

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU  
Environmental Engineering  
Laura Pitkänen

Opinnäytetyö

**NEKALAN JÄTEASEMAN TOIMINNAN JA TOIMINNALLISUUDEN  
KEHITTÄMINEN**

Työn ohjaaja  
Työn teettäjä  
Toukokuu 2009

Lehtori Eeva-Liisa Viskari  
Pirkanmaan Jätehuolto Oy

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU

Environmental Engineering

Opinnäytetyö 55 sivua, 2 liitettä

Laura Pitkänen

Nekalan jäteaseman toiminnan ja toiminnallisuuden kehittäminen

Toukokuu 2009

Työn ohjaaja: Lehtori Eeva-Liisa Viskari

Työn tilaaja: Pirkanmaan Jätehuolto Oy

Avainsanat: jätehuolto, jäteasema, kehittäminen

---

## TIIVISTELMÄ

Tässä työssä on pyritty tunnistamaan Nekalan jäteaseman toiminnan ja toiminnallisuuden ongelmakohtia sekä etsimään näihin ongelmiin ratkaisuja.

Ongelmakohtia kartoitettiin vierailemalla muilla jäteasemilla sekä tekemällä kaksi erillistä kyselyä, toinen jäteaseman asiakkaille ja toinen hoitajille. Kyselyissä selvisi, että jäteaseman asiakkaiden mielestä kyselyyn osallistuneet jäteasemat toimivat hyvin, eikä niiden toiminnassa havaittu suuria puutteita. Hyvän jäteaseman ominaisuuksista asiakkaat ja jäteasemanhoitajat olivat lähes yhtä mieltä; selkeys ja henkilökohtainen palvelu olivat molemmilla kolmen tärkeimmän ominaisuuden joukossa.

Näistä kyselyistä ja vierailuista saatujen tietojen perusteella on tehty kehittämissuhteita Nekalan jäteaseman toiminnan ja toiminnallisuuden kehittämiseksi. Kehitysehdotuksiin kuuluvat mm. tilojen käytön ja jäteastioiden sijoittelun uudelleen suunnitteleminen sekä jäteaseman hoitajien ja Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n johdon välisen yhteistyön lisäämiseksi tehtävät toimenpiteet.

Jatkoselvitystä kaipaisi vielä jätteenkeräysastioiden kuljettajien mielipide jäteaseman toiminnallisuudesta. Hyvä käytäntö voisi olla myös vuosittain tai joka toinen vuosi tehty asiakaskyselyt kaikilla jäteasemilla mahdollisten toiminnallisuuteen liittyvien ongelmien selvittämiseksi.

TAMK UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES  
Environmental engineering  
Final thesis 55 pages, 2 appendices  
Laura Pitkänen  
Plan for improving the operation of Nekala waste station  
May 2009  
Thesis supervisor: Senior Lecturer Eeva-Liisa Viskari  
Commissioned by Pirkanmaan Jätehuolto Oy  
Key words: Waste station, waste management, improvement

---

## **ABSTRACT**

The purpose of this thesis was to try to identify the problems in the function and operation of Nekala waste station in Tampere and to find some solutions to those problems. Study methods used in this work were a questionnaire to the customers and the operators of waste stations as well as visits to other waste stations.

According to the results the three waste stations taking part in the questionnaire were functioning well and no big flaws were identified. The customers and the operators both agreed that clarity and personal service are in top three of good qualities in a waste station.

Suggestions to improve the function and operation of Nekala waste station are made. They are based on the questionnaire analysis and lessons learned from the field visits to other waste stations. They include improving the layout of the waste station and ways to increase co-operation between the management of Pirkanmaan Jätehuolto Oy and waste station operators.

This work did not include the opinions of the people in charge of the transportation of the waste containers. It would be a good idea also to include them in the process of redesigning the waste station layout. It is also suggested that the questionnaire is repeated at all waste stations either every or every second year to see for example if the implemented improvements work.

## ALKUSANAT

Haluan esittää kiitokseni muutamille tahoille tämän opinnäytetyön syntymisestä. Ensimmäkin kiitos kuuluu Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n Timo Varsalalle ja Ossi Silvolalle työharjoittelumahdollisuudesta, opinnäytetyön tekemisen mahdollisuudesta ja rakentavasta kritiikistä. Työskentely jäteasemilla avasi silmäni ja antoi idean tämän opinnäytetyön tekemiselle.

Nöyrin kiitokseni opinnäytetyöni valvojalle Eeva-Liisa Viskarille koko opintojeni aikaisesta mahtavasta työstä hienojen kurssien ja tasa-arvoisen kohtelun muodossa, keep up the good work!

Suuri kiitos kuuluu myös Jennille ja Sannalle koko Environmental engineering -matkasta. It wouldn't have been the same without you, Team OH-!

Kiitos koko perheelleni ja muille ystäväilleni opintojeni tukemisesta ja ihanasta kannustamisesta erityisesti vaikeina aikoina, kun mikään ei tunnu onnistuvan.

Lopuksi erityisen iso kiitos rakkaalle Janskille. "You are the air I breathe.." ja paljon muutakin.

Tampereella toukokuussa 2009

Laura Pitkänen

## Sisällysluettelo:

<b>1</b>	<b>JOHDANTO .....</b>	<b>6</b>
<b>2</b>	<b>PIRKANMAAN JÄTEHUOLTO OY.....</b>	<b>7</b>
2.1	JÄTEASEMA.....	8
2.2	JÄTEASEMANHOITAJA .....	9
<b>3</b>	<b>NEKALAN JÄTEASEMA .....</b>	<b>13</b>
3.1	TOIMINTA .....	14
3.2	VASTAANOTETTAVAT JÄTTEET JA NIIDEN KÄSITTELY .....	16
<b>4</b>	<b>NEKALAN JÄTEASEMAN KEHITTÄMINEN.....</b>	<b>18</b>
4.1	TILAN KÄYTTÖ JA KERÄYSASTIOIDEN SIIJOITTELU.....	18
4.2	RUUHKA .....	18
4.3	LAJITTELUN VAIKEUS .....	19
<b>5</b>	<b>VIERAILUT MUILLA ASEMILLA .....</b>	<b>20</b>
5.1	YTV:N SORTTI-ASEMA .....	20
5.2	PIRKANMAAN JÄTEHUOLTO OY:N TEISKON JÄTEASEMA .....	22
5.3	PIRKANMAAN JÄTEHUOLTO OY:N LEMPÄÄLÄN JÄTEASEMA .....	23
5.4	PIRKANMAAN JÄTEHUOLTO OY:N PIRKKALAN JÄTEASEMA.....	24
5.5	PIRKANMAAN JÄTEHUOLTO OY:N KANGASALAN JÄTEASEMA .....	25
<b>6</b>	<b>KYSELYTUTKIMUKSET .....</b>	<b>26</b>
6.1	KYSELY JÄTEASEMIEN ASIAKKAILLE .....	26
6.2	KYSELY JÄTEASEMANHOITAJILLE.....	27
<b>7</b>	<b>JÄTEASEMAN ASIAKKAILLE TEHDYN KYSELYN TULOKSET .....</b>	<b>29</b>
7.1	NEKALAN JÄTEASEMA .....	29
7.1.1	<i>Tuodut jätejakeet.....</i>	29
7.1.2	<i>Jäteaseman opastuksen arviointi.....</i>	30
7.1.3	<i>Jäteaseman tilojen arviointi.....</i>	31
7.1.4	<i>Jätteenkeräysastioiden arviointi.....</i>	32
7.1.5	<i>Hyvän jäteaseman ominaisuuksia .....</i>	33
7.1.6	<i>Muita kommentteja Nekalan jäteasemasta .....</i>	35
7.2	MUUT JÄTEASEMAT .....	35
7.2.1	<i>Kangasalan jäteasema .....</i>	35
7.2.2	<i>Lempäälän jäteasema.....</i>	39
<b>8</b>	<b>JÄTEASEMANHOITAJILLE TEHDYN KYSELYN TULOKSET.....</b>	<b>42</b>
<b>9</b>	<b>VASTAUSTEN TULKINTAA.....</b>	<b>44</b>
<b>10</b>	<b>NEKALAN JÄTEASEMAN KEHITTÄMISEHDOTUKSIA.....</b>	<b>46</b>
10.1	TILOJEN KÄYTTÖ JA RUUHKA-AIKA.....	46
10.2	LAJITTELU .....	49
10.3	YLEISIÄ ASIOITA .....	49
10.4	KIERRÄTYSASEMA .....	50
<b>11</b>	<b>JOHTOPÄÄTÖKSET .....</b>	<b>52</b>
<b>12</b>	<b>LÄHTEET .....</b>	<b>54</b>

Liite 1 Kysely jäteaseman asiakkaille

Liite 2 Kysely jäteaseman hoitajille

# 1 Johdanto

Pirkanmaan Jätehuolto Oy on Pirkanmaan alueella toimiva jätehuoltoyhtiö, joka ylläpitää 22:ta jäteasemaa Pirkanmaan alueella. Näistä asiakasmäärän perusteella suurin on Nekalan jäteasema Tampereella. Nekalan jäteasema palvelee Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n antamien tietojen mukaan noin 19 000:ta asiakasta vuodessa. Nekalan jäteaseman asiakasmäärään vaikuttaa sen keskeinen sijainti lähellä Tampereen keskustaa asutuksen ja yritysten lähellä. /15/

Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n vuoden 2007 vuosikertomukseen on kirjattu yrityksen päämääräksi mm. ”Palveluiden kehittäminen vastaamaan asiakkaiden antamia haasteita” /2/ ja ”Toimintaympäristön kehittäminen sekä kestävä kehityksen edistäminen”. /2/ Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tunnistaa keskeiset ongelmat Nekalan jäteaseman toiminnassa ja toiminnallisuudessa sekä esittää kehittämisideoita, joilla Nekalan jäteaseman toimintaa ja toiminnallisuutta voitaisiin parantaa. Työn on tilannut Pirkanmaan Jätehuolto Oy.

Esitettyjen kehitysehdotusten pohjana on käytetty työtä varten järjestettyä kyselytutkimusta, johon osallistuivat sekä jäteasemien työntekijät että asiakkaat. Kehitysehdotuksiin on etsitty ideoita myös vierailemalla eri jäteasemilla.

## 2 Pirkanmaan Jätehuolto Oy

Pirkanmaan Jätehuolto Oy on vuonna 1994 perustettu jätehuolto-yhtiö, jonka omistaa 18 pirkanmaalaista kuntaa. Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n omistajakunnat ja niiden sijainnit näkyvät kuvassa 1. /1/



Kuva 1 Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n omistajakunnat. /1/

Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n henkilöstö vuonna 2007 oli noin 60 henkilöä ja liikevaihto 24,7 miljoonaa euroa. Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n tehtäviin kuuluu jätteiden keräys, kuljetus, käsittely ja loppusijoitus, jäteneuvonta sekä jätehuollon kehittäminen.

Pirkanmaan Jätehuolto Oy:llä on kaksi jätteenkäsittelykeskusta: Tarastenjärvi Tampereella sekä Koukkujärvi Nokiolla. Lisäksi Pirkanmaan Jätehuolto Oy ylläpitää 22:ta jäteasemaa ympäri Pirkanmaata. Näiden lisäksi jätettä kerätään noin 560 aluejäte-pisteellä sekä noin 240 hyötyjäte-pisteellä, jotka sijaitsevat kauppojen pihossa ja toreilla. Pirkanmaan Jätehuolto Oy omistaa myös kuusi ongelmajätteiden vastaan-ottokonttia. /1/

Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n alueella toimii Repe-ongelmajäteauto ja Romu-metallinkeräysauto. Niille, jotka eivät pääse itse viemään jätteitään keräykseen, on olemassa maksullinen Repsikka-noutopalvelu. Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n toimialue on 11 405 km<sup>2</sup>. Tällä alueella asuu noin 404 000 asukasta sekä sijaitsee 20 000 yritystä. /1/

Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n toimintaa ohjaavat jätelaki sekä kunnalliset jätehuoltomääräykset. Jätehuollon valvonnasta vastaavat kuntien ympäristöviranomaiset. Pirkanmaan Jätehuolto Oy:llä ei ole omaa jätteenkuljetuskalustoa, vaan jätekuljetukset kilpailutetaan yksityisten kuljetusliikkeiden kesken. Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n toiminta pohjautuu ISO 14001:2004 -standardin mukaiseen ympäristöjärjestelmään. /1, 2/

## **2.1 Jäteasema**

Jäteaseman tarkoitus on palvella pientuojia, eli pääasiassa kotitalouksia, sellaisissa tilanteissa, joissa syntyy kerralla jätettä enemmän kuin omaan tai taloyhtiön jäteastiaan mahtuu. Vuonna 2007 Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n jäteasemilla asioi noin 86 000 asiakasta. Jäteasemalla vastaanotetaan maksullista kaatopaikka- ja puujätettä. Hyötyjätteitä kuten lasia, paperia, pahvia, keräyskartonkia ja metallia sekä ongelmajätteitä kuten vanhoja maalipurkkeja, romuakkuja, happoja, emäksiä, liuottimia sekä jäteöljyä vastaanotetaan kotitalouksilta veloitusetta ja yrityksiltä maksua vastaan. Jäteasemilla vastaanotetaan veloitusetta sähkö- ja elektroniikkaromua (myöhemmin myös SER) kuten kodinkoneromua, kylmälaitteita sekä tietotekniikkaromua. /1/

Jäteasemilta seka- ja puujätteet kuljetetaan joko Tarastenjärven tai Koukkujärven jätteenkäsittelykeskuksiin. Muut jätteet keräyslasia lukuun ottamatta kuljetetaan joko suoraan tai Tarastenjärven jätteenkäsittelykeskuksen kautta jatkokäsittelyyn eri jätteiden käsittelyyn erikoistuneille yrityksille. Esimerkiksi metallijäte menee kierrätysmetallin jalostamiseen erikoistuneelle Kuusakoski Oy:lle ja ongelmajätteet toimitetaan Tarastenjärven jätteenkäsittelykeskuksen kautta Ekokem Oy Ab:lle. Keräyslasi kuljetetaan Tarastenjärven jätteenkäsittelykeskukseen, ja sitä voidaan käyttää esimerkiksi teiden pohjille tienrakennusaineena. /1/



Jäteasemien aukioloajat perustuvat jäteaseman sijaintikunnan asukasmäärään sekä jäteaseman kävijämäärään. Jäteasemien aukioloajat ovat nähtävillä internetissä Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n kotisivuilla osoitteessa [www.pirkanmaan-jatehuolto.fi](http://www.pirkanmaan-jatehuolto.fi). /1/

## ***2.2 Jäteasemanhoitaja***

Jäteasemalla työskentelee aina ainakin yksi jäteasemanhoitaja. Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n palveluksessa on kolme jäteasemanhoitajaa, loput tehtävät on kilpailutettu ja niihin on valittu usein kiinteistöhoitoyrityksiä. Jäteasemanhoitajan tehtäviin kuuluu asiakkaiden neuvominen ja opastus sekä maksuliikenteen hoitaminen. Jäteasemanhoitaja vastaa asemansa siisteydestä ja yleisestä järjestyksestä muun muassa hoitamalla jätteenkeräysastioiden tyhjennyksen tilauksen tarvittaessa. Jäteasemanhoitajan toimintaa ohjaa Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n toimintajärjestelmään liittyvä toimintaohje ”Hyötyjätekeskusten toiminta. Työohje TO10-1”. Hyötyjätekeskus on vanha nimitys jäteasemalle. /14/

Jäteasemanhoitaja pitää yllä päivittäin kirjanpitoa jäteaseman kävijämääristä lomakkeella ”HJK kävijämääräraportti”, joka näkyy kuvassa 2. Niillä jäteasemilla, joilla asiakkaita käy paljon, jäteasemanhoitaja ei ehdi kirjata jokaista asiakasta erikseen. Tällöin lomakkeeseen kirjataan jäteasemanhoitajan arvio kävijämäärästä. /14/

PIRKANMAAN JÄTEHUOLTO OY 151105		HJK KÄVIJÄMÄÄRÄRAPORTTI LOMAKE		LO10-8 SIVU 1/2	
Paikka:					
Kuukausi:			Vuosi:		
PÄIVÄ	KÄVIJÄT	<input type="checkbox"/>	PÄIVÄ	KÄVIJÄT	<input type="checkbox"/>
PAIKALLA			PAIKALLA		
PÄIVÄ	KÄVIJÄT	<input type="checkbox"/>	PÄIVÄ	KÄVIJÄT	<input type="checkbox"/>
PAIKALLA			PAIKALLA		
PÄIVÄ	KÄVIJÄT	<input type="checkbox"/>	PÄIVÄ	KÄVIJÄT	<input type="checkbox"/>
PAIKALLA			PAIKALLA		
PÄIVÄ	KÄVIJÄT	<input type="checkbox"/>	PÄIVÄ	KÄVIJÄT	<input type="checkbox"/>
PAIKALLA			PAIKALLA		
PÄIVÄ	KÄVIJÄT	<input type="checkbox"/>	PÄIVÄ	KÄVIJÄT	<input type="checkbox"/>
PAIKALLA			PAIKALLA		
PÄIVÄ	KÄVIJÄT	<input type="checkbox"/>	PÄIVÄ	KÄVIJÄT	<input type="checkbox"/>
PAIKALLA			PAIKALLA		
PÄIVÄ	KÄVIJÄT	<input type="checkbox"/>	PÄIVÄ	KÄVIJÄT	<input type="checkbox"/>
PAIKALLA			PAIKALLA		
PÄIVÄ	KÄVIJÄT	<input type="checkbox"/>	PÄIVÄ	KÄVIJÄT	<input type="checkbox"/>
PAIKALLA			PAIKALLA		
PÄIVÄ	KÄVIJÄT	<input type="checkbox"/>	PÄIVÄ	KÄVIJÄT	<input type="checkbox"/>
PAIKALLA			PAIKALLA		
PÄIVÄ	KÄVIJÄT	<input type="checkbox"/>	PÄIVÄ	KÄVIJÄT	<input type="checkbox"/>
PAIKALLA			PAIKALLA		
PALAUTA TOIMISTOLLE kuukausittain !					
Laatinut: ISA		Tarkastanut: TVA		Hyväksynyt: SMA	

**Kuva 2 Jäteaseman kävijämääräraportti. /14/**

Kävijämäärän raportoinnin lisäksi jäteasemanhoitaja täyttää jätemääräraporttia, johon merkitään jäteastioiden koot ja astiatyypit sekä niiden tyhjennyspäivät. Lomake ”HJK jätemääräraportti” on kuvassa 3. /14/

PIRKANMAAN JÄTEHUOLTO OY Naulakatu 2 33100 TAMPERE Jätteenkeräys/Timo Varsala Puh. (03) 240 5421		HJK JÄTEMÄÄRÄRAPORTTI			1 (1)	LO10-7		
		14.11.2005	PAIKKA _____		KUUKAUSI _____		200__	
	ASTIA KOKO/TYYPPI	TYHJENNYS PÄIVÄ	TYHJENNYS PÄIVÄ	TYHJENNYS PÄIVÄ	TYHJENNYS PÄIVÄ	TYHJENNYS PÄIVÄ	TYHJENNYS PÄIVÄ	TYHJENNYS PÄIVÄ
	KAATOPAIKKAJÄTE- LAVA							
	KAATOPAIKKAJÄTE- PURISTIN							
	METALLIROMU							
	PUUJÄTE							
	TASOLASI							
	KERÄYSLASI							
	PAPERI							
	PAHVI							
	KYLLÄSTETTY PUU							

Pirkanmaan Jätehuolto Oy  
Naulakatu 2, 33100 Tampere  
Puhelin (03) 240 5111, Faksi (03) 240 5112

etunimi.sukunimi@pirkanmaan-jatehuolto.fi  
www.pirkanmaan-jatehuolto.fi  
Y-tunnus 0968008-1

### Kuva 3 Jäteaseman jättemääräraportti /14/

Asiakkaiden tuomista ongelmajätteistä jäteasemanhoitajan tulee täyttää lomake ”Kotitalouksien ongelmajätteet: raportti”, joka on kuvassa 4. Tähän raporttiin tulisi merkitä aina asiakkaan tuodessa ongelmajätettä jätteen laatu, kuinka paljon jätettä on, jätteen tuojan nimi ja jätteen syntypaikan osoite. Tällä hetkellä lomakkeen oikea täyttö on lähes mahdotonta, koska asiakkaat pääsevät vapaasti alueelle sisään ja ulos, ja jäteasemanhoitaja ei pysty seuraamaan kaikki asiakkaita ja heidän tuomiaan jätteitä. Lomaketta täytetään tällä hetkellä esimerkiksi siten, että siihen kirjataan päivän päättyessä arvio siitä, kuinka paljon kutakin ongelmajätelaatua on tuotu yhteensä. /14/



### 3 Nekalan jäteasema

Kuvassa 5 on Nekalan jäteaseman sijainti merkittynä Tampereen karttaan.



Kuva 5 Nekalan jäteaseman sijainti /4/

Kuvassa 6 on ilmakuva Nekalan jäteasemasta. Kuvaan tehdyt piirroksot eivät ole mittakaavassa. Jäteaseman alue on rajattu kuvassa 6 sinisellä värillä. Kuvaan piirretyt isot maastonvihreät suorakulmiot kuvaavat myytävien ja vuokrattavien jäteastioiden varastokotosten sijaintia. Valkoinen suorakulmio kuvaa kylmälaitteiden keräyspaikkaa ja musta suorakulmio kuvaa SER:n keräyspaikkaa. Punaiset suorakulmiot kuvaavat ongelmajätekonttien ja maalilavan sijaintipaikkoja. Punaisten suorakulmioiden vieressä oleva vaaleampi vihreä suorakulmio kuvaa kyllästetyn puun keräyslavaa. Harmaat suorakulmiot ovat kaatopaikkajätteen keräyslavojen paikat, ja kirkkaan vihreät suorakulmiot ovat puujätteen keräyspaikat. Kirkkaan sininen suorakulmio keskellä on metalliromun keräyspiste. Hyötyjätteiden keräyspaikka on vihreiden ja harmaiden suorakulmioiden takana.





Kuva 6 Ilmakuva Nekalan jäteasemasta. Piirrokset eivät mittakaavassa /4/

### 3.1 Toiminta

Tällä hetkellä Nekalan jäteasema toimii niin, että asiakas ajaa jäteaseman alueelle avonaisesta portista (aukko sinisessä viivassa kuvassa 6). Tämän jälkeen asiakkaan tulisi itse lajitella jätteensä niille kuuluville paikoille. Jäteasemalla on kylttejä, joissa neuvotaan jätteen lajittelussa. Ohjekylteissä on tekstejä kuten ”kaatopaikkajäte”, ”puujäte”, ”metalli” jne. Joissakin kylteissä lukee lisäksi, mitä mikäkin jätelaji pitää sisällään, esimerkiksi että metallinkeräykseen tulee laittaa mikroaaltouunit, imurit, johdolliset puutarhatyökalut yms. Jos asiakas ei tiedä, mihin jätteenkeräysastiaan mikäkin jäte kuuluu, hän voi kysyä neuvoa esimerkiksi jäteasemanhoitajalta.

Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n toimintamalli on se, että asiakas itse purkaa kuormansa. Jäteasemanhoitaja ei voi purkaa kaikkien jätetuormia eikä jäteasemanhoitaja voi tietää, mitkä asiakkaan tavaroista ovat tulossa jäteasemalle ja mitkä eivät. Jäteasemanhoitaja auttaa tarvittaessa esimerkiksi painavien esineiden kantamisessa. Nekalan jäteasemalla

on käytössä trukki, joten suuret tai painavat esineet kuten sohvut ja pesukoneet yms. voi jättää maahan, ja jäteasemanhoitaja nostaa ne trukilla oikealle lavalle.

Jäteasemanhoitajaa lajittelussa auttaa Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n ylläpitämä Jäte ABC, joka löytyy internetistä Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n kotisivuilta. Nekalan jäteasemalla on tietokone ja internetyhteys. Jäte ABC:ssä kerrotaan useiden erilaisten jätteiden, kuten esimerkiksi tyhjien maalipurkkien tai spraypurkkien sekä tyhjien mustekasettien oikea sijoituspaikka. Tarvittaessa neuvoa voi kysyä myös esimerkiksi Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n jäteneuvojilta. /1/

Kun asiakas on lajitellut jätteensä, hän maksaa näistä hinnaston mukaisen hinnan. Hinta perustuu jätekuorman kokoon sen jälkeen, kun siitä on otettu veloitusettomat jätteet pois. Kaatopaikkajätteestä veloitetaan 10 euroa alkavalta kuutiolta, puujätteestä 10 euroa alkavalta kahdelta kuutiolta ja romurenkaista alkaen 10 euroa rengassarja. Kyllästettyä puuta voi tuoda alle 1 m<sup>3</sup> erän kerralla veloituksetta. Tätä suuremman kuorman hinta on 30 €/per alkava 1 m<sup>3</sup>. Yritysassiakkaat maksavat näiden lisäksi ongelmajätteiden ja pahvin tuonnista. /1/

Nekalan jäteasemalla on jäteastioiden myynti- ja vuokraustoimintaa. Tämän vuoksi siellä on kolme suurta varastokatosta, joissa myytäviä ja vuokrattavia jäteastioita säilytetään. Myynti- ja vuokraustoiminta lisäävät jäteasemanhoitajien kiirettä erityisesti ruuhka-aikoina.

Nekalan jäteasemalle tuotavien jätteiden määrää on rajoitettu siten, että sinne saa tuoda kerralla vain alle 1 m<sup>3</sup> eriä kaatopaikkajätettä tai alle kaksi m<sup>3</sup> puujätettä. Asiakkaat, joilla on suurempia eriä, ohjataan Tarastenjärven tai Koukkujärven jätteenkäsittelykeskuksiin. Kerralla tuotujen jätteiden määrä on rajoitettu tilanpuutteen vuoksi.

### ***3.2 Vastaanotettavat jätteet ja niiden käsittely***

Nekalan jäteasemalla kaatopaikkajätettä ja puujätettä kerätään kumpaakin kahdelle ns. vaihtolavalle. Vaihtolavojen päässä on saranalliset pariovet, jotka pidetään auki jätelavojen täytön helpottamiseksi. Myös metallijätettä ja kyllästettyä puuta kerätään vastaavalle lavalle. Kaatopaikkajätettä kerätään vaihtolavojen lisäksi puristavaan jätekonttiin.

Ongelmajätteille on kaksi konttia, joista toiseen kerätään jäteöljy kahteen 1 m<sup>3</sup> tilavuudeltaan olevaan jäteöljyn keräysastiaan. Nekalassa jäteöljyn kanssa samaan konttiin laitetaan öljynsuodattimet, jäähdytysneste eli glykoli sekä hapot ja emäkset omiin merkittyihin astioihinsa. Jäteasemanhoitaja yleensä kaataa tai laittaa aineet niille varattuihin säiliöihin, jotta hän voi varmistua siitä, että kuhunkin astiaan menee vain oikeaa ainetta. Esimerkiksi jäteöljyn sekaan ei saa mennä yli 10 % vettä, tai sitä ei voida enää hyödyntää samalla tavalla kuin ns. puhdasta jäteöljyä. /5/

Toiseen ongelmajätekonttiin kerätään liuottimet kahteen jäteastiaan niissä astioissa, joissa ne on tuotu jäteasemalle. Jos liuotinta ei tuoda alkuperäisessä pakkauksessa, tulisi sen tuojan tai omistajan kirjoittaa tuomisastian päälle tieto siitä, mitä ainetta se sisältää. Tähän konttiin laitetaan myös esim. hyönteismyrkyt omaan astiaansa. Loisteputket kerätään tämän kontin sisällä olevaan laatikkoon ja energiansäästölamput eri astiaan. Ongelmajätekonttien ovet voidaan sulkea ja lukita. Maalit kerätään pienelle vaihtolavalle, ja romuakut kerätään niille tarkoitettuihin muovisiin, kannellisiin keräysastioihin.

Sähkö- ja elektroniikkaromua ja tietokoneromua eli SER:a vastaanotetaan ilmaiseksi jäteasemalla. SER se on kuulunut tuottajavastuun piiriin 13.8.2005 lähtien ja Pirkanmaan Jätehuolto Oy on tehnyt sopimuksen tuottajayhteisön kanssa SER:n keräämisestä. Tuottajavastuu tarkoittaa sitä, että tuotteen valmistajalla, maahantuojalla tai omalla merkkillään sitä myyvällä taholla on velvollisuus huolehtia tuotteiden tai niistä muodostuvan jätteen uudelleenkäytöstä, hyödyntämisestä tai muun jätehuollon järjestämisestä omalla kustannuksellaan. Yleensä tämä kustannus on huomioitu uuden vastaavan tuotteen hinnassa. Tietotekniikkaromu pidetään erillään muusta SER:sta, koska ne menevät



eri yrityksille jatkokäsittelyä varten. SER kerätään häkkeihin. Jääkaapit ja muut kylmä-laitteet kerätään maahan muun elektroniikkaromun viereen. /8,10/

Paristoja sekä kannettavia akkuja koskeva uusi lainsäädäntö on astunut voimaan 29.6.2008, ja ne kuuluvat nykyään tuottajavastuun piiriin. Pirkanmaan Jätehuolto Oy kerää toistaiseksi edelleen paristoja jäteasemillaan tuottajayhteisön kanssa tehdyn sopi-muksen perusteella. /8/

Tuottajavastuu koskee myös renkaita, ja rengasliikkeet ottavat romurenkaat maksutta vastaan. Jäteasemalle tuoduista romurenkaista veloitetaan hinnaston mukainen hinta. /1,8/

Nekalan jäteasemalla vastaanotetaan veloituksetta kotitalouksilta hyötyjätteitä kuten pahvia, tasolasia, keräyslasia ja keräyspaperia. Uppopaistorasvaa vastaanotetaan kerralla korkeintaan 50 l erä, jonka hinta on 10 € /1/

## **4 Nekalan jäteaseman kehittäminen**

Pirkanmaan Jätehuolto Oy:ssä oli tunnettu tarvetta kehittää Nekalan jäteaseman toimintaa ja toiminnallisuutta. Nekalan jäteaseman hoitajat ovat itse pyrkineet parantamaan jäteaseman toimintaa, mutta kehitystyö ei ole ollut suunnitelmallista ja se on perustunut vain jäteasemanhoitajien omiin kokemuksiin.

Nekalan jäteaseman toiminnassa tunnistettiin puutteita erityisesti kolmella eri osalla: tilan käyttö ja keräysastioiden sijoittelu, toiminta ruuhka-aikana ja jätteiden lajittelu.

### ***4.1 Tilan käyttö ja keräysastioiden sijoittelu***

Nekalan jäteaseman pinta-ala on noin 4000 m<sup>2</sup>. Alueen koilliskulmassa on melko suuri toimistorakennus, jossa on asiakaspalvelutiskin lisäksi työntekijöiden keittiö ja ruokailutila. Alueen eteläreunassa on vanha varastorakennus sekä toinen sosiaalitila, jossa on suihku ja pukukaapit. Jätteenkeräysastiat on sijoitettu keskellä sijaitsevaa metallinkeräyslavaa lukuun ottamatta alueen reunoille. Asiakkaiden liikkumista alueella ei ole ohjattu tai rajoitettu. Nekalan jäteaseman tilan käyttö koetaan tällä hetkellä asiakaspalvelun kannalta tehottomaksi.

Nekalan jäteaseman tilan käyttöön ja keräysastioiden sijoitteluun vaikuttaa asiakastoinnin lisäksi jätteenkeräysastioiden tyhjennys mukaan lukien sähköelektroniikka- ja tietokoneromun sekä kylmlaitteiden nouto. Pihaan pitää päästä kuorma-autolla, ja se asettaa omat vaatimuksensa tilan käytölle.

### ***4.2 Ruuhka***

Ruuhka syntyy, kun useita asiakkaita tulee jäteasemalle yhtäaikaaisesti. Ruuhka-aikana jäteaseman piha on helposti tukossa, koska asiakkaat pääsevät liikkumaan vapaasti jä-

teaseman alueella. Asiakkaat pysäköivät usein autonsa niin, että he voivat helposti purkaa kuormansa, huomioimatta kuitenkaan jäteaseman muuta toimintaa tai asiakkaita.

Jäteasemanhoitajan on vaikea päästä ruuhka-aikana näkemään jokaisen asiakkaan kuorma ja varmistua siitä, että asiakas tietää mihin mikäkin jäte kuuluu. Jäteasemilla on kylttejä, joilla pyritään ohjaamaan asiakkaita. Asiakkaat pyytävät ja tarvitsevat silti usein henkilökohtaista apua ja neuvontaa jätteidensä lajittelussa.

Asiakkaiden suuri määrä yhtä aikaa on myös turvallisuusriski. Korkeat lavat haittaavat näkyvyyttä, jolloin riski esimerkiksi jäädä auton alle tai törmätä toiseen autoilijaan on korkea. Jäteastioita tyhjennetään päivän aikana tarvittaessa ja isot kuorma-autot tuovat omat riskinsä toimintaan. Kuorma-auton kuljettajan on vaikea huomata alueella jalan liikkuvia asiakkaita, ja asiakkaat eivät osaa huomioida kuorma-auton tilan tarvetta pysäköidessään omia autojaan ja liikkeussaan niiden läheisyydessä.

### ***4.3 Lajittelun vaikeus***

Kaikkien jätteenkeräysastioiden yhteydessä on kyltti tai ohje, joka kertoo mitä jätettä astiaan kuuluu. Esimerkiksi metallijätelavan kyljessä on kyltti, joka kertoo, että mikroaaltouunit ja imurit kuuluu laittaa metalliromulavalle, eikä SER-häkkiin. Kylteistä tai ohjeista huolimatta moni asiakas ei osaa lajitella tuomiaan jätteitä oikein.

Jätteiden oikealla lajittelulla on mahdollista saada jätteiden hyödyntämisaste korkeammaksi. Yhden asiakkaan jätteiden väärä lajittelu pilaa muiden hyvän työn, jos esimerkiksi jäteöljyastian menee liikaa vettä tai jos paperinkeräyslaatikkoon laitetaan sinne kuulumatonta jätettä.

## 5 Vierailut muilla asemilla

Kaikkien Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n ylläpitämien jäteasemien tilojen käyttö ja toiminta eivät ole täysin samanlaista. Vierailemalla Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n eri jäteasemilla ja Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunnan eli YTV:n Sortti-asemalla pyrittiin selvittämään millaisia erilaisia ratkaisuita jäteaseman toimintamalliksi on. Tämän toivottiin antavan viitteitä siihen, mihin suuntaan Nekalan jäteasemaa kannattaisi kehittää.

### 5.1 YTV:n Sortti-asema

Vierailin pääkaupunkiseudulla YTV:n Sortti-asemalla Konalassa maaliskuussa 2009. Konalan Sortti-asema on ollut toiminnassa viisi vuotta. Konalan Sortti-asema toimii niin, että ennen kuin asiakas pääsee sisälle jäteasemalle, on häntä vastassa kyltti, jossa kerrotaan eri jätekuormien hinnat. Kuvassa 7 on Konalan Sortti-aseman hinnat kertova taulu.

Kaksi hintaa, toista on helppo suosittelaa.		Två pris, det ena...	
Hinnat / kuorma kun jätettä alle 2,5 m <sup>3</sup> / 2500 litraa	Hinnat / kuorma kun jätettä yli 2,5 m <sup>3</sup> / 2500 litraa	Hinnat / kuorma kun jätettä alle 2,5 m <sup>3</sup> / 2500 litraa	Hinnat / kuorma kun jätettä yli 2,5 m <sup>3</sup> / 2500 litraa
5 €	11 €	11 €	65 €
12,5 €	27,50 €	27,50 €	65 €
12,5 €	27,50 €	27,50 €	65 €
30 €	65 €	65 €	65 €

Yhdessä ympäristön hyväksi. SORTTI-ASEMAT

Kuva 7 Konalan Sortti-aseman hinnastotaulu.

Kyltin jälkeen on portti, jonka yhteydessä on ilmoitettu jäteaseman kiertosuunta. Asiakas käy toimistossa ilmoittamassa jätekuormansa laadun ja määrän sekä maksamassa hinnaston mukaisen hinnan. Masku suoritetaan joko pankki-, luotto- tai asiakaskortilla tai asiakkaalle voidaan kirjoittaa lasku. Tämän jälkeen asiakas palaa autoonsa ja jäteasemanhoitaja avaa portin päästämällä asiakkaan sisään. Kuvassa 8 on Konalan Sortti-aseman kaksi porttia ja kiertosuunnasta kertova taulu.



**Kuva 8 Konalan Sortti-aseman portti ja kiertosuunnasta kertova taulu.**

Jäteaseman alueella asiakas seuraa määrättyä kiertosuuntaa ja purkaa kuormansa pudottamalla jätteensä alas ns. laiturilta alla odottavalle jätteenkeräyslavalle opastuskylttien mukaisesti. Kuvassa 9 on Konalan Sortti-aseman jätteiden purkupaikkoja. Opastekyltit on sijoitettu laiturin ylä- ja alapuolelle helpottamaan oikean jätelavan löytämistä. Kun asiakas on purkanut kuormansa, hän ajaa ulos toisesta portista.



**Kuva 9 Konalan Sortti-aseman jätteiden purkupaikkoja.**

Haastattelin Konalan Sortti-aseman työnjohtajaa Matti Pitkästä. Hänen mielestään Konalan Sorttiasema toimii erittäin hyvin ja asiakkaita on helppo palvella. YTV:n Konalan Sortti-asemalla käy Pitkäsen arvion mukaan päivässä noin 300 asiakasta, joista noin puolet tuo pelkkää hyötyjätettä. Jäteaseman henkilökunta toimii kolmessa vuorossa, ja normaalisti yhdessä vuorossa on kolme ihmistä. Konalan sorttiasemalta lähtee tyhjenykseen noin 15 jätelavaa päivässä. Konalan Sortti-asema on auki klo 7 - 21 maanantaista perjantaihin. /6, 11/

## ***5.2 Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n Teiskon jäteasema***

Vierailin Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n Teiskon jäteasemalla maaliskuussa 2009. Teiskon jäteasema poikkeaa muista jäteasemista niin, että se on jaettu kahteen niin kutsuttuun yläpihaan ja alapihaan. Paikka on entinen kaatopaikka.

Kuvassa 10 näkyy Teiskon jäteaseman yläpiha kuva yläosassa ja alapiha kuvan alaosassa. Yläpihalla näkyy vihreä kaatopaikkajätteen puristinkontti. Kaatopaikkajätteen lisäksi yläpihalla on puu- ja ongelmajätteen vastaanotto. Kuvan alaosassa, alapihalla, näkyvät kylmälaitteet. Niiden lisäksi siellä on SER:n ja kyllästetyn puun vastaanotto.



**Kuva 10 Teiskon jäteaseman ylä- ja alapiha.**

Teiskon jäteasemalla haastattelin jäteasemanhoitaja Antti Pajulaa. Pajulan mielestä jäteasema on hoitajalleen haastava, koska yläpihalla ollessaan hoitajan on vaikea havaita alapihalle tulevat asiakkaat. Teiskon jäteaseman haasteellisuutta jätteenkuljetuksen kannalta lisäävät pihan yli menevät risteävät johtolinjat. Kylmälaitteet täytyy kerätä lähes keskelle pihaa, että niitä noutava koura-auto voi ajaa riittävän lähelle osumatta kuitenkaan johtolinjoihin. /12/

### ***5.3 Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n Lempäälän jäteasema***

Kesällä 2008 työskentelin Lempäälän jäteasemalla jäteasemanhoitajana vakituisen jäteasemanhoitajan kesäloman sijaisena sekä hänen kanssaan apuna. Työskennellessäni siellä koin, että jäteaseman tilan käyttö oli onnistuneesti järjestetty. Lempäälän jäteasema on järjestetty niin, että portista sisään tullessa edessä ovat rinnakkain kaatopaikka-, puu- ja metallilavat sekä kaatopaikkajätepuristin. Asiakas pääsee ajamaan sen lavan viereen, jonne hänen jätteensä kuuluu.

Kuvassa 11 on Lempäälän jäteaseman piha. Oikeassa reunassa on metallinkeräyslava ja sen vieressä on lava puujätteelle. Keskellä oleva sininen iso kontti, jonka luukku on auki, on pakkaava jätepuristin kaatopaikkajätteelle. Sen vieressä on lava kaatopaikka-



jätteelle, ja viimeinen lava vasemmalla on toinen lava puujätteelle. Takana näkyy tietokone-SER-häkit katoksessa ja vasemmassa reunassa aidan vieressä on kontti muulle SER:lle. Kuvan vasemmassa alareunassa on laatikot romuakulle ja valkoinen ongelmajätekontti öljylle.



**Kuva 11 Lempäälän jäteaseman piha**

Lempäälän jäteasemalle asiakkaat toivat kokemukseni mukaan pääasiassa metalliromua sekä kaatopaikka- tai puujätettä. Jäteaseman tilojen käyttö ja jäteastioiden sijoitus on toimiva, koska nämä jätelavat ovat sisääntulon lähellä ja niiden viereen mahtuu ajamaan autolla. Suuri osa Lempäälän jäteaseman asiakkaista oli käynyt siellä aikaisemminkin, tunti jätteenlajitteluohjeet ja osasi ajaa oikean jätelavan viereen.

Lempäälän jäteasemalla ongelmia on ruuhka-aikana. Alueelle kuljetaan vain yhdestä portista sisään ja ulos. Kaikki asiakkaat eivät malta odottaa omaa vuoroaan, vaan ajavat alueelle tukkien kulkuväylän ennenkuin jo asioineet asiakkaat ovat päässeet ajamaan alueelta ulos. Lempäälän jäteasemalla asioi vuonna 2007 noin 170 asiakasta viikossa.

/15/

#### ***5.4 Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n Pirkkalan jäteasema***

Työskentelin kesällä 2008 Pirkkalan jäteasemanhoitajan sijaisena. Pirkkalan jäteaseman pinta-ala on alle puolet Nekalan jäteaseman alueesta, 1800 m<sup>2</sup>. Tästä huolimatta tila tuntuu isolta jätteenkeräysastioiden sijoittelun vuoksi. Jäteaseman keskellä on metalliromu- ja kaatopaikkajätelavat, muut keräysastiat sijaitsevat alueen reunoilla. Kaatopaikkajäte- ja metalliromulavojen pariovet on suunnattu pois päin jäteaseman toimistolta, jolloin jäteasemanhoitajan on vaikea tarkkailla samanaikaisesti toisia asiakkaita ja pal-



vella toisia toimistolla. Jäteasema on toimiva sen vähäisen asiakasmäärän huomioon ottaen – vuonna 2007 Pirkkalan jäteasemalla vieraili noin 60 asiakasta viikossa. /1,15/

### ***5.5 Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n Kangasalan jäteasema***

Vierailin tammikuussa 2009 Kangasalan jäteasemalla ja haastattelin jäteasemanhoitaja Markku Rajalaa. Kangasalan jäteasemalla oli normaalin toiminnan lisäksi vuoden 2008 alkupuolelle asti käytössä kierrätyspiste. Kierrätyspisteelle oli saanut jättää ehjiä ja toimivia tavaroita ja sieltä oli saanut vapaasti ottaa tavaran. Kangasalan jäteaseman hoitaja Markku Rajala kertoi olevansa iloinen siitä, että kierrätyspiste oli lopettanut toimintansa. Ajatus oli ollut hyvä, mutta toteutus huono. Kierrätyspiste oli jäteaseman alueella, mutta kuitenkin jäteasemalla ei ollut kuin yksi työntekijä. Rajalan mukaan ongelmia tuli asiakkaiden kanssa mm. näkemyseroista siitä kenen jäte kelpasi kierrätykseen ja kenen ei. Alueella liikkui paljon käytetyn tavaran kauppiaita, jotka ottivat tavaraa väärin perustein kierrätyspisteestä ja toisten asiakkaiden autoista. Jäteasemanhoitaja Rajalan henkeä oli uhattu joskus tällaisessa tilanteessa. Nyt jäteaseman alue on yleisilmeeltään siisti ja toimiva. Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n antamien tietojen mukaan Kangasalan jäteasemalla vieraili noin 170 asiakasta viikossa vuonna 2007. /13,15/

## 6 Kyselytutkimukset

Jäteaseman toimintaan ja toiminnallisuuteen vaikuttaa suuresti asiakkaiden näkökulma. Asiakkaiden mielipiteitä hyvästä jäteasemasta kartoitettiin kyselyn avulla, jota jaettiin Kangasalan, Lempäälän ja Nekalan jäteasemilla. Nämä olivat asiakasmäärän perusteella kolme suurinta Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n jäteasemaa vuonna 2007. Kangasalan ja Lempäälän jäteasemille vietiin 50 kyselyä molemmille ja Nekalan jäteasemalle 100 kyselyä jaettavaksi asiakkaille. Jäteaseman asiakkaiden kyselyyn vastanneiden kesken arvottiin kolme kappaletta 50 euron arvoista lahjakorttia S-kauppaan. Vastaavaa kyselyä ei ole järjestetty Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n jäteasemilla aikaisemmin. /15/

Jäteasemanhoitajien mielipidettä oman jäteasemansa toimivuudesta kartoitettiin jäteasemanhoitajakyselyn avulla, joka toimitettiin 22:lle Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n jäteaseman hoitajalle. Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n jäteasemanhoitajille ei ole ennen järjestetty vastaavaa kyselyä.

Kyselyiden vastaukset on ilmoitettu kappaleissa 7 *Jäteaseman asiakkaille tehdyn kyselyn tulokset* sekä 8 *Jäteasemanhoitajille tehdyn kyselyn tulokset*.

### 6.1 Kysely jäteasemien asiakkaille

Asiakaskyselyn saatekirje ja kyselylomake on esitetty liitteessä 1.

Kyselyssä kysyttiin ensin, oliko asiakas ensimmäistä kertaa asioimassa jäteasemalla. Sitten pyydettiin merkitsemään, mitä jätteitä asiakkaat toivat nyt ja mitä jätettä asiakkaat yleensä tuovat jäteasemalle. Tällä pyrittiin kartoittamaan sitä jätteettä, jota tuodaan eniten kyselyyn osallistuneille jäteasemille.

Seuraavaksi asiakkaita pyydettiin arvioimaan jäteaseman opastusta, tiloja ja jätteenkeräysastioita asteikolla 1 - 4. Numero 1 vastaa arvosanaa ”erittäin hyvä”, numero 2 vastaa arvosanaa ”hyvä”, numero 3 vastaa arvosanaa ”parantamisen varaa” ja numero 4 vastaa arvosanaa ”paljon parantamisen varaa”. Annetulle arvosanalle pyydettiin kirjoittamaan perustelut.

Sitten asiakkaita pyydettiin numeroimaan hyvän jäteaseman kolme tärkeintä ominaisuutta seuraavista vaihtoehdoista, ja numeroinnille pyydettiin perustelut:

- Selkeys
- Henkilökohtainen palvelu
- Paljon tilaa
- Turvallisuus
- Yhteneväisyys muiden jäteasemien kanssa
- Auki myös virastoaikojen ulkopuolella (illat, viikonloput)
- Ammattitaitoinen henkilökunta
- Jokin muu, mikä?

Lopuksi oli annettu mahdollisuus vapaaseen kommentointiin.

## ***6.2 Kysely jäteasemanhoitajille***

Jäteasemahoitajakyselyn saatekirje ja kyselylomake on esitetty liitteessä 2.

Jäteasemanhoitajien kyselyssä heiltä kysyttiin arvioita heidän hoitamistaan jäteasemista asiakkaan, jäteasemanhoitajan ja jätteenkuljetuksen näkökulmista asteikolla 1 - 4. Numero 1 vastaa arvosanaa ”erittäin hyvä”, numero 2 vastaa arvosanaa ”hyvä”, numero 3 vastaa arvosanaa ”parantamisen varaa” ja numero 4 vastaa arvosanaa ”paljon parantamisen varaa”. Annetulle arvosanalle pyydettiin kirjoittamaan perustelut.

Jäteasemanhoitajien tuli numeroida seuraavista vaihtoehdoista kolme tärkeintä ominaisuutta hyvässä jäteasemassa ja kirjoittaa numeroinnille perustelut:

- Selkeys
- Henkilökohtainen palvelu
- Paljon tilaa
- Turvallisuus
- Yhteneväisyys muiden jäteasemien kanssa
- Auki myös virastoaikojen ulkopuolella (illat, viikonloput)

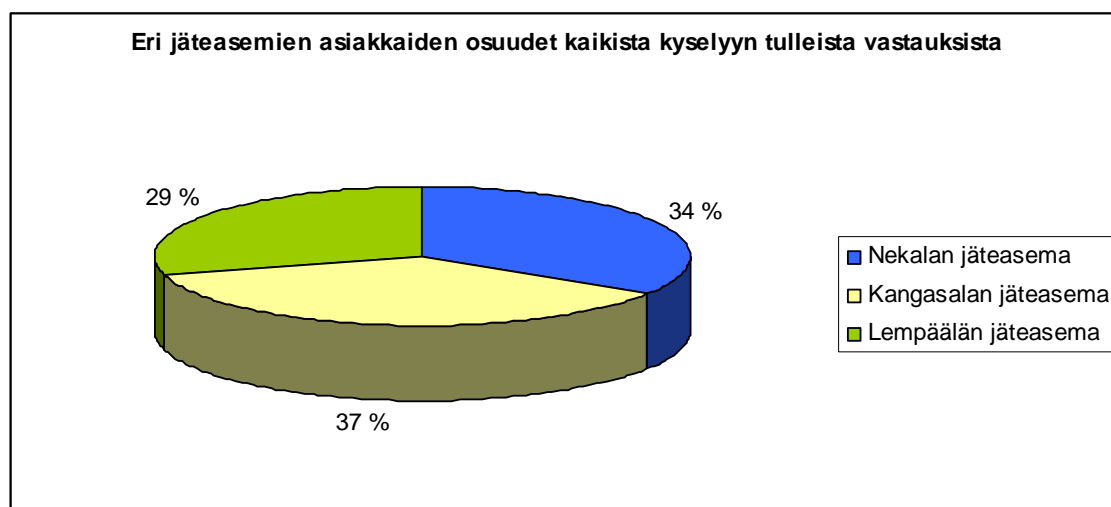
- Ammattitaitoinen henkilökunta
- Jokin muu, mikä?

Tällä kysymyksellä pyrittiin selvittämään, mitä piirteitä jäteasemanhoitajat pitävät tärkeinä hyvässä jäteasemassa, jotta se voitaisiin ottaa huomioon jäteaseman toiminnan ja toiminnallisuuden parantamista suunnitelmissa.

Lopuksi oli annettu mahdollisuus vapaaseen kommentointiin.

## 7 Jäteaseman asiakkaille tehdyn kyselyn tulokset

Nekalan, Kangasalan ja Lempäälän jäteasemille toimitettiin yhteensä 200 kyselyä jaettavaksi asiakkaille. Vastauksia näihin kyselyihin tuli 41 kappaletta. Kokonaisvastausprosentti oli 20,5 %. Vastausten jakaantuminen eri jäteasemien välillä on havainnollistettu kuvassa 12.



Kuva 12 Eri jäteasemien asiakkaiden osuudet kaikista asiakaskyselyn vastauksista (n=41).

### 7.1 Nekalan jäteasema

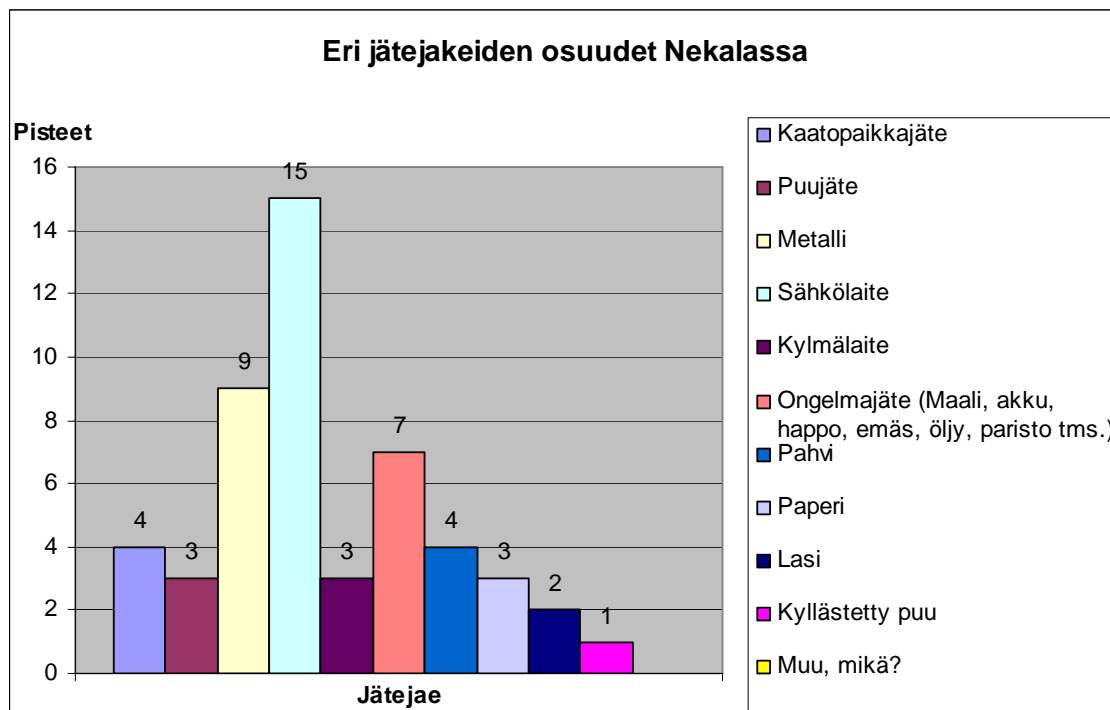
Nekalan jäteasemalle viedyistä 100 kyselystä takaisin tuli 14 kappaletta. Vastausprosentti oli 14 %. Seuraavassa on kerrottu asiakkaiden vastaukset kysymyksiin, jotka löytyvät kappaleesta 6.1 *Kysely jäteaseman asiakkaille*. Kyselyyn vastanneista 12 oli käynyt aikaisemmin tällä tai jollakin muulla Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n jäteasemalla ja 2 kävi ensimmäistä kertaa jäteasemalla.

#### 7.1.1 Tuodut jätelajit

Nekalan jäteaseman asiakkaiden kyselykerralla ja yleensä tuomien jätteen jakaantuminen eri jätelajien välillä on havainnollistettu kuvassa 13. Arvot on laskettu kaavalla 1 siten, että asiakkaiden vastauksista on laskettu yhteen kunkin jätelajin kohdalla ”Yleensä”- ja ”Nyt”- vastausten lukumäärät.

$$Pisteet_{JÄTELAJI} = n \cdot Yleensä + n \cdot Nyt \quad (1)$$

Näin arvioitiin saatavan mahdollisimman realistinen kuva siitä, mitä jätettä jättesemalle yleisimmin tuodaan.



Kuva 13 Nekalan jätteseman eri jätelajien osuudet tuodusta jätteestä.

### 7.1.2 Jätteseman opastuksen arviointi

Nekalan jätteseman asiakkaiden antamat arvosanat jätteseman opastukselle selviävät taulukosta 1. Painotettu keskiarvo laskettiin kaavan 2 mukaan siten, että annettu arvosana kerrottiin niiden arvosanojen lukumäärällä. Tämän jälkeen kaikki laskettiin yhteen ja jaettiin kaikkien annettujen arvosanojen määrän summalla.

$$\bar{X} = [(A1 \cdot n_{A1}) + \dots + (A4 \cdot n_{A4})] / (n_{A1} + n_{A2} + n_{A3} + n_{A4}) \quad (2)$$

missä  $\bar{X}$  on arvosanojen painotettu keskiarvo, A1 tarkoittaa arvosanaa 1 = erittäin hyvä, A2 tarkoittaa arvosanaa 2 = hyvä, A3 tarkoittaa arvosanaa 3 = parantamisen varaa ja A4 arvosanaa 4 = paljon parantamisen varaa ja n tarkoittaa lukumäärää.

Esimerkiksi tässä tapauksessa

$$\bar{X} = (1 \cdot 5 + 2 \cdot 4 + 3 \cdot 5 + 0 \cdot 4) / (5 + 4 + 5 + 0)$$

$$\bar{X} = (28) / (14)$$

$$\bar{X} = 2$$

Painotettu keskiarvo on 2, mikä tarkoittaa, että keskimäärin jäteaseman opastuksen arvioitiin olevan hyvin toteutettu.

**Taulukko 1 Nekalan jäteaseman asiakkaiden antamat arvosanat jäteaseman opastukselle.**

Arvosana	1	2	3	4	EOS	$\bar{X}$
Kpl	5	4	5	0	0	2

Perusteluiksi kahdelle parhaalle arvosanalle 1 ja 2 annettiin mm. seuraavanlaisia kommentteja:

- ”Näkyvät ja isot merkinnät = hyvä”
- ” Erittäin selkeät riittävän hyvin erillään toisistaan olevat pisteet.”
- ” Henkilökunta neuvoi ja opasti erittäin ystävällisesti.”
- ” Saatiin heti henk. kohtaista opastusta vaikka kyltit ihan ok.”
- ” Kaikki jättepisteet on merkitty niihin kuuluvien jätteiden osalta.”.

Ne, joiden mielestä jäteaseman opastuksessa oli parannettavaa eli jotka antoivat arvosanan 3, perustelivat arvosanaa siten, että:

- ”Voisi olla suurempi kyltti Viinikankadulla.”
- ” Asemalle ajettaessa tulisi näkyä opastetaulut.”.

### 7.1.3 Jäteaseman tilojen arviointi

Nekalan jäteaseman asiakkaiden antamat arvosanat jäteaseman tiloille on kerrottu taulukossa 2. Arvosanoista laskettu painotettu keskiarvo on 2, mikä tarkoittaa, että keskimäärin jäteaseman tilojen arvioitiin olevan hyvin toteutettu.

**Taulukko 2 Nekalan jäteaseman asiakkaiden antamat arvosanat jäteaseman tiloille.**

Arvosana	1	2	3	4	EOS	$\bar{X}$
Kpl	4	5	4	0	1	2

Perusteluiksi kahdelle parhaalle arvosanalle 1 ja 2 tuli mm. seuraavaa:

- ”Hyvin pääsi autolla liikkumaan.”
- ”Keräysastiat hyvin järjestetty.”
- ”Mielestäni erittäin siisti jätepiste ja hyvin organisoitu, toimitamme kaikki samaan paikkaan, keskeinen sijainti. (hyvällä paikalla.)”
- ”Yksinkertaiset, mutta selkeät. Se riittää.”
- ”Helppo ajaa piha-alueella.”
- ”Toimiston löytyminen”
- ”Selkeät. Helppo mennä, pääsee autolla viereen.”
- ”Autolla pääsee helposti liikkumaan alueella.”

Ne, joiden mielestä jäteaseman opastuksessa oli parannettavaa eli jotka antoivat arvosanan 3, eivät osanneet antaa mitään perustelua antamalleen arvosanalle.

#### 7.1.4 Jätteenkeräysastioiden arviointi

Nekalan jäteaseman asiakkaiden antamat arvosanat jätteenkeräysastioille on kerrottu taulukossa 3. Arvosanoista laskettu painotettu keskiarvo on 1,7, mikä tarkoittaa, että keskimäärin jätteenkeräysastioiden arvioitiin olevan hieman paremmat kuin hyvät.

**Taulukko 3 Nekalan jäteaseman asiakkaiden antamat arvosanat jäteaseman jätteenkeräysastioille.**

Arvosana	1	2	3	4	EOS	$\bar{X}$
Kpl	6	6	2	0	0	1,7

Perusteluiksi kahdelle parhaalle arvosanalle 1 ja 2 tuli mm.:

- ”En ole ajatellut millaisia niiden tulisi olla.”
- ”Hyvät olivat.”
- ”Riittävän suuret tämän kokoiselle talousalueelle.”



- ”Selkeä järjestys ja riittävästi tilaa.”
- ”Isot, mutta painavaa tavaraa paha nostaa lavalle. Voisko avata jonkun seinän?”
- ”Helppo jättää tavarat.”
- ”Jätteet on helppo purkaa suoraan astioihin ja isommat jätteet voi jättää astioiden viereen.”.

Ne, jotka antoivat arvosanan 3, eivät osanneet perustella antamaansa arvosanaa mitenkään.

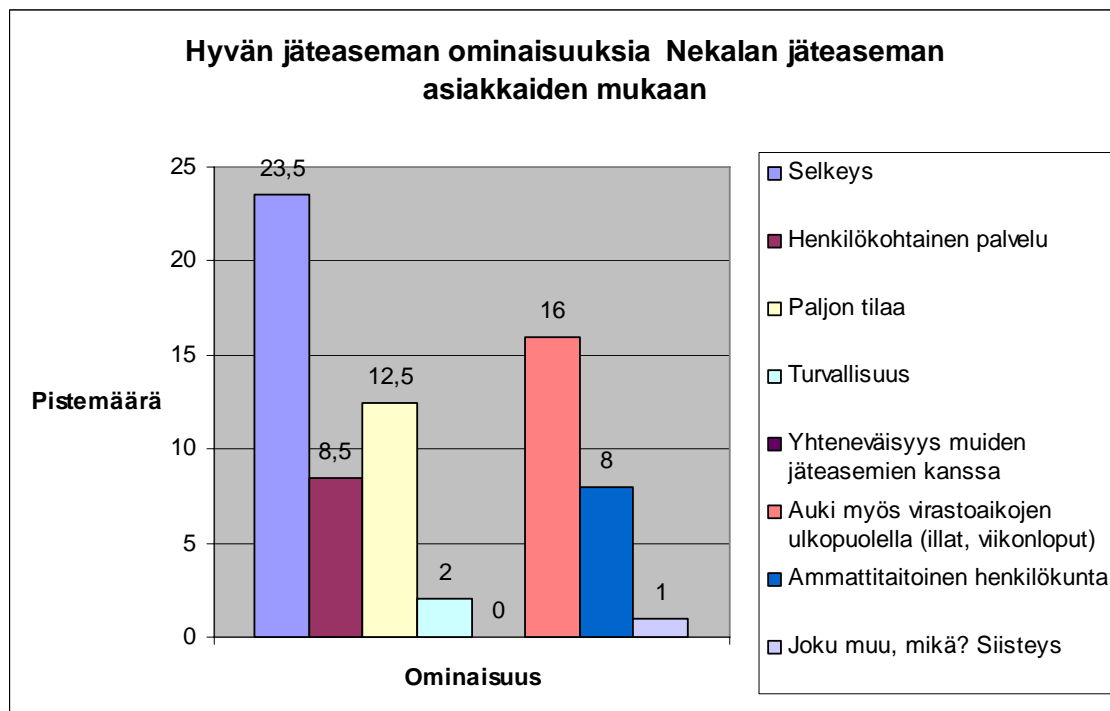
### 7.1.5 Hyvän jäteaseman ominaisuuksia

Kuvassa 14 on havainnollistettu Nekalan jäteaseman asiakkaiden mielipiteet hyvän jäteaseman ominaisuuksista. Pisteet on laskettu kaavalla 3 niin, että kullekin ominaisuudelle annettujen arvosanojen kappalemäärä on kerrottu sille arvosanalle annetulla kertoimella. Kertoimet muodostuvat siten, että arvosana 1, joka on vaihtoehtoista paras, saa suurimman kertoimen 3, arvosana 2 saa kertoimen 2 ja arvosana 3 saa kertoimen 1. Jos jokin ominaisuus on vain valittu antamatta sille mitään arvosanaa, saa se kertoimen 0,5.

Kerrointa käytettiin, koska moni vastaajista ei ollut pyynnöstä huolimatta numeroinut antamiaan vastauksia ja haluttiin, että myös numeroimattomat vastaukset huomioitaisiin yhteenvedossa. Se myös helpottaa vastausten vertailua keskenään.

$$Pisteet_{OMINAISUUS} = n_{A1} \cdot 3 + n_{A2} \cdot 2 + n_{A3} \cdot 1 + n[\text{ei arvosanaa}] \cdot 0,5 \quad (3)$$

missä A1 on valinta numerolla 1, A2 on valinta numerolla 2, A3 on valinta numerolla 3 ja [ei arvosanaa] tarkoittaa ominaisuuden valintaa ilman arvosanaa.



**Kuva 14 Hyvän jäteaseman ominaisuuksia Nekalan jäteaseman asiakkaiden mukaan.**

Perusteluiksi annettiin mm. sellaisia kommentteja kuin

- ”Viikonloppuna ja iltaisin on aikaa kierrättää, ja on tärkeää että oikea paikka löytyy tai joku on neuvomassa.”
- ”Työssä käyvän ihmisen, joka haluaa lajitella on todella hankala ehtiä tuoda arkisin jätteet kun asema aukeaa vasta 10 tai 9 & menee kiinni 17. Olisi hyvä, kun edes joskus asema olisi lauantaisin auki, vaikka kerran kuussa jos ei mahdollisuutta useammin olla.”
- ”Ei tarvitse kysellä. Mahtuu autot.”
- ”Selkeä siisti, hyvännäköinen ja etenkin sijainti keskeisellä paikalla.”
- ”Palvelu ja opastus on tärkeää ensimmäisellä kerralla varsinkin. Selkeys helpottaa oikein toimimista. Jos jäteasema ei ole turvallinen, ei sinne uskalla jätteitä tuoda.”
- ”Pääsee autolla perille, opasteet selkeät, sai henk. koht. palvelua.”
- ”Selkeys, jotta ensikertalainenkin pärjää. Aukioloajat jotta työssäkäyväkin voi käyttää.”
- ”Ammattitaitoinen henkilökunta, jotta ongelmat ratkeaa.”

### **7.1.6 Muita kommentteja Nekalan jäteasemasta**

Kyselyyn vastanneille annettiin myös mahdollisuus vapaaseen kommentointiin. Muita Nekalan jäteasemasta tulleita kommentteja ovat mm.:

- ”Sopivan matkan päässä.”
- ”Hyvää palvelua, ainakin Nekalan asemalla.”
- ”Aukioloajat voisivat olla ilta-ajasta pidemmät ehkä klo 18.00 asti.”
- ”Kiitos!”
- ”Aukioloajat sekavat varsinkin muilla pisteillä.”
- ”Nekalan aukioloa pitäisi lisätä ulkop. virastoaikoja.”

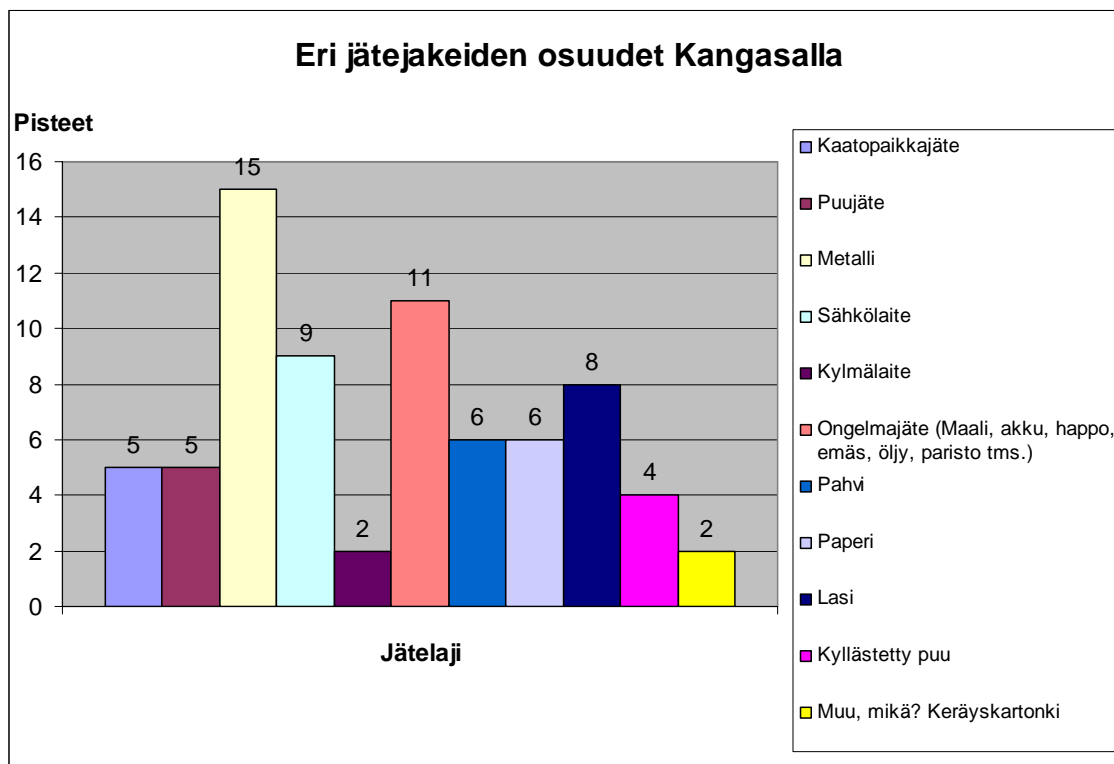
## **7.2 Muut jäteasemat**

Kangasalan ja Lempäälän jäteaseman kyselyn tuloksia ei esitellä yhtä eritellysti ja tarkasti kuin Nekalan jäteaseman, koska tämä opinnäytetyö keskittyy Nekalan jäteaseman toiminnan ja toiminnallisuuden kehittämiseen. Kyselyn tuloksista saadaan kuitenkin viitteitä siitä, jos jokin osa-alue on järjestetty toisella kyselyyn osallistuneella jäteasemalla erityisen hyvin tai huonosti. Näin tämä asia voidaan ottaa huomioon Nekalan jäteaseman toiminnan kehittämistä suunniteltaessa. Merkityksellisin kysymys on se, joka käsittelee hyvän jäteaseman ominaisuuksia.

### **7.2.1 Kangasalan jäteasema**

Kangasalan jäteasemalle viedyistä 50 kyselystä 15 kappaletta tuli takaisin. Vastausprosentti oli 30 %. Kaikki vastaajat olivat asioineet aikaisemmin tällä tai jollakin muulla Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n jäteasemalla.

Kangasalan jäteaseman asiakkaiden kyselykerralla ja yleensä tuomien jätteen jakautuminen eri jätejakeiden välillä on havainnollistettu kuvassa 15. Arvot on laskettu kaavalla 1.



Kuva 15 Kangasalan jätteaseman eri jätelajien osuudet tuodusta jätteestä.

Kangasalan jätteaseman asiakkaiden antamat arvosanat jätteaseman opastukselle, tiloille ja jätteenkeräysastioille selviävät taulukosta 4. Painotettu keskiarvo  $\bar{X}$  laskettiin kaavan 2 mukaan. Painotettujen keskiarvojen perusteella kaikki kolme arvioitua asiaa ovat paremmin kuin hyvin toteutetut Kangasalan jätteasemalla

Taulukko 4 Kangasalan jätteaseman asiakkaiden antamat arvosanat.

Arvioitu asia	Arvosana	1	2	3	4	EOS	$\bar{X}$
Opastus	Kpl	8	6	0	0	0	1,4
Tilat	Kpl	5	7	2	0	0	1,8
Jätteenkeräysastiat	Kpl	4	9	1	0	0	1,8

Perusteluiksi kahdelle parhaalle arvosanalle (1 ja 2) opastuksen suhteen tuli mm.

- ”Lavoissa selkeät tekstit ja opastus”
- ”Hyvä opastaja paikalla”
- ”Opasteita riittävästi.”
- ”Henkilö paikalla.”
- ”Erinomainen työntekijä asemalla töissä.”

Perusteluiksi kahdelle parhaalle arvosanalle tilojen suhteen tuli mm.

- ”Riittävät ja järjestyksessä.”
- ”Nykyisin melko siistiä.”
- ”Pienet mutta toimivat mielestäni.”
- ”Hyvät”
- ”Tilaa on hyvin ja siistiä.”.

Ne, joiden mielestä jäteaseman tiloissa olisi parannettavaa eli jotka antoivat arvosanan 3, perustelivat arvosanaa siten, että

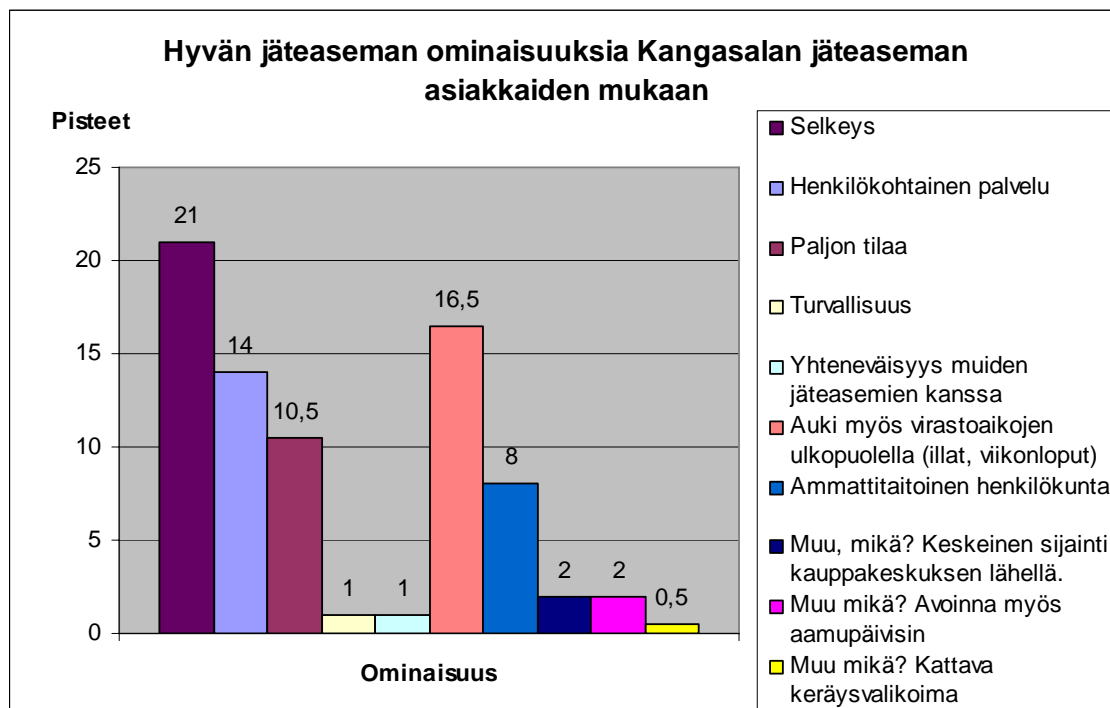
- ”Alue ahdas. Peräkärryn kanssa ruuhka-aikana joutuu peruuttelemaan ja saa pelätä kolhivansa muita ajoneuvoja. Läpiajomahdollisuus olisi hyvä.”
- ja ”Ruuhka-aikana voi tulla melko ahdasta.”

Perusteluiksi kahdelle parhaalle arvosanalle jätteenkeräysastioiden suhteen tuli mm.

- ” Henkilökunta auttaa, jos ongelmia.”
- ”Jätelavat uudehkot ja riittävän isot.”
- ”Aivan ok.”
- ”Lyhyen ihmisen hieman hankala käyttää, mutta laidat on tietenkin oltava tarpeeksi korkeat.”.

Se, jonka mielestä jätteenkeräysastioissa olisi parannettavaa, ei ollut osannut antaa perusteluja arvosanalleen.

Kuvassa 16 on esitetty hyvän jäteaseman ominaisuuksia Kangasalan jäteaseman asiakkaiden mielestä. Pisteet on laskettu kaavalla 3.



**Kuva 16 Hyvän jäteaseman ominaisuuksia Kangasalan jäteaseman asiakkaiden mukaan.**

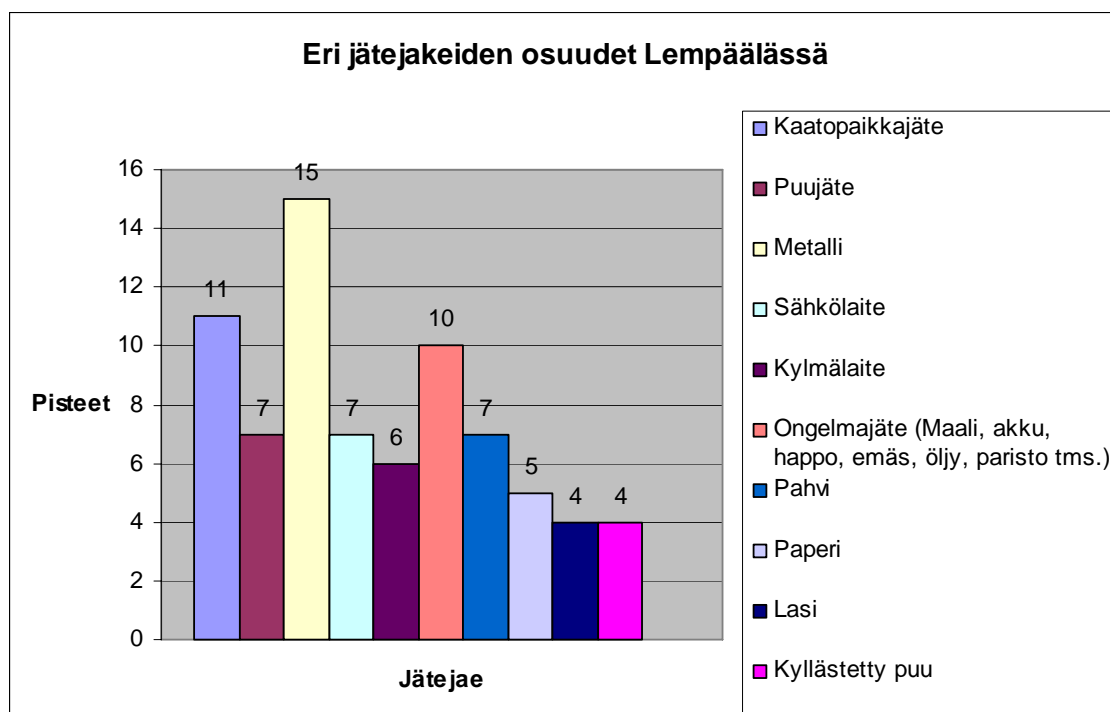
Muita kommentteja Kangasalan jäteaseman asiakkailta:

- ”Kaipaam muovijätteen kierrätysmahdollisuutta. Kotitaloudessa syntyy muovijätettä runsaasti eli mihin sen saisi vietyä ”hyvällä omallatunnolla”. Kaatis ei ole ongelmaan paras ratkaisu.”
- ”Kansalaisia voisi opastaa vielä edelleen enemmän jäteasioissa, luontoon tai kaatikselle päätyy edelleen liian paljon hyötyjätettä/myrkyjä.”
- ”Energiajätteen tuonti pitäisi ehdottomasti olla asiakkaalle maksutonta.”
- ”Ystävällinen ja asiantunteva henkilö aseman hoitajana. Aseman keskeinen sijainti on myös hyvä asia.”
- ”Asemalla pitäisi olla myös ns. ehjätavaran vaihtopiha.”
- ”Tyydyttää tällaisena minua.”
- ”Kangasalan asemalla on mukava käydä ja aina saa apua ja neuvoja.”
- ”Hinnat alkavat olla kipurajalla. Erityisesti ihmetyttää poltettavan jätteen hinta suht. kaatopaikkajätteeseen.”
- ”Kierrätysmahdollisuus pitäisi olla! Tuntuu pahalta hävittää ehjää, jota joku ehkä tarvitsisi!”

## 7.2.2 Lempäälän jäteasema

Lempäälän jäteasemalle viedyistä 50 kyselystä 12 kappaletta tuli takaisin. Vastausprosentti oli 24 %. Kaikki vastaajat olivat asioineet aikaisemmin tällä tai jollakin muulla Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n jäteasemalla.

Lempäälän jäteaseman asiakkaiden kyselykerralla ja yleensä tuomien jätteiden jakaantuminen eri jätelajeiden välillä on havainnollistettu kuvassa 17. Arvot on laskettu kaavalla 1.



Kuva 17 Lempäälän jäteaseman eri jätelajeiden osuudet tuodusta jätteestä.

Lempäälän jäteaseman asiakkaiden antamat arvosanat jäteaseman opastukselle, tiloille ja jätteenkeräysastioille selviävät taulukosta 5. Painotettu keskiarvo on laskettu kaavalla 2. Opastuksen ja jätteenkeräysastioiden arvioitiin olevan hieman paremmin kuin hyvin ja tilojen hieman huonommin kuin hyvin toteutetut, mikä käy ilmi vastauksista lasketun painotetun keskiarvon perusteella.

Taulukko 5 Lempäälän jäteaseman asiakkaiden antamat arvosanat.

	Arvosana	1	2	3	4	EOS	$\bar{X}$
<b>Opastus</b>	Kpl	7	3	1	1	0	<b>1,8</b>
<b>Tilat</b>	Kpl	3	7	1	1	0	<b>2,2</b>
<b>Jätteenkeräysastiat</b>	Kpl	5	6	0	1	0	<b>1,9</b>

Perusteluiksi kahdelle parhaalle arvosanalle (1 ja 2) opastuksen suhteen tuli mm.

- ”Usein käyväälle opastus on riittävän hyvä.”
- ”Kyltit ovat hyvin selväpiirteisiä.”
- ”Henkilökunta opastaa auliisti”
- ”Erittäin käytännöllinen, selkeä opastus. Miellyttävä paikka asioida, hyvä palvelu.”
- ”Ystävällinen nainen töissä.”

Kahden huonoimman arvosanan (3 tai 4) antaja perusteli arvosanaa siten, että

- ”Päätieltä ei ole viittaa. Pitää tietää mihin on menossa.”.

Perusteluiksi kahdelle parhaalle arvosanalle tilojen suhteen tuli mm.

- ”Pisteet ovat selkeästi järjestetty ja niiden viereen pääsee ainakin pikkuautolla ja peräkärryllä hyvin.”
- ”Tilat/järjestelyt hyvät.”
- ”Ajo-opasteet ehkä tarpeelliset - mahtuu enemmän "purkajia" samaan aikaan.”
- ”Hieman liian pieni, mutta toimiva.”.

Ne, joiden mielestä jäteaseman tiloissa olisi parannettavaa, eivät olleet kirjoittaneet perusteluja arvosanoille.

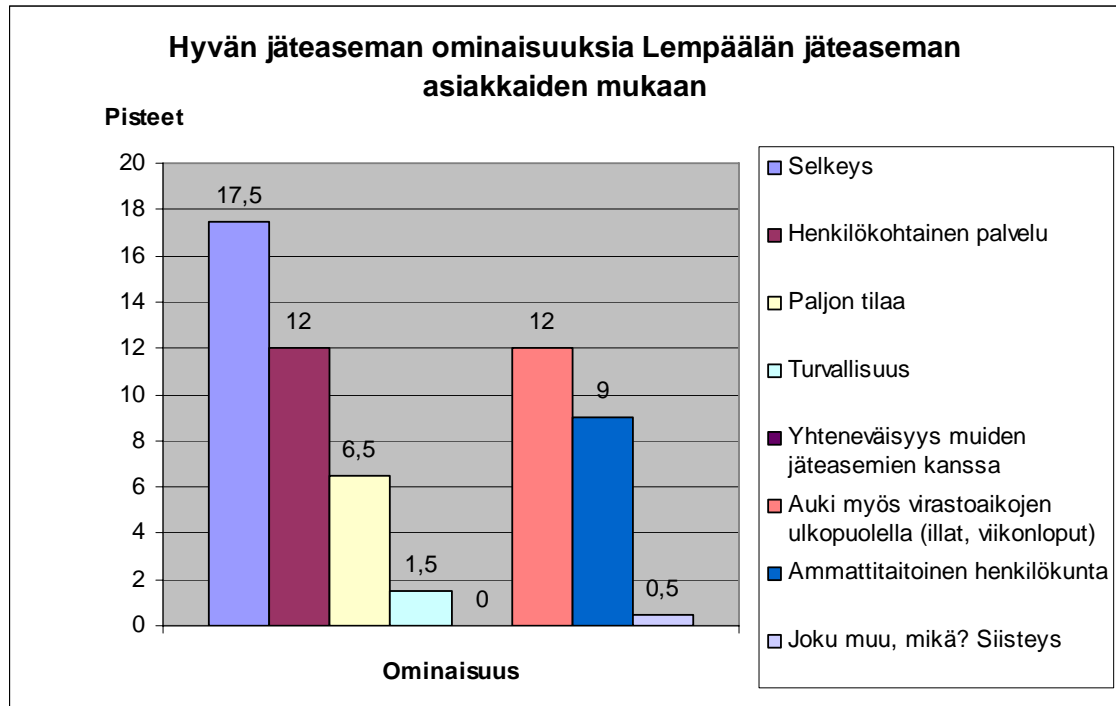
Perusteluiksi kahdelle parhaalle arvosanalle jätteenkeräysastioiden suhteen tuli mm.:

- ”Niissä on aina ollut tilaa omille jätteille.”
- ”Aina valmiina lastin purkuun. Ei ylimääräistä "jumppaa".”
- ”Toiminut hyvin, käytännöllinen”
- ”Selvä tekstitys joka laatikossa.”.



Se, jonka mielestä jätteenkeräysastioissa olisi parannettavaa, ei antanut perusteluita arvosanalleen.

Hyvän jäteaseman ominaisuuksia Lempäälän jäteaseman asiakkaiden mukaan on havainnollistettu kuvassa 18.



**Kuva 18 Hyvän jäteaseman ominaisuuksia Lempäälän jäteaseman asiakkaiden mukaan.**

Muita kommentteja Lempäälän jäteaseman asiakkailta:

- ”Lempäälän jäteasema toimii hyvin!”
- ”Hyvä palvelu”
- ”Moisiossa on hyvä henkilökunta. Kylteissä parannettavaa, muuten toimii hyvin.”
- ”Lempäälästä voi ottaa mallia isommatkin paikat.”
- ”Uudet hinnat 100% korotus, aika kova kerta korotukseksi.”
- ”Palvelu Lempäälän asemalla on aina ollut hyvää ja paikat siistissä kunnossa.”
- ”Kiitos Lempäälän pisteen henkilökunnalle!”

## 8 Jäteasemanhoitajille tehdyn kyselyn tulokset

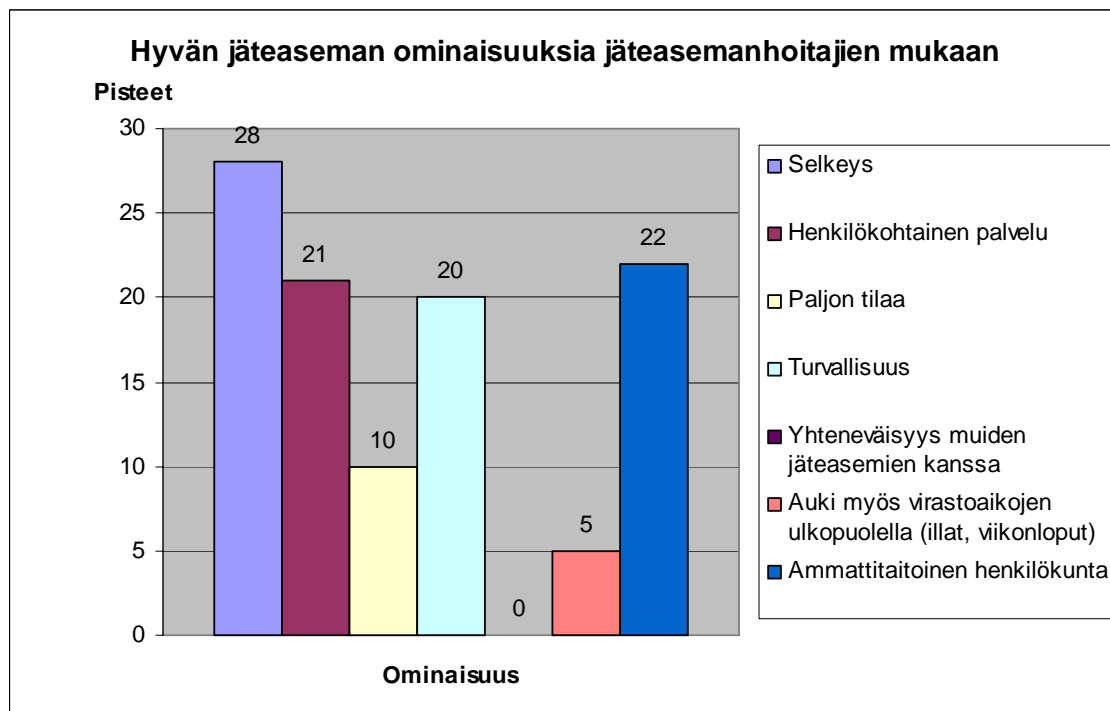
Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n jäteasemilla työskenteleville 22 jäteasemanhoitajalle lähetettiin jäteasemanhoitajille suunnattu kysely. Näistä kyselyistä takaisin tuli 21 kappaletta eli vastausprosentti oli 95 %.

Jäteasemanhoitajat vastasivat kukin kyselyyn hoitamansa jäteaseman ominaisuuksista. Taulukkoon 6 on kerätty yhteen jäteasemanhoitajien vastaukset yleiskuvan saamiseksi jäteasemien tilasta jäteasemanhoitajien näkökulmasta asiakkaan, jäteasemanhoitajan ja jätteenkuljetuksen kannalta.. ”Kpl” tarkoittaa kappaletta annettuja ääniä, arvosana 1 = erittäin hyvä, 2 = hyvä, 3 = parantamisen varaa, 4 = paljon parantamisen varaa, ”EOS” tarkoittaa ei osaa sanoa ja  $\bar{X}$  on arvosanojen painotettu keskiarvo laskettuna kaavalla 2. Arvosanoista laskettujen painotettujen keskiarvojen perusteella voidaan todeta, että jäteasemat ovat sekä asiakkaan että jäteasemanhoitajan kannalta huonommalla kuin hyvällä tasolla ja jätteenkuljetuksen kannalta hyvällä tasolla.

**Taulukko 6 Jäteasemanhoitajien arvio jäteasemien toiminnallisuudesta.**

	Arvosana	1	2	3	4	EOS	$\bar{X}$
<b>Asiakkaan kannalta</b>	Kpl	2	9	8	2	0	<b>2,7</b>
<b>Jäteasemanhoitajan kannalta</b>	Kpl	6	7	6	2	0	<b>2,4</b>
<b>Jätteenkuljetuksen kannalta</b>	Kpl	7	10	3	1	0	<b>2</b>

Jäteasemanhoitajien mielipiteet hyvän jäteaseman ominaisuuksista on havainnollistettu kuvassa 19. Arvot on laskettu kaavalla 3.



Kuva 19 Hyvän jäteaseman ominaisuuksia jäteasemanhoitajien mukaan.

Perusteluiksi annettiin mm.

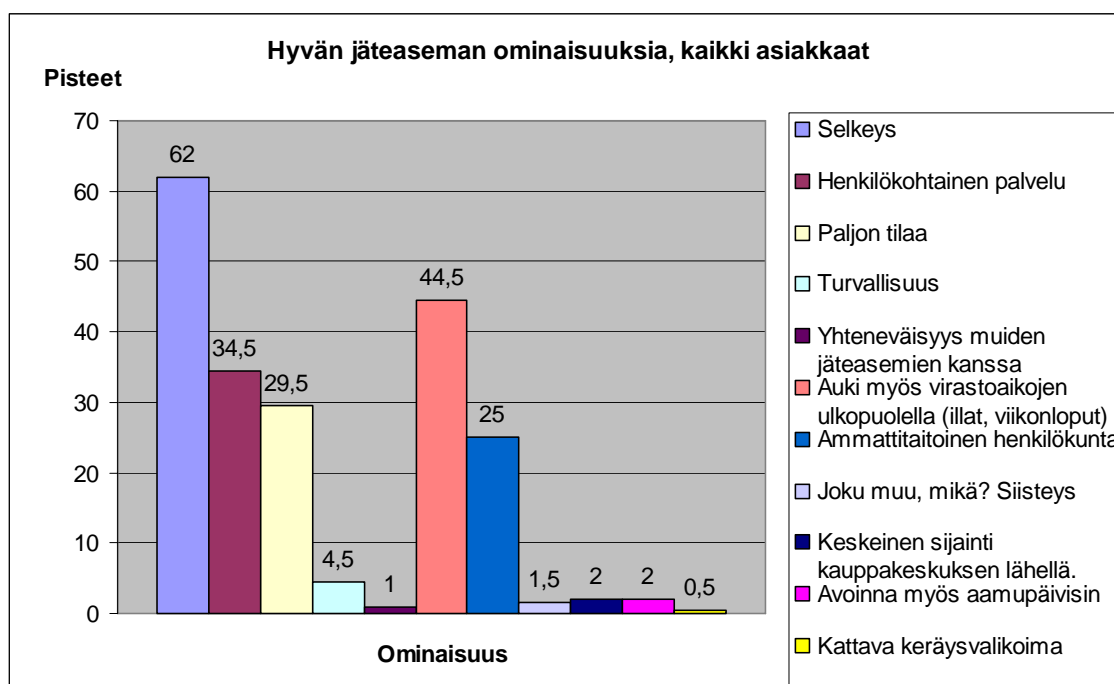
- ” Asiakkaat oppivat helposti miten toimitaan [selkeys]”
- ”Helpompi/nopeampi asiointi/itsepalvelussa välttämätön [selkeys]”
- ”Ilman henk koht palvelua tavarat olisivat hujan hajan.”
- ”Hoitajan pitää osata neuvoa asiakkaita kuinka menetellään eri jätelaatujen kanssa. [ammattitaitoinen henkilökunta]”
- ”Henkilökohtainen palvelu ammattitaitoisen henkilökunnan toimesta tehtynä on asiakkaalle parasta mahdollista antia jäteasemalla, tämän kyllä huomaa nopeastikin asiakkaalta saadusta palautteesta.”
- ”Kontakti asiakkaaseen, vaikka tietäisi mihin tavarat laitetaan [henk koht].”
- ”Ongelmajättekoulutusta useammin myös asiakaspalvelukoulutusta. [ammattit. henk.kunta]”
- ”Alueen hoitaja on alueella tavattavissa neuvomaan "kädestä pitäen" asiakkaat. [henk. koht. palvelu]”
- ”Asiakkaat haluavat opastusta ja pari sanaa [henk. koht palvelu]”
- ”Ongelmat ratkeaa, liittyy myös turvallisuuteen [ammattit. henk. kunta]”
- ”Turvalliseen toimintaan tarvitaan aina ammattitaitoinen henkilökunta ja myös henkilökohtaista palvelua.”

## 9 Vastausten tulkintaa

Jäteaseman asiakkaille suunnatun kyselyn vastausprosentti oli alhainen. Uskon silti, että vastaukset antavat kattavan kuvan jäteasemien toiminnasta ja toiminnallisuudesta, koska empiiriset kokemukseni tukevat kyselyn vastauksia.

Asiakaskyselystä selvisi, että kyselyyn osallistuneet kolme jäteasemaa toimivat melko hyvin. Mitään merkittäviä puutteita ei näiden jäteasemien toiminnassa havaittu. Yleisimmin jäteasemalle tuotujen jätteiden laji vaihtelee paikkakunnittain. Nekalan jäteasemalle tuodaan yleisimmin sähkölaitteita, Lempäälän ja Kangasalan jäteasemille tuodaan eniten metalliromua.

Kuvassa 20 on esitetty hyvän jäteaseman ominaisuuksia kaikkien asiakkaiden mielestä, pisteet on laskettu kaavalla 3.



Kuva 20 Hyvän jäteaseman ominaisuuksia kaikkien kyselyyn vastanneiden asiakkaiden mukaan

Kuten kuvista 19 ja 20 selviää, sekä asiakkaat että jäteasemanhoitajat pitävät hyvän jäteaseman parhaana ominaisuutena selkeyttä. Asiakkaiden kommenttien perusteella selkeys helpottaisi asiointia varsinkin ensimmäisellä kerralla, kun paikat eivät ole vielä tuttuja. Myös kyltteihin kaivattiin lisää selkeyttä. Jäteasemanhoitajien mielestä selkeys

helpottaisi ja sitä kautta nopeuttaisi asiakkaiden asiointia sekä toisi lisää tilaa jäteasemalle.

Asiakkaat pitävät toiseksi parhaana ominaisuutena hyvässä jäteasemassa aukioloa virastoaikojen ulkopuolella. Kommenttien perusteella sitä arvostettaisiin erityisesti siksi, että monet ihmiset ovat töissä virastoaikoina ja se tekee jäteasemalle pääsemisen haastavaksi. Jäteasemanhoitajat eivät arvosta virastoaikojen ulkopuolista aukioloa kovinkaan korkealle, kuten kuvasta 19 näkyy. Jäteasemanhoitajat eivät itse mielellään ole töissä iltaisin tai viikonloppuisin. Heidän mielestään toiseksi tärkein ominaisuus hyvässä jäteasemassa on ammattitaitoinen henkilökunta. Tätä perusteltiin asiakaspalvelun paranemisella ja kyvyllä neuvoa asiakkaita paremmin. Ammattitaitoisen henkilökunnan koettiin lisäävän myös jäteaseman turvallisuutta.

Kolmanneksi tärkeimpänä hyvän jäteaseman ominaisuutena asiakkaat ja jäteasemanhoitajat pitävät henkilökohtaista palvelua. Kommenttien perusteella asiakkaiden on vaikeaa osata pelkkien kylttien perusteella lajitella jätteensä oikein. Neuvojen kysymisen mahdollisuutta pidetään tärkeänä. Palvelun ja opastuksen tärkeyttä painotettiin etenkin ensimmäisellä kerralla asioidessa. Jäteasemanhoitajat painottivat lisäksi asiakaspalvelun tärkeyttä ja kontaktin luomista asiakkaaseen.

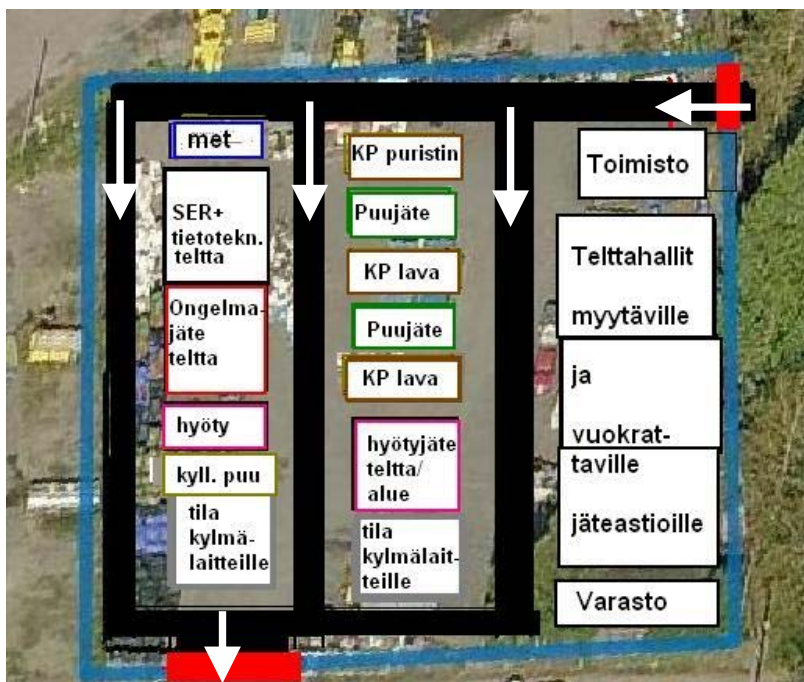
Etenkin Kangasalan jäteaseman asiakkaiden kommentteissa harmiteltiin kierrätysmahdollisuuden poistumista. Tässä heijastuu selvästi se, että kyseisellä jäteasemalla on ollut aikaisemmin kierrätyspiste, joka on vuoden 2008 alussa poistettu käytöstä, kuten kappaleessa 5.5 *Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n Kangasalan jäteasema* kerrotaan.

## 10 Nekalan jäteaseman kehittämisehdotuksia

Tähän kappaleeseen on listattu kehittämisehdotuksia Nekalan jäteaseman toiminnan ja toiminnallisuuden kehittämiseksi.

### 10.1 Tilojen käyttö ja ruuhka-aika

Kuvassa 21 on esitetty yksi mahdollinen malli Nekalan jäteaseman tilojen käytöstä. Oleellisia asioita ehdotuksessa on läpiajon mahdollisuus sekä erilliset ajoväylät pelkän maksuttoman jätteen ja maksullisen ym. jätteen tuojille. Kuvassa ”met” tarkoittaa metallijätelavaa, ”KP” tarkoittaa kaatopaikkajätettä ja ”kyll. puu” kyllästettyä puuta.



Kuva 21 Ehdotus Nekalan jäteaseman tilojen käytölle. Kuva tai piirroksot eivät ole mittakaavassa./4/

Kuvassa 21 esitetyistä ratkaisuista on kerrottu eritellysti alla.

#### Portti ja läpiajo

Kuvassa 21 portit on merkitty punaisella viivalla sinisen viivan välissä. Kulkusuunta on merkitty valkoisilla nuolilla.

Alueelle ajetaan sisälle yhdestä portista ja ulos alueen toisella puolella olevasta portista. Ennen alueelle pääsyä portin ulkopuolella tulee olla jonotuskaista sisäänpääsyä odottaville asiakkaille. Tämän kaistan varrella on useita karttoja jäteaseman alueesta sekä hinnasto, joihin voi tutustua jo odottaessaan. Asiakkaan pitää asioida jäteasemanhoitajan kanssa toimistossa ennen alueelle pääsyä. Toimistossa asiakas ilmoittaa kuormansa määrän ja laadun, sekä maksaa siitä tarvittaessa hinnaston mukaisen hinnan. Jäteasemanhoitaja voi tarvittaessa käydä katsomassa asiakkaan kuorman ennen kuin asiakas ajaa alueelle. Asiakas saa jo jäteasemalle tullessaan henkilökohtaista neuvontaa jätteidensä lajitteluun ja kontaktin jäteasemanhoitajaan.

Asiakkaan asiointi toimistossa ennen alueelle ajamista helpottaa ongelmajätteistä ja kävijämäärästä raportointia. Kukin asiakas voi itse täyttää omalta kohdaltaan ongelmajätteitä koskevan lomakkeen ja näin saataisiin tarkemmin raportoitua asemalle tuodut ongelmajätteet. Kävijämäärä on helppo laskea, koska jokainen asiakas asioi jäteasemanhoitajan kanssa.

### **Eri kaistat eri jätteen tuojille, maksullinen vs. hyötyjäte**

Kuvassa 21 ajoreitit on merkitty paksulla mustalla viivalla ja kulkusuunta valkoisilla nuolilla.

Kun asiakas on asioinut toimistossa, jäteasemanhoitaja avaa portin ja asiakas pääsee alueelle. Tie haaraantuu portin jälkeen kolmeen eri kaistaan. Yhtä kaistaa (kuvassa 21 vasemmassa reunassa oleva kaista) menevät ne, joilla on vain hyötyjätteitä tai muita maksuttomia jätteitä kuten ongelmajätteitä. Keskimmäistä kaistaa menevät ne, joilla on maksullista kaatopaikka- tai puujätettä ja mahdollisesti myös hyötyjätteitä. Kaatopaikka- tai puujätekuorman purkamisessa menee yleensä kauemmin kuin puhtaan hyötyjätekuorman. Koko asema ei ruuhkaudu, kun pelkkää hyötyjätettä tuovat asiakkaat voivat mennä omaa kaistaansa kaatopaikka- tai puujätettä tuovien asiakkaiden ohi. Jäteasemanhoitajan on myös helpompi huomata, jos joku hyötyjätepuolelta lähtisi viemään maksullista jätettä, ja puuttua asiaan.

Näiden kahden kaistan välissä on metallin keräyslava sekä hyötyjätteen keräysastioita. Tähän välitilaan tulevat myös SER:n keräyshäkit esimerkiksi muoviseen varastokatokseen johon on pääsy molemmista suunnista. Ongelmajätteet sijoitetaan varastokatokseen, johon sekä keskimmäisen ja vasemman reunan kaistojen asiakkailta olisi pääsy. SER:n ja ongelmajätteiden keräys varastokatoksiin auttaa pitämään jätteet säältä suojassa. Ongelmajättekatoksessa tulisi olla suljettavat ja tarvittaessa lukittavat ovet, jotta Tampereen kaupungin yleiset jätehuoltomääräykset toteutuisivat. /7/

Kolmas kaista (kuvassa 21 oikeassa reunassa) on tarkoitettu ruuhkan purkuun maksullisen jätteen tuojille ja ensisijaisesti myytäviä tai vuokrattavia jätteastioita hakeville asiakkaille.

Kun kaikki jätteet on purettu omille paikoilleen, ja mahdolliset ostetut jätteasiat ovat kyydissä, asiakas ajaa ulos toisella puolella jäteasemaa olevasta portista, joka aukeaa itsestään lähestyttäessä. Kaikki kolme kaistaa ohjautuvat lopuksi tälle portille.

### **Jätteastioiden tyhjennys vaarattomasti**

Jätteiden nouto tulee aina kun mahdollista suorittaa sellaisena aikana, kun asiakkaita ei ole jäteasemalla. Näin pystytään vähentämään edellä mainittuja turvallisuusriskejä kuten auton alle jäämisen mahdollisuus tai kolarointi toisen auton kanssa. Mikäli tyhjennystä täytyy järjestää aukioloaikana, jätteen hakijat ja asiakkaat eivät aja samassa tilassa samaan aikaan. Jätelavan ottaminen kyytiin vie noin viisi minuuttia, minkä ajan asiakkaiden pääsy jäteaseman alueelle estetään.

### **Kameravalvonta**

Jäteasemalle kannattaa asentaa valvontakameroita, joista jäteasemanhoitajat voivat valvoa asiakkaita esimerkiksi SER-varastokatoksessa tai ongelmajättekatoksessa. Havaitessaan esimerkiksi asiakkaan ottavan tavaraa SER-häkistä jäteaseman hoitaja voi puuttua asiaan ja estää asiakkaan poistumisen alueelta. Kameroiden tallenteisiin tallentuvat myös kaikkien autojen rekisterinumero, joten asiakas voidaan tunnistaa sen jälkeen kun hän on poistunut jäteasemalta. Aukioloajan ulkopuolella kameravalvonta ehkäisee rikoksia, kuten murtautumista toimistoon. Kameravalvonnalla on myös negatiivinen



puoli, sillä työntekijästä saattaa tuntua ahdistavalta, että hänen toimintaansa kuvataan ja nauhoitetaan.

## ***10.2 Lajittelu***

Lajitteluongelmaan voidaan vaikuttaa panostamalla ennaltaehkäisevään työhön joko jäteasemalla tai Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n muussa toiminnassa.. Jäteasemanhoitajat voivat esimerkiksi neuvoa asiakkaita kiinnittämään enemmän huomiota jätteen syntyyn jo ostohetkellä. Tämä onnistuu, kun jokainen asiakas otetaan vastaan toimistossa hänen tullessaan jäteasemalle. Lisäämällä asiakkaiden tietoutta saadaan kaatopaikkajätteen määrää vähennettyä.

### **Värikoodaus**

Jätteenlajittelussa käytössä oleva värikoodausmalli on hyvä lajittelun helpottamiseksi. Esimerkiksi Tampereen kaupungin jätehuoltomääräyksissä on kerrottu eri jätelajien keräykseen tarkoitettujen astioiden värisuositukset. Näitä värejä voitaisiin soveltaen tuoda myös jäteasemille lajittelua helpottamaan tai luoda uusi oma malli. Jos tiettyä jätettä laitettaisiin aina tietyn värisen astiaan, olisi seuraavalla kerralla tai ainakin sitä seuraavalla suunnistaminen jo helpompaa. Värikoodauksen tukena jäteastioissa pitää olla kummallakin sivulla myös jäteastian laitettavasta jätteestä kertova tarra tai kyltti.

/7/

## ***10.3 Yleisiä asioita***

### **Jäteasemien aukioloajat**

Monet asiakkaat kritisoivat jäteasemien epäsäännöllisiä aukioloaikoja ja toivoivat, että jäteasemat olisivat auki myös virka-aikojen ulkopuolella. Konalan Sortti-asemalla on käytössä järjestelmä, joka sopii myös Nekalan jäteasemalle. Konalan Sortti-asema on auki keväisin neljänä viikonloppuna. Tällöin monet esimerkiksi kevätsiivoa tekevät asiakkaat pääsevät käymään jäteasemalla, vaikka olisivatkin töissä arkisin virka-aikaan.

/6/

## **Hankintojen suunnittelu**

Jäteasemanhoitajille tehdyssä kyselyssä kävi ilmi jäteasemanhoitajien toivovan, että ns. toimiston väki eli jäteasemista johdon tasolla vastaavat henkilöt kuten logistiikkapäällikkö ja aluepäälliköt kävisivät useammin jäteasemilla. Nyt tilanne koetaan sellaiseksi, että esimerkiksi jäteasemille tapahtuvat hankinnat suoritetaan toimistolla käymättä kertaakaan katsomassa jäteasemaa tai kuulemassa jäteasemanhoitajan mielipidettä asiasta. Käytännöllisyyden sijaan hinta on määräävä ominaisuus hankinnan tekemisessä. On kuitenkin järkevää ottaa huomioon myös jäteasemanhoitajien näkemys asiasta. He työskentelevät hankintojen kanssa päivittäisessä työelämässään.

### ***10.4 Kierrätysasema***

Ehjen ja hyväkuntoisten esineiden ja tavaroiden kierrätys on mahdollista toteuttaa järkevästi jollakin Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n jäteasemalla huolimatta Kangasalan jäteaseman hoitajan negatiivisista kokemuksista ja kommentteista. Tarvitaan vain oikeanlainen toimintamalli - kierrätysasema. Niin kutsutun kierrätysaseman tulee olla erillään jäteasemasta, esimerkiksi jonkinlaisessa hallissa tai varastokatoksessa. Siellä tavarat ovat suojassa sään vaikutuksilta kuten sateelta. Kierrätysaseman tulee olla jäteaseman yhteydessä, jotta jos asiakkaan tavara ei kelpaa kierrätykseen, on hänellä lyhyt matka jäteasemalle.

Kierrätysasemalla pitää olla oma hoitajansa ja kierrätysaseman pitää olla auki aina, kun sen yhteydessä oleva jäteasema on auki. Kierrätysasemanhoitaja päättää tavaran kierrätyskelpoisuudesta oman näkemyksensä ja kierrätykseen kelpaavista tavaroista annetun ohjeistuksen mukaan. Kierrätysasemanhoitaja ottaa kaikista kierrätysasemalle tulevista esineistä ja tavaroista kuvat ja laittaa ne kierrätysasemaa varten tehdyille internetsivuille. Sieltä asiakkaat voivat käydä katsomassa, onko kierrätysasemalle tullut mitään mielenkiintoista. Kun esine on ollut kierrätysasemalla esimerkiksi kolme kuukautta, se viedään jätteenkäsittelykeskukseen. Näin vältetään suurien tavaramäärien kasaantuminen kierrätysasemalle.

Kierrätysasemalle tulevat hyväkuntoiset esineet on järkevää myydä sen sijaan että ne annetaan pois ilmaiseksi. Näin katetaan osa niistä kuluista, jota tulee tavaroiden hävittämisestä määräajan jälkeen. Lisäksi se pienentää nk. jobbareista aiheutuvaa haittaa, koska hekin joutuvat maksamaan tavaroista. Hinta tulee laittaa internetsivulle yhdessä kuvan kanssa.

On tärkeää, että kierrätysasemalla ei vastaanoteta tietotekniikkaromua. Kierrätysasemanhoitaja ei voi olla varma siitä, että tietokoneromun tuoja on sen entinen omistaja. Tietokoneiden kiintolevyille on saattanut jäädä jotain henkilökohtaista tietoa kuten valokuvia. Niiden hävityksestä on aina huolehdittava asianmukaisesti. Asiakas saa itse päättää, haluaako hän tarjota esinettään tai tavaraansa kierrätykseen. Jos asiakas haluaa välttämättä laittaa kaatopaikkajätteeseen kierrätysasemanhoitajan mielestä täysin hyvän esineen, tulee asiakkaalla olla tähän oikeus.

## 11 Johtopäätökset

Mielestäni Nekalan jäteasemaa on mahdollista kehittää. Toiminnan kehitys ei tapahdu itsestään eikä sitä ole hyödyllistä tehdä ilman pohjatietoja, joihin kehityksen tulee perustua. Toiminnan ja toiminnallisuuden kehittämisen tulee olla suunnitelmallista, jotta siitä saadaan paras mahdollinen hyöty.

Toiminnan kehittämisen pohjatietojen keräämiseksi kaikilla jäteasemilla tulisi järjestää vuosittain tai muutaman vuoden välein säännöllisesti vastaavanlainen asiakaskysely kuin tässä työssä on tehty. Näin voitaisiin kartoittaa, onko jäteasemien toiminnassa selkeitä puutteita tai ongelmia, joihin pitäisi puuttua. Kysely tulisi kuitenkin tulevaisuudessa toteuttaa eri, tavalla esimerkiksi haastattelututkimuksena, jolloin vastausprosentti olisi todennäköisesti suurempi kuin postitse tehtävällä kyselyllä.

Jäteasemanhoitajille suunnattu kysely tulisi toistaa ainakin joka toinen vuosi, koska he todennäköisimmin huomaavat ongelmat jäteasemien toiminnassa. Myös jätteenkuljettajilta tulee kysyä kehitysehdotuksia, koska he asioivat päivittäin jäteasemilla ja katsovat asiaa eri näkökulmasta kuin jäteasemanhoitajat tai asiakkaat.

Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n johto voisi tehdä vuosittain tai joka toinen vuosi työkierroksen niin, että kaikilla jäteasemilla työskentelee yhden päivän ajan ainakin yksi johdon edustaja. Jäteasemanhoitajan tunne siitä, että yhtiön johto on sitoutunut jäteaseman kehittämiseen, vahvistuisi, ja jäteasemanhoitajat voisivat tässä tilanteessa tuoda luontevasti esille omia kehitysehdotuksiaan. Samalla johdon edustajat saavat ensi käden tietoa siitä, mitä työskentely jäteasemalla pitää sisällään. Työkierros toimii yrityksen sisäisenä tarkastelutilanteena, jossa on mahdollista tarkastaa toiminnan taso ja sen yhteys yrityksen päämääriin.

Kuvassa 21 esitetty Nekalan jäteaseman uusi malli on yksi ehdotus Nekalan jäteaseman kehittämiseksi. Siinä sisäänajoportti on sijoitettu koilliskulmaan, jotta nykyistä toimistorakennusta ei tarvitsisi purkaa. Tällä hetkellä esitetyn sisäänajon kohdalla ei sijaitse porttia, vaan sellainen täytyy rakentaa, jos kehitysehdotus otetaan käyttöön.

Portin ollessa koilliskulmassa jonotusmahdollisuudet ovat heikot, koska heti portin ulkopuolella menee vilkasliikenteinen Viinikankatu.

Konalan Sortti-asemalla käytössä oleva malli, jossa jätteet pudotetaan alas jätelavoille, on asiakkaan kannalta käytännöllinen ja helpottaa kuorman purkua. Nekalan jäteaseman toiminnan parantamiseen en kuitenkaan sitä suosittelen, koska Nekalan jäteasema on eri tavalla rakennettu kuin Konalan Sortti-asema. Nekalassa tätä tarkoitusta varten pitäisi rakentaa pihaan erilliset rampit, ja niistä saatava hyöty olisi pieni suhteessa niiden kustannuksiin. Nekalan jäteasemalla on käytössä trukki, jolla painavat esineet kuten sohvut, sängyt, hellat ja pesukoneet saadaan tarvittaessa nostettua oikealle jätelavalle. Uusia jäteasemia suunniteltaessa tulisi ramppien tai pudotusmahdollisuuden käyttöä harkita.

Toiminnan tehostamiseksi kannattaa tutkia jäteasemien toimintamallien yhtenäistämistä. Tällä hetkellä jokainen jäteasema on erilainen, mutta jos jäteasemat olisivat esimerkiksi tilojen käytön kannalta samanlaisia, asiakkaan olisi helpompaa onnistua lajittelussa huolimatta siitä, asioiko hän tutulla vai vieraalla Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n jäteasemalla. Yhtenäinen tilojen käytön malli helpottaisi myös ajoittain tapahtuvaa jäteasemanhoitajien työskentelyä toisella jäteasemalla esimerkiksi sairauslomatilanteessa.

Kierrätysasema ei tällä hetkellä tilan puolesta sovi Nekalan jäteasemalle. Kierrätysaseman mahdollisuuksia yleisellä tasolla kannattaa kuitenkin tutkia tarkemmin ja siitä kannattaa tehdä kustannus selvitys.

## 12 Lähteet

### Sähköiset lähteet:

1. PIRKANMAAN JÄTEHUOLTO OY. (www-sivu), [viitattu 22.4.2009]. Saatavissa: <http://www.pirkanmaan-jatehuolto.fi/>
2. PIRKANMAAN JÄTEHUOLTO OY. *Vuosikertomus 2007*, (online), [viitattu 22.4.2009]. Saatavissa: [http://www.pirkanmaanjatehuolto.fi/dev/AKPMedia.nsf/Resources/Vuosikertomus2007/\\$file/vuosikertomus\\_07.pdf](http://www.pirkanmaanjatehuolto.fi/dev/AKPMedia.nsf/Resources/Vuosikertomus2007/$file/vuosikertomus_07.pdf)
3. KUUSAKOSKI OY. (www-sivu), [viitattu 22.4.2009]. Saatavissa: <http://www.kuusakoski.fi/>
4. ENIRO, KARTTAKESKUS, ESRI, LANTMÄTERIVERKET, *Eniro kartat*, (online), [viitattu 14.4.2009]. Saatavissa: <http://kartat.eniro.fi/#>
5. EKOKEM OY, *Ekokemin ohje 4/07 Käytettyjen voiteluöljyjen A&Ö*, (online), [viitattu 22.4.2009]. Saatavissa: [http://www.ekokem.fi/attachments/ekokemin\\_ohjeet/kaytetytujen\\_voiteluoljyjen\\_a\\_o.pdf](http://www.ekokem.fi/attachments/ekokemin_ohjeet/kaytetytujen_voiteluoljyjen_a_o.pdf)
6. YTV, *Sortti-asemat ja Munkinmäen jäteasema*, (www-sivu), luotu 2005, päivitetty 31.12.2008, viitattu [22.4.2009]. Saatavissa: [http://www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/vastaanotto/sortti\\_asetat/etusivu.htm](http://www.ytv.fi/FIN/jatehuolto/vastaanotto/sortti_asetat/etusivu.htm)
7. TAMPEREEN KAUPUNGIN YMPÄRISTÖVALVONTA, *Tampereen kaupungin yleiset jätehuoltomääräykset*, (online), luotu 14.12.2005, [viitattu 22.4.2009]. Saatavissa: <http://www.tampere.fi/tiedostot/5dq0qfalh/jhuoltomaaraykset.pdf>
8. VALTION YMPÄRISTÖHALLINTO, *Tuottajavastuu jätehuollossa*, (www-sivu), [viitattu 2.5.2009]. Saatavissa: <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=320332&lan=FI>
9. ELKER OY. *Keräyspisteohjeistus*, (online), päivitetty 20.3.2006, [viitattu 22.4.2009]. Saatavissa: [http://www.elker.fi/img\\_main/originals/kerayspisteohjeistus.pdf](http://www.elker.fi/img_main/originals/kerayspisteohjeistus.pdf)
10. ELKER OY, *Tuottajavastuu*, (www-sivu), [viitattu 2.5.2009] Saatavissa: <http://www.elker.fi/fi/Tuottajavastuu/>

### Haastattelut:

11. Pitkänen Matti, YTV Konalan Sortti-aseman työnjohtaja, haastattelu 25.3.2009
12. Pajula Antti, Pirkanmaan Jätehuolto Oy Teiskon ja Oriveden jäteasemien hoitaja, haastattelu 28.3.2009

13. Rajala Markku, Pirkanmaan Jätehuolto Oy, Kangasalan jäteaseman hoitaja,  
haastattelu tammikuu 2009

**Pirkanmaan Jätehuolto Oy:ltä saadut tiedot:**

14. PIRKANMAAN JÄTEHUOLTO OY. *TO10-1 Hyötyjätekeskusten toiminta*

15. PIRKANMAAN JÄTEHUOLTO OY. *HJK Kävijämäärät 2004 vuodesta  
alkaen. (Excel taulukko)*

**Valokuvat:**

Laura Pitkänen

## LIITE 1 Kysely jäteaseman asiakkaille

5.1.2009  
Tampere

Arvoisa jäteaseman asiakas,

Olen neljännen vuosikurssin ympäristöinsinööriopiskelija Tampereen ammattikorkeakoulussa. Teen opinnäytetyötä Pirkanmaan jätehuolto Oy:lle sen jäteasemista ja niiden toiminnan ja toiminnallisuuden parantamisesta.

Opinnäytetyöhöni liittyen olen laatinut kyselyn jäteaseman asiakkaille kartoittaakseni asiakkaiden mielipiteitä jäteaseman toimivuudesta. Kyselyn tuloksista saan arvokasta tietoa siitä, mihin suuntaan jäteasemien toimintaa tulisi kehittää asiakkaan kannalta. Kyselyyn vastanneiden ja yhteystietonsa ilmoittaneiden kesken arvotaan kolme (3) 50 € arvoista lahjakorttia Pirkanmaan osuuskauppaan (S-kauppa). Vastaukset tulee lähettää **31.1.2009 mennessä** oheisella kuorella, jonka postimaksu on jo maksettu. Arvonta suoritetaan helmikuun 2009 aikana ja voittajille ilmoitetaan henkilökohtaisesti.

Kyselyn tiedot käsitellään luottamuksellisesti; yhteystietoja ei käytetä markkinointitarkoituksiin.

Jos teillä tulee jotain kysyttävää, älkää epäröikö ottaa yhteyttä.

**Kiitos paljon yhteistyöstänne!**

Laura Pitkänen

TAMK, IENVE-4

Puh. 0505285677

email: [laura.pitkanen@env.tamk.fi](mailto:laura.pitkanen@env.tamk.fi)

Pirkanmaan Jätehuolto Oy yhteyshenkilö

Timo Varsala

logistiikkapäällikkö

Puh. (03) 240 5421



## Kysely jäteaseman asiakkaille

1. Millä Pirkanmaan Jätehuollon jäteasemalla asioit?
2. Oletko käynyt aikaisemmin tällä tai jollakin muulla PJ Oy jäteasemalla?  
(ympyröi oikea)  
**Kyllä / En**
3. Mitä seuraavista jätteistä yleensä tuot tai nyt toit jäteasemalle?  
Rastita oikea/oikeat vaihtoehdot, jos toit ensimmäistä kertaa, rastita vain ”Nyt” sarakkeeseen

<b>Yleensä</b>	<b>Nyt</b>	<b>Jätelaji</b>
		Kaatopaikkajäte
		Puujäte
		Metalli
		Sähkölaite
		Kylmälaite
		Ongelmajäte (Maali, akku, happo, emäs, öljy, paristo tms.)
		Pahvi
		Paperi
		Lasi
		Kyllästetty puu
		Muu, mikä?

4. Miten arvioisit jäteaseman toimintaa seuraavista eri näkökulmista asteikolla 1 – 4?  
(1 = erittäin hyvä 2 = hyvä 3 = parantamisen varaa 4 = paljon parantamisen varaa)  
Ympyröi oikea vaihtoehto.  
Kerro vielä, miksi vastasit niin kuin vastasit eli miksi jokin osa-alue on hyvä tai huono ja miten parantaisit sitä, jos parannettavaa on.

**Opastus** (kyltit, neuvonta yms.)    1                    2                    3                    4

Miksi?

**Tilat**    1                    2                    3                    4

Miksi

**Jätteenkeräysasiat**                      1                      2                      3                      4

Miksi?

5. Numeroi mielestäsi kolme (3) tärkeintä ominaisuutta hyvässä jäteasemassa ja perustele valintasi lyhyesti.

Selkeys  
Henkilökohtainen palvelu  
Paljon tilaa  
Turvallisuus  
Yhteneväisyys muiden jäteasemien kanssa  
Auki myös virastoaikojen ulkopuolella (illat, viikonloput)  
Ammattitaitoinen henkilökunta  
Joku muu, mikä?

Perustelut:

6. Mitä muuta haluaisit sanoa/kertoa kommentoida?

**Kiitos vastauksistasi!**

**Muista palauttaa kysely 31.1.2009 mennessä oheisessa kuoressa.**

Täytä tämä yhteystietolomake, jos haluat osallistua lahjakorttien arvontaan. Yhteystietoja ei käytetä markkinointitarkoitukseen.

---

Arvontalipuke ”Jäteaseman asiakaskysely”

Nimi: \_\_\_\_\_

Osoite: \_\_\_\_\_

Puhelinnumero: \_\_\_\_\_

## LIITE 2 Kysely jäteaseman hoitajille

5.1.2009  
Tampere

Arvoisa jäteaseman hoitaja,

Olen neljännen vuosikurssin ympäristöinsinööriopiskelija Tampereen ammattikorkeakoulussa. Teen opinnäytetyötä Pirkanmaan jätehuolto Oy:lle sen jäteasemista ja niiden toiminnan ja toiminnallisuuden parantamisesta. Tein itse kesällä 2008 työharjoitteluni Tampereen Nekalan, Pirkkalan sekä Lempäälän jäteasemilla toimien näiden jäteasemien hoitajana.

Opinnäytetyöhöni liittyen olen lähettänyt teille, jäteasemien ammattilaisille, kyselyn koskien juuri sitä jäteasemaa, jossa toimitte jäteasemanhoitajana. Tarkoitukseni on selvittää, miten jäteasemanhoitajat itse arvioivat jäteasemansa toiminnan eri näkökulmista ja samalla ottaa selville, mitä parannusehdotuksia heillä on koskien jäteaseman toimintaa. Pyydänkin teitä käyttämään kyselyyn vastaamiseen vähän aikaa ja pohtimaan kyselyssä kysytyjä asioita sekä vastaamaan mahdollisimman totuudenmukaisesti.

Kyselyn voi palauttaa mukana seuraavassa kirjekuoressa, jonka postimaksu on jo maksettu. Kysely tulisi palauttaa viimeistään **31.1.2009** mennessä.

Saatan ottaa teihin myöhemmin yhteyttä joidenkin vastauksien selventämiseksi.

Jos teillä tulee jotain kysyttävää tai kaipaatte lisätietoja, älkää epäröikö ottaa yhteyttä.

**Kiitos paljon yhteistyöstänne!**

Laura Pitkänen  
TAMK, IENVE-4  
email: [laura.pitkanen@env.tamk.fi](mailto:laura.pitkanen@env.tamk.fi)  
Puh. 050 5285 677

Pirkanmaan Jätehuolto Oy yhteyshenkilö  
Timo Varsala  
logistiikkapäällikkö  
Puh. (03) 240 5421

