



**JÄTELAITOSYHDISTYS  
AUFALLSVERKSFÖRENINGEN**

Työpaja 12.6.2007

## Interaction



# Tehokkaampi jätehuollon logistiikka

---

Miten jätteiden keräystyön kustannuksia ja hiilidioksidipäästöjä voitaisiin vähentää?

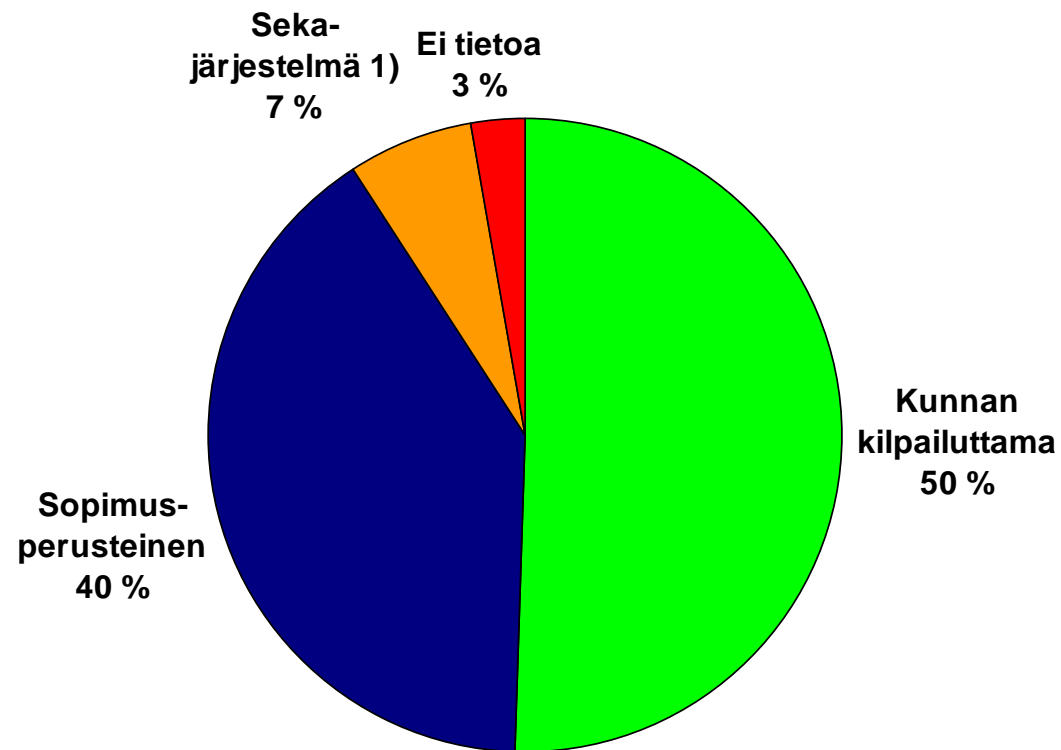
- Kuljetusten keskitetty kilpailuttaminen
- Keräilyreittien optimointi ja ajonohjaus
- Kuljettajien koulutus
- Vaihtoehtoiset polttoaineet
- Jätteiden keräysvälineiden optimointi



# Sekalaisen yhdyskuntajätteen kuljetukset (asukasmäärän mukaan)

*Koottu Kuntaliiton jätehuoltokyselyn 2005 vastauksista, päivitetty JLY:n tiedoilla 28.8.2006*

## 1) Osittain kunnan kilpailuttama tai "paikkaama"





# Jätteen keräystyön järjestäminen

Lähde: Jätehuollon järjestäminen kunnan näkökulmasta, Kuntaliitto 2006

miseen käsittelypaikalle menee, sen taloudellisempaa keräystyö on. Ajankäytön myötä pienenevät myös keräyksen ympäristöhaitat.

## Jätteen keräystyön tehostaminen

- Yhdellä pysähdyksellä lastattava jätemäärä on mahdollisimman suuri -> jätteastiat tilavia.
- Lastausaika on mahdollisimman lyhyt -> lastaustekniikka ja keräysauton etäisyys kiinteistön jättepisteestä.
- Keräysreitti suunnitellaan mahdollisimman tiiviiksi.
- Jos jätteenkeräysalue on kaukana käsittelypaikasta, voidaan käyttää siirtokuormausta (vaikuttaa merkittävästi vasta pitemmällä etäisyyksillä > 50 km, jos jätemäärä on riittävän suuri).

Edellä kuvatuilla tehostamistavoilla on käytännön rajoituksia. Esimerkiksi jätteastioiden tyhjiennysvälille on määritelty hyöjeniasvistä maksimiaika. Biojätteelle yleisesti käytetty



# Tehokkaampi logistiikka ja ajonohjaus

**Valitut**

Osoitteiden lajittelu  Valitse kartalta  
Toteutunut keräilyjärjestys  Hae kartan keskelle  
 Zoom koko kartaksi

**Osoitelista**

BB14056873-01	AKATEMIANTIE 25B	12.6.2003 13:23:34
BB14055994-01	AKATEMIANTIE 18	12.6.2003 13:23:37
BB14056885-01	AKATEMIANTIE 16B	12.6.2003 13:23:39
BB14056803-01	AKATEMIANTIE 16C	12.6.2003 13:23:41
BB14056573-01	AKATEMIANTIE 16A	12.6.2003 13:25:19
BB14055510-01	AKATEMIANTIE 25	12.6.2003 13:25:21
BB14055824-01	AKATEMIANTIE 23	12.6.2003 13:27:12
BB14056864-01	AKATEMIANTIE 12D	12.6.2003 13:30:14
BB14055008-01	AKATEMIANTIE 21	12.6.2003 13:30:17
BB14055002-01	AKATEMIANTIE 10A	12.6.2003 13:30:19
BB14056487-01	AKATEMIANTIE 17A-17B	12.6.2003 13:32:19
BB14056407-01	AKATEMIANTIE 15A	12.6.2003 13:32:27
BB14055958-01	AKATEMIANTIE 8	12.6.2003 13:34:23
BB14056707-01	AKATEMIANTIE 15B	12.6.2003 13:34:26
BB14056534-01	AKATEMIANTIE 11-13	12.6.2003 13:38:10 Lisätyö
BB14055006-01	AKATEMIANTIE 6	12.6.2003 13:40:34
BB14055603-01	AKATEMIANTIE 4	12.6.2003 13:43:09
BB14055603-02	AKATEMIANTIE 4	12.6.2003 13:43:10
BB14056436-01	AKATEMIANTIE 9	12.6.2003 13:43:12
BB14055351-01	AKATEMIANKUJA 6-8	12.6.2003 13:45:23
BB14056422-01	AKATEMIANKUJA 2	12.6.2003 13:47:12
BB14055960-01	AKATEMIANKUJA 3	12.6.2003 13:47:24
BB14056549-01	AKATEMIANTIE 2E	
BB14056412-01	AKATEMIANTIE 20	
BB14056837-01	AKATEMIANTIE 2C	
BB14056427-01	AKATEMIANTIE 7	
BB14056810-01	AKATEMIANTIE 2B	
BB14056811-01	AKATEMIANTIE 2A	
BB14055645-01	AKATEMIANTIE 3	
BB14055964-01	KYLPYLÄNTIE 11	
BB14056231-01	STOCKMANNINKUJA 4	
BB14056595-01	STOCKMANNINKUJA 2	
BB14056895-01	STOCKMANNINKUJA 1B	
BB14055779-01	STOCKMANNINKUJA 1A	
BB14055770-01	STOCKMANNINKUJA 4	

**Asiakastiedot**

Asiakas: BB14055655

Osoite: AKATEMIANKUJA 3

Tietoja: NORDSTRÖM, ENT REHTORINTIE 3

Etsi Suoje Peruuta

Urh. Idr.

Rauh. alue



# Jätekuljetusten päästöjen vähentäminen

---

## 1. Jätteenkuljetusten alueellinen kilpailuttaminen

- Ylöjärvi 25 000 asukasta: kilpailutuksessa kuormien keskikoko kasvoi 23 %
- ajokilometrit vähenivät 50 000 -> 36 000 km/vuosi = 265 km/viikko eli - 38 %
- Valtakunnan tasolla muutos siirtymisestä kuljetusten keskitettyyn kilpailuttamiseen vähentäisi ajokilometrejä 1 400 000 km/vuosi noin 1 260 000 litraa



# Jätekuljetusten päästöjen vähentäminen

---

## 2. Kuljettajien ajokoulutus ja palautejärjestelmä

- Hampurissa ajotavan seurannan palautteen tuloksena kulutuksen väheneminen jätteen keräyksessä 100 -> 58 l/100km vähenemä noin 40 %
- Suomessa yhdyskuntien sekajätteiden kuljetusmäärät ovat arvolta noin 10 milj. km/vuosi (erilliskerättävien jakeiden määrä lisäksi noin 10 milj. km vuosi)
- Sekajätteiden keräyksen polttoaineen kulutus noin 10 miljoonaa litraa (20 milj. litraa)
- Suomessa ajotavan tehostuksella voitaisiin vähentää sekajätteiden keräyksen kulutusta noin 4 miljoonaa litraa (yhteensä 8 milj. litraa)



# Jätekuljetusten päästöjen vähentäminen

---

## 3. Jätteenkeräyksen mahdollisuudet

- Urakkavaatimukseen (bio)kaasun käyttö jäteautojen polttoaineena?
- Keräysautojen "hybridi"-tekniikka?
- Harvemmat tyhjennysvälit (esim. Molok-säiliöt)?
- Putkikuljetusjärjestelmät?
- Siirtokuormaus/jäteautojen kapasiteetti?
- Monilokeroautot?