoltoyhtiössä jäteneuvonta on keskittynyt lähinnä lajitteluun, kierrätykseen ja jätemaksutaksoihin. TSJ Oy:stä on saatavana nämä kaikki neuvonta palvelut. TSJ Oy:ssä tuleekin kiinnittää huomiota jäteneuvojien asiantuntemukseen eli jäteneuvojille tulisi järjestää aika ajojen koulusta muuttuvista jätehuoltosäädöksistä sekä muista jätehuoltoon liittyvistä asioista, jotta ei annettaisi ihmisille väärää tietoa. Jäteneuvonnan tulisi myös ohjata asiakkaitaan jätteiden määrän vähentämiseen ja yleensäkin kierrätykseen ja ympäristön säästämiseen. Myös hyötyjättepisteiden opastauluja tulee tarkkailla ja tarvittaessa uusina, jos ne ajan myötä tai muuten ovat rikkoontuneet. Jäteastioista tulisi myös löytyä jätehuoltoyhtiön logot sekä yhteystiedot puhelinnumeroineen, joiden avulla ihmiset tarvittaessa voivat ottaa yhteyttä jäteneuvontaan. TSJ Oy:n omia internetsivuja on myös syytä tarkkailla, ettei siellä ole vanhaa tietoa, jotta ei synny väärinkäsityksiä ristiriitaisista tiedoista. Tärkeä asia neuvonnassa / tiedottamisessa on myös kertoa, mistä kaikesta asiakkaiden jätemaksu koostuu (vaaditaan jo jätelaissa), koska se antaa luotettavan ja hyvän kuvan jätehuoltoyhtiön toiminnasta. Jäteneuvonta on myös yksi osa, mistä jätemaksu koostuu TSJ Oy:ssä. Avoimesti ja huolellisesti hoidettu jäteneuvonta antaa siis ammattimaisen ja luotettavan kuvan jätehuoltoyhtiön toiminnasta asiakkaille, mikä myös lisää asiakkaiden tietoutta jätehuollon tärkeydestä ja välttämättömyydestä sekä vähentää valitusten ja kysymysten määrää.



## 8.4 Kilpailutus

Jätteenkuljetusten kilpailuttamisella saadaan tyhjennyksistä aiheutuvia maksuja kohtuullistettua, mutta kilpailuttaminen mahdollistaa myös hyvän ja laadukkaan kokonaisuuden jätteenkuljetuksiin. Alueellisesti kilpailutetussa kuljetuksessa maksut ovat jopa 40 prosenttia sopimusperusteisen kuljetuksen maksuja alhaisemmat. Myös kilpailuttamiseen liittyvällä ajoreittien suunnittelulla voidaan maksujen alentumisen lisäksi saada vähennettyä myös muita ympäristöhaittoja, kuten liikenteen aiheuttamia ongelmia, päästöjä ympäristöön ja epäviihtyisyyttä asuinalueilla.

TSJ Oy:n hyötyjätteenkuljetusalueet olisi järkevää kilpailuttaa muutamana kokonaisuutena, koska eri kuntien olosuhteet eroavat toisistaan huomattavastikin eli kilpailutettaisiin läheisiä olosuhteiltaan samankaltaisia kuntia. TSJ Oy:n on järkevää kilpailuttaa jätteenkuljetukset, koska se tuo säästöä kustannuksissa. Kilpailuttamisen huonoina puolina voidaan pitää sitä, että asetettujen vaatimusten takia monet pienet kuljetusyrietykset eivät pysty kilpailemaan isojen globaalien yritysten kanssa kuljetuksista. Tämä saattaa ajaa moniakin pieniä kuljetusyrietyksiä konkurssin partaalle. Pitkälti astiavalinnat määräävät sen, ketkä voivat kilpailla astioiden tyhjennyksistä. Esimerkiksi syväkeräys vaatii nostolaitetta tyhjennettäessä joko pakkaavaan jäteautoon tai kuorma-auton lavalle, kun taas pinta-astiat soveltuvat kaikille kuljetusyrietyksille.

## 9 YHTEENVETO

TSJ Oy:n alueen kuntien hyötyjätehuollon palvelutason selvittämisessä kävi ilmi, että kuntien palvelutasoissa on suuriakin eroja. Toisaalta se on myös ymmärrettävää, koska olosuhteet eri kunnissa ovat hyvinkin erilaiset. Selvitystyössä kävi ilmi, että hyötyjätepisteiden määrissä ei ole suuriakaan puutteita useimmissa kunnissa, mutta niiden sijoituksiin, kunnossapitoon ja tyhjennyksiin pitää panostaa tulevaisuudessa. Tulevaisuudessa tulisi myös laatia kattava asiakasrekisteri, joka toimisi pohjana hyötyjätehuollon tiedotuksen ja valvonnan sekä laskutuksen ja perinnän järjestämisessä. Se on tietenkin paljon aikaa ja resursseja vaativa työ, mutta tarpeellinen, jotta jätehuoltoyhtiön toimintaa saadaan edelleen kehitettyä.

Palvelutason kannalta olisi optimaalisinta, jos kiinteistökohtainen keräys olisi mahdollisimman suuri. Koska kuntien haja-asutusalueiden pitkien välimatkojen ja vaikeiden kuljetusolosuhteiden takia kiinteistökohtainen jätteidenkeräys ei kuitenkaan ole aina mahdollista tai kustannuksiltaan järkevää, niin voidaan kiinteistöille perustaa siinä tapauksessa sekajätteen aluekeräyspisteitä. Tässä tapauksessa pisteisiin voidaan sijoittaa myös hyötyjäteastioita.

Hyötyjätehuollossa jätteiden haltijan kannalta tärkeiksi asioiksi nousee hyötyjätepisteiden saavutettavuus, viihtyisyys, monipuolisuus ja helppokäyttöisyys. TSJ Oy:n kannalta taas on tärkeää, että riittävä palvelutaso saadaan tuotettua kohtuullisilla kustannuksilla. Kustannuksiin pystytään vaikuttamaan muun muassa oikeanlaisten keräysmallien valinnalla kunnissa. Kunnissa, joissa on paljon keskitettyä asutusta ja etäisyydet ovat lyhyet, voidaan palvelutaso pitää korkeana, suunnitteleamalla isompia esim. syväkeräysastioilla varustettuja hyötyjätepisteitä. Tällöin voidaan tinkiä hyötyjätepisteiden määrässä, eikä palvelutaso siltikään kärsi saavutettavuuden suhteen. Kunnissa, joissa on pitkät etäisyydet ja vähän keskitettyä asutusta pitää hyötyjätepisteitä olla määrällisesti enemmän suhteessa asukaslukuun. Tällöin ei ole kustannuksiltaan järkevää rakentaa huippuunsa vietyjä pisteitä. Näissä kunnissa riittävä palvelutaso saadaan luotua halvemmillä keräysmalleilla, kuten aitauksilla ja tienvarsiaastioilla. Tällöin pitää kuitenkin kiinnittää enemmän huomiota hyötyjätepisteiden kunnossapitoon, viihtyvyyteen, tyhjennyksiin ja pisteiden sijoituspaikkoihin, jotta palvelutaso olisi riittävä.

Tyhjennysväleihin pitää kiinnittää erityisesti huomiota, koska useimmissa kunnissa tyhjennysvälit tuntuvat olevan liiankin tiukat. Tällöin saavutetaan säästöä kustannuksissa.

Suunniteltaessa kuntien hyötyjätehuoltoa olisi järkevää yhdenmukaistaa olosuhteiltaan samankaltaisten kuntien hyötyjätepisteet. Tällöin kilpailutukset voitaisiin toteuttaa muutamana kokonaisuutena, niin jätteenkuljetusten kuin huoltotoimenpiteiden suhteen. Silloin myös astioiden varaosat voitaisiin hankkia keskitetysti ja opasmateriaali olisi helpompi laatia, jolloin säästettäisiin myös kustannuksissa. Usein lähekkäiset kunnat ovat myös olosuhteiltaan samanlaiset, joten hyötyjätehuollon samankaltaisuudella kuntien välisestä yhteistyöstä voitaisiin saada tehokkaampaa. Koska jätehuoltomaksut on porrastettava palvelutason mukaan, saataisiin palvelutason yhtenäistämällä myös maksut yhtenäistettyä pääpiirteittäin.

Tämän työn tarkoituksena oli siis selvittää TSJ Oy:n osakaskuntien hyötyjätehuollon palvelutaso ja edelleen kehittää sitä. Mielestäni palvelutasot saatiin selvitettyä ja toivottavasti myös esitetyistä kehitysehdotuksista on TSJ Oy:lle hyötyä tulevaisuudessa, kun suunnitellaan kuntien hyötyjätehuoltoa ja käydään neuvotteluja kuntien kanssa siitä, miten saadaan tarjottua riittävä ja tasapuolinen palvelutaso eri kuntiin. Mitään yksiselitteistä ratkaisua koko alueen palvelutason nostamiseksi ei ole olemassa, mutta esitetyjä vaihtoehtoja voidaan soveltaa olosuhteiltaan erilaisiin kuntiin.

## LÄHTEET

Entisestä enemmän, Turun Seudun Jätehuolto Oy tiedottaa 2/2004, Turku.

Jätelaki 3.12.1993/1072, 1. luku, 1. § -[viitattu 17.10.2005]. Saatavissa:  
[www.finlex.fi/fi/laki/kayttoehdot.php](http://www.finlex.fi/fi/laki/kayttoehdot.php).

Jätelaki 4.6.2004/452, 3.luku, 6 §-[viitattu 17.10.2005]. Saatavissa:  
[www.finlex.fi/fi/laki/kayttoehdot.php](http://www.finlex.fi/fi/laki/kayttoehdot.php).

Kuntaliitto. Jätehuollon opas, jätteenkuljetussopimusmalli -[viitattu 28.10.2005].  
Verkkotoimitus Webredaktion 27.09.2003. Saatavissa:  
[http://www.kunnat.net/k\\_perussivu.asp?path=1;29;145;30546;38442;23939;27386;48978;39447;48980](http://www.kunnat.net/k_perussivu.asp?path=1;29;145;30546;38442;23939;27386;48978;39447;48980)

Lounais-Suomen ympäristökeskus. Alueelliset ympäristöjulkaisut 2005- [viitattu 13.12.2005]. Saatavissa:  
<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=1456&lan=fi>

Mikkola, P. & Tähtinen, E. 2004 Turun Seudun Jätehuolto Oy:n vuosikertomus 2004.

Suomen Ympäristökeskus, Ympäristöministeriö, Suomen kuntaliitto. Helsinki 2004. Haja-asutusalueen palvelutaso-opas-[viitattu 28.10.2005]. Saatavissa:  
<http://www.ymparisto.fi/julkaisut>

Turun kaupungin yleiset jätehuoltomääräykset. 2005-[viitattu 28.12.2005].  
Saatavissa:  
<http://www.turku.fi/Public/download.aspx?ID=7873&GUID={876CF038-3BA7-42BF-A983-BF9780096821}>

Ympäristöministeriö: Tarkistettu valtakunnallinen jättesuunnitelma vuoteen 2005- [viitattu 17.10.2005]. Saatavissa:  
<http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=5016&lan=fi>

**LIITTEET**

## LIITE 1 Turun Seudun Jätehuolto Oy:n osakasluettelo

**TSJ Oy:n Osakasluettelo**

<b>Kunta</b>	<b>Osakkeet</b>
Turku	950
Raisio	569
Kaarina	400
Parainen	300
Naantali	295
Lieto	120
Piikkiö	56
Mynämäki	41
Pöytyä	40
Masku	38
Nousiainen	28
Rusko	24
Aura	23
Marttila	13
Rymättylä	13
Tarvasjoki	13
Vahto	12
Mietoinen	11
Lemu	10
Merimasku	10
Askainen	6
Velkua	1