

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU

Environmental Engineering

Tutkintotyö

Seela Sinisalo

**SELVITYS TAMPEREEN TULLIN ALUEEN JÄTEHUOLLOSTA**

Valvoja  
Ohjaaja  
Tilaaaja

Yliopettaja Marjukka Dyer  
Projektipäällikkö Sanna Pulkkinen  
Tampereen kaupunki  
Pirkanmaan Jätehuolto Oy  
Ramboll Finland Oy

Tampere 2008

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU  
Environmental Engineering

Sinisalo Seela	Selvitys Tampereen Tullin alueen jätehuollosta
Tutkintotyö	103 sivua, 7 liitettä
Valvoja	Yliopettaja Marjukka Dyer
Tilaaaja	Tampereen kaupunki
	Pirkanmaan Jätehuolto Oy
	Ramboll Finland Oy, ohjaaja Sanna Pulkkinen (ins. amk)
Marraskuu 2008	
Hakusanat	Jätehuolto, yhdyskuntajätehuolto, kaupunkisuunnittelu, kaupunkikuva

## TIIVISTELMÄ

Tulevaisuudessa jätehuollolle asetetaan erilaisia ja entistä tiukempia vaatimuksia. Esimerkiksi ilmastonmuutoksen takia kaikkia ympäristötavoitteita tarkennetaan jatkuvasti. Tämä edellyttää lainsäädännön kehittämistä ja strategiaprosesseissa asetettujen tavoitteiden tarkistamista, mikä vaikuttaa myös jätehuollon järjestämiseen. Lisäksi jätehuollon järjestämiseen liittyvistä kaupunkikuvallisista tekijöistä on mahdollista tehdä yhä tärkeämpi osa jätehuollon suunnittelua, koska kaupunkeihin halutaan luoda omaleimaisia, jopa keskenään kilpailukykyisiä alueita

Tässä työssä on selvitetty Tampereen kaupungin keskustassa sijaitsevan Tullin alueen kaupunginosan jätehuollon nykytila ja arvioitu jätehuollon kehittämismahdollisuuksia alueella. Jätehuoltoa on tässä työssä käsitelty syntyvien jätemäärien ja jätehuollon strategisten tavoitteiden toteutumisen sekä alueen kehittyvän kaupunkikuvan kannalta.

Työssä on aluekierroksen perusteella kartoitettu Tullin alueen kiinteistöjen keräyspisteet; kiinteistöillä syntyvistä jätemääristä on laskettu arviot. Jättemäärätietoja on verrattu valtakunnallisissa ja paikallisissa jätestrategioissa yhdyskuntajätteelle asetettuihin tavoitteisiin. Lisäksi on laskettu arvio kiinteistöiltä kaatopaikalle päätyvän jätteen sisältämästä hyötykäyttöpotentiaalista.

Selvityksen perusteella Tullin alueen kiinteistöjen keräyspisteistä kerätään jätettä 939 tonnia vuodessa. Jätteen materiaalihyödyntämisessä alueella päästään valtakunnallisiin yhdyskuntajätteelle asetettuihin tavoitteisiin. Pirkanmaan jättesuunnitelman tavoitteisiin verrattuna Tullin alueella syntyvän yhdyskuntajätteen hyötykäyttöastetta olisi vielä nostettava. Jätehuollon toimivuutta alueella voidaan parantaa yksinkertaisilla käytännön toimilla.

Kaupunkikuvassa jätehuollolle voidaan ajatella kahta täysin erityyppistä roolia: Tullin alueen jätehuolto voidaan joko piilottaa alueen jälkitekolliseen kaupunkikuvaan tai se voidaan nostaa näkyvästi esille niin, että jätehuolto on selkeästi näkyvässä osana alueen omaleimaista ilmettä.

Esiselvityksen tulosten perusteella alueelle on mahdollista laatia jätehuollon yleisuunnitelma, joka antaa keinoja Tullin alueen jätehuollon ja alueen kaupunkikuvan kehittämiseen. Parhaimmillaan toimiva jätehuolto voisi olla Tullin alueen toimijoiden yhteistyöllä aikaansaatu tärkeä kaupunginosan imago- ja vetovoimatekijä.

TAMPERE UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES  
Environmental Engineering

Sinisalo Seela                      Survey on waste management at Tulli district in the city of Tampere  
Final thesis                        103 pages, 7 appendixes  
Thesis supervisor                Principal Lecturer Marjukka Dyer  
Commissioned by                City of Tampere  
   Pirkanmaan Jätehuolto Oy  
   Ramboll Finland Oy, supervisor Project Manager Sanna Pulkkinen

November 2008  
Keywords                         waste management, municipal solid waste, city planning, urban  
   landscape

## ABSTRACT

The increasing number and rigorousness of environmental standards as well as the intensification of urbanization will demand more efficient, effective and creative ways to organize the municipal solid waste management in urban areas. Depending on which urban landscape features are to be emphasized, municipal solid waste management can also be given a specific role in building unique and competitive urban areas.

This thesis is a study of the municipal solid waste management in the Tulli district in the city of Tampere. It examines the present state of municipal solid waste management and presents some alternative solutions for its future development. The waste management is explored from the point of view of the national and regional waste management strategies and urban landscape development.

The current municipal solid waste management system in the area has been examined, and an estimation of the waste generated in different buildings in the area has been calculated. The information of the waste generation has been compared to the goals set for municipal solid waste in the national and regional waste management strategies. Additionally an estimate on the reuse and recycling potential contained in the landfilled waste generated in the area has been calculated.

According to this study 939 tonnes of waste is collected in the Tulli district per year. The present waste collection in the area corresponds to the goals set for the material reuse of waste in the national waste management strategy. To reach the goals of the regional strategy, the reuse and recycling rate in the area should be increased. Some simple practical solutions have been presented to improve the present standard of the waste management in the area.

In the urban landscape waste management can have two different roles; either it can be made invisible and disguised to the urban landscape or it can be made visible to emphasize the unique look of the district, in this case the industrial character of the Tulli district.

Based on the results of this thesis, it is possible to continue planning the municipal solid waste management in the Tulli district and to create a general waste management plan providing solutions for developing waste management and the urban landscape of the area. A well functioning waste management system will, at its best, create competitive advantage to the Tulli district.

## Alkusanat

Kaupungit kasvavat ja niiden rakenne tiivistyy. Samanaikaisesti ihmiset asettavat ympäristölleen yhä tiukempia vaatimuksia. Tämä kasvattaa paineita parantaa viihtyisyyttä ja kaupunkiasumisen perusinfrastruktuurin toimivuutta. Käytännöltään yksinkertaiset, tekniset ratkaisut ja innovaatiot mahdollistavat asumisen yhä isommilla, tiheämmillä ja viihtyisämmillä kaupunkialueilla. Tämä edellyttää myös infrastruktuuriin liittyviä innovaatioita. Jätehuollon kaltaisen välttämättömyyden tarkastelu tuoreista näkökulmista voi avata myös ihmisten esteettistä viihtyvyyttä lisääviä mahdollisuuksia.

Tätä työtä tehdessäni ehkä kaikkein antoisinta on ollut oivaltaa, kuinka jäteastioiden ja keräyspisteiden joukko muodostaa osan suurempaa jätevirtojen kokonaisuutta. Mielestäni jätehuollon tarkastelu tarpeeksi ihmisläheisessä mittakaavassa auttaa ymmärtämään yksilön toiminnan yhteyksiä globaaleiksi kasvaneisiin ongelmiin ja niiden ratkaisuihin. Vastauksen kysymykseen ”No, mitä minä ja me voisimme jäte-asioissa tehdä?”, on oltava riittävän konkreettinen, jotta se tulee ymmärretyksi. Konsultin ja suunnittelijan työ on parhaimmillaan vastausten löytämistä juuri tällaisiin, ihmisten itselleen esittämiin kysymyksiin.

Haluan kiittää kaikkia minua tässä työssä auttaneita mielenkiintoisista keskusteluista, virikkeistä ja kannustuksesta. Erityiset kiitokset Sanna Pulkkiselle ja Marjukka Dyerille ohjauksesta ja kommentteista. Kiitän myös työn tilaajia Tampereen kaupunkia, Pirkanmaan Jätehuoltoa ja Ramboll Finlandia kauaskantoisesta ajattelusta ja siitä, että tämän työn toteuttaminen on tullut mahdolliseksi.

Toivon tämän työn tuottavan uusia ideoita ja ratkaisuja siihen, kuinka jätehuolto voi olla mukana myös kaupunkikuvallisessa ajattelussa, suunnittelussa ja toteutuksissa.

Tampereella marraskuussa 2008

Seela Sinisalo

## Sisällysluettelo

1	JOHDANTO .....	7
2	JÄTEHUOLLON SUUNNITTELU JA OHJAUS SUOMESSA .....	8
2.1	Jätelainsäädäntö ja yhdyskuntajätehuolto .....	8
2.2	Valtakunnallinen ja alueellinen suunnittelu .....	10
2.3	Paikallinen suunnittelu - Pirkanmaan Jätehuolto Oy .....	11
2.4	Jätehuoltoa kaupunginosatasolla käsittelevä tutkimus .....	12
3	TULLIN ALUEEN KAUPUNGINOSA .....	14
3.1	Tarkastelun raja .....	15
3.2	Alueen rakennuskanta ja kaupunkitila .....	15
3.3	Alueen toiminnot .....	16
3.4	Kaupungin suunnitelmat alueelle ja alueen kehitys .....	17
4	TULLIN ALUEEN JÄTEHUOLLON NYKYTILA .....	18
4.1	Jätejakeet .....	18
4.2	Jätehuollon palveluntuottajat .....	20
4.3	Jätemäärät ja laskentamenetelmät .....	21
4.4	Keräyspisteet .....	22
4.4.1	Kiinteistö Oy Pinninkatu 45 .....	23
4.4.2	Pinninkatu 47 .....	25
4.4.3	Pinninkatu 51 .....	28
4.4.4	Yliopistonkatu 46 .....	29
4.4.5	Holiday Inn .....	31
4.4.6	Åkerlundinkatu 4 .....	33
4.4.7	Åkerlundinkatu 6 .....	35
4.4.8	Åkerlundinkatu 8 .....	37
4.4.9	Tullikatu 6 .....	40
4.4.10	Tullikatu 10 .....	42
4.4.11	Veturitori 1 .....	43
4.4.12	Ukkopekankatu 5 .....	45
4.4.13	Hammareninkatu 5 .....	47
4.4.14	Hammareninkatu 7 .....	49
4.4.15	Hammareninkatu 2 .....	51
4.4.16	Hammareninkatu 8-10 .....	53
4.4.17	Tullikamarin aukio 1 .....	54
4.4.18	Tullikamarin aukio 2 .....	56
4.4.19	Tullikamarin aukio 3 .....	59
4.4.20	Varastokatu 3 .....	61
4.4.21	Pinninkatu 55A .....	63
4.4.22	Sumeliuksenkatu 18 .....	65
4.4.23	Yliopistonkatu 56 .....	67
4.4.24	Yliopistonkatu 58 .....	69
4.4.25	Tulli Business Park .....	71
4.4.26	Tornihotelli .....	72
4.5	Yhteenvedo .....	73
5	JÄTTEIDEN HYÖTYKÄYTTÖPOTENTIAALI ALUEELLA .....	77
5.1	Syntyvän jätteen määrä toimintotyypeittäin .....	78
5.2	Kuivajätteen sisältämä hyötykäyttöpotentiaali toimintotyypeittäin .....	80

6	KEHITYSEHDOTUKSET.....	83
6.1	Jätehuollon käytännön toimivuus.....	83
6.1.1	Keräyspisteiden ongelmat .....	84
6.1.2	Keräyspisteiden määrä ja tilantarve.....	85
6.2	Alueen ilme ja kaupunkikuva .....	87
6.2.1	Jätehuolto piilossa.....	88
6.2.2	Jätehuolto esillä .....	93
7	JOHTOPÄÄTÖKSET .....	98
8	LÄHTEET .....	100

## LIITTEET

1. Tullin alueella syntyvä jäte keräyspisteittäin
2. Tullin alueen jätekertymät toimialoittain
3. Tampereen kaupungin yleiset jätehuoltomääräykset
4. Aluekierroksen tietokortti
  
5. Kartta 1: Tullin alueen keräyspisteet  
Kartta 2: Tullin alueen keräyspisteet toimialoittain ryhmiteltynä
6. Kartta 3: Toimenpidetarpeet keräyspisteissä  
Kartta 4: Keräyspisteiden näkyvyys katukuvassa
7. Kartta 5: Alustava ehdotus yhdistettävistä keräyspisteistä

## 1 JOHDANTO

Tampereen kaupunki ja Tullin alueen eri toimijat ovat kehittäneet aktiivisesti Tullin alueen kaupunginosaa Tampereen kaupungin keskustassa usean vuoden ajan. Kehittämistyötä on tehty Suomessa vielä harvinaisella eri toimijoiden verkostoyhteistyöllä. Siinä aluetta tarkastellaan kokonaisuutena esimerkiksi kiinteistökehityksen ja rakennetun ympäristön tuottamisen sekä eri toimijoiden näkökulmasta.  
*/2/*

Alueellinen kehittämistoiminta pyrkii luomaan alueelle kilpailuetua paikallisia lähtökohtia hyödyntäen. Perusinfrastruktuurin toimivuus, asuin- ja elinympäristön laatu ja kaupunkikuva kuuluvat kaupunkiseutujen ja kaupunkien kilpailukykytekijöihin */9/*. Hyvin toimiva perusinfrastruktuuri on huomaamatonta. Erytisen hyvin toimiessaan perusinfrastruktuuri voi antaa alueelle myös kilpailuetua muihin alueisiin verrattuna.

Alueella toteutuvien toimintojen muuttuessa ja alueen kehittyessä myös jätehuoltoon kohdistuvat vaatimukset ja tarpeet muuttuvat. Mikäli näitä muutostarpeita ei oteta huomioon, saattavat puutteet perusinfrastruktuurin, kuten jätehuollon toiminnassa haitata alueen koko kehitysprosessia sekä alueen imagon rakentamista. Lisäksi kannattaa huomata, että alueella toteutuvat muutokset avaavat uusia mahdollisuuksia myös jätehuollon järjestämiselle.

Tämän työn tarkoituksena on selvittää Tullin alueen kaupunginosan jätehuollon nykytila ja arvioida jätehuollon kehittymismahdollisuuksia alueella. Työn tilaajina ovat Pirkanmaan Jätehuolto Oy, Tampereen kaupunki sekä Ramboll Finland Oy. Esiselvitys antaa lähtökohdat tarkempaa jätehuollon suunnittelua ja toimenpideohjelman laatimista varten.

Työssä on selvitetty saatavilla olevien tietojen pohjalta Tullin alueen jätehuollon nykytila, vallitsevat tekniset ratkaisut sekä toimintamallit. Lisäksi tässä työssä on tarkasteltu, miltä Tullin alueen jätehuolto näyttää yhdyskuntajätteelle eritasoisissa strategioissa asetettuihin tavoitteisiin verrattuna. Raportin lähtötietoina on käytetty aluekierroksella ja alueen toimijoilta hankittuja tietoja.

## 2 JÄTEHUOLLON SUUNNITTELU JA OHJAUS SUOMESSA

Suomessa jätehuollon tavoitteista ja jätehuollon järjestämisestä säädetään jätelaisissa (3.12.1993/1072). Myös jätteitä koskeva suunnittelu on Euroopan Yhteisön jättepolitiikassa keskeinen ohjauskeino. Suomen jätelaki edellyttää jäteasioiden suunnittelua sekä valtakunnallisella että alueellisella tasolla /1/.

Valtakunnallisissa ja alueellisissa jätestrategioissa asetetaan tavoitteita ja annetaan suuntaviivoja jätehuollon järjestämiselle lainsäädännön puitteissa. Valtakunnalliset ja alueelliset suunnitelmat ja strategiat eivät ole lainsäädännön tapaan sitovia.

Suomen jätelainsäädäntö on uudistumassa. Ympäristöministeriön asettama työryhmä on valmistellut jätelainsäädännön kokonaisuudistusta lokakuusta 2007 lähtien. Uudistuksen yhteydessä arvioidaan esimerkiksi jätteen synnyn ehkäisyn ja jätteiden kierrätyksen edistämisen sääntelyä, tuottajavastuuseen liittyvää sääntelyä ja jätehuollon valvonnan riittävyttä. Uudistuksen pohjaksi tehtävät selvitykset valmistuvat syksyn 2008 kuluessa ja työryhmä laatii ehdotuksensa lainsäädännön ajankukaistamiseksi toukokuuhun 2010 mennessä. /28/

### 2.1 Jätelainsäädäntö ja yhdyskuntajätehuolto

Suomen jätelainsäädännön tavoitteena on edistää luonnonvarojen kestäväää käyttöä ja torjua jätteistä aiheutuvia ympäristöongelmia. Jätelainsäädännön avulla tavoitteeseen pyritään ehkäisemällä jätteen syntymistä, edistämällä jätteen hyödyntämistä ja vähentämällä jätehuollosta aiheutuvia haittoja. /28/

Jätelaki koskee tuotannossa ja kulutuksessa syntyviä jätteitä mukaan lukien ongelmajätteet. Laki käsittelee myös jätteiden ennaltaehkäiseviä toimia. Jätelain mukaan jäte on ensisijaisesti pyrittävä hyödyntämään aineena ja toissijaisesti energiana. Kaatopaikoille jätettä voidaan sijoittaa vain, jos sen hyödyntäminen ei ole teknisesti tai taloudellisesti mahdollista. Jätehuollon järjestämisestä vastaa jätelain mukaan ensisijaisesti jätteen haltija, kuten yksityinen henkilö, kiinteistön haltija tai yritys. /28/



Yhdyskuntajätteellä tarkoitetaan asumisessa syntyvää jätettä (kotitalousjätettä) sekä ominaisuudeltaan, koostumukseltaan ja määrältään siihen rinnastettavaa jätettä, joka syntyy esimerkiksi teollisuudessa tai palvelutoiminnassa. Osa yhdyskuntajätehuollosta kuuluu kunnan järjestettäväksi, osa jätteen tuottajille. /29; 27/

Yhdyskuntajätehuollon vastuunjako on selkiytetty vuonna 2007 ns. Pesätyöryhmän ehdotuksen pohjalta. Yhdyskuntajätehuollon vastuu- ja kilpailukysymyksiä tullaan todennäköisesti edelleen pohtimaan ja selkeyttämään tulevaisuudessa. /27/

Nykyisin kunnilla on velvollisuus järjestää asumisessa syntyneen jätteen ja siihen määränsä ja koostumuksensa puolesta rinnastettavan julkisen hallinnon ja palvelutoiminnan jätteen hyödyntäminen ja käsittely. Kunnan vastuulle kuuluu myös asuinkiinteistössä sijaitsevassa liikehuoneistossa syntynyt jäte, joka ominaisuudeltaan, koostumukseltaan ja määrältään vastaa asumisessa syntyneitä jätettä ja joka toimitetaan kiinteistön haltijan luvalla kiinteistöllä olevaan jätteen keräyspaikkaan. Tätä sanotaan ns. kivijalkayritysten jätteeksi. /18; 27/

Elinkeinotoiminnan jätehuollon järjestäminen on jätteen tuottajan vastuulla, vaikka jäte olisikin ominaisuudeltaan, koostumukseltaan ja määrältään asumisessa syntyvään jätteeseen rinnastettavaa. Jätteiden tuottaja tai haltija saa lain mukaan ostaa jätehuollon itse mistä tahansa niille jätteille, jotka eivät ole kunnan vastuulla.

Kunnan jätehuoltovastuu ei kata myöskään tuottajavastuun alaisia jätteitä, esimerkiksi sähkö- ja elektroniikkalaitteita, sanomalehtiä, aikakauslehtiä, toimistopapereita ja muita näihin rinnastettavia paperituotteita. Syksystä 2008 lähtien tuottajavastuu koskee myös paristoja ja akkuja. /29; 27/

Kunta voi järjestää itse sille kuuluvan jätehuollon, tehdä järjestämisessä yhteistyötä muiden kuntien kanssa tai antaa sille kuuluvan jätehuollon järjestämisen yksityisen yrittäjän hoidettavaksi. Kunta kuitenkin vastaa aina siitä, että sille säädetty velvollisuus tulee täytetyksi. Kunta voi myös sopia jätteenhaltijan kanssa muunkin kuin nimenomaisesti kunnan vastuulle kuuluvan jätteen ottamisesta jätteenkuljetukseen, hyödyntämiseen tai käsittelyyn. /18; 27/

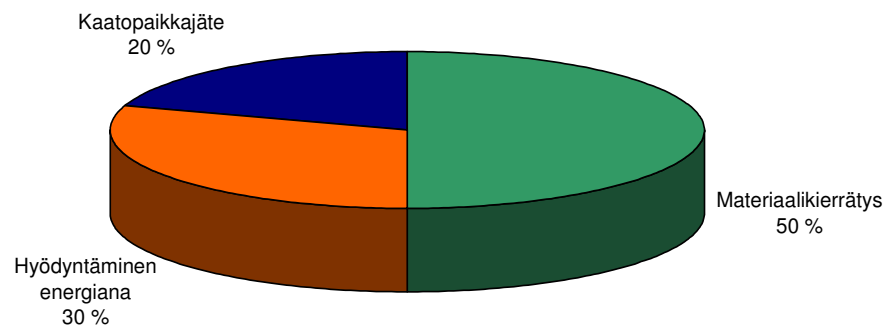
Kunnan tehtävänä on huolehtia jätehuollon julkisesta palvelujärjestelmästä sekä jätehuollon viranomaispäätöksenteosta /6/. Tampereen kaupungin yleiset jätehuoltomääräykset säätelevät jätehuollon järjestämistä Tampereella (liite 3). Määräykset on annettu jätelain 17 §:n nojalla, ja kaupunginvaltuusto on hyväksynyt ne 14.12.2005. Jätehuoltomääräyksissä jätehuollon järjestämistä kaupunginosatasolla koskevat olennaisesti seuraavat luvut ja pykälät:

- IV Jätteiden keräys asuinkiinteistöllä, 7§
- V Muiden kiinteistöjen jätteenkeräys, 9§
- VII Keräysvälineet, 11 - 21§

## 2.2 Valtakunnallinen ja alueellinen suunnittelu

Valtioneuvosto hyväksyi uuden valtakunnallisen jätestrategian vuoteen 2016 10.4.2008. Suunnitelmassa esitetään toimia, joilla edistetään luonnonvarojen järkevää käyttöä tehostamalla jätteen synnyn ehkäisyä ja kierrätystä, kehitetään jätehuoltoa sekä pyritään vähentämään ja ehkäisemään jätteistä aiheutuvia ympäristö- ja terveyshaittoja. /26/

Valtakunnallisen jättesuunnitelman tavoitteiden mukaan yhdyskuntajätteen määrä on vakiinnutettava 2000-luvun alun tasolle ja käännettävä laskuun vuoteen 2016 mennessä. Tavoitteeksi on asetettu myös, että vuonna 2016 yhdyskuntajätteistä kierrätetään materiaalina 50 % ja hyödynnetään energiana 30 %, ja enintään 20 % yhdyskuntajätteestä kaatopaikalle loppusijoitetaan (kuvio 1). /26/



**Kuvio 1** Valtakunnallisen jätestrategian tavoitteet yhdyskuntajätteen hyödyntämiselle

Jätehuollon alueellisen strategiasuunnittelun tarkoituksena on selvittää tarve ja mahdollisuudet alueelliseen yhteistoimintaan sekä kartoittaa mahdollisuudet ja hyödyt yhteistyöhön jätehuoltoalueiden kesken. Etelä-Suomen alueellinen jätestrategia on tällä hetkellä valmisteluvaiheessa, ja sen on määrä valmistua vuonna 2009. Alueellisen strategian on tarkoitus tuoda valtakunnallisessa strategiassa asetetut tavoitteet konkreettisemmalle tasolle. /32/

Etelä-Suomen alueellinen jätestrategia keskittyy valmisteluvaiheessa valittuihin painopistealueisiin. Yhdyskuntajätteet eivät kuulu valittuihin painopistealueisiin, joten alueellinen strategia ei tuo merkittävästi konkretiaa siihen, millä keinoin valtakunnallisen jätesuunnitelman yhdyskuntajätteelle asettamat tavoitteet pyritään saavuttamaan Etelä-Suomessa. Valituista painopistealueista vain biohajoavat jätteet liittyy osittain yhdyskuntajätteeseen. Käytännössä jätehuollon paikalliset toimijat määrittelevät lain sallimissa puitteissa, mitä yhdyskuntajätehuollossa tapahtuu Etelä-Suomen alueella. /32/

Maakuntatasolla Pirkanmaan jätesuunnitelman nimellä kulkeva jätealan tavoiteohjelma valmistui vuonna 2004. Tavoiteohjelma on laadittu yhdessä alueen jätealan toimijoiden kanssa, ja yhdyskuntajätteen osalta maakuntatason tavoitteeksi on asetettu, että Pirkanmaalla syntyvän yhdyskuntajätteen hyödyntämistäaste on 70 % vuoteen 2010 mennessä. Lisäksi tavoiteohjelmassa on määriteltä hyödyntämistästavoitteita yksittäisille jätejakeille koko Pirkanmaan tasolla. Jätejakohtaiset tavoitteet eivät kuitenkaan koske ainoastaan yhdyskuntajätettä. /1/

Viime kädessä yhdyskuntajätehuollon paikallinen järjestäminen ja strategioiden täytäntöönpano on kuntien vastuulla. Suuressa osassa maata käytännön jätehuolto-tehtävät on siirretty alueellisten yhteistyöorganisaatioiden, yleensä kuntien omistamien yhtiöiden, vastuulle. Näillä kunnallisilla jätehuolto-yhtiöillä on keskeinen rooli jätestrategioiden toteutumisessa, sillä ne vastaavat jätehuollon käytännön järjestämisessä paikallistasolla. /6/

### **2.3 Paikallinen suunnittelu - Pirkanmaan Jätehuolto Oy**

Pirkanmaan alueella paikallisessa jätehuollon suunnittelussa paikallisella jätehuolto-yhtiöllä Pirkanmaan Jätehuolto Oy:llä on keskeinen rooli. Pirkanmaan Jätehuolto-

to Oy on Pirkanmaan alueen 21 kunnan omistama osakeyhtiö. Yhtiö hoitaa omistajakuntiansa alueella kunnan vastuulle kuuluvan jätehuollon. Tampereen kaupungin osuus yhtiön osakemäärästä on 49,7 % ja äänimäärästä 65,3 %. Yhtiön liikevaihto oli 24,7 milj. euroa tilikaudella 2007. /31/

Yhtiöllä on jätteenkäsittelykeskukset Tampereen Tarastenjärvellä ja Nokian Koukkujärvellä; näissä jätteenkäsittelykeskuksissa on myös kaatopaikat. Jätteenkäsittelylaitos, biojätteen kompostointilaitos ja ongelmajäteasema sijaitsevat Tarastenjärvellä. Jätevedenpuhdistamolietteen kompostointilaitos on Nokialla Koukkujärvellä. Jäteasemia on Tampereella Nekalassa ja Teiskossa sekä ympäristökunnissa. /31/

Jätteenkäsittelykeskuksia hoitaa pääosin yhtiön oma henkilöstö. Jäteasemien hoito on pääosin annettu urakoitsijoille. Kuljetuksia hoitavat yhtiön kilpailuttamat kuljetusurakoitsijat. /31/

Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n jätestrategian neuvottelukunnan ohjausryhmä on aloittanut uuden strategian valmistelutyön syksyllä 2008. Strategia tulee konkretisoimaan tarkemmin sitä, millaisia ratkaisuja yhdyskuntajätehuollossa ja erityisesti kuntien vastuulle kuuluvassa yhdyskuntajätehuollossa alueen kunnissa tullessaan lähiaikoina tekemään. /32/

## **2.4 Jätehuoltoa kaupunginosatasolla käsittelevä tutkimus**

Jätteiden määrää ja laatua käsittelevä tutkimus on jätehuollon järjestämisen ja suunnittelun kannalta välttämätöntä perustutkimusta. Jätteen synnystä ja jätehuollon järjestämisestä on saatavilla myös kansainvälistä tutkimusta ja monia erilaisia mallinnuksia. Useimmissa malleissa huomioidaan jätteen syntyyn vaikuttavina taustatekijöinä alueen väestörakenne, väestömäärä ja kansantuote. Jättemäärien tulevan kehityksen ennustamiseen käytetään esimerkiksi erilaisia tilastollisia menetelmiä. Tutkimusten tuloksena on tietoa jätteistä kotitalous-, kaupunki- tai maatasolla. /11; 12; 13/

Suomessa ympäristöhallinto tuottaa jätteiden määrää ja laatua koskevaa perustietoa. Jätealan ja jättemäärien kehityksen seuranta on kuitenkin melko uutta. Nykyi-

nen jätevirtojen ja jätealan seuranta perustuu ympäristöhallinnon 90-luvulla jätettä ja jätealan seuranta kehittämiin tieto- ja tilastointijärjestelmiin. /8/

Suomessa Sokka, Antikainen ja Kauppi /12/ ovat tutkineet olemassa olevien tilastojen perusteella yhdyskuntajätteen määrän kehitystä Suomessa aikavälillä 1960–2002. Jättemäärien todetaan kasvaneen ja jätteen koostumuksen muuttuneen tarkasteluajana ja syntyvän yhdyskuntajätteen määrät ovat kääntyneet laskuun vasta 2000-luvun puolella. Kasvun tärkeimmiksi syiksi mainitaan kansantuotteen kasvu ja kotitalouksien koon pienentyminen.

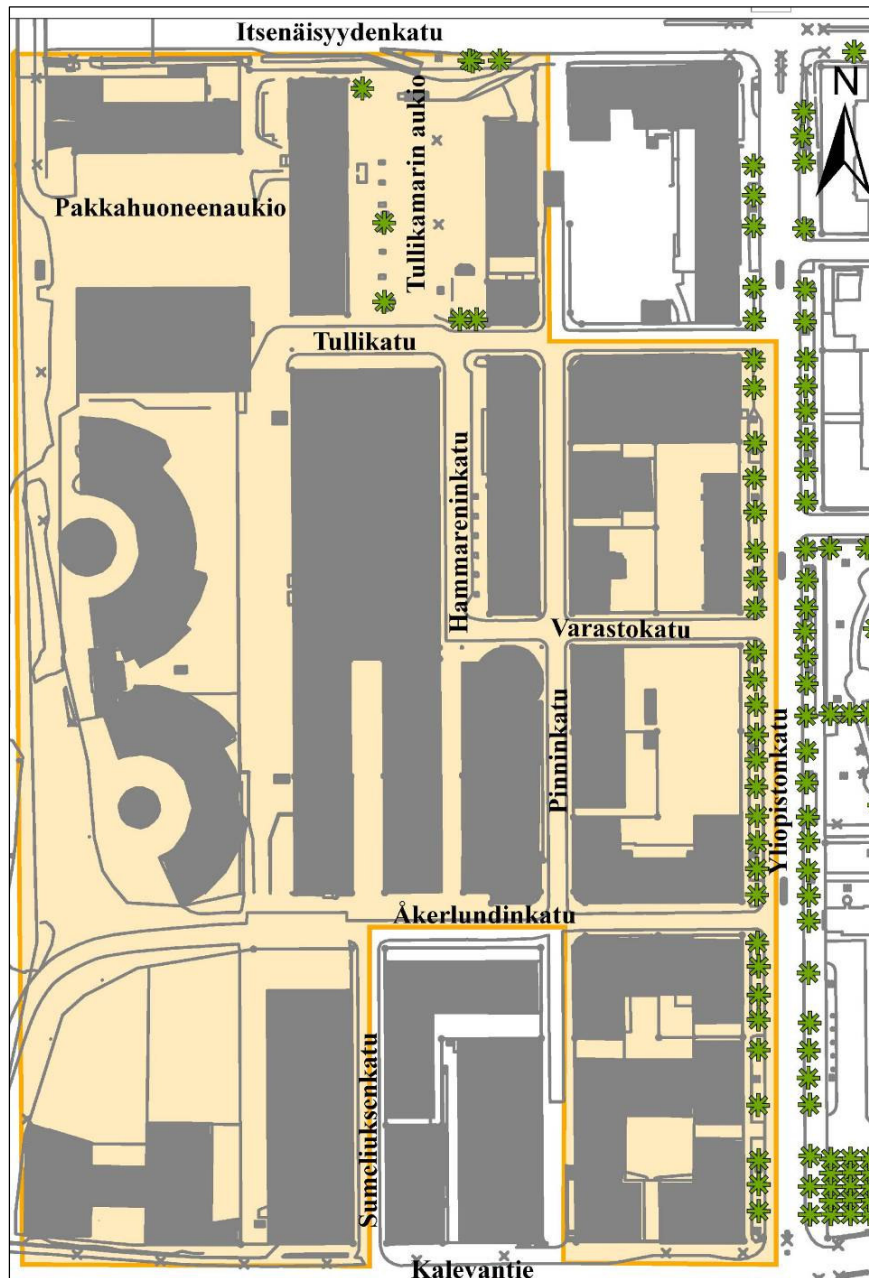
Suomessa yhdyskuntajätehuollon strategista suunnittelua ja strategioita kaupunki- ja seutukuntatasolla on tutkinut esimerkiksi Juha-Heikki Tanskanen /23/. Tanskanen tutkimusten tavoitteena on ollut selvittää yhdyskuntajätteen koostumusta ja jättejakeiden erilliskeräyksen tehokkuutta ja vaikutusta päästömääriin.

Lisäksi Jokinen /4; 5/ on tutkinut asuinkiinteistöissä syntyvän sekajätteen määrää ja laatua pääkaupunkiseudulla. Tutkimusten perusteella sekajätteen määrään ja laatuun vaikuttavat esimerkiksi asukkaiden ikärakenne, tulotaso, asuntojen koko ja omistusmuoto. Eri toimialojen sekajätteen laatua koskevassa tutkimuksessa /3/ on todettu, että sekajätteen laatu vaihtelee merkittävästi toimialan mukaan. Lajittelututkimuksena toteutetussa tutkimuksessa tutkittiin toimistoissa, ravintoloissa ja hotelleissa, päivittäistavarakaupassa, sairaaloissa sekä kouluissa tuotetun sekajätteen laatua.

Kotimainen ja ulkomainen jätehuollon tutkimus ovat keskittyneet ensisijaisesti erilaisilla alueilla ja erilaisissa toiminnoissa syntyvän jätteen määrän ja laadun tutkimiseen. Tämän työn yhteydessä tehdyn katsauksen perusteella jätehuollon asema kaupunkikuvassa ei ole ollut tutkimuksen kohteena. Jäteastioiden sijoittelua ja jätehuollon järjestämistä kaupunkikeskustoissa ja asuinalueilla käsitellään lähinnä erilaisissa jätehuollon toimijoiden laatimissa käytännönläheisissä oppaissa. Oppaissa jätehuollon järjestämistä lähestytään esimerkiksi paloturvallisuuden ja työturvallisuuden näkökulmista /10/. Jätehuollon järjestäminen osana kaupunkikuvalista suunnittelua saattaisi olla todella mielenkiintoinen keino terävöittää tietynlaista kaupunki-imagoa erityisesti kun tavoitteena on luoda omaleimaisia ja mieleenpainuvia kaupunkiympäristöjä.

### 3 TULLIN ALUEEN KAUPUNGINOSA

Tullin alue on voimakkaasti kehittyvä kaupunginosa Tampereen keskustassa rautatieaseman itäpuolella. Tässä työssä Tullin alueella tarkoitetaan rautatien ja Yliopistonkadun väliin jäävää aluetta, joka rajoittuu etelässä Vuolteenkatuun ja Kalevantiehen ja pohjoisessa Itsenäisyydenkatuun (kuva 1).



Kuva 1 Tullin alueen jätehuollon selvityksen maantieteellinen aluerajaus

### 3.1 Tarkastelun rajaus

Alueen jätehuollon tarkastelu rajoittuu maantieteellisesti kuvassa 1 oranssilla rajatulle alueelle. Senaatti Kiinteistöille kuuluvat Attilan ja Tampereen yliopiston kiinteistöt on rajattu tarkastelun ulkopuolelle, koska esimerkiksi yliopiston jätehuoltoa on järkevintä tarkastella omana ehjänä kokonaisuutenaan.

Rajapintana kiinteistön jätehuoltoon on kiinteistön keräyspiste. Tässä selvityksessä ei käsitellä kiinteistön sisäisen jätehuollon järjestämistä. Rakennuksen sisään sijoitetut toimintokohtaiset jäteastiat (usein esim. tuhottavat disketit tai tuotannon tai toiminnan ongelmajätteet) eivät kuulu tämän tarkastelun piiriin. Näin ne jätteet, joita ei kerätä kiinteistönjätepisteessä, jäävät tämän tarkastelun ulkopuolelle.

### 3.2 Alueen rakennuskanta ja kaupunkitila

Tullin alueen historia kytkeytyy rautatien historiaan. Radan vaikutus näkyy alueella edelleen. Hämeenlinna - Tampere -radan valmistuttua 1876 aiemmin kaupungin laidalla sijainneesta asemasta tuli vähitellen osa kaupungin keskustaa kaupungin laajentuessa itään päin. Tullikamari ja Pakkahuone rakennettiin tavaraliikenteen tarpeisiin vuonna 1901. /7/

Alueen rakennuskanta on monimuotoinen, vaikka suurta osaa alueen rakennuksista on käytetty teollisuuden tarkoituksiin. Rakennukset ovat eri aikakausilta. Vuosisadan alun tiilirakennukset, 30-luvun jälkeen rakennetut funktistyylliset rakennukset ja 1980- ja 90-lukujen uudemmat rakennukset on sijoitettu alueen tiiviiseen ruutukaavaan niin, että rakennuksia yhdistää laaja kosketuspinta katu ympäristöön. /7/

Tullin alueen tiiviisti rakennettu ympäristö asettaa haasteita jätehuollon järjestämiselle. Kiinteistöjen pinta-alasta lähes kaikki on rakennettu, joten tilaa jätehuollon järjestämiseen on rakennusten seinien ulkopuolella vähän. Lisäksi Tullin alueen kadut ovat kapeita, joten jäteastioiden sijoittaminen kadulle on hankalaa. Kiinteistökohtaiset keräyspisteet sijaitsevat usein kiinteistön sisäpihalla.

### 3.3 Alueen toiminnot

Alueen toimintorakenne vaikuttaa olennaisesti siihen, millaisia jätteitä alueella syntyy. Kiinteistöjen keräyspisteet on kuvattu kartassa 1 (liite 5). Tullin alue on kehittynyt toimintorakenteeltaan ajan kuluessa teollisuuspainotteisesta kaupunki-alueesta kohti keskustamaista ja monipuolista toimintorakennetta. Huoneistoalan käytön perusteella mitattuna suuri osa alueen rakennusten pinta-alasta on nyt toimisto- tai liiketiläkäytössä (kuva 2) /7/.



**Kuva 2** Tullin alueen rakennusten käyttö prosentteina huoneistoalasta /7/



Alueen toimintorakenne vaikuttaa osaltaan alueella syntyvän jätteen määrään ja laatuun. Syntyvien jätteiden määrät vaikuttavat sekä kiinteistöillä järjestettävien jätejakeiden erilliskeräyksen tarpeeseen että kullakin kiinteistöllä syntyvän kuiva-jätteen koostumukseen /3/. Syntyvän jätteen keräyspistekohtainen laatu- ja määrä-vaihtelu voi olla huomattavaa.

### **3.4 Kaupungin suunnitelmat alueelle ja alueen kehitys**

Tullin alueen kehittämiseksi alueen eri toimijoista ja kaupungin edustajista on koottu kehittämisryhmä. Kehittämisryhmän toimesta alueesta on jo laadittu katu- jen ja valaistuksen yleissuunnitelmat. Ihannetilanteessa myös jätehuollon suunnit- telu liitetään osaksi kaupunginosan kokonaisvaltaista kehittämistä.

Tullin alueen kehitys näkyy esimerkiksi alueella käynnissä olevissa rakennus- hankkeissa. Näitä ovat esimerkiksi Tulli Business Park -yrityspuisto ja nk. torni- hotelli (liite 5, kartta 1). Business Parkin on määrä valmistua kesällä 2009 /19/. Työpisteitä Business Parkiin on suunniteltu noin 1000 työntekijälle. Tornihotellin suunnittelussa ja rakentamisen valmistelussa on meneillään aktiivinen vaihe. Ra- disson SAS -ketjun edustajat arvioivat hotellin valmistuvan vuoden 2011 puolessa välissä.

Uudisrakentamisen lisäksi alueella tehdään suuria saneeraushankkeita. Parhaillaan on käynnissä Åkerlundinkatu 5:ssä sijaitsevan Kiinteistö Oy Tampereen Sähkö- korttelin omistaman kiinteistön saneeraus /25/. Rakennukseen valmistuu tiloja Tampereen yliopistolle. Tampereen Pienteollisuustalo Oy:n kiinteistöjen sanee- raushanke valmistui huhtikuussa 2008 /24/.

Myös alueen liikenne on voimakkaan muutoksen kohteena. Tullin alueella raken- netaan Ratapihankatua ja alueelle suunnitellaan P-Hämpin maanalaisen pysäköin- tihallin sisäänkäynnin rakentamista.

## 4 TULLIN ALUEEN JÄTEHUOLLON NYKYTILA

Tässä esiselvityksessä kuvataan jätehuollon järjestäminen Tullin alueen kiinteistöillä. Kuvauksessa esitetään Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n ja muiden palveluntuottajien antamien tietojen ja katselmuksen perusteella todettu tilanne keräyspisteissä.

Tampereen kaupungin rekisteristä hankittiin tiedot alueen kiinteistöistä ja kiinteistöjen omistajista. Tietojen perusteella selvitettiin kiinteistöjen isännöitsijät tai käyttäjät, joilta pyydettiin tarkentavaa tietoa kiinteistöjen jätehuollosta. Lähtötietona käytettiin myös Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n tietojärjestelmästä saatuja tietoja.

Kierros alueella tehtiin pääosin 17.–23.6.2008 välisenä aikana. Myöhemmin tehtiin täydentäviä katselmuksia. Kierroksella tarkistettiin keräyspistekohtaiset tiedot ja keräyspisteiden yleisilme. Lisäksi tarkistettiin keräysastioiden täyttöaste ja pääasiallinen sisältö. Tiedot kierrokselta kirjattiin keräyspistekohtaisiin tietokortteihin (liite 4).

Useissa kohteissa kiinteistön huoltomies oli mukana kierroksella, koska lukittuihin keräyspisteisiin pääsee vain avaimella. Huoltomiehet antoivat myös hyödyllistä käytännön tietoa jätehuollon toimivuudesta kiinteistöllä.

### 4.1 Jätejakeet

Tullin alueella syntyvä jäte on pääosin yhdyskuntajätettä. Lajitellut jätejakeet vaihtelevat kiinteistöittäin ja jätetasteittain. Kiinteistön keräyspisteissä erilliskerättävät jätteet luokitellaan lain mukaan yhdyskuntajätteiksi, sillä ne ovat syntyneet asumisessa tai ovat koostumukseltaan ja määrältään siihen rinnastettavaa teollisuus-, palvelu- tai muussa toiminnassa syntynyttä jätettä /29/. Alueella kerätään myös ongelma- ja erityisjätteitä, mutta ne kulkevat vain harvoin kiinteistön jätetasteen kautta. Erilaisten Tullin alueella kerättävien jätejakeiden koostumukset on määritelty Tampereen kaupungin yleisissä jätehuoltomääräyksissä (liite 3) seuraavasti:

**Yhdyskuntajäte** on asumisessa syntyvää jätettä sekä ominaisuudeltaan, koostumukseltaan ja määrältään siihen rinnastettavaa jätettä, joka syntyy esimerkiksi teollisuus-, palvelu- tai muussa toiminnassa. Ongelma-, käymälä- ja erityisjätteitä ei lueta yhdyskuntajätteeseen.

**Kuivajäte** on asumisessa syntyvää ja siihen rinnastettavaa jätettä, joka jää jäljelle, kun biojäte, materiaalina hyödynnettävät jätteet, ongelmajätteet ja erityisjätteet kerätään erikseen.

**Keräyspahvi** on puhdasta ja kuivaa käytöstä poistettua keräyskelpoista pahvia, ruskeaa kartonkia ja voimapaperia.

**Biojäte** on eloperäistä kokonaisuudessaan biologisesti hajoavaa kiinteää ja myrkytöntä jätettä.

**Bio2-jäte** on elintarvikeliikkeissä syntyvää biojätettä, joka on pakattu muovi-, paperi- ja pahvikääreisiin. /31/

**Keräysmetalli** on käytöstä poistettuja metallipakkauksia ja muuta metalliromua.

**Keräyskartonki** on erikseen kerättyjä kuitupakkauksia, esim. maito- ja mehutölkkejä, paperi- ja kartonkipakkauksia yms., jotka voidaan hyötykäyttää.

**Energiajäte** on jätepolttoaineen valmistukseen ja muuhun energiahyötykäyttöön soveltuvaa erilliskerättyä jätettä.

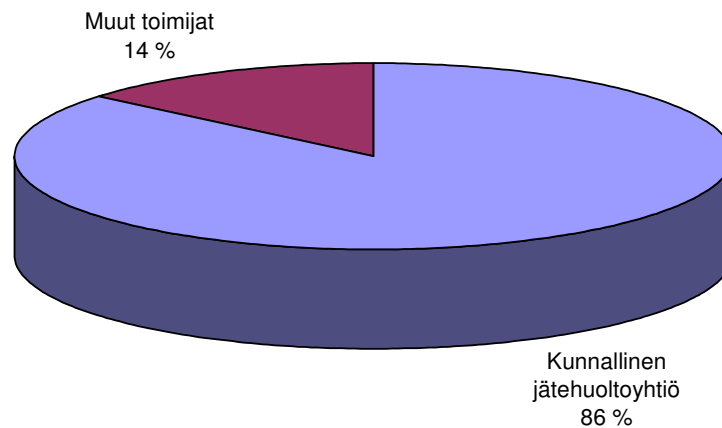
**Ongelmajäte** on jätettä, joka kemiallisen tai muun ominaisuutensa takia voi aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle.

**Erityisjäte** on jätettä, joka vaatii erityistoimia kuljetuksen tai käsittelyn aikana, mutta ei ole ongelmajätettä.

Tässä esiselvityksessä Tullin alueen kiinteistöjen käyttäjien mahdolliset erityisjätteet jäävät pääsääntöisesti tarkastelun ulkopuolelle, sillä niitä ei kerätä kiinteistöjen keräyspisteissä. Mikäli keräyspisteessä kerätään esimerkiksi ravintolan rasvajätettä tai muovijätettä, se mainitaan keräyspistekohtaisessa kuvauksessa.

## 4.2 Jätehuollon palveluntuottajat

Aluekierroksella tehdyn kartoituksen perusteella Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n asema Tullin alueen jätteenkeräyksessä on vankka. Pirkanmaan Jätehuolto Oy tyhjentää Tullin alueen yhdyskuntajätteen keräykseen tarkoitetuista jäteastioista lähes 90 %. Osuus on laskettu prosentiosuutena alueen jäteastioiden kokonaistilavuudesta.



**Kuvio 2** Eri toimijoiden osuus yhdyskuntajätteen keräykseen tarkoitettusta astiakapasiteetista Tullin alueella

Alueella toimii myös muita palveluntuottajia. Muut toimijat keräävät alueen yhdyskuntajätteeseen luettavista jätelajeista lähinnä kierrätettäviä kuitumateriaaleja ja kuivajätettä.

### 4.3 Jättemäärät ja laskentamenetelmät

Tässä esitettävät jättemäärät (tonnit) perustuvat Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n tilastotietojen ja kirjanpidon perusteella laskemiin jäteastioiden tyypillisiin tilavuuspainoihin jättejakeittain. Laskennassa käytetyt painokertoimet on koottu taulukkoon 1. Koska tiedot eivät ole punnittuja tietoja, laskennalliset määrät saattavat poiketa huomattavasti todellisesta keräyspistekohtaisesta tilanteesta.

Laskennallinen jättemäärä on saatu kertomalla kerätyt jätekuutiot painokertoimella. Kuutiot on laskettu kaavalla:

$$m^3 = \text{astiakoko} \times \text{astiamäärä} \times \text{tyhjennysviikot} \times \text{tyhjennystiheys}$$

**Taulukko 1** Jättejakeiden tilavuuspainot /31/

JÄTEJAE	TILAVUUSPAINO kg/m <sup>3</sup>
Kuivajäte	60
Biojäte	150
Bio 2	250
Keräyspaperi	200
Kartonki	50
Lasi	250
Pienmetalli	200
Pahvi	75
Energiajäte	100
Rasvat	1000

#### 4.4 Keräyspisteet

Keräyspisteet on nimetty Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n käyttämän tyhjennysosoitteen mukaan, sillä useisiin jättepisteisiin päätyy monen eri kiinteistön ja toimijan jätteitä. Tässä selvityksessä nimettyjä keräyspisteitä ovat:

1. Pinninkatu 45
2. Pinninkatu 47
3. Pinninkatu 51
4. Yliopistonkatu 46
5. Yliopistonkatu 44
6. Åkerlundinkatu 4
7. Åkerlundinkatu 6
8. Åkerlundinkatu 8
9. Tullikatu 6
10. Tullikatu 10
11. Veturitori 1
12. Ukkopekankatu 5
13. Hammareninkatu 5
14. Hammareninkatu 7
15. Hammareninkatu 2
16. Hammareninkatu 8-10
17. Tullikamarin aukio 1
18. Tullikamarin aukio 2
19. Tullikamarin aukio 3
20. Varastokatu 3
21. Pinninkatu 55 A
22. Sumeliuksenkatu 18
23. Yliopistonkatu 56
24. Yliopistonkatu 58
25. Tulli Business Park

Nimetyt keräyspisteet on esitetty kartassa 1 (liite 5). Keräyspisteiden tarkemmassa kuvauksessa esitetään Pirkanmaan Jätehuollon ja muiden palveluntuottajien antamien tietojen ja katselmuksen perusteella todettu tilanne keräyspisteissä.

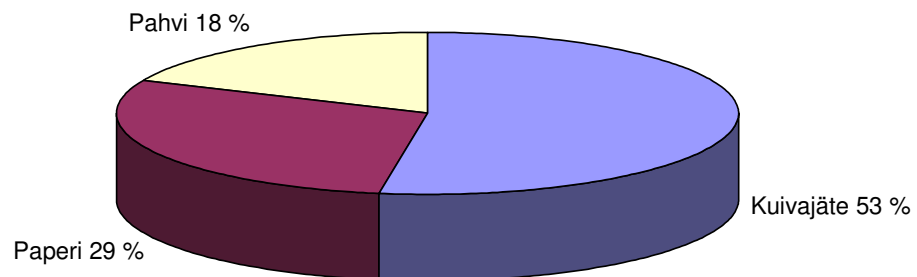
#### 4.4.1 Kiinteistö Oy Pinninkatu 45

Kiinteistö Oy Pinninkatu 45:n keräyspiste sijaitsee rakennuksen sisäpihalla parkkipaikan takana (kartta 1, liite 5). Pisteeseen kerätään jätteet vain Pinninkatu 45:stä. Rakennus on pääosin toimistokäytössä (kuva 2). Kerättävät jättejakeet, astiatyyppit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 2.

**Taulukko 2** Pinninkatu 45 keräyspisteessä kerättävät jättejakeet

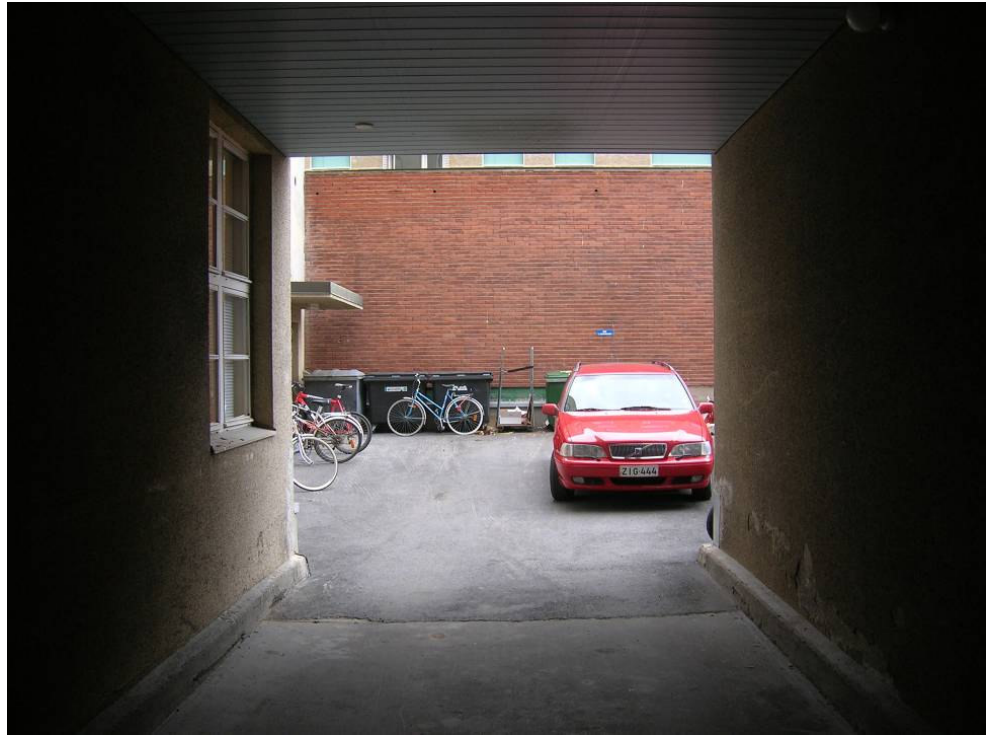
Jätejake	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	2 x vk	astia	600	3	11,2
Paperi	1 x vk	astia	600	1	6,2
Pahvi	1 x vk	rullakko	1000	1	3,9

Tilavuuspainon perusteella lasketun jättekertymän perusteella Pinninkatu 45:ssä jätettä kerätään vuosittain noin 21,4 tonnia. Kerätystä jätteestä yli puolet (11,2 t/a) on kaatopaikalle päätyvää kuivajätettä (kuvio 3). Loput kerättävät jättejakeet ovat kierrätettäviä kuitumateriaaleja, paperia ja pahvia. Kuitumateriaalien laskennallinen määrä on noin 10,1 tonnia vuodessa.



**Kuvio 3** Kiinteistöllä kerättävien jättejakeiden jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Keräyspiste on yleisilmeeltään nuhjuinen (kuvat 3, 4 ja 5). Jäteastiat ja pahvirullakko on sijoitettu rakennuksen seinän viereen, ja niiden ympärille on kertynyt jättesäkkejä, risuja ja polkupyöriä. Pisteessä ei ole lajitteluohjeita, ja tarrat ovat osittain kuluneet pois jätteastioista.



**Kuva 3** Pinninkatu 45:n porttikäytävä on ahdas kookkaille jäteautoille.



**Kuva 4** Jäteastiat on sijoitettu parkkipaikan taakse. Tyhjentäminen on mahdotonta jos parkkipaikalla on autoja.





**Kuva 5** Keräyspisteessä on paljon ylimääräisiä romuja.

Tyhjennyksen kannalta ongelmia aiheuttavat porttikäytävän ahtaus ja jäteastioiden sijainti sisäpihan parkkipaikan takana. Sisäpihalle pysäköidyt autot estävät jäteastioiden tyhjennyksen täysin. Tilanne voitaisiin korjata esimerkiksi sijoittamalla jäteastiat sisäpihan toiselle seinustalle ja autojen pysäköintipaikat jäteastioiden nykyiselle paikalle.

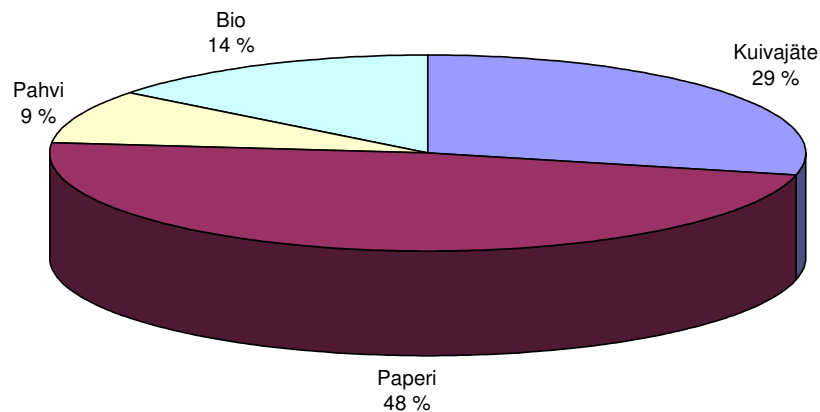
#### 4.4.2 Pinninkatu 47

Kiinteistö Oy Pinninkatu 47:n keräyspiste sijaitsee rakennuksen sisäpihalla parkkipaikan sivulla (kartta 1, liite 5). Pisteeseen kerätään jätteet Pinninkatu 47:stä. Rakennus on pääosin toimistokäytössä (kuva 2), ja osa jätteen keräysastioista kuuluu rakennuksessa vuokralla toimivalle yliopiston yksikölle. Kerättävät jätteet, astiatyypit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 3 ja kerättyjen jätteiden suhteellinen jakauma kuviossa 4.

**Taulukko 3** Pinninkatu 47:n keräyspisteessä kerättävät jätelajit

Jätelaji	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	1 x vk	astia	600	2	3,7
Paperi	2 x kk	astia	600	2	6,2
Pahvi	2 x kk	astia	1000	1	1,2
Biojäte	1 x vk	astia	240	1	1,9

Kiinteistön käyttö toimistona näkyy selvästi syntyvän jätteen laadussa. Tilavuuspainon perusteella lasketun jättekertymän perusteella Pinninkatu 47:n keräyspisteessä kerätään 13 tonnia jätettä vuodessa. Kerätystä jätteestä 57 % on kierrätettäviä kuitumateriaaleja, paperia ja pahvia. Kerätystä jätteestä 29 % päättyy kuivajätteenä kaatopaikalle ja 14 % on erikseen kerättävää biojätettä.



**Kuvio 4** Kiinteistöllä kerättävien jätelajien jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Keräyspiste on yleisilmeeltään järjestelmällinen. Jäteastiat on sijoitettu riviin näkyvälle paikalle sisäpihalle parkkipaikan laitaan (kuva 6). Pisteessä on kahden eri palveluntuottajan astioita, joten astioiden ilme ei ole täysin yhtenäinen. Jäteastiat voidaan tyhjentää myös silloin, kun paikalle on pysäköity autoja, ja jättauto on mahdollista ajaa jättaestioiden välittömään läheisyyteen.



**Kuva 6** Jäteastiat on sijoitettu kaltevalle pinnalle tontin rajalle kahden parkkipaikan väliin.



**Kuva 7** Naapurikiinteistön jäteastiat ja romut ovat lähellä Pinninkatu 47:n jäteastioita.

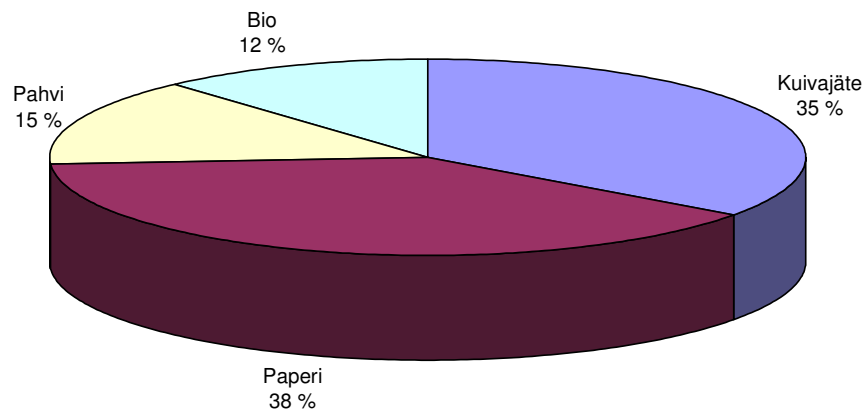
#### 4.4.3 Pinninkatu 51

Pinninkatu 51:n jätekatos sijaitsee rakennuksen sisäpihalla parkkipaikan takana (kartta 1, liite 5). Pisteeseen kerätään jätteet vain Pinninkatu 51:stä. Rakennuksessa toimii Kehitysvammaisten Tukiliitto ry:n Tulppaanitalo, ja jätettä syntyy pääosin toimistoista (kuva 2). Kerättävät jätejakeet, astiatyypit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 4.

**Taulukko 4** Pinninkatu 51 keräyspisteessä kerättävät jätejakeet

Jätejakee	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	1 x vk	astia	600	2	5,6
Paperi	1 x vk	astia	600	1	6,2
Pahvi	1 x vk	astia	600	1	2,3
Biojäte	1 x vk	astia	240	1	1,9

Tilavuuspainon perusteella lasketun jätekertymän perusteella Pinninkatu 51:n keräyspisteessä kerätään 16,1 tonnia jätettä vuodessa. Kiinteistön käyttö toimistona näkyy selvästi syntyvän jätteen laadussa. Kerätystä jätteestä 53 % on kierrätettäviä kuitumateriaaleja, paperia ja pahvia (kuvio 5). Kuivajätteenä kaatopaikalle päätyy 35 % kerätystä jätteestä, ja 12 % jätteestä on erikseen kerättävää biojätettä.



**Kuvio 5** Kiinteistöllä kerättävien jätejakeiden jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Yleisilmeeltään kiinteistön jätekatos on siisti (kuva 8). Jätekatoksen sijainti mahdollisimman kaukana rakennuksista parantaa sen paloturvallisuutta. Jäteastioille on riittävästi tilaa jätekatoksen sisällä. Lajitteluohjeet puuttuvat, ja osasta astioita puuttuvat tarrat. Ilmeisesti katoksessa pesivät linnut sotkevat ajoittain jäteastioiden ulkopinnat ja kahvat.



**Kuva 8** Pinninkatu 51:n jätekatos sijaitsee sisäpihalla parkkipaikan perällä

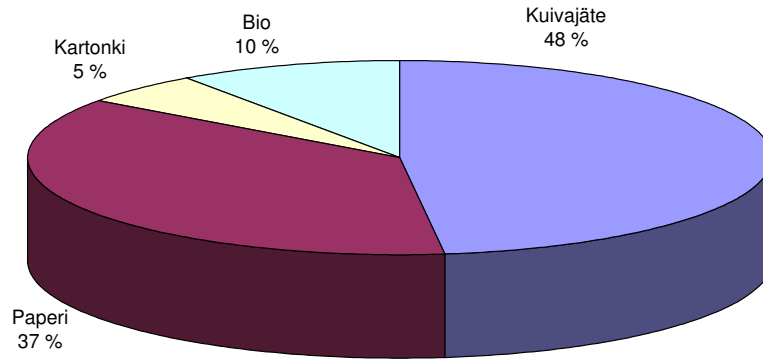
#### 4.4.4 Yliopistonkatu 46

As Oy Tammelanpuiston keräyspiste sijaitsee rakennuksen sisäpihalla parkkipaikan reunalla pyöräparkin vieressä (kartta 1, liite 5). Pisteeseen kerätään jätteet vain Asunto Oy Tammelanpuiston kerrostalosta. Kiinteistö on asumiskäytössä ja jätteet syntyvät tavallisissa kotitalouksissa. Kerättävät jätejakeet, astiatyypit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 5.

**Taulukko 5** As Oy Tammelanpuistossa kerättävät jätejakeet

Jätejake	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	1 x vk	molok	5000	1	15,6
Paperi	1 x kk	molok	5000	1	12,0
Kartonki	2 x kk	molok	1300	1	1,7
Biojäte	2 x kk	molok	800	1	3,1

Tilavuuspainon perusteella lasketun jätekertymän perusteella As Oy Tammelanpuistossa kerätään 32,4 tonnia jätettä vuodessa. Kerätystä jätteestä 48 % on kaatopaikalle päätyvää kuivajätettä. Kierrätettäviä kuitumateriaaleja, paperia ja pahvia on 42 % kerätystä jätteestä ja biojätettä 10 % (kuvio 6).



**Kuvio 6** Kiinteistöllä kerättävien jättejakeiden jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Keräysastiat ovat uusia, eikä niiden ympäristöön ole kertynyt ylimääräistä jätettä (kuva 9). Keräysastioina pisteessä on vain syväkeräysastioita, joten pisteen ilme on yhtenäinen. Tyhjennysautolla on esteetön pääsy astioiden luo.



**Kuva 9** Yliopistonkatu 46:n keräyspiste on uusi ja siisti.

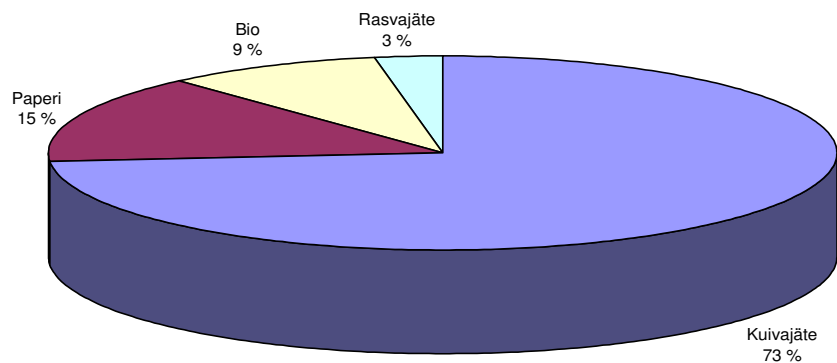
#### 4.4.5 Holiday Inn

Yliopistonkatu 44:n keräyspiste on jätehuoneessa rakennuksen sisäpihalla parkkipaikan sivulla (kartta 1, liite 5). Käynti jätehuoneeseen on Pinninkadun puolelta. Pisteeseen kerätään vain kiinteistössä toimivan Holiday Inn -hotellin jätteet (kuva 2). Kerättävät jätejakeet, astiatyypit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 6.

**Taulukko 6** Holiday Inn -hotellissa kerättävät jätejakeet

Jätejake	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	2 x kk	puristin	10 000	1	15,6
Paperi	2 x kk	astia	600	1	3,1
Bio	1 x vk	astia	240	1	1,9
Rasvajäte	n. 3 x v	tyynyri	1000	1	0,6

Tilavuuspainon perusteella laskettuna Yliopistonkatu 44 keräyspisteestä kerätään 21,2 tonnia jätettä vuodessa. Suurin osa jätteestä kerätään kiinteistöllä jätepuristimeen kuivajätteenä. Yhteensä 73 % kerätystä jätteestä on kaatopaikalle päätyvää kuivajätettä. Hotellin toimintoja ja niissä syntyvän jätteen laatua ajatellen kaatopaikalle päätyvän jätteen määrä on suuri. Paperi kerätään kiinteistöllä erikseen, ja sitä on noin 15 % kiinteistöllä syntyvistä jätteistä. Biojätteen osuus on 9 % ja rasvajätteen osuus arviolta 3 % (kuvio 7).



**Kuvio 7** Kiinteistöllä kerättävien jätejakeiden jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Käynti kiinteistön jätehuoneeseen on parkkipaikalta (kuva 10). Jätehuone on mitoitettu niin, että sinne ei puristimen lisäksi mahdu jäteastioita. Suuri kuivajättemäärä johtuu todennäköisesti siitä, että kuivajätteen keräykseen on kiinteistöllä käytössä suuri puristin, johon henkilökunnan on helppo laittaa jätteitä niitä lajittelematta.



**Kuva 10** Yliopistonkatu 44:n jätehuoneen ovi parkkipaikan puolelta



**Kuva 11** Yliopistonkatu 44:n paperinkeräysastia on sijoitettu parkkipaikalle.

Jätehuoneessa ei myöskään ole lajitteluohjeita tai jäteastioita, joihin erilliskerättäviä jätelajeita voisi sijoittaa. Biojäteastia on sijoitettu jätehuoneeseen, mutta paperinkeräysastia on sijoitettu parkkipaikalle jätehuonetta vastapäätä (kuva 11).

Koska kiinteistöllä on ravintolakeittiö, siellä syntyy todennäköisesti myös lasi- ja metallijätettä. Näiden jätelajien keräystä ei kuitenkaan ole järjestetty kiinteistön keräyspisteeseen. Hotellin henkilökunnan mukaan kaikki kiinteistöllä syntyvät jätteet päätyvät keräyspisteeseen. Todennäköisesti lasi- ja metallijäte päätyy tällä hetkellä kuivajätteen sekaan puristimeen.



#### 4.4.6 Åkerlundinkatu 4

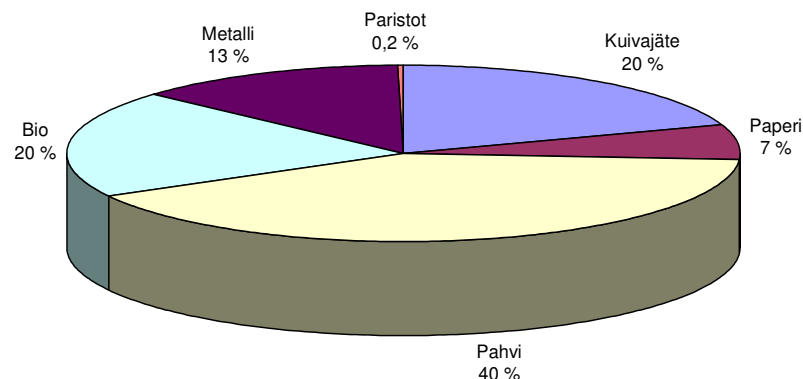
Åkerlundinkatu 4:n keräyspiste sijaitsee pienellä lastaussillalla ja sen edustalla (kartta 1, liite 5). Käynti lastaussillalle on Åkerlundinkadulta parkkihallin sisään-ajon vierestä.

Pisteeseen kerätään kiinteistössä toimivan Ravintola Myllärien, Tampereen Pysäköintitalon toimiston ja parkkihallin jätteet. Parkkihallin suuren koon vuoksi kiinteistö on määritelty varastokiinteistöksi, mutta kerättävät jätteet syntyvät pääasiassa ravintolan ja toimiston toiminnasta (kuva 2). Keräyspisteessä kerättävät jätelajit, astiatyypit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 7.

**Taulukko 7** Åkerlundinkatu 4:ssä kerättävät jätelajit

Jätejaji	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	1 x vk	astia	600	1	1,9
Paperi	1 x kk	astia	240	1	0,6
Pahvi	1 x vk	rullakko	1000	1	3,9
Bio	1 x vk	astia	240	1	1,9
Metalli	2 x kk	astia	240	1	1,2
Paristot	n. 1 x v	purkki	-	1	0,02

Tilavuuspainon perusteella laskettuna Åkerlundinkatu 4:n keräyspisteessä kerätään jätettä 9,5 tonnia vuodessa. Suurin osa kiinteistöllä syntyvästä jätteestä, yhteensä 47 %, on kierrätettävää kuitujätettä, paperia ja pahvia (kuvio 8). Vain 20 % jätteestä päätyy kuivajätteenä kaatopaikalle. Biojätettä syntyvästä jätteestä on 20 % ja metallijätettä 13 %. Ravintolassa syntyvän rasvajätteen keräyksestä ja käsittelystä ravintola huolehtii itse, eikä sen määrää ole lähtötietojen puutteen vuoksi arvioitu tässä kartoituksessa.



**Kuio 8** Kiinteistöllä kerättävien jätelajien jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Lastaussilta on ahdas jopa nykyisille pienille jäteastioille. Ahtaus haittaa jätepiis-teen käytettävyyttä. Koska jäteastiat on tilanpuutteen vuoksi ollut pakko sijoittaa lastaussillan alapuolelle, käyttäjien on laskeuduttava jäteastialle mennessään kapeat metalliportaat (kuva 12). Nykyistä tilan puutetta lastaussillalla on todennäköisesti vaikea ratkaista. Ahtaudesta huolimatta jätteiden erilliskeräys kiinteistöllä toimii hyvin, sillä syntyvän kuivajätteen osuus on kiinteistöllä pieni.



**Kuva 12** Åkerlundinkatu 4 keräyspisteen käyttäjien on laskeuduttava kapeat portaat jäteastioiden luo.

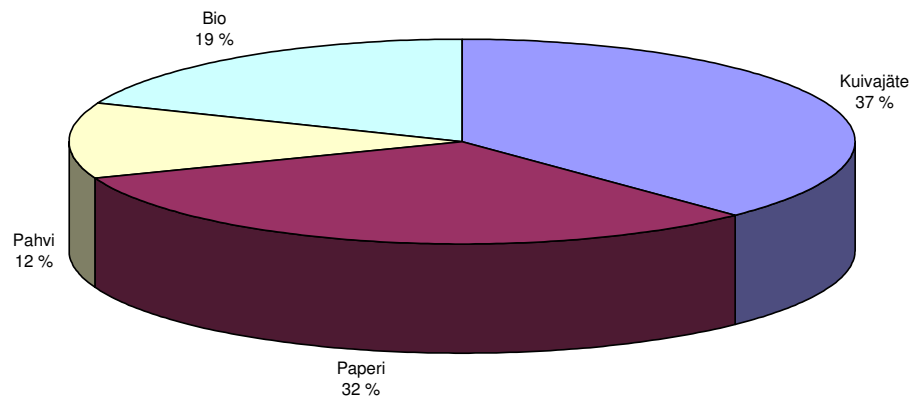
#### 4.4.7 Åkerlundinkatu 6

Åkerlundinkatu 6:n keräyspisteen jäteastiat on sijoitettu näkyvälle paikalle katualueelle (kartta 1, liite 5) (kuvat 13 ja 14). Pisteeseen kerätään kiinteistössä toimien toimistojen jätteet (kuva 2). Näkyvän sijainnin vuoksi myös ohikulkijat saattavat käyttää jäteastioita. Keräyspisteessä kerättävät jätelajit, astiatyypit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 8.

**Taulukko 8** Åkerlundinkatu 6 kerättävät jätelajit

Jätelaji	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	1 x vk	astia	600	2	3,7
Paperi	2 x kk	astia	600	1	3,1
Pahvi	2 x kk	astia	600	1	1,2
Bio	1 x vk	astia	240	1	1,9

Tilavuuspainon perusteella laskettuna Åkerlundinkatu 6:n keräyspisteessä kerätään jätettä 9,9 tonnia vuodessa. Keräystä jätteestä 37 % päättyy kuivajätteenä kaatopaikalle. Yhteensä 44 % jätteestä on kierrätettävää kuitumateriaalia, paperia ja pahvia. 19 % kerättävästä jätteestä on biojätettä.



**Kuvio 9** Kiinteistöllä kerättävien jätelajien jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Biojätteen määrä on suuri (19 %), kun huomioidaan kiinteistön pääasiallinen käyttö toimistona (kuvio 9). Runsas erikseen kerättävän biojätteen määrä voi viitata siihen, että biojätteen keräys kiinteistön sisätiloissa toimii hyvin. Tilavuuspainon perusteella laskettuja lukuja tarkasteltaessa on syytä muistaa, että tulokset saattavat poiketa todellisesta tilanteesta kiinteistöllä.



**Kuva 13** Åkerlundinkatu 6:n jäteastiat ovat näkyvällä paikalla, ja niiden täyttyöaste vaikuttaa koko ympäröivän alueen ilmeen siisteyteen.



**Kuva 14** Åkerlundinkatu 6 jäteastioilta on avoin katunäkymä Tampere-talolle.

Koska keräyspiste on näkyvällä paikalla, astioiden ylitäyttö vaikuttaa koko ympäröivän alueen visuaaliseen ilmeeseen ja viihtyisyyteen. Astioissa on selkeät tarrat osoittamassa, mitä jätettä kuhunkin astiaa kerätään. Alueen ilmeen kohentamiseksi jäteastioiden sijoittamista toisaalle tai jäteastiasuojan sisään kannattaa harkita.

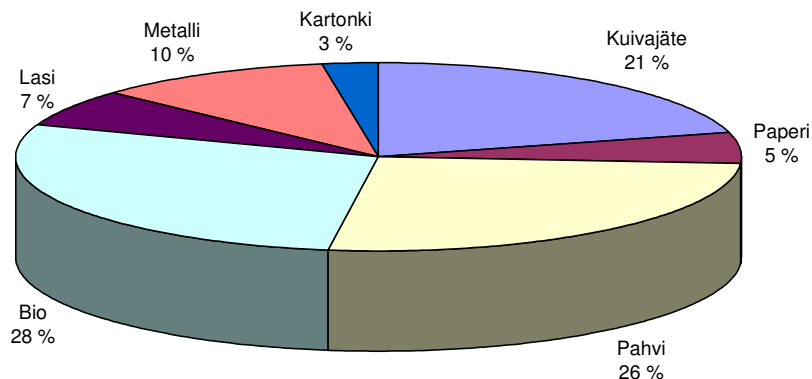
#### 4.4.8 Åkerlundinkatu 8

Åkerlundinkatu 8:n keräyspiste sijaitsee Tullintorin maanalaisen parkkihallin sisäänajon vieressä (kartta 1, liite 5). Pistettä käyttävät Tullintorin kauppakeskus, Sokos Hotel Villa ja viereinen Pirkanmaan Taitokeskuksen ravintolakoulu. Keräyspisteeseen päätyy näin vähittäiskaupan sekä hotelli- ja ravintola-alan jätteitä (kuva 2). Kerättävät jätejakeet, astiatyypit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 9.

**Taulukko 9** Åkerlundinkatu 8 kerättävät jätejakeet

Jätejakee	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	2 x kk	puristin	8000	1	12,5
Paperi	2 x kk	astia	600	1	3,1
Pahvi	2 x kk	puristin	8000	1	15,6
Bio	2 x vk	astia	240	3	16,8
Lasi	2 x kk	astia	600	1	3,9
Metalli	1 x vk	astia	600	1	6,2
Kartonki	1 x vk	astia	600	1	1,6

Tilavuuspainon perusteella laskettuna Åkerlundinkatu 8 keräyspisteessä kerätään jätettä 59,8 tonnia vuodessa. Kerätystä jätteestä 21 % päätyy kuivajätteenä kaatopaikalle (kuvio 10). Yhteensä 34 % jätteestä on kierrätettävää kuitumateriaalia, paperia, pahvia ja kartonkia. 28 % kerättävästä jätteestä on biojätettä. Pahvijätteen määrä on runsas (26 %) ja se heijastaa vähittäiskaupassa ja ravintoloissa syntyvän pakkausmateriaalin määrää.



**Kuvio 10** Kiinteistöllä kerättävien jätejakeiden jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Keräyspiste on ilmeeltään suhteellisen siisti. Suurimmat kerättävät jätejakeet, pahvi ja kuivajäte, mahtuvat kätevästi puristimeen, jossa on kummallekin jakeelle

oma osastonsa (kuva 16). Jäteastioita on sijoitettu lukittavalle käytävälle puristihuoneen viereen, ja käytävälle on lisäksi kertynyt ylimääräistä puujätettä. (kuva 16).

Keräyspisteessä on myös pahvirullakoita, joita on ilmeisesti aiemmin käytetty pahvin keräämiseen. Nyt pahvijätettä koskeva ohjeistus on ristiriitaista, koska lajitteluohjeita ei ole muutettu keräysvälineen muuttuessa (kuvat 17).



**Kuva 15** Åkerlundinkatu 8 keräyspisteessä käytävällä on jäteastioita ja ylimääräistä tavaraa.



**Kuva 16** Keräyspisteessä on kätevä puristin sekajätteelle ja pahville.



**Kuva 17** Åkerlundinkatu 8:n keräyspisteessä  
lajitteluohjeet ovat keskenään ristiriitaisia. Nyt  
pahvia kerätään rullakoiden sijaan puristimeen.

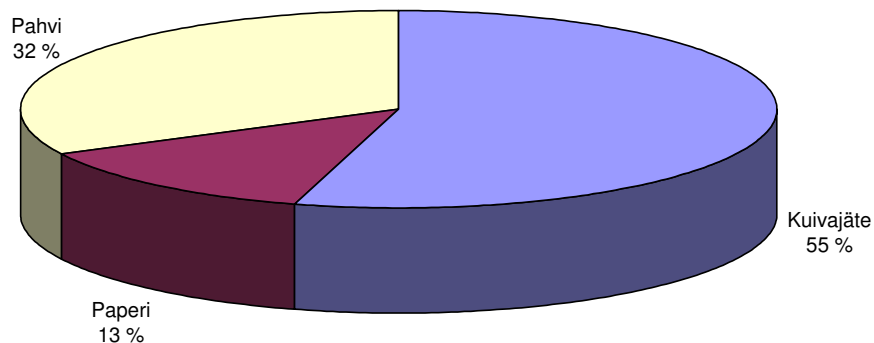
#### 4.4.9 Tullikatu 6

Tullikatu 6:n keräyspiste sijaitsee näkyvällä paikalla Tullintorin kauppakeskuksen vieressä (kartta 1, liite 5) (kuva 2). Keräyspisteen jätekatos on lukittu, ja sitä käyttävät Tullintorin kauppakeskuksen liikkeet. Keräyspisteessä kerättävät jätejakeet, astiatyypit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 10.

**Taulukko 10** Tullikadun hyötyjätepisteessä kerättävät jätejakeet

Jätejakee	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	2 x vk	astia	600	7	26,2
Paperi	1 x vk	astia	600	1	6,2
Pahvi	2 x vk	rullakko	1000	2	15,6

Tilavuuspainon perusteella laskettuna Tullikatu 6:n keräyspisteessä kerätään jätettä 48,1 tonnia vuodessa. Kerätystä jätteestä 55 % on kaatopaikalle päätyvää kuivajätettä (kuvio 11). Loput 45 % kerättävästä jätteestä on kierrätettäviä kuitumateriaaleja, paperia ja pahvia.



**Kuvio 11** Kiinteistöllä kerättävien jätejakeiden jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Pahvijäte syntyy todennäköisesti vähittäiskaupan pakkauksista ja paperi Tullintorin rakennuksessa sijaitsevista toimistoista. Biojätettä kerätään Tullintorin kiinteistön kahdessa muussa keräyspisteessä Hammareninkatu 2:ssa ja Åkerlundinkatu 8:ssa.

Lukittava jätekatos on ulkoapäin melko siisti ja huomaamaton (kuva 18). Katoksen sisällä on ahdasta, koska katokseen on sijoitettu ylimääräisiä rullakoita ja SER-romua (kuva 19). Ylimääräinen romu hankaloittaa astioiden täyttöö ja tyhjennystä.





**Kuva 18** Tullikatu 6:n keräyspiste on jätekatoksessa parkkipaikan laidalla.



**Kuva 19** Tullikatu 6:n jätekatoksessa on ylimääräisiä rullakoita ja romua.

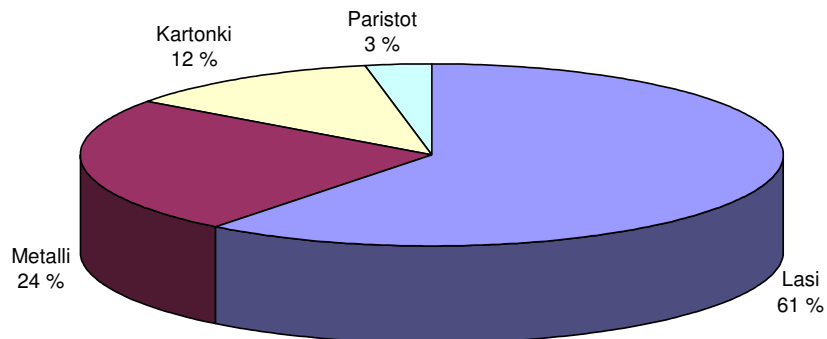
#### 4.4.10 Tullikatu 10

Tullikadun hyötyjätepiste sijaitsee näkyvällä paikalla osoitteessa Tullikatu 10, Tullintorin kauppakeskuksen ja Pendoliino-talon kupeessa (kartta 1, liite 5). Keräyspiste on yleisessä käytössä, ja sinne saa tuoda hyödyntämiskelpoisia jätteitä. Pistettä ylläpitää Pirkanmaan Jätehuolto Oy. Keräyspisteessä kerättävät jättejakeet, astiatyypit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 11.

**Taulukko 11** Tullikadun hyötyjätepisteessä kerättävät jättejakeet

Jätejake	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kartonki	1 x vk	astia	600	1	7,8
Lasi	2 x kk	astia	600	2	3,1
Metalli	2 x kk	astia	600	1	1,6
Paristot	2 x kk	purkki	-	1	0,4

Tilavuuspainon perusteella laskettuna Tullikadun hyötyjätepisteessä kerätään jätettä 12,9 tonnia vuodessa. Kerätystä jätteestä 61 % on keräyslasiä, 24 % metallia, 12 % kartonkia ja 3 % paristoja (kuvio 12).



**Kuva 12** Kiinteistöllä kerättävien jättejakeiden jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Keräyspiste on ilmeeltään siisti. Tyhjennyksen ja jättepisteen käyttäjien kannalta keräyspisteen sijainti on hyvä (kuva 20). Metalliset tolpat rajaavat keräyspisteen alueen selkeästi astioiden tyhjennystä vaikeuttamatta.



**Kuva 20** Tullikadun hyötyjätöpiste on käteväällä paikalla parkkipaikan kulmalla

#### 4.4.11 Veturitori 1

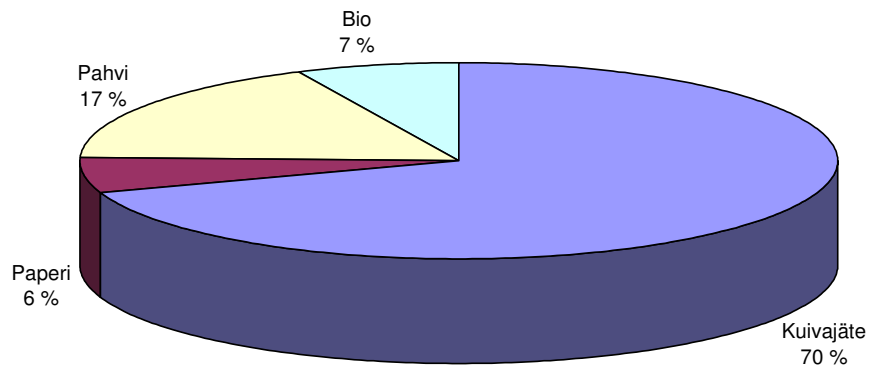
Veturitori 1:n keräyspiste sijaitsee melko näkyvällä paikalla Veturitorilla Pakka-huoneenaukiolla betonisen tukimuurin vieressä (kartta 1, liite 5). Pistettä käyttävät Kiinteistö Oy Tampereen Itsenäisyydenkatu 1:n liikehuoneistot ja ravintolat. Avoimen sijainnin vuoksi on mahdollista, että pisteeseen päätyy jätteitä myös ohikulkijoilta. Keräyspisteessä kerättävät jättejakeet, astiatyypit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 12.

**Taulukko 12** Veturitori 1:n keräyspisteessä kerättävät jättejakeet

Jätejake	Tyhjennys-rytmi	Astia-tyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	1 x vk	puristin	12 000	1	37,4
Paperi	2 x kk	astia	600	1	3,1
Pahvi	1 x vk	astia	600	4	9,4
Bio	1 x vk	astia	240	2	3,7

Tilavuuspainon perusteella laskettuna Veturitori 1:n keräyspisteessä kerätään jätettä 53,6 tonnia vuodessa. 70 % kerätystä jätteestä päätyy kuivajätteenä kaatopaikalle (kuvio 13). Yhteensä 23 % jätteestä on kierrätettävää kuitumateriaalia, paperia, pahvia ja kartonkia. Biojätteen osuus on 7 %.

Kuivajätteen suuri osuus kerätyistä jätteistä viittaa siihen, ettei lajittelu kiinteistöllä toimi parhaalla mahdollisella tavalla. Kuivajätteen suurta määrää saattaa myös selittää puristimen käytön mukavuus ja helppous.



**Kuvio 13** Kiinteistöllä kerättävien jätelajien jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Keräyspiste on ilmeeltään sekava. Ylimääräiset rullakot tukimuurin vieressä antavat epäsiistin vaikutelman ohikulkijoille (kuva 21). Puristimen sijoittelussa on ilmeisesti ajateltu lähinnä tyhjennyksen helpoutta, ei alueen visuaalista ilmettä. Jäteasiat ovat suhteellisen siististi tukimuurin vieressä.



**Kuva 21** Veturitori 1:n keräyspisteessä rullakoihin ja niiden taakse on kertynyt ylimääräistä tavaraa.

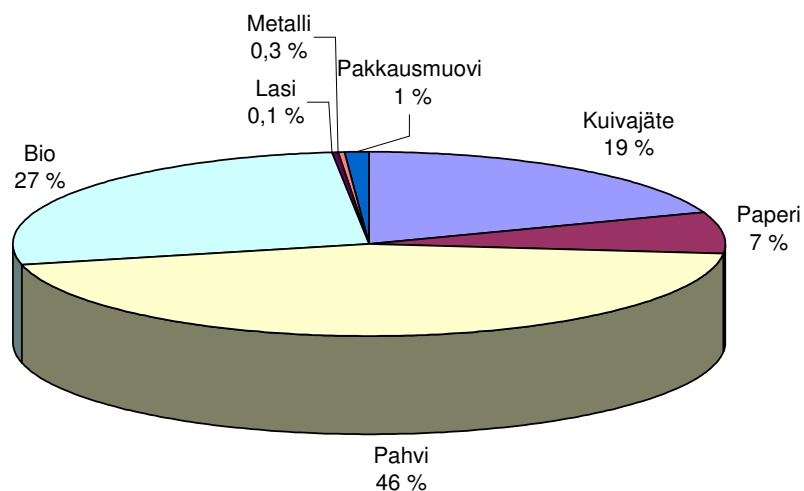
#### 4.4.12 Ukkopekankatu 5

Ukkopekankatu 5:n keräyspisteeseen kerätään Pendoliino-talossa syntyvät jätteet. Rakennuksessa on toimistoja ja liikehuoneistoja. Liikehuoneistossa toimii vähittäiskauppa (kuva 2). Keräyspiste sijaitsee lastaussillalla rakennuksen alla (kartta 1, liite 5). Keräyspisteessä kerättävät jätejakeet, astiatyypit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 13.

**Taulukko 13** Ukkopekankatu 5:n keräyspisteessä kerättävät jätejakeet

Jätejakee	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	3 x vk	astia	600	6	33,7
Paperi	1 x vk	astia	600	2	12,5
Pahvi	1 x vk	puristin	20 000	1	77,9
Bio	1 x vk	säiliö	6000	1	46,8
Lasi	1 x v	astia	600	1	0,1
Metalli	4 x v	astia	600	1	0,3
Pakkausmuovi	2 x kk	paalain	-	1	1,0

Tilavuuspainon perusteella laskettuna Ukkopekankatu 5:n keräyspisteessä kerätään jätettä 173,6 tonnia vuodessa. Kerätystä jätteestä 19 % päätyy kuivajätteenä kaatopaikalle. Yhteensä 54 % jätteestä on kierrätettävää kuitumateriaalia, paperia ja pahvia. Biojätteen osuus on 27 % (kuvio 14).



**Kuvio 14** Kiinteistöllä kerättävien jätejakeiden jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Kiinteistöllä kerättyjen jätejakeiden jakauma kertoo, että lajittelu kiinteistöllä toimii hyvin. Vain vajaa viidennes syntävästä jätteestä päätyy kuivajätteenä kaatopaikalle.

Kiinteistön käyttö toimistona näkyy kerättävän kuitumateriaalin määrässä. Valtaosa biojätteestä, pahvista ja pakkausmuovista syntyy kaupan toiminnassa. Kerätävä muovijäte on kaupan erityisjätettä eikä kuulu kunnallisen jätehuollon piiriin. Kerätty muovi päätyy uusiokäyttöön.

Lastaussilta on ilmeeltään kohtalaisen siisti. Jäteastioiden ja puristimen ympärille on kertynyt satunnaisia roskia (kuva 22). Lastaussillan alapuolella seinän vieressä on riittävästi tilaa nykyisille keräysastioille ja astioissa on selkeät lajitteluohjeet (kuva 23).



**Kuva 22** Ukkopekankatu 5 lastaussillalla on ylimääräistä tavaraa. Puristimen edessä on aita turvallisuuden parantamiseksi. Oikealla biojättesäiliö.



**Kuva 23** Ukkopekankatu 5 lastaussillan vieressä on jäteastioita.

#### 4.4.13 Hammareninkatu 5

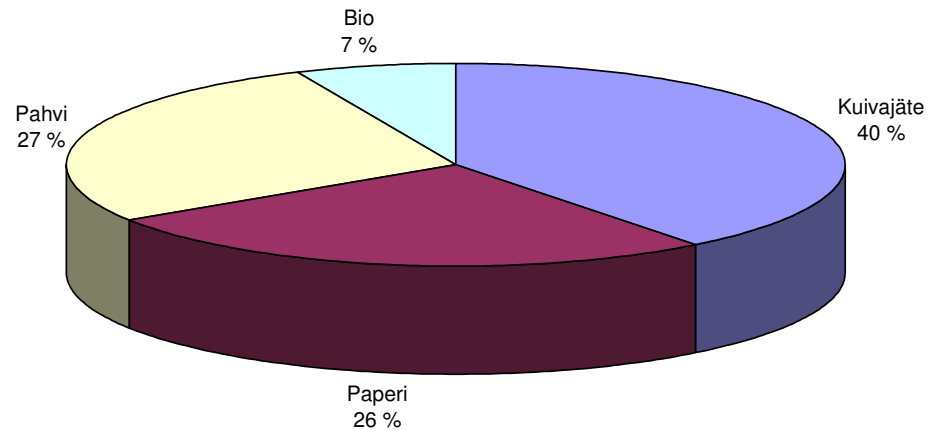
Hammareninkatu 5:n keräyspisteeseen kerätään Kiinteistö Oy Tullinkulmassa syntyvät jätteet. Keräyspiste sijaitsee rakennuksen päässä, ja sinne on käynti Tullikadun puolelta (kartta 1, liite 5), (kuva 2). Paperinkeräysastiat sijaitsevat rakennuksen kellarissa erillisessä jätetuoneessa.

Kiinteistössä on toimistoja ja terveydenhuollon palveluita, esimerkiksi Tullinkulman laboratorio. Toimialakohtaiset erityisjätteet kerätään erikseen, eivätkä ne kulje kiinteistön keräyspisteen kautta. Keräyspisteessä kerättävät jätelajit, astiatyypit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 14.

**Taulukko 14** Hammareninkatu 5:n keräyspisteessä kerättävät jätelajit

Jätelaji	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	2 x vk	astia	600	2	11,2
Paperi	2 x kk	astia	240	6	7,5
Pahvi	1 x vk	astia	1000	2	7,8
Bio	1 x vk	astia	240	1	1,9

Tilavuuspainon perusteella laskettuna Hammareninkatu 5:n keräyspisteessä kerätään jätettä 28,4 tonnia vuodessa. 40 % kerätystä jätteestä päätyy kuivajätteenä kaatopaikalle (kuvio 15). Yhteensä 53 % jätteestä on kierrätettävää kuitumateriaalia, paperia ja pahvia. Biojätteen osuus on 7 %. Kiinteistön käyttö toimistona näkyy kerättävän kuitumateriaalin määrässä.



**Kuvio 15** Kiinteistöllä kerättävien jättejakeiden jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Kiinteistön jätehuone sijaitsee Tullikadun puolella. Jätehuone on ilmeeltään neutraali, ja käynti jätehuoneeseen on huomaamaton (kuva 24). Huoneessa on riittävästi tilaa nykyisille keräysastioille. Tässä keräyspisteessä sijaitsevat kuvajäteastiat täyttyvät nykyisellään nopeasti, sillä jätteet tuodaan niihin mustiin jätessäkkeihin pakattuna. Jätessäkkejä kuhunkin astiaan mahtuu yleensä vain 3 kappaletta.

Paperinkeräysastiat sijaitsevat toisessa jätehuoneessa rakennuksen kellarissa sijaitsevassa jätehuoneessa. Kellarin jätehuone on ilmeeltään siisti.





**Kuva 24** Hammareninkatu 5:n jäteastiat on helppo kuljettaa jätehuoneen matalan kynnyksen yli.

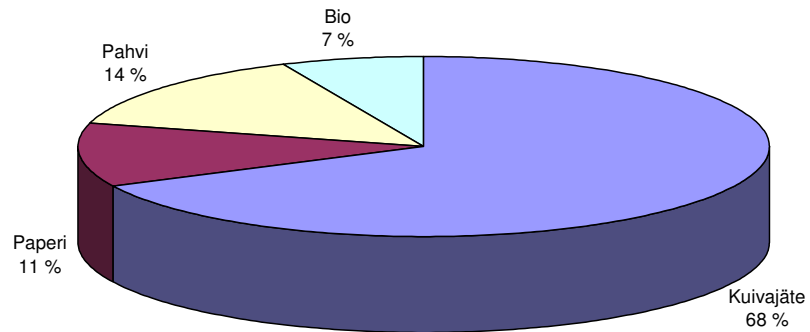
#### 4.4.14 Hammareninkatu 7

Hammareninkatu 7:n keräyspisteeseen kerätään Kiinteistö Oy Hammareenissa syntyvät jätteet. Keräyspiste sijaitsee rakennuksen parkkihallissa, jonne pääsee luiskaa pitkin Varastokadun puolelta (kartta 1, liite 5). Kiinteistössä on toimistoja ja liiketiloja sekä ravintola (kuva 2). Keräyspisteessä kerättävät jätejakeet, astiatyypit ja koot, sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 15.

**Taulukko 15** Hammareninkatu 7 keräyspisteessä kerättävät jätejakeet

Jätejakee	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	2 x vk	astia	600	5	18,7
Paperi	2 x kk	astia	600	1	3,1
Pahvi	2 x kk	rullakko	1000	2	3,9
Bio	1 x vk	astia	240	1	1,9

Tilavuuspainon perusteella laskettuna Hammareninkatu 7:n keräyspisteessä kerätään jätettä 27,6 tonnia vuodessa. 68 % kerätystä jätteestä päätyy kuivajätteenä kaatopaikalle (kuvio 16). Yhteensä 25 % jätteestä on kierrätettävää kuitumateriaalia, paperia ja pahvia. Biojätteen osuus on 7 %.



**Kuvio 16** Kiinteistöllä kerättävien jättejakeiden jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Todellisuudessa kiinteistöllä kerätyn pahvin määrä on todennäköisesti laskennallista määrää suurempi, sillä keräyspisteen pahvirullakoissa on jatkuvasti ylitäyttöä. Ylitäydet rullakot vaikeuttavat jätteiden lajittelua, koska pahvijätteet tukkivat usein pääsyn jäteastioille. Pahvin keräystä voi kiinteistöllä parantaa laittamalla jätehuoneeseen ohjeet pahvilaatikoiden litistämisestä ja tihentämällä rullakoiden tyhjennysväliä. Kuivajätteen keräyksessä ongelmia aiheuttaa jäteastioiden nopea täyttyminen, kun jätteet tuodaan astioihin täysissä jätessäkeissä (kuva 25).



**Kuva 25** Hammareninkatu 7 keräyspisteessä litistämättömät pahvilaatit estävät pääsyn jäteastioille

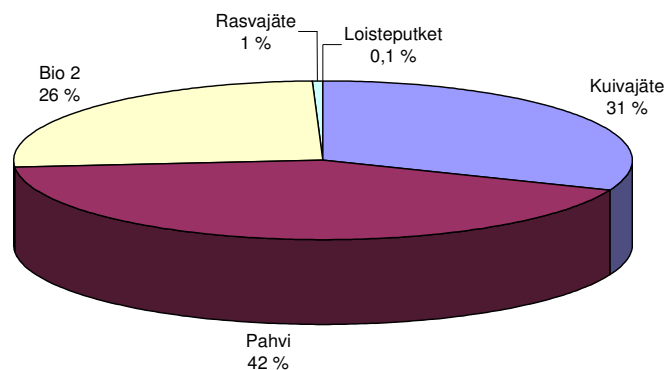
#### 4.4.15 Hammareninkatu 2

Hammareninkatu 2:n keräyspisteeseen kerätään Tullintorin kauppakeskuksessa syntyviä jätteitä. Keräyspiste sijaitsee Tullintorin rakennuksen sivulla ja lastaus-sillalle on käynti Hammareninkadun puolelta (kartta 1, liite 5). Keräysastiat ja puuristimet on sijoitettu lastaussillalle. Keräyspisteessä kerättävät jättejakeet, astiatyy-pit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 16.

**Taulukko 16** Hammareninkatu 2 kerättävät jättejakeet

Jätejake	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	2 x kk	puristin	20 000	1	31,2
Pahvi	1 x kk	puristin	44 000	1	42,8
Bio 2	2 x kk	kylmä säiliö	4000		26,0
Rasvajäte	3 x v	tynnyri	1000	1	0,6
Loisteputki	1 x v	astia	-	1	0,1

Tilavuuspainon perusteella laskettuna Hammareninkatu 2:n keräyspisteessä kerätään jätettä 100,7 tonnia vuodessa. Kerätyn jätteen laadusta näkyy selvästi, että jättepisteeseen tulee paljon vähittäiskaupan jätteitä. Kerätystä jätteestä 31 % päätyy kuivajätteenä kaatopaikalle (kuvio 17). Jätteestä 42 % on pahvia, jota käytetään esimerkiksi pakkausmateriaalina vähittäiskaupassa. Vähittäiskaupassa syntyvää bio2 -jätettä kerätystä jätteestä on 26 % ja lähinnä ravintoloissa syntyvää rasvajätettä noin 1 %.



**Kuvio 17** Kiinteistöllä kerättävien jättejakeiden jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Keräyspiste ja lastaussilta on kohtalaisen siisti, vaikka sen ympäristöön on kertynyt ylimääräistä tavaraa (kuva 26). Puristimen luona on runsaasti ohjeita (kuva 27).



**Kuva 26** Hammareninkatu 2 lastaussillalle on kertynyt ylimääräistä tavaraa. Punainen säiliö on loisteputkien keräystä varten.



**Kuva 27** Hammareninkatu 2 jätepuristimen luona on niin paljon ohjeita, etteivät käyttäjät todennäköisesti jaksakaan niitä lukea. Kaiteet parantavat turvallisuutta.

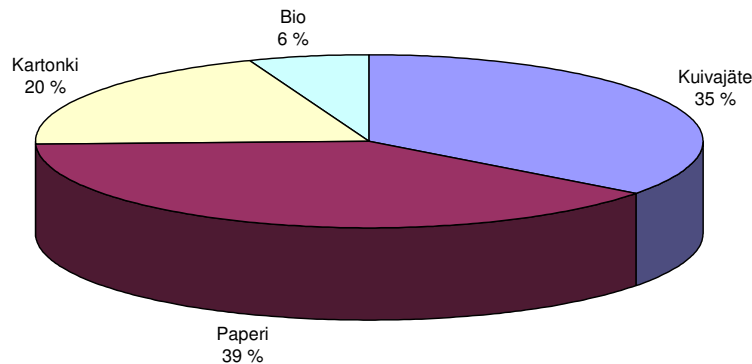
#### 4.4.16 Hammareninkatu 8–10

Hammareninkatu 8–10:n keräyspisteen jäteastiat on sijoitettu näkyvälle paikalle katualueelle (kartta 1, liite 5) (kuva 28). Pisteseen kerätään kiinteistössä toimivien toimistojen jätteet (kuva 2). Näkyvän sijainnin vuoksi myös ohikulkijat saattavat käyttää jäteastioita. Keräyspisteessä kerättävät jätelajit, astiatyypit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 17.

**Taulukko 17** Hammareninkatu 8-10 kerättävät jätelajit

Jätelaji	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	3 x vk	astia	600	2	11,2
Paperi	1 x vk	astia	600	2	12,5
Kartonki	2 x vk	astia	600	2	6,2
Bio	1 x vk	astia	240	1	1,9

Tilavuuspainon perusteella laskettuna Hammareninkatu 8–10:n keräyspisteessä kerätään jätettä 31,8 tonnia vuodessa. Keräystä jätteestä 35 % päätyy kuivajätteenä kaatopaikalle (kuvio 18). Yhteensä 59 % jätteestä on kierrätettävää kuitumateriaalia, paperia ja pahvia. Kerättävästä jätteestä 6 % on biojätettä. Kiinteistöllä kerätyissä jättemäärissä heijastuu kiinteistön käyttö pääasiassa toimistorakennuksena.



**Kuvio 18** Kiinteistöllä kerättävien jätelajien jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Keräyspiste antaa siistin yleisvaikutelman. Koska keräyspiste on näkyvällä paikalla, astioiden mahdollinen ylitäyttö vaikuttaa koko ympäröivän alueen visuaaliseen ilmeeseen ja viihtyisyyteen (kuva 28). Astioissa on selkeät tarrat osoittamassa, mitä jätelajia kuhunkin astiaan kerätään. Alueen ilmeen kohentamiseksi jätelajien sijoittamista jätelajien suojan sisään kannattaa harkita.



**Kuva 28** Hammareninkatu 8–10:n jäteastiat ovat näkyvällä paikalla, ja niiden täyttöaste vaikuttaa koko ympäröivän alueen ilmeen siisteyteen

#### 4.4.17 Tullikamarinaukio 1

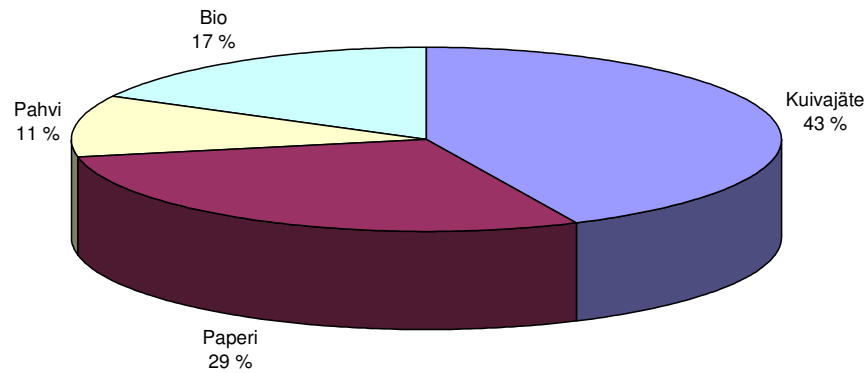
Tullikamarinaukio 1:n keräyspisteeseen kerätään Tampereen opiskelija-asuntoloiden Kiinteistö Oy Tullinaukion jätteet. Kiinteistöllä on opiskelija-asuntoja sekä ravintola- ja liikehuonesitoja (kuva 2). Keräyspiste sijaitsee jätetuoneessa rakennuksen päässä, ja sinne on käynti Pinninkadun puolelta (kartta 1, liite 5) (kuva 29). Keräyspisteessä kerättävät jättejakeet, astiatyypit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 18.

**Taulukko 18** Tullikamarinaukio 1 kerättävät jättejakeet

Jätejake	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	1 x vk	astia	600	5	9,4
Paperi	1 x vk	astia	240	1	6,2
Pahvi	1 x vk	astia	600	1	2,3
Bio	1 x vk	astia	240	2	3,7

Tilavuuspainon perusteella laskettuna Tullikamarinaukio 1:n keräyspisteessä kerätään jätettä 21,7 tonnia vuodessa. Kerätystä jätteestä 43 % päätyy kuivajätteenä kaatopaikalle (kuvio 19). Yhteensä 40 % jätteestä on kierrätettävää kuitumateriaa-

lia, paperia ja pahvia. Biojätteen osuus on 17 %. Kiinteistössä toimivissa ravinto-  
loissa syntyvä biojäte nostaa biojätteen määrää tässä kiinteistössä.



**Kuvio 19** Kiinteistöllä kerättävien jätelajien jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Kiinteistön jätehuone on ilmeeltään neutraali ja huomaamaton. Huoneessa on riittävästi tilaa nykyisille keräysastioille. Jäteastiat kiinteistöllä täyttyvät nopeasti. Erityisesti pahviastiat saattavat olla liian täynnä. Kuivajäteastioiden täyttymistä nopeuttaa täysien jätessäkkien laittaminen astioihin.



**Kuva 29** Tullikamarinäukio 1:n jätehuoneeseen on helppo ja huomaamaton pääsy Pinninkadulta

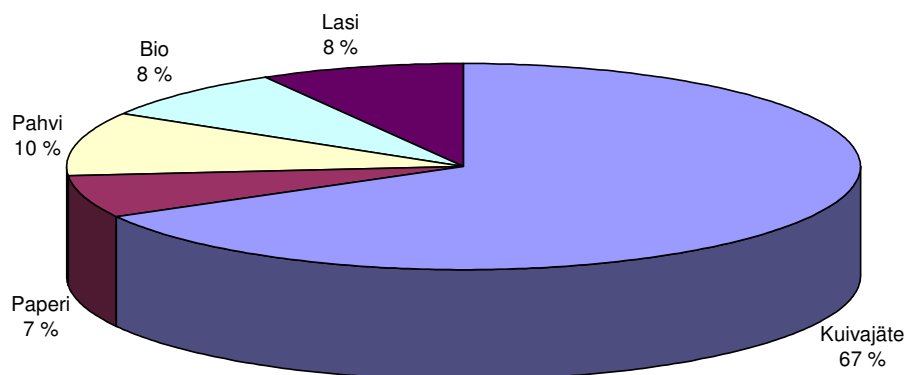
#### 4.4.18 Tullikamarinaukio 2

Tullikamarinaukio 2:n keräyspistettä käyttävät ravintola Klubi ja Tullikamarin pakkahuone. Keräyspiste sijaitsee keskeisellä paikalla Tullikamarinaukiolla (kartta 1, liite 5) (kuva 2). Myös Tullikamarin toisella puolella sijaitseva syväkeräyssäiliö on ryhmitelty kuuluvaksi tähän keräyspisteeseen (kuva 32). Keräyspisteessä kerättävät jätejakeet, astiatyypit ja koot, sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 19.

**Taulukko 19** Tullikamarinaukio 2:n keräyspisteessä kerättävät jätejakeet

Jätejakee	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	1 x vk	molok	5000	1	15,6
Kuivajäte	1 x vk	molok	5000	1	15,6
Paperi	2 x kk	astia	600	1	3,1
Pahvi	1 x vk	astia	600	2	4,7
Bio	1 x vk	astia	240	2	3,7
Lasi	2 x kk	astia	600	1	3,9

Tilavuuspainon perusteella laskettuna Tullikamarinaukio 2:n keräyspisteessä kerätään jätettä 46,6 tonnia vuodessa. 67 % kerätystä jätteestä päätyy kuivajätteenä kaatopaikalle. 17 % keräyspisteessä jätteestä on kierrätettävää kuitumateriaalia, paperia ja pahvia. Biojätettä on 8 % ja lasijätettä 8 %. Kuivajätteen suureen määrään vaikuttaa Pakkahuoneenaukion yksinäinen syväkeräysastia, johon kerätään vain kuivajätettä.



**Kuvio 20** Kiinteistöllä kerättävien jätejakeiden jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Keräyspiste on ilmeeltään siisti. Tiilinen reunus sopii alueen ilmeeseen hyvin. Keräysastiat mahtuvat hyvin keräyspisteen sisäpuolelle, mutta satunnaisia rullakoita on keräyspisteen oven vieressä (kuvat 30 ja 31).





**Kuva 30** Tullikamarinaukio 2:n keräyspiste on kaukaa katsottuna siisti ja sopii ympäristöönsä



**Kuva 31** Tullikamarinaukio 2:n keräyspiste joutuu avoimuutensa ja näkyvän sijaintinsa vuoksi usein ilkeiden kohteeksi. Syväkeräyssäiliö ja jäteastiat mahtuvat hyvin aitaukseen.

Keräyspisteen avonaisuus ja keskeinen sijainti aiheuttavat ongelmia pisteen käyttäjille. Ohikulkijat heittelevät pisteeseen sinne kuulumattomia roskia, jätteasiat töhritään (kuva 31) ja varsinkin viikonloppuisin keräyspiste on yöllä ilkeivallan kohteena. Keräyspisteen lukitsemista ja mahdollista kattamista kannattaa harkita, sillä nykytilanteessa pisteen puhtaanapito on työlästä. Mikäli piste katetaan, on syväkeräyssäiliön paikka harkittava uudelleen, sillä kattaminen estää säiliön tyhjennyksen.



**Kuva 32** Tullikamarinaukio 2:n keräyspisteeseen on tässä liitetty myös eksyneen oloinen syväkeräyssäiliö Pakkahuoneenaukion puolella

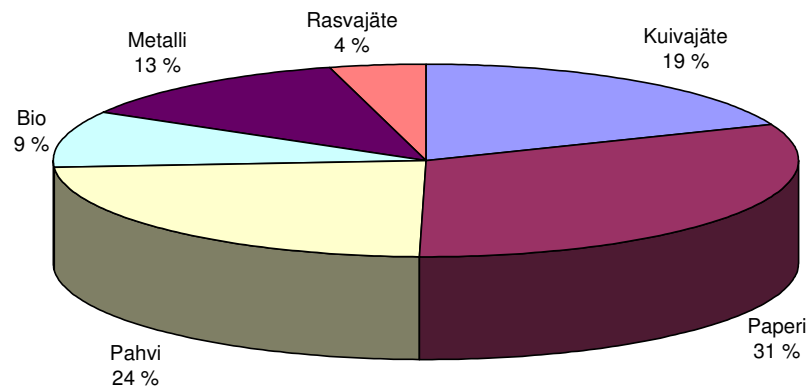
#### 4.4.19 Tullikamarinaukio 3

Tullikamarinaukio 3:n keräyspiste on Ravintola Telakan. Keräyspiste sijaitsee rakennuksen päässä lukittavassa katoksessa, ja sinne on käynti Pinninkadun puolelta (kartta 1, liite 5) (kuva 2). Keräyspisteessä kerättävät jättejakeet, astiatyypit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 20.

**Taulukko 20** Tullikamarinaukio 3:n kerättävät jättejakeet

Jätejakee	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	1 x vk	astia	600	2	3,7
Paperi	1 x vk	astia	240	1	6,2
Pahvi	1 x vk	astia	600	2	4,7
Bio	1 x vk	astia	240	1	1,9
Metalli	n. 1 x vk	astia			2,5
Rasvajäte	4 x v	tynnyri	200	1	0,8

Tilavuuspainon perusteella laskettuna Tullikamarinaukio 3:n keräyspisteessä kerätään jätettä 19,8 tonnia vuodessa. Kerätystä jätteestä 19 % päätyy kuivajätteenä kaatopaikalle (kuvio 21). Yhteensä 55 % jätteestä on kierrätettävää kuitumateriaalia, paperia ja pahvia. Biojätettä on 9 %, metallia 13 % ja rasvajätettä 4 %.



**Kuvio 21** Kiinteistöllä kerättävien jättejakeiden jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Kartonkitölkit poltetaan rakennuksen saunassa, joten niiden määrästä ei ole edes viitteellistä tietoa. Rasvajäte tyhjenetään tarpeen vaatiessa. palveluntuottajan tietojen mukaan tyhjennystä on tarvittu noin neljä kertaa vuodessa. Metallijätteen määrä on arvioitu työntekijöiden kokemuksen perusteella. Nyt työntekijät vievät metallijätteen päivittäin läheiseen Tullikadun hyötyjättepisteeseen. Kaiken kaikkiaan lajittelu kiinteistöllä näyttää jätemäärien jakauman ja henkilökunnan kokemuksen perusteella toimivan hyvin.

Kiinteistön keräyspiste on ilmeeltään siisti ja tyhjennyksen kannalta käytännöllinen. Ravintolan ollessa suljettuna jäteastiat ovat lukittavassa katoksessa. Aukioloaikoina osa astioista on tilan puutteen vuoksi siirrettävä lukitun katoksen ulkopuolelle (kuva 33).



**Kuva 33** Ravintola Telakan jäteastiat on sijoitettu keittiön taakse

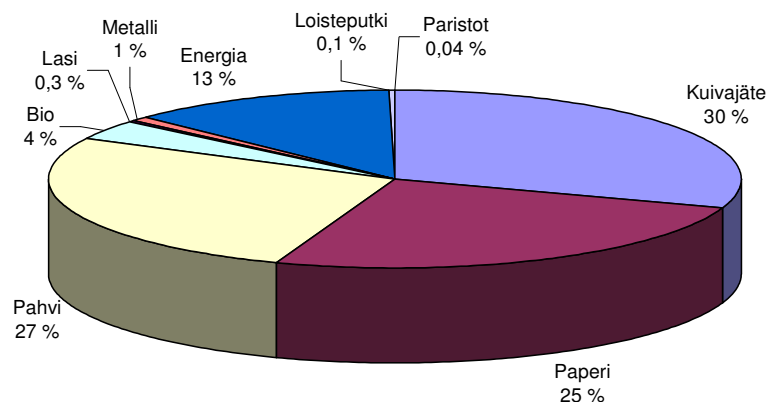
#### 4.4.20 Varastokatu 3

Varastokatu 3:n keräyspiste sijaitsee jätekatoksessa rakennuksen pihalla Pienteollisuustalon tyhjän tontin vieressä (kartta 1, liite 5). Keräyspisteeseen kerätään Tampereen Pienteollisuustalon rakennuksissa syntyviä jätteitä. Rakennus on pääosin toimisto- ja pienteollisuuskäytössä (kuva 2). Vuokralaisten toimintokohtaisia erityisjätteitä kerätään erikseen. Keräyspisteessä kerättävät jätejakeet, astiatyypit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 21.

**Taulukko 21** Varastokatu 3:n keräyspisteessä kerättävät jätejakeet

Jätejakee	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	1 x kk	astia	600	4	15,0
Paperi	2 x kk	astia	600	2	12,5
Pahvi	1 x vk	rullakko	1000	1	13,3
		astia	600	4	
Bio	1 x vk	astia	240	1	1,9
Lasi	1 x v	astia	600	1	0,2
Metalli	3 x v	astia	600	1	0,4
Energia	1 x vk	astia	600	2	6,2
Loisteputki	1 x v	astia	-	1	0,1
Paristo	n. 1 x v	purkki	-	1	0,02

Tilavuuspainon perusteella lasketun jätekertymän perusteella Pinninkatu 55:n keräyspisteessä kerätään 49,4 tonnia jätettä vuodessa. Kerätystä jätteestä 30 % on kaatopaikalle päätyvää kuivajätettä (kuvio 22). Yhteensä 52 % syntyvästä jätteestä on kierrätettäviä kuitumateriaaleja, paperia ja pahvia. Syntyvästä jätteestä 13 % kerätään energiajätteenä. Biojätettä on 4 % kerätystä jätteestä. Hyötykäyttöön päätyviä lasia ja metallia syntyy kiinteistöllä kumpaakin alle 1 %.



**Kuvio 22** Kiinteistöllä kerättävien jätejakeiden jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Jätteiden keräys kiinteistöllä on järjestetty siististi ja käytännöllisesti. Jätekatos on uusi ja siisti (kuva 34). Jäteastiat ovat hyvässä järjestyksessä katoksen reunoilla, eikä jätetilaan ole kertynyt ylimääräistä tavaraa (kuva 35). Astiat on merkitty selvästi ja joidenkin jätejakeiden kohdalla on myös lajitteluohjeita. Energiajätteen lajitteluohjeita kiinteistöllä kannattaa parantaa. Nykytilanteessa energiajätteeseen kelpavaa materiaalia päätyy todennäköisesti myös kuivajätteen joukkoon.



**Kuva 34** Varastokatu 3:n uusi jätekatos on tarpeeksi suuri ja siisti.



**Kuva 35** Varastokatu 3:n jätekatoksessa astiat ovat hyvässä järjestyksessä ja seinällä on lajitteluohjeita.

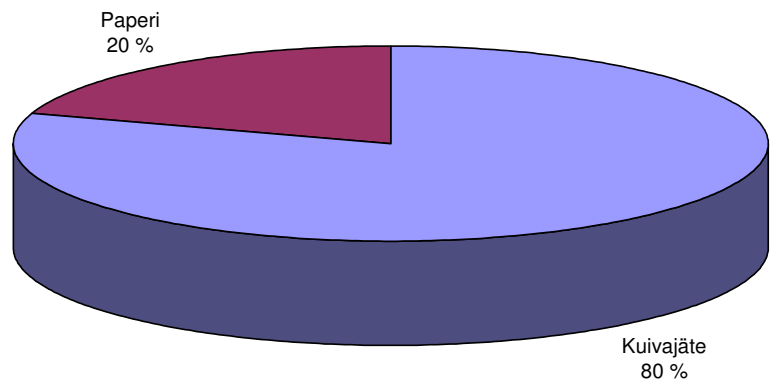
#### 4.4.21 Pinninkatu 55

Pinninkatu 55:n keräyspiste sijaitsee rakennuksen sisäpihalla (kartta 1, liite 5). Pisteeseen kerätään jätteet Pinninkatu 55:n rakennuksista. Kiinteistö on Tampereen Pienteollisuustalon, ja siellä toimii pääasiassa erilaisia toimistoja ja pienteollisuusyrityksiä, esimerkiksi offset-paino (kuva 2). Vuokralaisten toimintokohtaisia erityisjätteitä kerätään erikseen (kuva 38). Keräyspisteessä kerättävät jättejakeet, astiatyypit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 22.

**Taulukko 22** Pinninkatu 55:n keräyspisteessä kerättävät jättejakeet

Jätejake	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	1 x kk	puristin	16 000	1	12,4
Paperi	2 x kk	astia	600	1	3,1

Tilavuuspainon perusteella lasketun jättekertymän perusteella Pinninkatu 55:n keräyspisteessä kerätään 12,4 tonnia jätettä vuodessa. Kerätystä jätteestä 80 % on kaatopaikalle päätyvää kuivajätettä ja 20 % paperia (kuvio 23).



**Kuvio 23** Kiinteistöllä kerättävien jättejakeiden jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Keräyspisteen yleisilme on siisti. Puristin on sijoitettu käytännöllisesti sisäpihan keskelle ja paperinkeräysastia sisäpihan laitaan (kuvat 36 ja 37). Puristimen tyhjennystä saattavat ajoittain vaikeuttaa puristimen eteen parkkeeratut autot. Mikäli sisäpihaa halutaan siistiä, on puristin mahdollista vaihtaa esimerkiksi paneloituun malliin.



**Kuva 36** Pinninkatu 55:n sisäpihalla puristimen eteen on parkkeerattu auto, vaikka parkkiruudut ovat puristimen vieressä.



**Kuva 37** Pinninkatu 55:n paperinkeräysastia on sisäänkäynnin vieressä.





**Kuva 38** Pinninkatu 55 -kiinteistön vuokralaisten toimintokohtaisille jätteille on astioita lastaussillalla.

#### 4.4.22 Sumeliuksenkatu 18

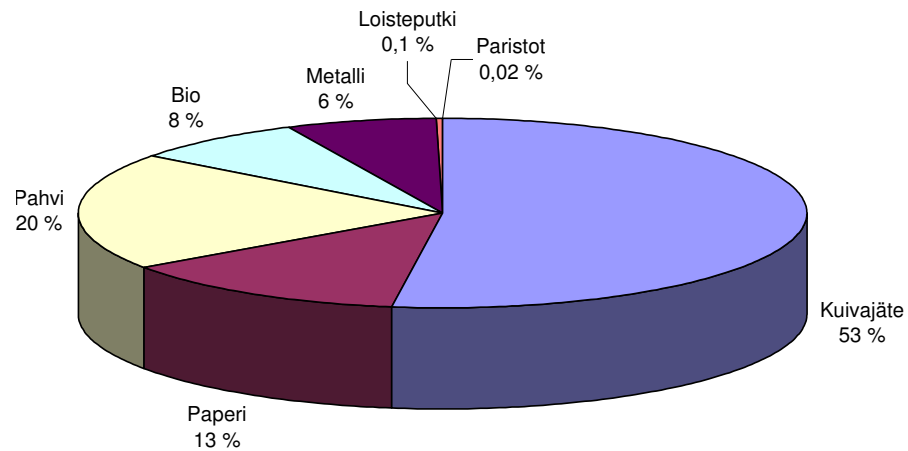
Sumeliuksenkatu 18:n keräyspiste sijaitsee lastaussillalla Sumeliuksenkadulla (kartta 1, liite 5). Keräyspisteeseen kerätään Tampereen Pienteollisuustalon rakennuksissa syntyviä jätteitä. Rakennus on pääosin toimisto- ja pienteollisuuskäytössä (kuva 2). Vuokralaisten toimintokohtaisia erityisjätteitä kerätään erikseen. Keräyspisteessä kerättävät jättejakeet, astiatyypit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 23.

**Taulukko 23** Sumeliuksenkatu 18:n keräyspisteessä kerättävät jättejakeet

Jätejae	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astia-koko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	2 x kk	puristin	8000	1	12,5
Paperi	2 x kk	astia	600	2	3,1
Pahvi	4 x v	puristin	16 000	1	4,8
Bio	1 x vk	astia	240	1	1,9
Metalli	1 x kk	astia	600	1	1,6
Loisteputki		astia	-	1	0,1
Paristo	n. 1 x v	purkki	-	1	0,02

Tilavuuspainon perusteella lasketun jättekertymän perusteella Sumeliuksenkatu 18:n keräyspisteessä kerätään 23,9 tonnia jätettä vuodessa. 53 % kerätystä jätteesestä on kaatopaikalle päätyvää kuivajätettä (kuvio 24). Yhteensä 33 % on kierrätet-

täviä kuitumateriaaleja, paperia ja pahvia. Biojätettä on 8 % ja keräysmetallia 6 %. Ongelmajätteistä kiinteistöllä kerätään loisteputkia ja paristoja. Yhteensä niitä on alle 1 % kiinteistöllä kerättävistä jätteistä.



**Kuvio 24** Kiinteistöllä kerättävien jättejakeiden jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Lastaussilta on kohtalaisen siisti. Jäteastiat ovat lastaussillan reunoilla, seinävierellä (kuva 39). Astiat on merkitty selvästi, mutta lajitteluohjeita astioiden luona ei ole. Puristimet on sijoitettu niin, että jätteet laitetaan puristimeen lastaussillalta (kuva 40).



**Kuva 39** Sumeliuksenkatu 18:n jäteastiat ovat lastaussillan vieressä.



**Kuva 40** Sumeliuksenkatu 18:n jätepuristimiin laitetaan jätteet lastaussillalta. Parimmat kaiteet estäisivät puristimen käyttäjän horjahtamisen lastaussillan ja puristimen väliin.

#### 4.4.23 Yliopistonkatu 56

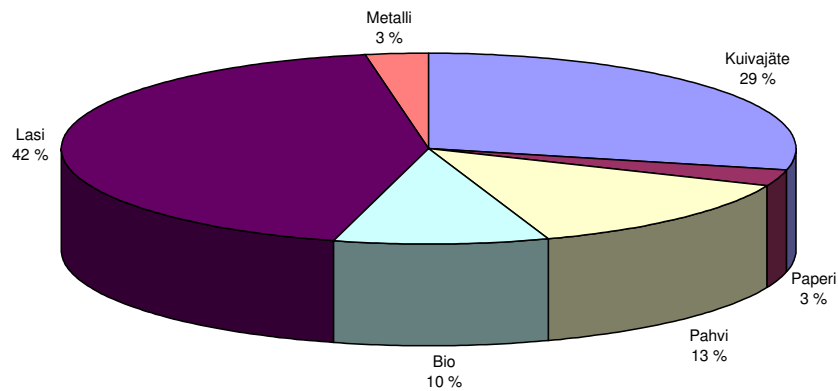
Kiinteistö Oy Yliopistonkatu 56:n keräyspiste sijaitsee jätekatoksessa Yliopistonkatu 56 B sisäpihalla (kartta 1, liite 5). Pisteeseen kerätään jätteet Yliopistonkatu 56:n rakennuksesta. Rakennus on pääosin toimisto- ja juhlatilakäytössä (kuva 2). Kiinteistössä on myös Juvenes Oy:n keittiö. Kerättävät jätejakeet, astiatyypit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 25.

**Taulukko 25** Yliopistonkatu 56:n keräyspisteessä kerättävät jätejakeet

Jätejakee	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	3 x vk	astia	600	3	16,8
Paperi	1 x kk	astia	600	1	1,6
Pahvi	2 x vk	rullakko	1000	1	7,8
Biojäte	1 x vk	astia	240	3	5,6
Lasi	1 x kk	astia	600	1	25,3
Lasi värill.	3 x vk	astia	600	1	
Metalli	1 x kk	astia	600	1	1,6

Tilavuuspainon perusteella lasketun jätekertymän perusteella Yliopistonkatu 56:n keräyspisteessä kerätään 58,7 tonnia jätettä vuodessa. Suuri jätemäärä heijastaa painavan lasijätteen suurta määrää kiinteistöllä. Kerätystä jätteestä 42 % on keräyslasia (kuvio 26).

Kerätystä jätteestä vain 30 % on kaatopaikalle päätyvää kuivajätettä. Yhteensä 16% on kierrätettäviä kuitumateriaaleja, paperia ja pahvia. Metallijätettä rakennuksessa syntyy lähinnä keittiössä.



**Kuvio 26** Kiinteistöllä kerättävien jättejakeiden jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Keräyslasin suureen määrään vaikuttaa esimerkiksi Juvenes Oy:n juhlatilan ja ravintolan toiminta rakennuksessa. Todennäköisesti lasijätteen määrä on todellisuudessa tässä esitettyä lasimäärää pienempi, ja suuri laskennallinen määrä johtuu värikköisen lasin astian tiheästä tyhjennysrytmistä.

Jätekatos on ulkoiselta ilmeeltään siisti. Katoksen sisällä astiat on jouduttu sijoitteluun sekavasti tilanpuutteen vuoksi (kuva 41). Vanhempien jätteastioiden lajitteluohjeet ja nimikointi ovat puutteellisia. Tyhjennyksen suorittamiseksi jättauto voidaan ajaa porttikäytävästä sisään jätekatoksen viereen.



**Kuva 41** Kaikille astioille ei ole omia paikkoja Yliopistonkatu 56:n jätekatoksessa

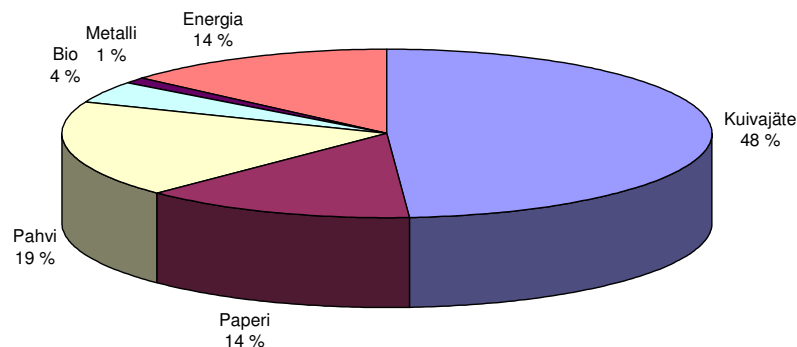
#### 4.4.24 Yliopistonkatu 58

Yliopistonkatu 58:n keräyspiste sijaitsee jätekatoksessa rakennuksen sisäpihalla. Keräyspisteeseen on käynti Yliopistonkadun puoleisen porttikäytävän kautta (kartta 1, liite 5), ja pisteeseen kerätään Tampereen Pienteollisuustalon rakennuksissa syntyviä jätteitä. Rakennus on pääosin toimisto- ja pienteollisuuskäytössä (kuva 2). Vuokralaisten toimintokohtaisia erityisjätteitä kerätään suoraan vuokralaisilta, joten ne eivät näy kiinteistön keräyspisteessä. Keräyspisteessä kerättävät jättejakeet, astiatyypit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 26.

**Taulukko 26** Yliopistonkatu 58:n keräyspisteessä kerättävät jättejakeet

Jätejakee	Tyhjennysrytmi	Astiatyyppi	Astia-koko (l)	Astiamäärä (kpl)	Jätteen määrä (t/a)
Kuivajäte	2 x vk	astia	600	6	22,5
Paperi	2 x kk	astia	600	2	6,2
Pahvi	1 x vk	astia	600	2	8,6
		rullakko	1000	1	
Bio	1 x vk	astia	240	1	1,9
Metalli	5 x v	astia	600	1	0,6
Energiajäte	1 x vk	astia	600	2	6,2

Tilavuuspainon perusteella lasketun jättekertymän perusteella Yliopistonkatu 58:n keräyspisteessä kerätään 46,0 tonnia jätettä vuodessa. Kerätystä jätteestä 48 % on kaatopaikalle päätyvää kuivajätettä (kuvio 27). Kierrätettäviä kuitumateriaaleja, pahvia ja paperia on 33 %. Energiajätteenä kerätään 14 %, biojätteen osuus on 4% ja metallijätteen osuus on 1 %.



**Kuvio 27** Kiinteistöllä kerättävien jättejakeiden jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna

Jätekatos on uusi. Jäteastiat ovat siististi jättekatoksen reunoilla, mutta pahviastiat ja kuivajäteastiat ovat liian täynnä. Kiinteistöllä on aiemmin ollut pahvipuristin, eivätkä keräyspisteen käyttäjät ole tottuneet litistämään pahvilaatikoita itse niin,

että ne mahtuisivat nykyisiin keräysastioihin (kuva 42). Myös kuivajäteastiat täyttyvät todella nopeasti, kun suuri osa jätteistä tuodaan astiaan valmiiksi jätösäkkeihin pakattuna (kuva 43).

Astiat on merkitty selvästi, mutta lajitteluohjeita astioiden luona ei ole. Tämä vaikeuttaa erityisesti energiajätteen lajittelua, ja jäteastiaan päätyy myös sinne kulumatonta jätettä.



**Kuva 42** Yliopistonkatu 58:n uudessa jätekatoksessa pahvin keräyksessä on parantamisen varaa.



**Kuva 43** Yliopistonkatu 58:n keräyspiste kaipaa ohjeistusta energiajätteen lajitteluun. Lisäksi jäteastiat täyttyvät nopeasti, kun sisään laitetaan täysiä jätösäkkejä.

#### 4.4.25 Tulli Business Park

Rakenteilla oleva Tulli Business Park sijaitsee Tampereen keskustassa, rautatieaseman, yliopiston ja Tampere-talon vieressä (kartta 1, liite 5). Business Parkin ensimmäinen vaihe on valmistunut vuonna 2008 ja viimeisen vaiheen on määrä valmistua kesällä 2009. Rakennukset ovat pääosin toimistokäytössä, ja rakennuksessa tulee työskentelemään noin 1000 henkilöä. /10/ Suuren toimistorakennuskonaisuuden valmistuminen vaikuttaa Tullin alueella syntyvän jätteen määrään kasvattavasti.

Tällä hetkellä kiinteistöllä syntyy paljon rakennusjätettä, jonka käsittelystä ja kuljetuksesta huolehtii rakennusurakoitsija. Kiinteistöllä on myös ravintola, joten keräyspisteeseen päätyy myös ravintolan jätteitä. Kiinteistöllä nyt kerättävät jättejakeet, astiatyypit ja koot sekä astiamäärät on kuvattu taulukossa 26.

**Taulukko 27** Yliopistonkatu 58:n keräyspisteessä kerättävät jättejakeet

Jätejake	Astiatyyppi	Astiakoko (l)	Astiamäärä (kpl)
Kuivajäte	astia	600	6
Paperi	astia	600	4
Pahvi	rullakko	1000	2
Bio	astia	240	4
Paristot ja pienakut	purkki	-	1

Jo käyttöönotetussa rakennuksessa syntyvä jätemäärä on huomattavasti vähäisempi kuin kiinteistöllä syntyvän jätteen määrä kaikkien rakennusten ollessa käytössä. Nykytilanteessa ei ole laskettu arviota jätemääristä.

Kiinteistön keräyspiste on uusi ja siisti. Tilaa on varattu myös jätehuollon tulevaisuuden tarpeille. Bioastioita säilytetään kylmiössä. Kadulta katsottuna kiinteistön jätehuoneen ovi on lähes huomaamaton (kuva 44).



**Kuva 44** Business Parkin jätehuoneen ovi on huomaamaton.

#### 4.4.26 Tornihotelli

Veturitallien luo valmistuu vuoden 2011 puolessa välissä Radisson SAS -ketjun hotelli (kuva 45), (kartta 1, liite 5). Hotelliin on suunniteltu 307 huonetta. Hotellin jätehuollon järjestämisestä ei ole tehty vielä tarkkoja suunnitelmia.



**Kuva 45** Tornihotellin on määrä valmistua kuvassa taustalla näkyvien tiilisten veturitallien luo



#### 4.5 Yhteenveto

Tullin alueella kerätään kiinteistöjen jättepisteissä yhteensä 939 tonnia jätettä vuodessa. Taulukkoon 28 on koottu koko Tullin alueelta kerättyjen jätteiden laskennalliset jättemäärätiedot. Kerättävän jätteen määrä vaihtelee paljon keräyspisteittäin.

Jättemäärät ja niiden jakautuminen keräyspisteittäin on esitetty liitteessä 1. Eniten jätettä syntyy Ukkopekankatu 5:n kiinteistössä (173,5 t/a) ja vähiten Åkerlundinkatu 4:n keräyspisteessä (9,5 t/a).

**Taulukko 28** Tullin alueen jättemäärät jättejakeittain ja jättepisteittäin (t/a).

Jättemäärät	Paperi	Pahvi	Kartonki	Biojäte (*Bio 2)	Lasi	Metalli	Energiajäte	Kuivajäte	Ongelmajätteet (paristoja ja löisepukia)	Erityisjätteet (ravinnoloisten rasvajätettä ja vähitiedonmuovijätettä) **määrät ei tiedossa	Yht. (t/a)
PINNINKATU 45	6,2	3,9						11,2			21,4
PINNINKATU 47	6,2	1,2		1,9				3,7			13,0
PINNINKATU 51	6,2	2,3		1,9				5,6			16,1
YLIOPISTONKATU 46	12,0		1,7	3,1				15,6			32,4
YLIOPISTONKATU 44	3,1			1,9				15,6		0,6	21,2
YLIOPISTONKATU 56	1,6	7,8		5,6	25,3	1,6		16,8			58,7
PINNINKATU 55 A	3,1							12,4			15,6
ÅKERLUNDINKATU 4	0,6	3,9		1,9		1,2		1,9	0,02		9,5
ÅKERLUNDINKATU 6	3,1	1,2		1,9				3,7			9,9
ÅKERLUNDINKATU 8	3,1	15,6	1,6	16,8	3,9	6,2		12,5			59,8
TULLIKATU 6	6,2	15,6						26,2		x**	48,1
VETURITORI 1	3,1	9,4		3,7				37,4			53,6
HAMMARENINKATU 5	7,5	7,8		1,9				11,2			28,4
HAMMARENINKATU 7	3,1	3,9		1,9				18,7			27,6
HAMMARENINKATU 2		42,8		26,0*				31,2	0,1	0,6	100,7
HAMMARENINKATU 8-10	12,5		6,2	1,9				11,2			31,8
TULLIKAMARINAUKIO 2	3,1	4,7		3,7	3,9			31,2			46,6
TULLIKAMARINAUKIO 1	6,2	2,3		3,7				9,4			21,7
TULLIKAMARINAUKIO 3	6,2	4,7		1,9				3,7		0,8	17,3
UKKOPEKANKATU 5	12,5	77,9		46,8	0,2	0,5		33,7		2,1	173,6
VARASTOKATU 3	12,5	13,2		1,9	0,2	0,4	6,2	15,0	0,1		49,4
SUMELIUKSENKATU 18	3,1	4,8		1,9		1,6		12,5	0,1		23,9
YLIOPISTONKATU 58	6,2	8,6		1,9		0,6	6,2	22,5			46,0
TULLIKATU 10			1,6		7,8	3,1			0,4		12,9
<b>Yht. (t/a)</b>	<b>127,8</b>	<b>231,6</b>	<b>11,1</b>	<b>132,1</b>	<b>41,3</b>	<b>15,2</b>	<b>12,5</b>	<b>363,2</b>	<b>0,7</b>	<b>4,1</b>	<b>939,3</b>

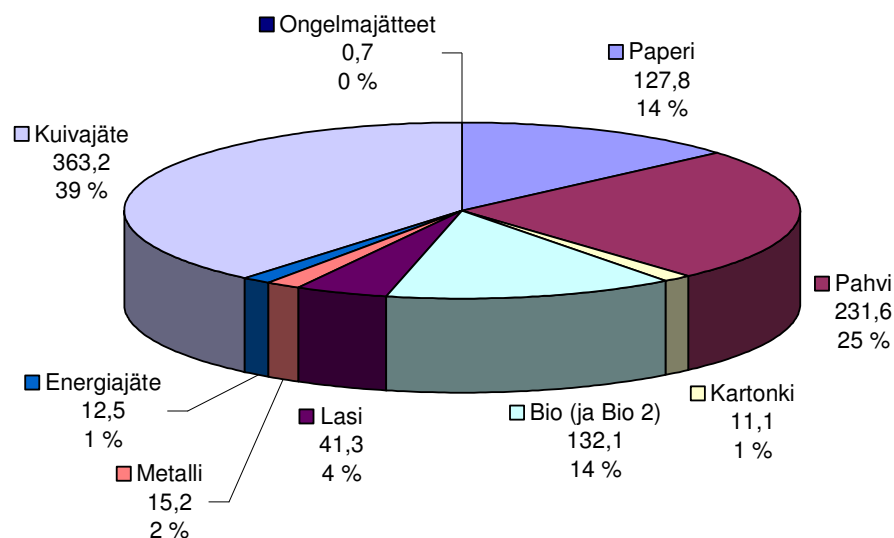
Kuivajätettä kerätään Tullin alueella kaikkialla, paitsi Tullikatu 10:n hyötyjätet-

teessä. Alueella syntyvän kuivajätteen määrä on alueen kiinteistöillä tapahtuvan toiminnan luonteeseen nähden suuri, yhteensä 363 tonnia vuodessa (kuvio 28) (taulukko 28).

Suurimmassa osassa keräyspisteistä kerätään erikseen myös paperia, pahvia ja biojätettä. Lasin, metallin, ongelmajätteiden ja kartongin keräys on harvinaisempaa. Energiajätettä kerätään kahdessa kiinteistössä.

Erityisjätteitä (rasvaa ja muovia) kerätään viiden kiinteistön jättepisteessä. Myös muissa kiinteistöissä todennäköisesti syntyy toimintokohtaisia erityisjätteitä, mutta niiden keräystä ei ole organisoitu kiinteistön jättepisteeseen. Taulukossa 28 näkyvät erityisjätteet ovat ravintoloiden rasvajätettä ja vähittäiskaupan muovijätettä.

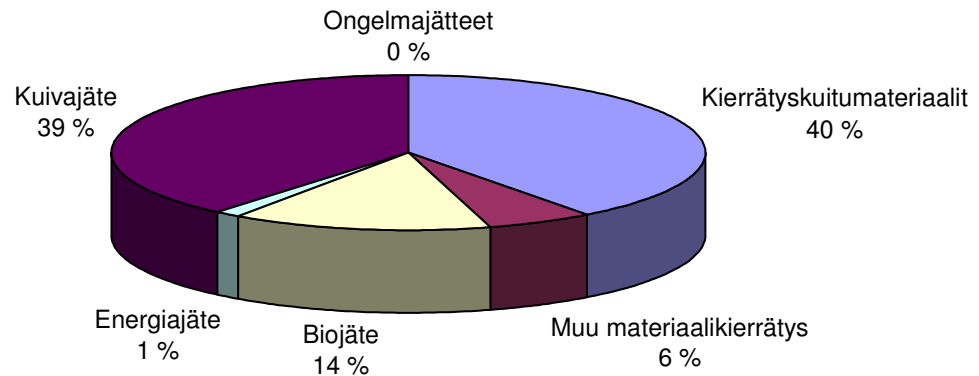
Kuviossa 28 on esitetty Tullin alueelta kerättyjen jättejakeiden suhteelliset osuudet. Kunkin jättejakeen kohdalla on jätteen laskennallinen määrä tonneina sekä suhteellinen osuus koko alueen jättemäärästä. Tullin alueella 39 % kerättävistä jätteistä on kuivajätettä. Seuraavaksi eniten kerätään pahvia (25 %) ja paperia (14 %). Biojätettä alueella syntyvästä jätteestä on 14 %. Muut jättejakeet ovat kaikki osuuksiltaan alle 5 % alueella kerättävistä jätteistä.



**Kuvio 28** Tullin alueella kerättävien jättejakeiden jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna (t/a)

Tullin alueen jätteistä noin 46 % kierrätetään hyötykäyttömateriaaleina ja 39 %

(363,2 t/a) päätyy kuivajätteenä kaatopaikalle (kuvio 29) (taulukko 29). Alueella kerätystä jätteestä 40 % on alueen toiminnalle tyypillistä kuitupitoista kierrätysmateriaalia (kartonki, paperi, pahvi). Kuitupitoisen kierrätysmateriaalin osuus oli noin 370 tonnia (taulukko 29). Muuhun materiaalkierrätykseen alueelta päätyvät metalli ja lasi, joita kerätään noin 56 tonnia vuodessa.



**Kuvio 29** Tullin alueella kierrätettävien jättejakeiden jakauma tilavuuspainon perusteella laskettuna. Jättejakeet on ryhmitelty jätteiden loppukäsittelyn ja kierrätyksen mukaan.

Yksittäisistä jättejakeista suurimman osuuden muodostaa biojäte, jota tuotetaan erityisesti alueen ravintoloissa ja elintarvikkeita myyvissä kaupoissa. Biojätteen osuus alueella kerätystä jätteestä on noin 14 % (132 t/a). Biojäte päätyy alueelta kompostoitavaksi. Energiajäte on alueella erikseen kerättävä energiajäte. Nykytilanteessa energiajätettä on alle 1 % (12,1 t/a) alueella kerättävistä jätteistä.

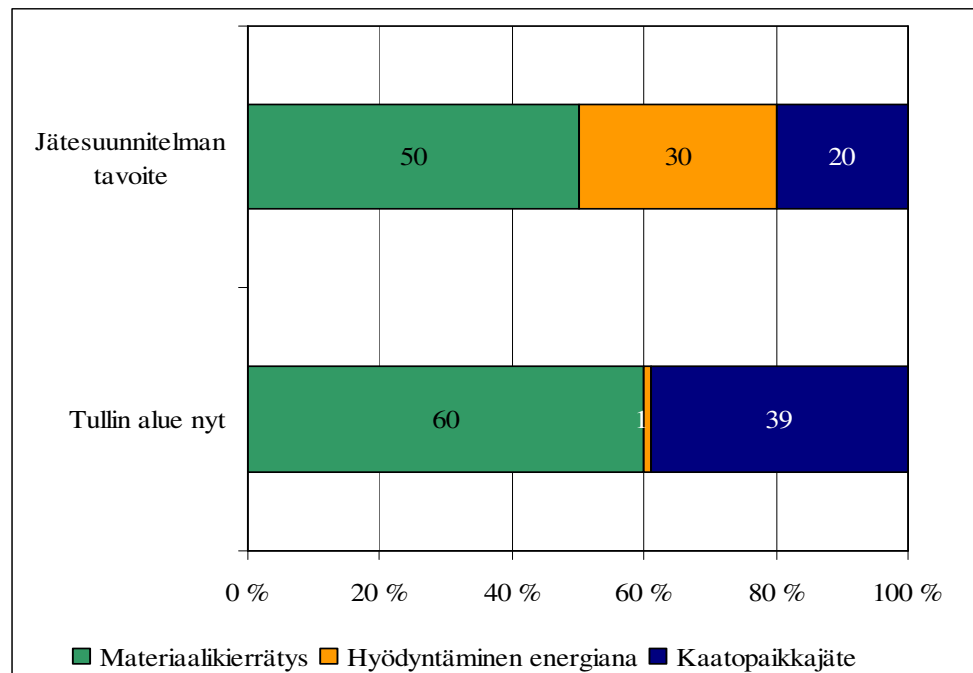
**Taulukko 29** Tullin alueella syntyvät jätteet ryhmiteltynä hyödyntämismahdollisuuksien mukaan

Jättemäärät	Kierrätyskuitumateriaalit	Muu materiaalikiertämys	Biojäte (*Bio 2)	Energiajäte	Kuivajäte	Ongelmajätteet	Yht. (t/a)
PINNINKATU 45	10,1				11,2		<b>21,4</b>
PINNINKATU 47	7,4		1,9		3,7		<b>13,0</b>
PINNINKATU 51	8,6		1,9		5,6		<b>16,1</b>
YLIOPISTONKATU 46	13,7		3,1		15,6		<b>32,4</b>
YLIOPISTONKATU 44	3,1		1,9		15,6		<b>20,6</b>
YLIOPISTONKATU 56	9,4	26,90	5,6		16,8		<b>58,7</b>
PINNINKATU 55 A	3,1		0,0		12,4		<b>15,6</b>
ÅKERLUNDINKATU 4	4,5	1,25	1,9		1,9	0,02	<b>9,5</b>
ÅKERLUNDINKATU 6	4,3		1,9		3,7		<b>9,9</b>
ÅKERLUNDINKATU 8	20,3	10,14	16,8		12,5		<b>59,8</b>
TULLIKATU 6	21,8				26,2		<b>48,1</b>
VETURITORI 1	12,5		3,7		37,4		<b>53,6</b>
HAMMARENINKATU 5	15,3		1,9		11,2		<b>28,4</b>
HAMMARENINKATU 7	7,0		1,9		18,7		<b>27,6</b>
HAMMARENINKATU 2	42,8		26,0*		31,2	0,1	<b>100,1</b>
HAMMARENINKATU 8-10	18,7		1,9		11,2		<b>31,8</b>
TULLIKAMARINAUKIO 2	7,8	3,91	3,7		31,2		<b>46,6</b>
TULLIKAMARINAUKIO 1	8,6		3,7		9,4		<b>21,7</b>
TULLIKAMARINAUKIO 3	10,9		1,9		3,7		<b>16,5</b>
UKKOPEKANKATU 5	90,4	0,63	46,8		33,7		<b>171,5</b>
VARASTOKATU 3	25,7	0,51	1,9	6,2	15,0	0,1	<b>49,4</b>
SUMELIUKSENKATU 18	7,9	1,56	1,9		12,5	0,1	<b>23,9</b>
YLIOPISTONKATU 58	14,8	0,60	1,9	6,2	22,5		<b>46,0</b>
TULLIKATU 10	1,6	10,94				0,4	<b>12,9</b>
<b>Yht. (t/a)</b>	<b>370,4</b>	<b>56,4</b>	<b>132,1</b>	<b>12,5</b>	<b>363,2</b>	<b>0,7</b>	<b>935,2</b>

## 5 JÄTTEIDEN HYÖTYKÄYTTÖPOTENTIAALI ALUEELLA

Valtakunnallisen jätesuunnitelman tavoitteissa yhdyskuntajätteen hyötykäytölle on asetettu tavoitteeksi, että vuonna 2016 yhdyskuntajätteistä kierrätetään materiaalina 50 % ja hyödynnetään energiana 30 %, ja kaatopaikalle loppusijoitetaan enintään 20 % yhdyskuntajätteestä (kuvio 30). /26/

Vertailun perusteella nykytilanteessa Tullin alueella ei vielä päästä kaikkiin valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa asetettuihin tavoitteisiin. Toisaalta esimerkiksi materiaalikierrätys toimii vertailun tulosten perusteella jo nykyisellään jätesuunnitelman tavoitteissa edellytettyä paremmin. Nyt materiaalikierrätykseen Tullin alueen jätteistä menee 60 %, kaatopaikalle päätyy 39 % jätteistä ja energiana hyödynnetään vain 1 % (kuvio 30).



**Kuvio 30** Valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa yhdyskuntajätteelle asetetut hyötykäyttötavoitteet ja yhdyskuntajätteen hyötykäyttö Tullin alueella

Vertailun perusteella kaatopaikalle päätyvän yhdyskuntajätteen osuus (363 t/a) on Tullin alueella 19 % valtakunnallisen jätesuunnitelman tavoitteissa suositeltua suurempi. Jätesuunnitelman tavoitteena on vähentää kaatopaikalle päätyvän yhdyskuntajätteen osuutta. Tavoite voidaan saavuttaa Tullin alueella esimerkiksi pa-

rantamalla hyötykäyttömateriaalien keräystä tai lisäämällä energiana hyödynnettävän jätteen osuutta.

Pirkanmaan jätesuunnitelman tavoitteissa yhdyskuntajätteestä hyötykäytetään 70 % vuoteen 2010 mennessä /1/. Tavoitteeseen pääseminen on lähellä, sillä nyt 61 % Tullin alueella syntyvästä yhdyskuntajätteestä päätyy hyötykäyttöön.

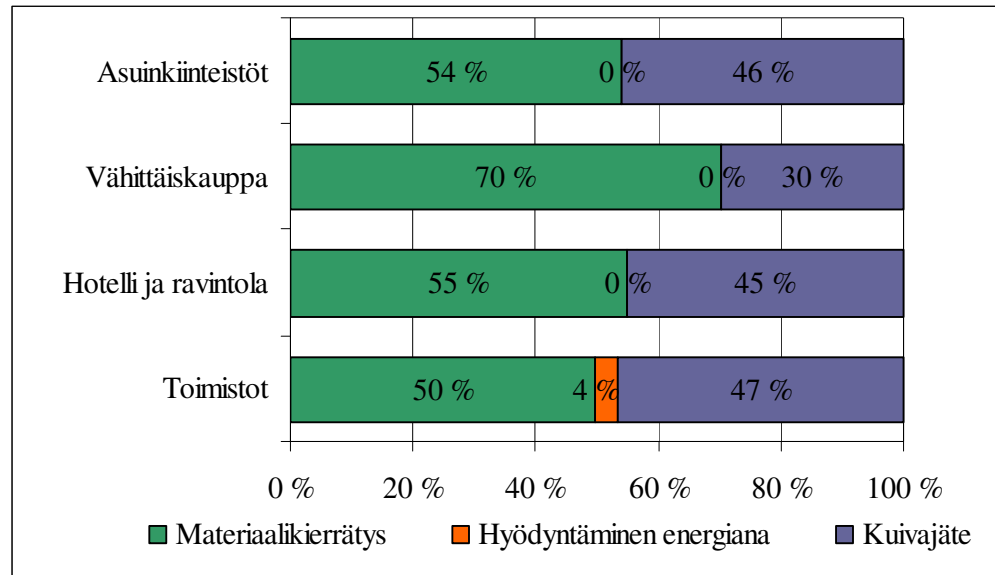
Sekä valtakunnallisen että alueellisen jätestrategian tavoitteiden saavuttamiseksi alueella syntyvän yhdyskuntajätteen hyödyntämisastetta on nostettava. Tullin alueen yhdyskuntajätteen hyödyntämispotentiaali on sidoksissa kaatopaikalle päätyvän kuivajätteen koostumukseen.

Kappaleissa 5.1 ja 5.2 on esitetty arvio Tullin alueen erityyppisessä käytössä olevien kiinteistöjen kuivajätteen sisältämästä hyötykäyttöpotentiaalista aiempien lajittelututkimusten tulosten perusteella.

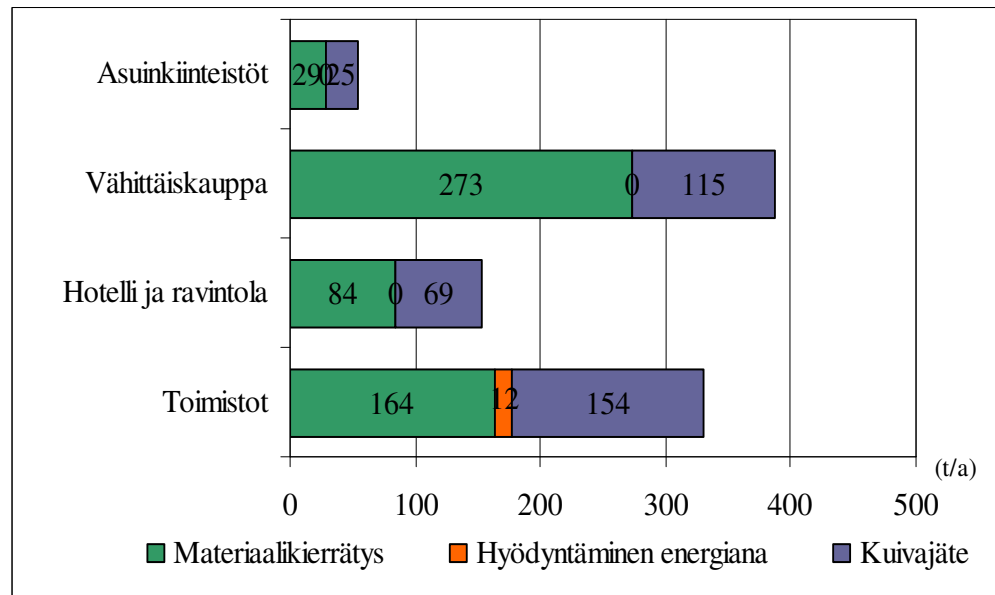
## **5.1 Syntyvän jätteen määrä toimintotyypeittäin**

Vertailua varten Tullin alueen kiinteistöjen keräyspisteet on ryhmitelty sen mukaan, missä toiminnassa suurin osa keräyspisteessä kerättävästä jätteestä syntyy. Ryhmittelyperusteena on käytetty kiinteistön pääasiallista käyttötarkoitusta (kuva 2) ja aluekierroksen perusteella tehtyä arvioita siitä, missä toiminnoissa jätettä pääasiassa syntyy kiinteistöllä. Ryhmittelyssä käytetyt neljä eri ryhmää ovat toimisto-, hotelli- ja ravintola-, vähittäiskauppa- ja asuinkiinteistöt. Tarkemmat keräyspistekohtaiset tiedot löytyvät liitteestä 2 (liite 2) (kartta 2, liite 5).

Osassa kiinteistöjä keräyspiste on mahdollista ryhmitellä kuuluvaksi useaan toimintoryhmään. Monella kiinteistöllä samaa jätepiستettä käyttävät liikkeet useat eri toimintoryhmät, esimerkiksi pienteollisuus ja pienet ravintolat. Eri toimintotyyppien vaikutus syntyvän sekajätteen laatuun on kuitenkin arvioitu joissain tapauksissa vähäiseksi, sillä erityyppisten toimintojen vaikutus kohdistuu kyseisillä kiinteistöillä eniten jo erilliskerättäviin jätejakeisiin. Esimerkiksi pieni ravintola suurentaa syntyvän erilliskerättävän biojätteen määrää, ja teollisuuden erityisjätteet kerätään ja käsitellään erikseen.



**Kuvio 31** Kaatopaikalle kuivajätteenä päätyvän jätteen, materiaalikierrätykseen ja energiana hyödynnettäväksi päätyvän jätteen %-osuudet Tullin alueen erityyppisissä kiinteistöissä syntyvästä jätteistä



**Kuvio 32** Kaatopaikalle kuivajätteenä päätyvän jätteen, materiaalikierrätykseen ja energiana hyödynnettäväksi päätyvän jätteen määrät Tullin alueen erityyppisissä kiinteistöissä. Määrät (t/a)

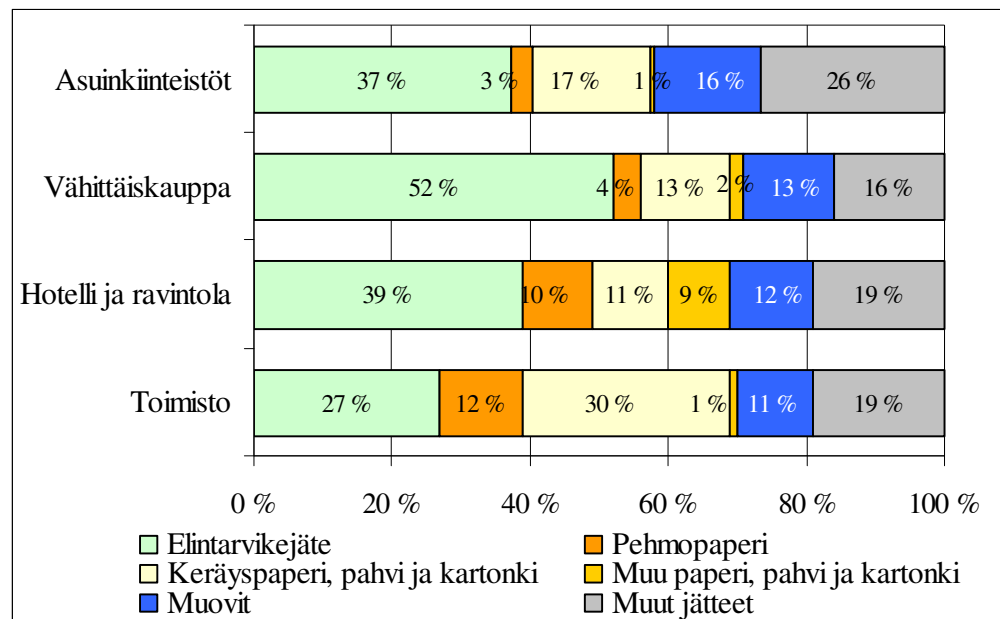
Kiinteistöillä nyt syntyvän kuivajätteen prosentiosuudet kiinteistön jätekertymästä on esitetty kuviossa 31 ja eri kiinteistötyypeissä syntyvän jätteen määrät kuviossa 32. Eniten kaatopaikalle päätyvää kuivajätettä syntyy toimistokiinteistöissä

(154 t/a) ja vähittäiskaupassa 115 (t/a). Toimistoissa kuivajätteen prosentuaalinen osuus koko jätekertymästä on huomattavan suuri, 47 % toimistoissa syntyvästä jätteestä. Vähittäiskaupassa vastaava osuus on 30 %.

Asuinkiinteistöjen ja hotelli- ja ravintolakäytössä olevien kiinteistöjen keräyspisteissä kerättävän jätteen määrä (t/a) on huomattavasti pienempi toimistokiinteistöillä ja vähittäiskaupan kiinteistöillä. Tämä johtuu asuinkiinteistöjen pienestä määrästä alueella. Prosentuaalisesti suuri osuus, asuinkiinteistöiltä 46 % ja hotelli- ja ravintolakiinteistöiltä 69 %, kerätystä jätteestä päätyy näissäkin kiinteistöissä kaatopaikalle.

## 5.2 Kuivajätteen sisältämä hyötykäyttöpotentiaali toimintotyypeittäin

Tullin alueen kiinteistöissä syntyvästä jätteestä huomattava osa on kuivajätettä. Jokisen /3, 4 ja 5/ tutkimusten mukaan erityyppisessä käytössä olevilla kiinteistöillä syntyvän kuivajätteen laatu vaihtelee kuviossa 32 kuvatulla tavalla.

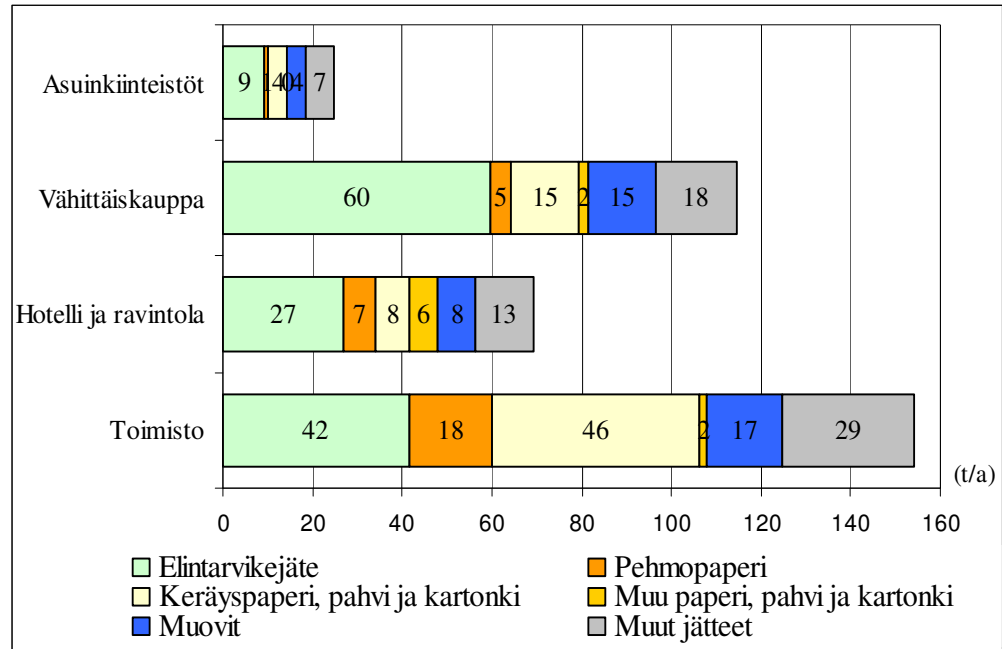


**Kuvio 32** Erityyppisissä kiinteistöissä syntyvän kuivajätteen tyyppillinen koostumus /3, 4 ja 5/

Tullin alueen kiinteistöillä syntyvän kuivajätteen laatua ja koostumusta on mahdollista arvioida Jokisen tutkimustulosten perusteella. Arvio antaa suuntaa-antavaa tietoa siitä, kuinka paljon ja mitä jätejakeita Tullin alueelta päätyy kuiva-



jätteen joukossa kaatopaikalle. Laskennallinen arvio kuivajätteen joukossa Tullin alueelta kaatopaikalle päätyvistä jätejakeista ja niiden suhteellisista määristä on esitetty kuviossa 33.



**Kuvio 33** Laskennallinen arvio kaatopaikalle kuivajätteen seassa päätyvien jätejakeiden määristä Tullin alueen kiinteistöillä. Märät (t/a)

Vertailun perusteella Tullin alueen toimistoissa päätyy kuivajätteeseen 46 tonnia kartonkia ja 42 tonnia biojätettä vuodessa. Kaikissa alueen toimistokiinteistöjen ryhmään luetuissa keräyspisteissä on sekä paperin ja pahvin että biojätteen erilliskeräys. Kiinteistöjen sisäisessä jätehuollon järjestelyssä on todennäköisesti parantamisen varaa, sillä laskennallisen arvion perusteella noin 88 tonnia helposti nykyisillä jätehuollon järjestelyillä hyödyntämiskelpoista jätettä päätyy vuosittain kaatopaikalle.

Vähittäiskaupan keräyspisteissä lähes puolet sekajätteeseen päätyvästä jätteestä (60 t/a) on vertailun perusteella elintarvikejätettä (kuvio 33). Kaikissa vähittäiskaupan yksiköiden keräyspisteissä erilliskerätään Tullin alueella biojäte, mutta vain yhdessä bio2-jäte. Kuivajätteen sekaan päätyvän elintarvikejätteen osuus todennäköisesti pienenee, mikäli bio2 jätteen keräys alueen keräyspisteissä yleistyy.

Myös muovijätteen ja keräyspaperin, pahvin ja kartongin osuus on vähittäiskau-

pan sekajätteen joukossa huomattava. Tullin alueella näitä jättejakeita saattaa päätyä vuosittain kaatopaikalle yhteensä noin 30 tonnia.

Tullin alueella yhdessä vähittäiskaupan ryhmään luokitellussa keräyspisteessä on muovinpaalaus kone pakkausmuovien erilliskeräystä varten. Pahvia ja paperia erilliskerätään kaikissa tähän ryhmään luokitelluissa keräyspisteissä ja kartonkia yhdessä keräyspisteessä. Myös vähittäiskaupan keräyspisteissä syntyvän kuivajätteen määrää voidaan todennäköisesti vähentää jo olemassa olevien jätehuoltojärjestelyjen toimintaa tehostamalla.

Hotelli- ja ravintolakiinteistöjen ryhmään luetuissa keräyspisteissä elintarvikejätteen osuus kuivajätteen joukossa on huomattava (27 t/a) (kuvio 33). Muita hyödyntämiskelpoisia jättejakeita kuivajätteen sekaan päätyy tässä toimintoryhmässä verrattain vähän.

Asuinkiinteistöissä syntyy Tullin alueella verrattain vähän jätettä, sillä tähän ryhmään kuuluvia kiinteistöjä on alueella vähän. Myös asuinkiinteistöjen ryhmässä elintarvikejätteen osuus kuivajätteen seassa on prosentuaalisesti suurin. Tullin alueella kuivajätteen seassa kaatopaikalle päätyy vuositasolla noin 9 tonnia erilliskeräyskelpoista biojätettä (kuvio 33). Myös näiden kiinteistöjen keräyspisteessä on biojätteen erilliskeräys, joten jättejakeen joutuminen kuivajätteen sekaan johtuu todennäköisesti asukkaiden viitseliäisyyden puutteesta.

Tullin alueella on vertailun perusteella mahdollista pienentää 58 % nyt kuivajätteen seassa kaatopaikalle päätyvän jätteen määrää tehostamalla elintarvikejätteen, paperin, pahvin ja kartongin erilliskeräyksen toimivuutta. Kaatopaikalle kuivajätteenä päätyvän jätteen määrä Tullin alueella putoaisi periaatteessa 363 tonnista vuodessa 153 tonniin vuodessa.

## 6 KEHITYSEHDOTUKSET

### 6.1 Jätehuollon käytännön toimivuus

Jätehuollon toimivuus mitataan keräyspisteiden käytön helppoudella ja alueen yleisellä siisteydellä ja viihtyvyydellä. Jätehuollon käytännön toimivuutta voidaan parantaa poistamalla keräyspistekohtaisia ongelmia ja siten parantamalla jätehuollon helppoutta niin keräyspisteen käyttäjien kuin sen tyhjentäjien ja huoltajien näkökulmasta.

Tullin alueen keräyspisteissä ongelmia aiheuttavat pääasiassa tilan ahtaus, autojen pysäköinti, keräyspisteiden runsas käyttäjäkunta, ilkivalta ja jäteastioiden ylitäyttö (erityisesti pahvinkeräysastiat). Vakavaa ilkivaltaa, kuten jäteastioiden tai jätekatosten polttamista, Tullin alueella ei kiinteistöjen edustajien mukaan ole kuitenkaan ollut. Taulukossa 30 on esitetty yhteenveto Tullin alueen keräyspisteissä parannusta vaativista asioista (kartta 3, liite 6). Tarkemmat keräyspistekohtaiset tiedot löytyvät luvusta 4.4.

Kun Tullin alueelle suunnitellut rakennusprojektit toteutuvat (luku 3.4), alueen kulkijamäärät ovat huomattavasti nykyistä suurempia ja alueen toiminnot siten yhä näkyvämmiin esillä. Kasvavat kulkijamäärät vaikuttavat myös tarvittavien katuroskisten määrään kasvattavasti. Tällä hetkellä kadulla sijaitsevia ohikulkijoiden käyttöön tarkoitettuja roskiksia on Tullin alueella ainoastaan Itsenäisyydenkadun läheisyydessä ja Tullintorin kauppakeskuksen ympärillä.

Tulevaisuudessa tarvittavien katuroskisten määrä ja sijainti alueella kannattaa tarkistaa. Mikäli katuroskiksia on vähän ja ne eivät sijaitse ihmisten kulkureittien varrella, ohikulkijoiden roskat päätyvät todennäköisesti kiinteistöjen näkyvillä paikoilla sijaitseviin keräyspisteisiin.

**Taulukko 30** Arvio keräyspisteen tyhjennyksen esteettömyys ja siisteys käyttäjän kannalta.

Keräyspiste	Parannettavaa			Ei toimenpiteitä
	Siisteys	Esteettömyys	Turvallisuus	
PINNINKATU 45	X	X		
PINNINKATU 47				X
PINNINKATU 51				X
YLIOPISTONKATU 46				X
YLIOPISTONKATU 44				X
YLIOPISTONKATU 56	X			
PINNINKATU 55 A		X		
ÅKERLUNDINKATU 4	X			
ÅKERLUNDINKATU 6	X		X	
ÅKERLUNDINKATU 8	X			
TULLIKATU 6	X			
VETURITORI 1	X		X	
HAMMARENINKATU 5				X
HAMMARENINKATU 7	X	X		
HAMMARENINKATU 2				X
HAMMARENINKATU 8-10			X	
TULLIKAMARINAUKIO 2	X		X	
TULLIKAMARINAUKIO 1				X
TULLIKAMARINAUKIO 3				X
UKKOPEKANKATU 5	X			
VARASTOKATU 3				X
SUMELIUKSENKATU 18				X
YLIOPISTONKATU 58	X	X		
TULLIKATU 10				X
<b>Lukumäärä</b>		<b>12</b>		<b>12</b>

### 6.1.1 Keräyspisteiden ongelmat

Osa alueen kiinteistöjen keräyspisteistä sijaitsee kadulla näkyvillä paikoilla (kartta 4, liite 6). Näkyvällä paikalla olevia keräysastioita käyttävät myös ohikulkijat ja ne joutuvat lukittuja keräyspisteitä helpommin ilkevallan kohteiksi. Tullikamarinaukio 2, Åkerlundinkatu 6, Hammareninkatu 10–8 ja Veturitori 1 ovat hyviä esimerkkejä (taulukko 30).

Riskien minimoimiseksi ja alueen yleisilmeen siistimiseksi näkyvillä paikoilla sijaitsevat keräyspisteet olisi hyvä suunnitella niin, ettei niihin kerry ylimääräistä romua. Mikäli keräyspiste on siisti ja jäteastiat on sijoitettu esimerkiksi jäteastiasuojan sisään (kuva 46), on ohikulkijalla suurempi kynnyks jättää ylimääräisiä romuja kadulle jäteastian viereen. Myös astioiden paloturvallisuus olisi otettava huomioon keskusta-alueella, kun astiat väistämättä sijaitsevat lähellä rakennuksia.



**Kuva 46** Mikäli jätteastioita ei ole mahdollista siirtää pois näkyviltä, ne voidaan sijoittaa siististi jäteastiasuojan sisään /17/. Jäteastiasuojan ulkuvuoraus on mahdollista muokata ympäristöön sopivaksi.

Yleensä kaupunkien keskustassa autojen pysäköinti ja pienet porttikäytävät sisäpihoille aiheuttavat ongelmia jätteastioiden tyhjennyksen kannalta (taulukko 30) (kartta 3, liite 6). Ahtaat porttikäytävät rajoittavat keräyspisteen lähestyttävyyttä Tullin alueella osoitteissa Yliopistonkatu 58, Pinninkatu 55 ja Pinninkatu 45. Tullin alueen keräyspisteistä autojen parkkeeraus haittaa jätteastioiden tyhjennystä olennaisesti ainakin osoitteissa Pinninkatu 45 ja ajoittain osoitteessa Pinninkatu 55. Ehdotukset tilanteiden parantamiseksi ovat keräyspistekohtaisissa tiedoissa (luku 4.4).

### 6.1.2 Keräyspisteiden määrä ja tilantarve

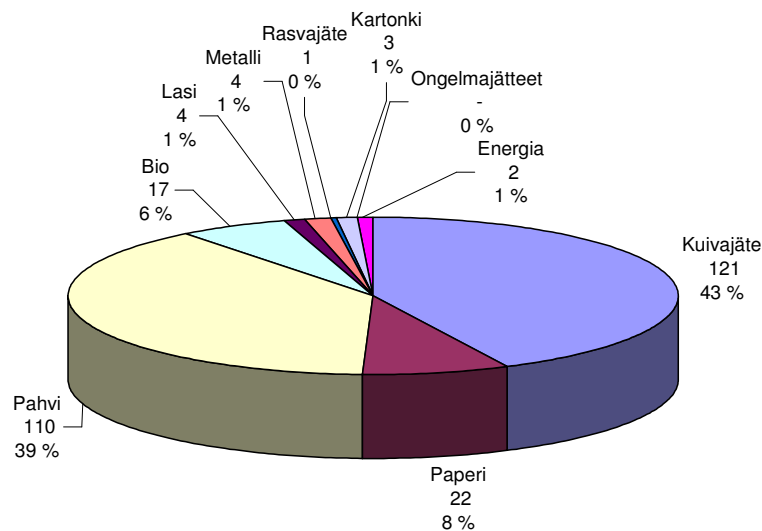
Tullin alueella on alueen kokoon nähden runsaasti keräyspisteitä (23+2 kpl) ja jätehuollosta aiheutuvaa liikennettä. Mikäli keräyspisteiden määrää alueella vähennetään, alueen kiinteistöjen on mahdollista saavuttaa kustannussäästöjä. Samalla jätehuollosta aiheutuva liikenne alueella vähenee.

Koska alueen toimijat tekevät jo yhteistyötä alueen kehittämiseksi, kannattaa eri kiinteistöjen keräyspisteiden yhdistämistä harkita. Åkerlundinkatu 8:ssa sijaitseva keräyspiste on hyvä esimerkki toimivasta keräyspisteestä, johon kerätään usean eri kiinteistön jätteitä. Tällä hetkellä Åkerlundinkatu 8:n keräyspisteessä kerätään

Tullintorin kauppakeskuksen, Sokos Hotel Villan ja Pirkanmaan Taitokeskuksen ravintolakoulun jätteet.

Keräyspisteiden yhdistämisessä on otettava huomioon kunkin kiinteistön tarpeet jättejakeiden erilliskeräykselle ja keräyspisteen käytön helppous pisteen käyttäjien ja tyhjennyksen kannalta. Alustava ehdotus lähekkäin sijaitsevien keräyspisteiden yhdistämisestä on esitetty kartassa 5 (kartta 5, liite 7). Todennäköisesti yhdistettäviä keräyspisteitä on mahdollista löytää ehdotettua enemmän, mikäli eri kiinteistöjen sisällä tapahtuvan jätehuollon järjestelyihin perehdytään tarkemmin.

Jätehuollon järjestämisessä on tulevaisuutta ajatellen hyvä huomioida myös uusien jättejakeiden erilliskeräyksen mahdollisesti vaatima lisätila keräyspisteessä. Tällä hetkellä Tullin alueen jäteastioista eniten kapasiteettia vaativat kuivajätteen ja pahvin keräys (kuvio 33).



**Kuvio 33** Tullin alueen jäteastioiden kapasiteetti (m<sup>3</sup>) jättejakeittain

Myös tilantarpeen kannalta tarkasteltaessa on hyvä arvioida, kuinka suuri osa nykyisestä kuivajätteestä on mahdollisesti erilliskerättäviä jättejakeita. Keräysastioiden tilantarve keräyspisteessä ei kasva, jos erilliskeräyksen aloittamisen yhteydessä jo olemassa olevia kuivajäteastioita voidaan korvata tai muuttaa erikseen kerättävän jättejakeen keräykseen.

Alueella syntyvän jätteen määrä vaikuttaa jätehuollon järjestämiseen ja jätehuollon vaatimaan tilaan. Tulevaisuudessa Tullin alueen toimijoiden on hyvä kiinnittää toiminnassaan huomiota myös jätteen synnyn ehkäisyyn. Jätteen synnyn eh-

käisy vaatii kuitenkin toimintokohtaista selvitystä ja toimijoiden asennemuutosta, sillä jätteen synnyn ehkäisytöimenpiteet pitää tehdä ennen kuin jäte päätyy keräyspisteeseen. Tehdyn selvityksen perusteella esimerkiksi alueen kiinteistöillä syntyvän pahvijätteen määrä on suuri (232 t/a). Todennäköisesti huomattava osa alueella syntyvästä pahvijätteestä on pakkausjätettä, jonka määrään on mahdollista vaikuttaa esimerkiksi hankintoja tehtäessä.

## 6.2 Alueen ilme ja kaupunkikuva

Tullin alueen kaupunkikuva on vaihteleva ja rosoinen. Alueella näkyy selvästi sen aiempi käyttö pienteollisuuden toimitiloina ja varastoina. Alueen toimialarakenteen muutos kohti kaupunkikeskustamaisempia toimisto- ja palvelualan toimintoja ei vielä näy kovin voimakkaasti alueen ilmeessä. Esimerkiksi lastaussillat ja suuret, teollisuuden käytössä olleet metalliovet leimaavat alueen ilmettä.

Tullin alueen ilme tulee suunniteltujen rakennus- ja saneerausprojektien ja uusien liikennejärjestelyjen valmistuessa muuttumaan. Myös kulkijamäärät alueella todennäköisesti kasvavat ja alueen käyttäjäkunta muuttuu.

Jätehuolto on osa kaupungin infrastruktuuria. Juuri siksi kaupungilla kuljettaessa huomio ei yleensä kiinnity jätehuoltoon sen enempää kuin katulamppuihin. Huomio kiinnittyy jätehuoltoon vain, kun jäteastiat ovat liian täynnä, roskat ovat levinneet kadulle tai kun jäteastiat on sijoiteltu epäsiististi. Nykytilanteessa Tullin alueen jätehuolto saa enimmäkseen kuvatus kaltaista kielteistä huomiota. Alueella on myös todella toimivia jätehuollon ratkaisuja, mutta ne joko sijaitsevat piilossa tai eivät näkyvällä paikallakaan ”pistä katsojan silmään”.

Lähes kolmannes alueen keräyspisteistä ja jäteastioista sijaitsee näkyvillä paikoilla (taulukko 31) (kartta 4, liite 6). Esimerkiksi Åkerlundinkatu 6, Hammareninkatu 10–8 ja Veturitori 1 ovat paikkoja, joissa jäteastiat ovat näkyvästi esillä. Loput keräyspisteet ovat suojaisemmissa paikoissa kiinteistöjen sisäpihoilla, huomattomissa jätekatoksissa tai kiinteistöjen kellaritiloissa.

Keräyspisteiden nykyisten sijaintien ja alueen nykyisen kaupunkikuvan perusteella jätehuoltoa voidaan alueella kehittää ainakin kahteen täysin vastakkaiseen suun-

taan: jätehuolto voidaan joko kätkeä Tullin alueen kaupunkikuvaan tai se voidaan tuoda korostetusti esille.

**Taulukko 31** Keräyspisteiden näkyvyys Tullin alueen katukuvassa. Näkyvällä paikalla sijaitsevat keräyspisteet on jaoteltu siisteihin ja epäsiisteihin.

Keräyspiste	Näkyvällä paikalla		Sisäpihalla tai piilossa
	Siisti	Epäsiisti	
PINNINKATU 45			X
PINNINKATU 47			X
PINNINKATU 51			X
YLIOPISTONKATU 46			X
YLIOPISTONKATU 44			X
YLIOPISTONKATU 56			X
PINNINKATU 55 A			X
ÅKERLUNDINKATU 4			X
ÅKERLUNDINKATU 6		X	
ÅKERLUNDINKATU 8			X
TULLIKATU 6			X
VETURITORI 1		X	
HAMMARENINKATU 5			
HAMMARENINKATU 7			X
HAMMARENINKATU 2			X
HAMMARENINKATU 8-10	X		
TULLIKAMARINAUKIO 2		X	
TULLIKAMARINAUKIO 1	X		
TULLIKAMARINAUKIO 3	X		
UKKOPEKANKATU 5			X
VARASTOKATU 3	X		
SUMELIUKSENKATU 18			X
YLIOPISTONKATU 58			X
TULLIKATU 10	X		
<b>Lukumäärä</b>		<b>8</b>	<b>15</b>

### 6.2.1 Jätehuolto piilossa

Yleensä kaupunkien keskustassa jätehuolto on huomaamaton osa kaupunkikuvaa. Myös Tullin alueella jätehuolto on mahdollista piilottaa kaupunkikuvaan. Piilottaminen voi tapahtua joko siistimällä jätehuollon näkyvät osat niin, että ne eivät enää kiinnitä huomiota, tai vaihtoehtoisesti piilottamalla kaikki jätehuoltoon viittaava maan alle ja kiinteistöjen sisäpihoille.



Kun näkyvillä paikoilla sijaitsevat keräyspisteet siistitään tai piilotetaan, jätehuolto ei enää saa osakseen kielteistä huomiota. Tällöin jätehuolto muuttuu luontevaksi osaksi alueen kaupunkikuvaa (kuvat 47, 48, 49 ja 50). Arvio näkyvillä paikoilla sijaitsevien keräyspisteiden siisteydestä on esitetty taulukossa 31. Kappaleessa 4.4 on esitetty keräyspistekohtaisia tietoja tarkemmin. Jo pienillä muutoksilla näkyvillä paikoilla sijaitsevissa keräyspisteissä voi olla suuri positiivinen vaikutus alueen ilmeeseen.



**Kuva 47** Syväkeräyssäiliö on mahdollista verhoilla juuri ympäristöön sopivaksi ja huomaamattomaksi /19/.



**Kuva 48** Erikokoiset jäteastiat on mahdollista piilottaa jäteastiasuojan sisään myös seinien vierellä, kapeilla kaduilla ja sisäpihoilla /17/.



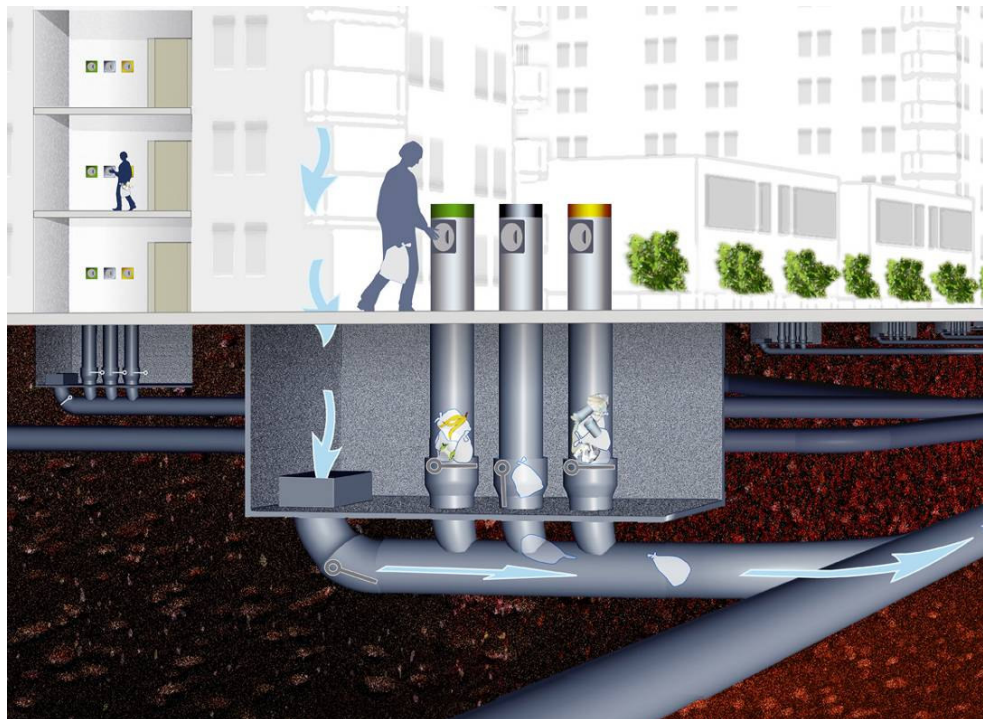
**Kuva 49** Perinteisemmät syväkeräyssäiliötkin voivat olla lähes huomaamattomia kun niiden ympäristö on siisti /17/.



**Kuva 50** Syväkeräyssäiliöiden maanpäällisen osan muotoilu voi olla huomiota herättävän tyylikästä ja viedä vain vähän tilaa katualueella /14/.

Jätehuollon poistaminen kokonaan Tullin alueen kaupunkikuvasta voi olla haasteellista tilahtauden vuoksi. Kaikilla kiinteistöillä ei ole sisäpihoja tai parkkihaljeja, joihin jäteastiat olisi mahdollista sijoittaa. Tämän vuoksi alueella lähekkäin sijaitsevien keräyspisteiden yhdistämistä kannattaa harkita. Keräyspisteiden tilantarvetta ja keräyspisteiden yhdistämismahdollisuuksia on arvioitu kappaleessa 6.1.2. Alustava ehdotus yhdistettävistä keräyspisteistä on esitetty kartassa 5 (kartta 5, liite 7).

Jätehuollon järjestämiseen ahtaissa kaupunkitiloissa on kehitetty myös uusia teknisiä mahdollisuuksia. Moderni putkikuljetusjärjestelmä voi vähentää jätehuollon tilantarvetta maan päällä huomattavasti. Putkikuljetusjärjestelmässä jätteet laitetaan maanpäälliseen syöttöaukkoon, jonka koko ei juuri poikkea tavallisesta roskiksesta (kuvat 52 ja 53). Eri jätejakeet voidaan laittaa omaan syöttöaukkoonsa (kuva 51). Syöttöaukosta jätteet kulkevat maan alle sijoitettua putkistoa pitkin alipaineen avulla jäteterminaaliin, jossa jokaiselle jätejakeelle on oma keräyskonttinsa tai jae ohjautuu suoraan jatkokäsittelyyn. /16/



**Kuva 51** Automaattisen jätteenkeruujärjestelmän toimintaperiaate /15/



**Kuva 52** Automaattisen jätteenkeruujärjestelmän suuaukot on mahdollista suunnitella huomaamattomiksi /15/.



**Kuva 53** Automaattisen jätteenkeruujärjestelmän suuaukot eivät kiinnitä huomiota jalkakäytävällä, eikä niiden ympärille kerry ylimääräisiä romuja. Suuaukot mahtuvat myös kapealle jalkakäytävälle /15/.

Automaattinen jätteenkeruujärjestelmä on kaupunginosan laajuudella olemassa Suomessa esimerkiksi Espoossa Suurpellon alueella. Espoossa järjestelmä on nähty panostuksena ekologiseen aluerakentamiseen. Automaattinen jätteenkeruujärjestelmä vähentää jäteautoliikennettä merkittävästi ja nostaa alueen turvallisuutta, imagoa ja viihtyisyyttä. Järjestelmä mahdollistaa lajittelun entistä helpommin ja hygieenisemmin. Lisäksi vältetään perinteisten jäteastioiden mahdolliset hajuhai-

tat. Automaattisessa järjestelmässä suuretkaan jätemäärävaihtelut eivät aiheuta astioiden ylitäyttymistä. Jätehuollon perinteisten kuormitushuippujen aikana perinteisten jäteastioiden ylitäyttö aiheuttaa ongelmia. /16/

Investointina järjestelmä on yleensä perinteistä järjestelmää kalliimpi, mutta käyttö- ja ylläpitokustannukset on arvioitu pitkällä aikavälillä huomattavasti alhaisemmiksi kuin perinteisessä järjestelmässä. /16/

### 6.2.2 Jätehuolto esillä

Osa Tullin alueen jäteasioista sijaitsee näkyvillä paikoilla (taulukko 31), (kartta 4, liite 6). Tilan puutteen vuoksi alueen kaikkia keräyspisteitä on vaikea kätkeä katseilta rakennusten sisään tai maan alle. Jäteastioiden näkyvä läsnäolo sopii myös alueen nykyiseen puoliteolliseen ilmeeseen siinä missä lastaussillatkin. Jätehuolto on helposti mahdollista tuoda alueella esille aivan uudella tavalla.

Perusinfrastruktuurin ei tarvitse olla vain ”välttämätön paha” kaupunkikuvassa. Tullin aluetta tarkastelleen arkkitehti Merja Kivirannan /30/ mukaan jäteastioiden ja keräyspisteiden piilottamisen ja yhdenmukaistamisen sijaan keräysastioiden ilmeellä voitaisiin korostaa Tullin alueen erityispiirteitä. Hyvin toimiva jätteiden keräys voisi olla jopa näkyvä osa alueen jälkiteollisia katunäkymiä.

Mikäli Tullin alueella päädytään panostamaan jätehuoltoon nykyistä enemmän, voidaan panostuksista saada hyötyä myös alueen imagon rakentamiseen. Alue voisi saada edelläkävijän leiman, mikäli jätehuoltoa kehitettäisiin ja ratkaisuisa käytettäisiin jätehuollon uusimpia teknologioita.

Mikäli näkyvillä paikoilla sijaitsevat keräyspisteet suunnitellaan ja muotoillaan poikkeuksellisen näköisiksi, ne toisivat alueelle esimerkiksi nykyistä ekologisempaa ja edistyksellisyyttä viestivää ilmettä (kuvat 54, 55, 56 ja 57). Keräysastiat kertoisivat alueella vallitsevasta aktiivisesta yhteistyöstä ja alueen toimijoiden ekologisista arvoista. Näin jätehuollosta tulisi tärkeä alueen imagon ja kilpailukyvyn osatekijä.



**Kuva 54** Automaattisen jätteenkeruujärjestelmän värikkäät suuaukot herättävät reilusti huomiota kadulla /15/.



**Kuva 55** Jätehuolto voi olla myös tyylikästä. Automaattisen jätteenkeruujärjestelmän suuaukot herättävät huomiota tyylikkyydellään /15/.



**Kuva 56** Automaattisen jätteenkeruujärjestelmän suuaukot ovat näkyvällä paikalla, mutta ovat silti ilmeeltään siistejä /15/.



**Kuva 57** Myös syväkeräyssäiliöt voi sijoittaa tyylikkästi avoimille paikoille /14/.

Jätehuollon nostaminen esiin kaupunkikuvassa tuo mukanaan haasteita. Ylitäydetyt jäteastiat eivät edesauta minkään alueen imagonrakennusta. On selvää, että ainoastaan esimerkillisen toimivat ratkaisut kannattaa nostaa esiin. Esimerkiksi kappaleessa 6.2.1 lyhyesti esitelty jätteen putkikuljetusjärjestelmä ratkaisisi suuren osan Tullin alueen jätehuollon nykyisistä ongelmista. Idea on tuore ja uusi. Vastaava ei ole Suomessa toteutettu laajassa mittakaavassa jo rakennetussa kaupunkikeskustaympäristössä. Tullin alueella voisi olla hedelmällistä avata toimijoiden kesken keskustelu mahdollisuudesta toteuttaa tällainen ratkaisu.

Jäteastioiden ja jätehuollon toimivuuden näkyvyyttä katukuvassa voidaan hyödyntää myös jätealan strategisten tavoitteiden toteuttamisessa ja alueen toimijoiden imagon rakentamisessa. Koska suuri osa Tullin alueen keräyspisteistä on kiinteistökohtaisia, alueen toimijat voisivat määritellä tavoitteet esimerkiksi jätteiden hyödyntämiselle ja lajittelulle. Samalla heille tarjottaisiin työkaluja esimerkiksi yrityksen imagon rakentamiseen.

Alueen keräyspisteissä voitaisiin ryhtyä seuraamaan syntyvän jätteen määrää ja jätemäärien jakaamaa; kuinka suuri osa kiinteistöllä syntyvistä jätteistä menee materiaalikierrätykseen, kuinka suuri osa päättyy kaatopaikalle jne. Keräyspistekohdaisesti asetettavat tavoitteet voivat olla esim. valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa /26/ tai Pirkanmaan jätesuunnitelmassa /1/ määriteltyjen prosentiosuuksien kaltaisia.

Näkyvälle paikalle, esimerkiksi keräyspisteen viereen, voitaisiin asentaa välittömästi päivittyvä kuvaaja siitä, kuinka hyvin keräyspisteellä onnistutaan asetetun strategian tavoitteiden saavuttamisessa. Keräyspisteen käyttäjät saisivat näin välittömän palautteen toiminnastaan heti roskat vietyään. Myös ohikulkijat ja alueen yritysten asiakkaat näkisivät, kuinka alueen toimijat sitoutuvat asettamiensa tavoitteiden toteuttamiseen ja tekevät käytännössä työtä ilmastonmuutoksen ehkäisemiseksi.

#### **Tulevaisuudessa Tullin alueella**

- Tyylikäs jäteastia kiittää kohteliaalla ja hillityllä äänellä käyttäjänsä ja kertoo kuinka hyvin kiinteistön jätehuolto toimii kiinteistökohtaisten tavoitteiden mukaisesti. Keräyspisteen käyttäjä saa toimistaan välittömästi palautteen.
- Myös ohikulkijat voivat seurata kiinteistön jätestrategian toteutumista keräyspisteiden viereen kiinnitetyiltä elektronisilta näytöiltä.
- Tullin alue on persoonallinen, houkutteleva ja tavoiteltu yritysten toimipaikka.
- Tullin alueen toimijat ovat tunnettuja kyvystään luoda uutta näkemällä uusia puolia jo olemassa olevissa asioissa, sekä kyvystään asettaa ja toteuttaa asettamia tavoitteita.
- Tullin alueen toimijat tekevät yhteistyötä myös jätehuollon alalla. Siksi kaupungin jätehuolto on keskikaupungin tehokkaimmin hoidettu.
- Vuosittain parhaiten asetettuihin tavoitteisiin päässeet keräyspisteen käyttäjät palkitaan.



Tarvittavista teknisistä ratkaisuksista ja kiinteistökohtaisista tavoitteista kannattaa neuvotella aluetta kehittävien paikallisten toimijoiden kanssa ja tarvittavista teknisistä ratkaisuksista esim. jätelaitevalmistajien kanssa.

Kun Tullin alueelle suunnitellut rakennusprojektit toteutuvat, alueen kulkijamäärät ovat huomattavasti nykyistä suurempia ja alueen toiminnot siten yhä näkyvämmiin esillä. Jos esimerkiksi alueelle kaavailtu ”Tullin putki” rautatieasemalta Tampere-talolle toteutuu, se tuo alueen myös ulkopaikkakuntalaisten silmien eteen.

Tampereen kaupungille kaupunginosakohtainen jätestrategiakokeilu mahdollistaisi Tullin alueen perusilmeen hyödyntämisen koko kaupungin imagon rakentamisessa. Samalla Tullin alue ja sen toimijat tehtäisiin tunnetuiksi voimakkaasti kehittyvinä, tavoitteitaan toteuttavina ja tulevaisuuteen katsovinä toimijoina, jotka mielellään asettuvat pioneeriasemaan.

## 7 JOHTOPÄÄTÖKSET

Tullin alue on voimakkaasti kehittyvä kaupunginosa Tampereen keskustassa. Alueella on 23 toimivaa jätteen keräyspistettä. Mikäli alueelle suunnitellut rakennushankkeet toteutuvat, alueelle tulee lähivuosina ainakin kaksi uutta keräyspistettä.

Tullin alueen kiinteistöjen keräyspisteistä kerätään 939 tonnia jätettä vuodessa. Kerättävän jätteen määrä vaihtelee paljon keräyspisteittäin. Tullin alueen jätteistä noin 39 % (363,2 t/a) päätyy kuivajätteenä kaatopaikalle ja 60 % hyödynnetään edelleen esimerkiksi kuitumateriaalina. Nykytilanteessa energijätteenä kerätään alle 1 % (12,1 t/a) alueella kerätyistä jätteistä.

Jätteiden materiaalihyödyntämisen osalta Tullin alueella päästään Valtakunnallisessa jätesuunnitelmassa yhdyskuntajätteelle asetettuihin tavoitteisiin. Kaatopaikalle päätyvän yhdyskuntajätteen osuus on kuitenkin tällä hetkellä asetettuihin tavoitteisiin nähden liian suuri, ja energiana hyödynnettävän jätteen osuus tavoitetta pienempi. Jätteen energiahyödyntämisen lisäämisen kannattavuus alueella on kuitenkin sidoksissa esimerkiksi alueellisten jätehuollon toimijoiden ratkaisuihin jotka koskevat yhdyskuntajätteen käsittelyä tulevaisuudessa. Kun Tullin alueen yhdyskuntajätteen hyötykäyttöastetta verrataan Pirkanmaan jätesuunnitelman tavoitteisiin, voidaan todeta, että tavoitteisiin pääsemiseksi Tullin alueella syntyvän yhdyskuntajätteen hyötykäyttöastetta on nostettava 60 %:sta 70 %:iin vuoteen 2010 mennessä.

Tullin alueella jätehuoltoa kannattaa kehittää, sillä nyt kaatopaikalle kuivajätteenä päätyvän jätteen määrää Tullin alueella on mahdollista pudottaa huomattavasti. Käyttämällä tehokkaammin kiinteistöillä jo olemassa olevia hyödynnettävien jättejakeiden erilliskeräysmahdollisuuksia kaatopaikalle päätyvän jätteen määrää on mahdollista pudottaa 363 tonnista 153 tonniin vuodessa.

Strategiat eivät muodollisesti sido paikallisten toimijoiden käsiä. Pelkän valtakunnallisen tai maakunnallisen tason lisäksi jätestrategioiden toteuttamista on hedelmällistä ajatella myös kaupunginosatasolla. Näin toteuttamismahdollisuuksia

päästään tarkastelemaan riittävän konkreettisesti. Keräyspisteet, eli jätehuollon ”ruohonjuuritason” toteutukset asettavat reunaehdoja kaikkien strategisten tai käytännöllisten muutosten toteuttamiselle ja toimivuudelle myös Tullin alueella.

Yksinkertaisimmillaan jätehuollon käytännön toimivuutta voidaan Tullin alueella parantaa yhdistelemällä lähekkäin sijaitsevia eri kiinteistöjen keräyspisteitä, sijoittelemalla uudelleen kiinteistöjen jäteastioita ja tarkistamalla jäteastioiden tyhjennysvälejä. Tulevaisuudessa toimijoiden tulee kiinnittää entistä enemmän huomiota myös jätteen synnyn ehkäisyyn. Syntyvän jätteen määrän vähentäminen on tulevaisuudessa yksi kansainvälisten strategioiden jätelainsäädännön ja päätavoitteista

Jätehuollolle voidaan ajatella kahta täysin erityyppistä roolia Tullin alueen kaupunkikuvassa ja alueen imagossa: jätehuolto voidaan joko piilottaa alueen jälkiteolliseen kaupunkikuvaan tai se voidaan nostaa näkyvästi esille. Viime kädessä jätehuollon paikallisilla toimijoilla on kuitenkin lainsäädännön puitteissa varsin vapaat kädet tehdä yhteistyötä. Parhaimmillaan toimiva jätehuolto voisi olla Tullin alueen toimijoiden yhteistyöllä aikaansaatu tärkeä kaupunginosan imago- ja vetovoimatekijä.

## 8 LÄHTEET

### Painetut lähteet

1. BLINNIKKA, PÄIVI. *Pirkanmaan jätesuunnitelma. Jätealan tavoiteohjelma – jätealan tavoiteohjelma vuosiin 2005 ja 2010*. Alueelliset ympäristöjulkaisut 335. Tampere, Pirkanmaan ympäristökeskus, 2004. ISBN: 952-11-1613-7
2. EDELMAN GROUP OY. *Tullin alueen integroiva hankekehitys – Katsaus alueen kehittymiseen ja suuntaviivat tulevalle kehitysprosessille*. 2008.
3. JOKINEN, VIRVE. *Pääkaupunkiseudun palvelualojen sekajätteen laatu*. Pääkaupunkiseudun julkaisusarja C 2005:1. Helsinki, YTV:n monistamo, 2005. ISSN: 0357-5454
4. JOKINEN, VIRVE. *Pääkaupunkiseudun kotitalouksien jätemääriin vaikuttavat tekijät*. YTV:n julkaisuja 2007:1. Helsinki, YTV Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta, 2007. ISBN: 978-951-798-622-9
5. JOKINEN, VIRVE. *Pääkaupunkiseudun kotitalouksien sekajätteen määrä ja laatu*. Pääkaupunkiseudun julkaisusarja B 2004:13. Helsinki, YTV Pääkaupunkiseudun yhteistyövaltuuskunta, 2004. ISBN: 951-798-562-2
6. KAILA, JUHA; PAAVILAINEN, JUKKA; KOJO, RIITTA; PENTTILÄ, MIKA; KARHU, HANNU. *Jätehuollon järjestäminen kunnan näkökulmasta - omistajaohjauksessa huomioon otettavia asioita*. Helsinki, Suomen Kuntaliitto, 2006. ISBN 952-213-125-3
7. KIVIRANTA, MERJA. *Tullin alueen kehityskuva*. Diplomityö. Tampereen Teknillinen Yliopisto. Arkkitehtuurin koulutusohjelma. Tampere 2008.
8. MERILEHTO, KIRSI; RYTKÖNEN, TUULA; TYNI ANU. *Kiinteän yhdyskuntajätteen virrat, Aineistotarkastelua jätealan seurantajärjestelmän avulla*. Suomen ympäristö 728. Helsinki: Suomen ympäristökeskus, 2004. ISBN: 952-11-1833-4
9. SOTARAUTA, MARKKU; MUSTIKKAMÄKI, NINA. *Alueiden kilpailukyvyn kahdeksan elementtiä*. Acta nro 137. Helsinki, Suomen Kuntaliitto, kuntaliiton painatuskeskus, 2001. ISBN: 951-755-496-6
10. SUOMEN PELASTUSALAN KESKUSJÄRJESTÖ. *Pihan jäteasiat ja tuhopolttojen torjunta*. Tekniikka opastaa 16. Helsinki, Suomen Pelastusalan keskusjärjestö, 2001.

### Sähköiset lähteet

11. BEIGL, PETER; LEBERSORGER, SANDRA; SALHOFER, STEFAN. *Modeling municipal solid waste generation: A review*. Waste Management 28 (2008), s. 200-214. Saatavissa: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

12. DAKASLOPOULOS, E.; BADR, O.; PROBERT, S.D. *Municipal solid waste: a prediction methodology for the generation rate and composition in the European Union and the United States of America*. Resources, Conservation and Recycling 24 (1998), s. 155-166. Saatavissa: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
13. DYSON, BRIAN; CHANG, NI-BIN. *Forecasting municipal solid waste generation in fast-growing urban region with system dynamics modeling*. Waste management 25 (2005), s. 669-679. Saatavissa: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
14. ECOSIR OY. *Kuvapankki / Photo Gallery*. [www-sivu]. [viitattu 26.10.2008] Saatavissa: <http://www.ecosir.com/suomi/kuvapankki-animaatiot>
15. ENVAC OY. *Press / Image archive*. [www-sivu]. [viitattu 26.10.2008] Saatavissa: <http://www.envac.net/frameset.asp>
16. ESPOON KAUPUNKI. *Suomen ensimmäinen alueellinen imujätejärjestelmä Suurpeltoon*. [www-sivu]. [viitattu 26.9.2008] Saatavissa: <http://www.espoo.fi/default.asp?path=1,28,29,37412,37475,94412>
17. HANNOA OY. *Toimiva jäteposte*. [www-sivu]. [viitattu 26.10.2008] Saatavissa: <http://www.hannoa.fi/index2.php?sivu=24,43,fi>
18. JÄTELAKI 1993/1072. Saatavissa: <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1993/19931072>
19. MOLOK OY. *Verhouskuvia*. [www-sivu]. [viitattu 26.10.2008] Saatavissa: [http://www.molok.com/fin/image\\_gallery.php?loc\\_id=35&image\\_id=119](http://www.molok.com/fin/image_gallery.php?loc_id=35&image_id=119)
20. NCC-YHTIÖT. *Toimitilat, Tulli Business Park*. [www-sivu]. [viitattu 24.8.2008] Saatavissa: [http://www.ncc.fi/toimitilat/toimistot/tulli/tulli/fi\\_FI/tulli/](http://www.ncc.fi/toimitilat/toimistot/tulli/tulli/fi_FI/tulli/)
21. SOKKA, LAURA; ANTIKAINEN, RIINA; KAUPPI, PEKKA E. *Municipal solid waste production and composition in Finland- Changes in the period 1960-2002 and prospects until 2020*. Resources, Conservation and Recycling 50 (2007), s. 475-488. Saatavissa: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
22. TAMPEREEN KAUPUNKI. *Tampereen kaupungin yleiset jätehuoltomääräykset* 14.12.2005. Saatavissa: <http://www.tampere.fi/tiedostot/5dGWbGHDx/jatehuoltomaaraykset.pdf>
23. TANSKANEN, JUHA-HEIKKI. *Strategic planning of municipal solid waste management*. Resources, Conservation and Recycling 30 (2000), s. 111-133. Saatavissa: [www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)
24. TAMPEREEN PIENTEOLLISUUSTALO OY. *Tiedotteet*. [www-sivu]. [viitattu 24.8.2008] Saatavissa: [http://www.tptalo.com/index.php?sivu=33865&kappale\[17105\]\[oksa\\_nr\]=33859&kappale\[17105\]\[nr\]=17380](http://www.tptalo.com/index.php?sivu=33865&kappale[17105][oksa_nr]=33859&kappale[17105][nr]=17380)
25. TAMPEREEN YLIOPISTO. *Ajankohtaista*. [www-sivu]. [viitattu 15.10.2009] Saatavissa: <http://www.uta.fi/ajankohtaista2/yliopistouutiset/0207/0902b.html>

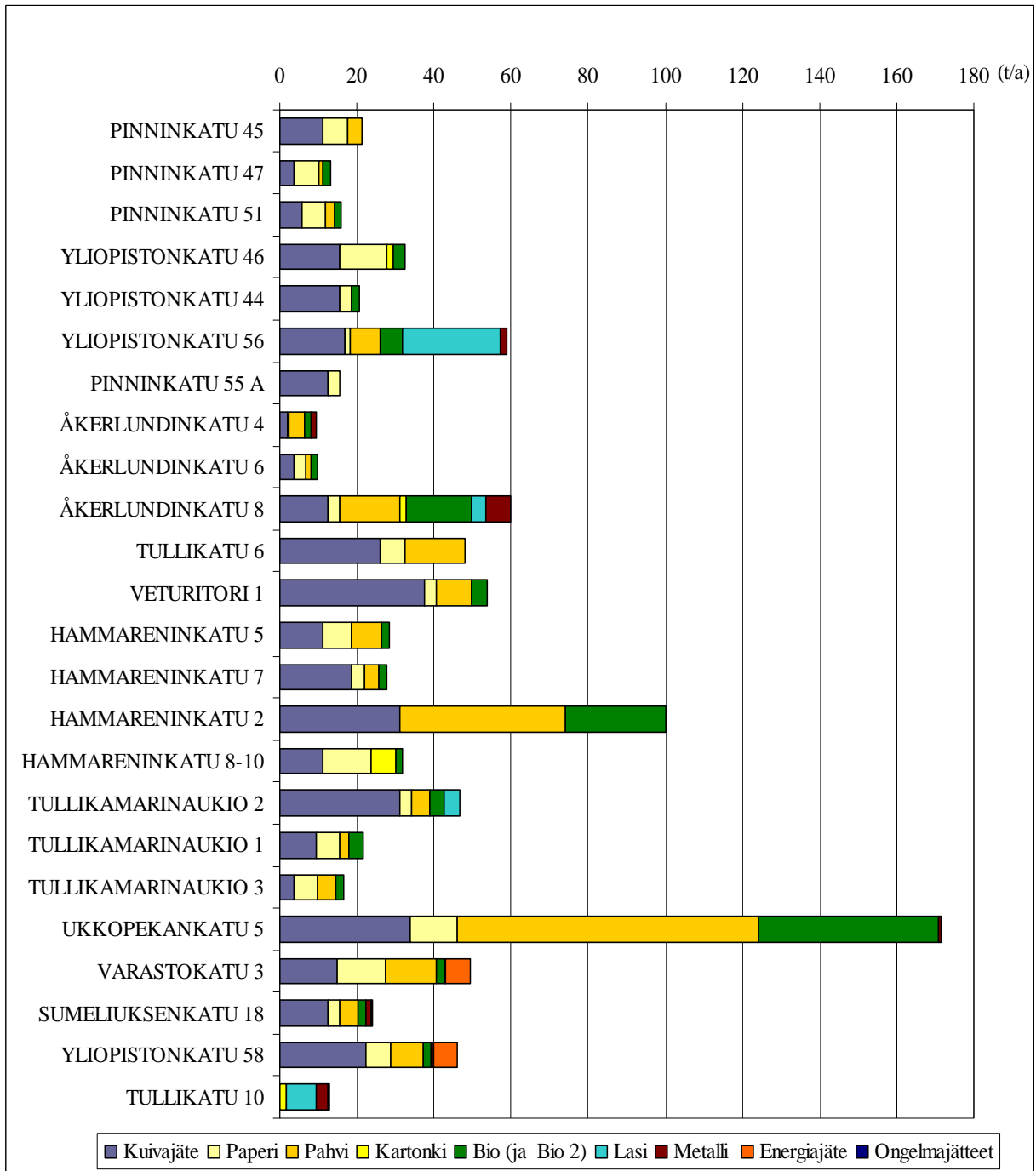
26. YMPÄRISTÖMINISTERIÖ. *Kohti kierrätysyhteiskuntaa, Valtioneuvoston 14.4.2008 hyväksymä valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2016*. Helsinki: Edita Prima Oy, 2008. Suomen ympäristö 32/2008. ISBN 978-952-11-3216-2. Saatavissa: <http://www.environment.fi/download.asp?contentid=91466&lan=fi>
27. YMPÄRISTÖMINISTERIÖ, SUOMEN KUNTALIITTO, YMPÄRISTÖYRITYSTEN LIITTO. *Yhdyskuntajätehuollon pelisäännöt – Ympäristöministeriön, Suomen Kuntaliiton ja Ympäristöyritysten Liiton suositukset yhdyskuntajätehuollon alalla toimiville*. 2007. [verkkodokumentti]. [viitattu 24.9.2008] Saatavissa: <http://www.ymparisto.fi/download.asp?contentid=78182&lan=fi>
28. YMPÄRISTÖMINISTERIÖ. *Jätteet ja jätehuolto*. [www-sivu]. [viitattu 24.9.2008] Saatavissa: <http://www.ymparisto.fi/default.asp?node=461&lan=fi>
29. YMPÄRISTÖMINISTERIÖ. *Yhdyskuntajätteet*. [www-sivu]. [viitattu 24.9.2008] Saatavissa: <http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=93145&lan=fi>

#### Haastattelut ja muut lähteet

30. Kiviranta Merja, arkkitehti, haastattelu 25.8.2008
31. Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n antamat tiedot
32. Stén Sirje, jätehuollon aluestrategian valmistelun projektipäällikkö Pirkanmaan ympäristökeskuksessa, haastattelu 29.8.2008

# LIITE 1

## Tullin alueella syntyvän jätteen määrät ja laatu keräyspisteittäin



**Kuvio 1** Tullin alueella syntyvä jäte keräyspisteittäin (t/a)

**Tullin alueella syntyvä jäte toimialoittain**

**Taulukko 1** Tullin alueen pääasiassa toimistokiinteistöt ja niissä kerättävien jätteiden määrät jätejakeittain ja kiinteistöittäin

TOIMISTO	Paperi	Pahvi	Kartonki	Bio	Lasi	Metalli	Energiajäte	Kuivajäte	Ongelmajätteet	Erityisjätteet	Yht. (t/a)
PINNINKATU 45	6,2	3,9						11,2			21,4
PINNINKATU 47	6,2	1,2		1,9				3,7			13,0
PINNINKATU 51	6,2	2,3		1,9				5,6			16,1
SUMELIUKSENKATU 18	3,1	4,8		1,9		1,6		12,5	0,1		23,9
ÅKERLUNDINKATU 6	3,1	1,2		1,9				3,7			9,9
TULLIKATU 6	6,2	15,6						26,2			48,1
HAMMARENINKATU 5	7,5	7,8		1,9				11,2			28,4
HAMMARENINKATU 7	3,1	3,9		1,9				18,7			27,6
HAMMARENINKATU 8-10	12,5		6,2	1,9				11,2			31,8
VARASTOKATU 3	12,5	13,2		1,9	0,2	0,4	6,2	15,0	0,1		49,4
YLIOPISTONKATU 58	6,2	8,6		1,9		0,6	6,2	22,5			46,0
PINNINKATU 55 A	3,1							12,4			15,6
<b>Yht. (t/a)</b>	<b>76,1</b>	<b>62,5</b>	<b>6,2</b>	<b>16,8</b>	<b>0,2</b>	<b>2,5</b>	<b>12,5</b>	<b>154,1</b>	<b>0,2</b>	<b>0,0</b>	<b>331,2</b>

**Taulukko 2** Tullin alueen pääasiassa hotelli- ja ravintola-alan käytössä olevat kiinteistöt ja niissä kerättävien jätteiden määrät jätejakeittain ja kiinteistöittäin

HOTELLI JA RAVINTOLA	Paperi	Pahvi	Kartonki	Bio	Lasi	Metalli	Energiajäte	Kuivajäte	Ongelmajätteet	Erityisjätteet	Yht. (t/a)
YLIOPISTONKATU 44	3,1			1,9				15,6		0,6	21,2
ÅKERLUNDINKATU 4	0,6	3,9		1,9		1,2		1,9	0,02		9,5
TULLIKAMARINAUKIO 2	3,1	4,7		3,7	3,9			31,2			46,6
TULLIKAMARINAUKIO 3	6,2	4,7		1,9				3,7		0,8	17,3
YLIOPISTONKATU 56	1,6	7,8		5,6	25,3	1,6		16,8			58,7
<b>Yht. (t/a)</b>	<b>14,7</b>	<b>21,1</b>	<b>0,0</b>	<b>15,0</b>	<b>29,3</b>	<b>2,8</b>	<b>0,0</b>	<b>69,3</b>	<b>0,0</b>	<b>1,4</b>	<b>153,4</b>



**Taulukko 3** Tullin alueen pääasiassa hotelli- ja ravintola-alan käytössä olevat kiinteistöt ja niissä kerättävien jätteiden määrät jätelajittain ja kiinteistöittäin

<b>VÄHITTÄISKAUPPA</b>	Paperi	Pahvi	Kartonki	Bio (ja Bio2)	Lasi	Metalli	Energiajäte	Kuivajäte	Ongelmajätteet	Erityisjätteet	<b>Yht. (t/a)</b>
ÅKERLUNDINKATU 8	3,1	15,6	1,6	16,8	3,9	6,2		12,5			<b>59,8</b>
HAMMARENINKATU 2		42,8		26,0				31,2	0,1	0,6	<b>100,7</b>
UKKOPEKANKATU 5	12,5	77,9		46,8	0,2	0,5		33,7		2,1	<b>171,5</b>
VETURITORI 1	3,1	9,4		3,7				37,4			<b>53,6</b>
<b>Yht. (t/a)</b>	<b>18,7</b>	<b>145,7</b>	<b>1,6</b>	<b>93,4</b>	<b>4,1</b>	<b>6,7</b>	<b>0,0</b>	<b>114,9</b>	<b>0,1</b>	<b>2,7</b>	<b>385,7</b>

**Taulukko 4** Tullin alueen pääasiassa asuinkäytössä olevat kiinteistöt ja niissä kerättävien jätteiden määrät jätelajittain ja kiinteistöittäin

<b>ASUINKIINTEISTÖT</b>	Paperi	Pahvi	Kartonki	Bio	Lasi	Metalli	Energiajäte	Kuivajäte	Ongelmajätteet	Erityisjätteet	<b>Yht. (t/a)</b>
YLIOPISTONKATU 46	12,0		1,7	3,1				15,6			<b>32,4</b>
TULLIKAMARINAUKIO 1	6,2	2,3		3,7				9,4			<b>21,7</b>
<b>Yht. (t/a)</b>	<b>18,2</b>	<b>2,3</b>	<b>1,7</b>	<b>6,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>24,9</b>	<b>0,0</b>	<b>0,0</b>	<b>54,1</b>

Kaupunginvaltuusto 14.12.2005

---

## I SOVELTAMISALA

## II MÄÄRITELMÄT

## III JÄTTEIDEN HYÖDYNTÄMINEN JA KÄSITTELY KIINTEISTÖLLÄ

- 3 § Kompostointi
- 4 § Jätteiden poltto
- 5 § Jätteiden hautaaminen
- 6 § Puutarhajäte

## IV JÄTTEIDEN KERÄYS ASUINKIINTEISTÖLLÄ

- 7 § Jätteen keräys kiinteistökohtaisen jätteenkeräyksen alueella
- 8 § Jätteen keräys kiinteistökohtaisen alueen ulkopuolella

## V MUIDEN KIINTEISTÖJEN JÄTTEENKERÄYS

## VI RAKENNUSTOIMINNAN JÄTTEEN KERÄYS

## VII KERÄYSVÄLINEET

- 11 § Keräysvälinetyypit järjestetyssä jätteenkuljetuksessa
- 12 § Keräysvälineiden värit
- 13 § Keräysvälineiden täyttö
- 14 § Eräiden jättejakeiden sijoittaminen
- 15 § Keräysvälineiden tyhjennys
- 16 § Keräysvälineiden kunnossapito
- 17 § Keräysvälineiden sijoitus
- 18 § Jätetilat ja keräysvälineiden suojaus
- 19 § Jätehuoneen lukitus järjestetyssä jätteenkuljetuksessa
- 20 § Keräysvälineiden siirtoväylät
- 21 § Yhteisen keräilyvälineen käyttö järjestetyssä jätteenkuljetuksessa

## VIII YLEISET JÄTTEEN KERÄYSPISTEET

- 22 § Hyöty- ja muun jätteen keräys yleisillä alueilla
- 23 § Aluejättepisteet
- 24 § Yleisötillaisuuksien jätehuolto

## IX JÄTTEEN KULJETUS

- 25 § Järjestetty jätteenkuljetus
- 26 § Jätteiden kuormaaminen
- 27 § Jätteiden kuljettaminen

## X ONGELMA- JA ERITYISJÄTTEET

- 28 § Ongelmajätteiden keräys ja varastointi
- 29 § Ongelmajätteiden keräyspisteet
- 30 § Asbestijäte
- 31 § Sako- ja umpikaivolietteet
- 32 § Kuolleet eläimet

## XI YLEISET JÄTTEIDEN HYÖDYNTÄMIS- JA KÄSITTELYPAIKAT

## XII MUUT MÄÄRÄYKSET

## XIII VOIMAANTULO

Kaupunginvaltuusto 14.12.2005

---

## I SOVELTAMISALA

### 1 §

Jätehuollon järjestämisessä, jätteistä terveydelle tai ympäristölle aiheutuvan haitan ehkäisemisessä sekä jätehuollon valvonnassa on sen lisäksi, mitä muualla on säädetty tai määrätty, noudatettava näitä yleisiä jätehuoltomääräyksiä.

Tuottajavastuun piiriin kuuluvien jätelajien keräilystä ja lajittelusta on säädetty erikseen.. Tuottajavastuun piiriin kuuluvat keräyspaperi, romurenkaat, romuajoneuvot, sähkö- ja elektroniikkaromu sekä osin pakkaukset

## II MÄÄRITELMÄT

### 2 §

Näissä jätehuoltomääräyksissä tarkoitetaan:

- **aluejätepisteellä** paikkaa, joka on tarkoitettu järjestetyssä jätteenkuljetuksessa haja-asutusalueen kiinteistöjen käyttöön
- **biojätteellä** (kompostoitava jäte) eloperäistä kokonaisuudessaan biologisesti hajoavaa kiinteää ja myrkytöntä jätettä
- **energiajätteellä** jättepolttoaineen valmistukseen ja muuhun energiahyötykäyttöön soveltuvaa erilliskerättyä jätettä
- **erityisjätteellä** jätteitä, jotka vaativat erityistoimia kuljetuksen tai käsittelyn aikana, mutta jotka eivät ole ongelmajätteitä. Erityisjätettä ovat mm. sako- ja umpikaivolietteet; eläinjätteet
- **hyötyjätepisteellä** paikkaa, johon on sijoitettu yhteiseen käyttöön tarkoitettuja keräysvälineitä eri hyödyntämiskelpoisia jätelaatuja varten
- **kaatopaikkajätteellä** jätettä, joka voidaan sijoittaa vain kaatopaikalle ja joka jää jäljelle, kun hyödynnettävät jätteet, ongelmajätteet ja erityisjätteet kerätään erikseen
- **keräyskartongilla** erikseen kerättyjä kuitupakkauksia, kuten maito- ja mehutölkkejä, paperi- ja kartonkipakkauksia yms. jotka voidaan hyötykäyttää
- **keräyspahvilla** puhdasta ja kuivaa käytöstä poistettua keräyskelpoista pahvia, ruskeaa kartonkia ja voimapaperia
- **keräysmetallilla** käytöstä poistettua pakkausmetallia ja muuta metalliromua;
- **kiinteistökohtaisen jätteenkeräyksen alue** asemakaavoitettua aluetta tai erillisellä liitekartalla esitettyä aluetta, jolla on käytettävä kiinteistökohtaisia keräysvälineitä.
- **kompostoinnilla** biologisesti hajoavan jätteen käsittelyä hapellisissa olosuhteissa. Kompostointi tapahtuu kompostorissa tai aumassa
- **kuivajätteellä** asumisessa syntyvää ja siihen rinnastettavaa jätettä, joka jää jäljelle, kun biojäte, materiaalina hyödynnettävät jätteet, ongelmajätteet ja erityisjätteet kerätään erikseen.
- **käymäläjätteellä** kuivakäymälöissä syntyvää ulosteperäistä jätettä
- **ongelmajätteellä** jätettä, joka kemiallisen tai muun ominaisuutensa takia voi aiheuttaa vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle
- **puutarhajätteellä** risuja, oksia, ruohoa, naatteja, puiden lehtiä ja muuta niihin verrattavaa pihan ja puutarhan hoidossa syntyvää biojätettä
- **rakennusjätteellä** rakennustoiminnan tuotanto- ja purkujätettä
- **sekajätteellä** asumisessa syntyvää ja siihen rinnastettavaa jätettä, joka jää jäljelle, kun materiaalina hyödynnettävät jätteet, ongelmajätteet ja erityisjätteet kerätään erikseen.
- **yhdyskuntajätteellä** yleisnimikkeenä asumisessa syntynyttä jätettä sekä ominaisuudeltaan, koostumukseltaan ja määrältään siihen rinnastettavaa teollisuus-, palvelu- tai muussa toiminnassa syntynyttä jätettä, ei kuitenkaan ongelma-, käymälä- eikä erityisjätteitä.

Kaupunginvaltuusto 14.12.2005

---

### III JÄTTEIDEN HYÖDYNTÄMINEN JA KÄSITTELY KIINTEISTÖLLÄ

#### 3 § Kompostointi

Kiinteistöllä saa kompostoida puutarhajätettä ja muuta biojätettä.

Muun kuin puutarhajätteen kompostoinnin tulee tapahtua tarkoitukseen sopivassa kompostorissa, joka on sijoitettava, rakennettava ja hoidettava niin, etteivät haittaeläimet siihen pääse ja ettei siitä aiheudu haittaa terveydelle tai ympäristölle. Kompostiin ei saa sijoittaa jätteitä, jotka haittaavat kompostoitumista tai kompostituotteen käyttöä.

Käymäläjätteen kompostointiin on taajaan asutulla alueella oltava kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen lupa.

Käymäläjätteen kompostoinnin tulee tapahtua sitä varten erikseen suunnitellussa kompostorissa, josta valumavesien pääsy maaperään on estetty ja joka on haittaeläimiltä suojattu.

#### 4 § Jätteiden poltto

Jätteiden poltto on tässä pykälässä mainittuja poikkeuksia lukuun ottamatta kielletty.

Taajaan asutulla alueella saa ulkona avotulella polttaa vähäisessä määrin kuivia risuja ja oksia. Avotulella poltettaessa on huolehdittava, että tuli ei pääse leviämään ja aiheuttamaan vahinkoa ihmisille, ympäristölle tai omaisuudelle. Tulta valvovalla on oltava käytettävissään tulen kokoon ja olosuhteisiin nähden riittävästi tarkoituksenmukaisia sammuusvälineitä. Metsä- ja ruohikkopalovaroituksen aikana tai alueen pelastusviranomaisen antaman kiellon aikana avotulen teko on kielletty.

Puhdasta, kuivaa, kyllästämätöntä ja maalaamatonta tai muuten käsittelemätöntä käytöstä poistettua puutavaraa saa polttaa keskuslämmityskattilassa tai muussa kiinteässä lämmityslaitteessa tai uunissa. Paperia ja pahvia saa polttaa vain sytykkeenä. Muun jätteen polttaminen on kielletty.

Taajaan asutun alueen ulkopuolella saa polttaa kuivia risuja ja oksia, puutarhajätteitä sekä maa- ja metsätaloudessa ja puistojen hoidossa syntyviä myrkyttömiä ja polttokelpoisia jätteitä, kuten olkia ja hakkuutähteitä.

Kaikessa polttamisessa on otettava huomioon, etteivät savukaasut saa aiheuttaa haittaa ympäristölle tai naapureille.

#### 5 § Jätteiden hautaaminen

Jätteen hautaaminen on kiellettyä lukuun ottamatta samalla kiinteistöllä syntynyttä vähäistä määrää puutarhajätettä.

#### 6 § Puutarhajäte

Pihojen ja puutarhojen hoidossa syntyneiden puutarhajätteiden vienti yleisille puisto- ja viheralueille on kielletty.

Kaupunginvaltuusto 14.12.2005

---

## IV JÄTTEIDEN KERÄYS ASUINKIINTEISTÖLLÄ

### 7 § Jätteen keräys kiinteistökohtaisen jätteenkeräyksen alueella

Kiinteistökohtaiseen jätteenkeräykseen kuuluvalla asuinkiinteistöllä tulee olla jätteen keräämiseen soveltuva keräysväline sekä tarvittaessa keräysvälineet erikseen kerättäville hyödynnettäville jätejakeille.

Muusta yhdyskuntajätteestä tulee erottaa hyötykäyttöön soveltuvat jätteet jäljempänä mainituin edellytyksin:

**Biojäte**, jos asuinkiinteistöllä on vähintään viisi (5) huoneistoa ja kiinteistö sijaitsee asemakaava- tai kiinteistökohtaisen keräyksen piirissä olevalla alueella. Biojäte on toimitettava asianmukaiseen käsittelyyn ellei sitä kompostoida kiinteistöllä.

**Muut hyödyntämiskelpoiset jätteet**, kuten keräyskartonki, keräyslasi, keräyspahvi, metalliromu, tekstiilijäte tai muu hyödyntämiskelpoiseksi määritelty jäte on kerättävä kiinteistöllä tai toimitettava hyötyjätepisteeseen, tempauskeräykseen tai suoraan hyödyntäjälle.

**Keräyspaperia** koskevasta tuottajavastuusta on säädetty erikseen jätelaissa. Keräyspaperin hyödyntämisestä vastaavat tuottajat.

### 8 § Jätteen keräys kiinteistökohtaisen jätteenkeräyksen alueen ulkopuolella

Kiinteistökohtaisen jätteenkeräyksen alueen ulkopuolella jätteen haltijan on vietävä jätteensä asianmukaisesti lajiteltuna aluejätepisteeseen, ellei kiinteistö ole liittynyt kiinteistökohtaiseen jätteenkeräykseen.

Hyödyntämiskelpoiset jätteet, kuten keräyskartonki, keräyslasi, keräyspahvi, metalliromu, tekstiilijäte tai muu hyödyntämiskelpoiseksi määritelty jäte on pidettävä erillään ja toimitettava hyötyjätepisteeseen, tempauskeräykseen tai suoraan hyödyntäjälle. Biojäte on mahdollisuuksien mukaan käsiteltävä kiinteistöllä.

## V MUIDEN KIINTEISTÖJEN JÄTTEENKERÄYS

### 9 §

Myös muilla kuin asuinkiinteistöillä, kuten esimerkiksi toimisto-, liike- ja teollisuuskiinteistöillä on oltava jätteiden hyödyntämistä ja lajittelua varten erilliset keräysvälineet:

- keräyspahville, mikäli sitä syntyy kiinteistöllä yli 20 kg viikossa
- keräyskartongille, mikäli sitä syntyy kiinteistöllä yli 20 kg viikossa
- keräyslasille, mikäli sitä syntyy kiinteistöllä yli 20 kg viikossa.
- metallille, mikäli sitä syntyy kiinteistöllä yli 20 kg viikossa.
- biojätteelle, mikäli sitä syntyy kiinteistöllä yli 20 kg viikossa.
- mahdolliselle muulle hyödyntämiskelpoiselle jätelajille, sen mukaan kuin valvontaviranomainen päättää kiinteistökohtaisesta keräämisestä tai hyödyntämisvelvoitteet edellyttävät sitä sekä
- kuivajätteelle tai tarvittaessa kaatopaikkajätteelle

Vaihtoehtoisesti jätteen tuottajan tai kiinteistön haltijan on muuten kerättävä jätteet ja toimitettava ne toisistaan erillään jätteenkäsittelyyn tai hyötykäyttöön 15 § mukaisesti.

Kaupunginvaltuusto 14.12.2005

---

Muut hyödyntämiskelpoiset jätteet ja suuret kertaerät on ohjattava niille osoitettuihin käsittely- ja hyödyntämispaikkoihin.

## VI RAKENNUSTOIMINNAN JÄTTEEN KERÄYS

### 10 §

Rakennuskohteissa, joissa maa-aines-, kiviaines- ja ruoppausjätteen määrä on yli 800 tonnia tai muiden rakennusjätteiden määrä yli 5 tonnia on rakentaminen suunniteltava ja toteutettava sekä rakennusjätteet kerättävä ja kuljetettava siten, että hyödynnettävät ja seuraavat jätelajit pidetään erillään toisistaan ja muista rakennusjätteistä ja - aineista:

- 1) betoni-, tiili-, kivennäislaatta-, keramiikka- ja kipsijätteet;
- 2) kyllästämättömät puujätteet;
- 3) metallijätteet; sekä
- 4) maa-aines, kiviaines- ja ruoppausjätteet

Lajitellut ainekset on toimitettava hyväksytyihin käsittely- ja hyödyntämispaikkoihin.

## VII KERÄYSVÄLINEET

### 11 § Keräysvälinetyypit järjestetyssä jätteenkuljetuksessa

Keräysvälineinä järjestetyssä jätteenkuljetuksessa saadaan käyttää:

- 1) 150 litran jätessäkkejä, jotka on sijoitettu kannellisiin telineisiin siten, että ne on suojattu sateelta sekä muulta kastumiselta ja eläimiltä. Jätessäkkejä saa käyttää järjestetyssä jätteenkuljetuksessa 31.12.2007 asti. Tämän jälkeen jätessäkkejä saa käyttää ainoastaan lisäjätteen pakkaamiseen.
- 2) käsin siirrettäviä 140 – 660 litran kannellisia jäteastioita. Astiat tulee voida tyhjentää jäteautoon kiinteistöllä koneellisesti. Metallisten jäteastioiden käyttö on kielletty.
- 3) kannellisia kontteja, jotka tyhjenetään koneellisesti pakkaavaan jäteautoon kiinteistöllä
- 4) vaihtolavasäiliöitä, jotka kuljetetaan jätteen vastaanottopaikalle tyhjennettäväksi
- 5) maahan upotettuja syväkeräyssäiliöitä, jotka tyhjenetään koneellisesti jäteautoon kiinteistöllä

Keräysvälineet on valittava siten, että ne vastaavat tarkoituksenmukaista jätehuollon järjestämistä ja että ne tyhjennysväli huomioon ottaen ovat aina suljettavissa. Keräysvälineen on aina sovittava käytössä olevaan keräysjärjestelmään.

Pirkanmaan Jätehuolto Oy voi hyväksyä järjestämässään jätteenkuljetuksessa kiinteistökohtaisesti muidenkin keräysvälineiden käytön, mikäli siitä ei aiheudu haittaa ympäristölle ja mikäli tämä ei vaaranna työturvallisuutta ja keräysvälineet soveltuvat alueella käytössä olevaan kuljetusjärjestelmään.

### 12 § Keräysvälineiden värit

Keräysvälineiden värit eri jätelajeille ovat seuraavat:

**harmaa** kuivajäte, energijäte ja sekajäte  
**ruskea** biojäte  
**sininen** keräyskartonki  
**punainen** ongelmajäte  
**musta** metalli

Keräysväline tulee varustaa kanteen ja/tai etuseinään kiinnitettävällä riittävän suurella keräysvälineen

Kaupunginvaltuusto 14.12.2005

---

käyttötarkoitusta osoittavalla kyseisen jätelajin tekstittarralla. Jätelaji ilmoitetaan käyttämällä tässä kohdassa mainittuja jätelajinimityksiä.

**13 § Keräysvälineiden täyttö**

Käsin siirrettävää keräysvälinettä ei saa täyttää siten, että sen tyhjentäminen sijaintipaikan olosuhteiden, keräysvälineen rakenteen tai jätteen painon vuoksi aiheuttaa tyhjentäjälle työturvallisuusriskin.

Keräysvälineiden enimmäispainot ovat

- jätessäkki 20 kg
- 240 – 660 litran astiat 60 kg
- koneellisesti kuormattavat kontit enintään 100 kg/m<sup>3</sup>

Jos jäte ei mahdu tai sitä ei muusta syystä voi panna keräysvälineeseen, se voidaan tilapäisesti sijoittaa jätteelle varatun paikan välittömään läheisyyteen. Jäte on tässä tapauksessa pakattava niin, että jäteauton kuljettaja saa sen yksin turvallisesti ja helposti kuormattua. Jätteen on tässäkin tapauksessa kokonsa, määränsä tai laatuensa puolesta sovelluttava säännölliseen järjestettyyn jätteenkuljetukseen. Muu kuin jätessäkissä tai -pussissa oleva kerättäväksi tarkoitettu jäte on merkittävä lisäjätteenä.

Keräysvälineeseen saa laittaa ainoastaan sitä jätelajia, jonka keräykseen keräysväline on tarkoitettu.

Jätteet tulee pilaantumisen ja keräysvälineen likaantumisen välttämiseksi tarvittaessa pakata ennen niiden sijoittamista keräysvälineeseen.

**14 § Eräiden jätelajien sijoittaminen**

Yhdyskuntajätteen keräysvälineisiin ei saa laittaa:

- 1) palo- ja räjähdysvaaraa aiheuttavia jätteitä;
- 2) nestemäisiä jätteitä;
- 3) ongelmajätteitä;
- 4) erityisjätettä.
- 5) käymäläjätettä
- 6) aineita tai esineitä, jotka voivat aiheuttaa vaaraa jätteen tuojille, keräysvälineiden käsittelijöille tai jätteen käsittelyyn osallistuville;
- 7) aineita tai esineitä, jotka painonsa, kokonsa, muotonsa, lujuutensa tai muun syyn takia voivat aiheuttaa työturvallisuusriskin tyhjentäjälle tai vahingoittaa keräysvälinettä tai kuljetuskalustoa taikka vaikeuttaa merkittävästi jätteen kuormausta tai purkamista.

Edellä kohdissa 1-7 tarkoitettujen jätteiden keräilyssä ja kuljetuksessa on noudatettava erikseen annettuja säännöksiä sekä viranomaisten antamia määräyksiä.

Tuhkaa ja nokea voidaan laittaa yhdyskuntajätteen keräysvälineeseen ja toimittaa edelleen vastaanottoon, jos ne ovat kylmiä, kauttaaltaan kytemättömiä ja tarkoituksenmukaisesti pakattuja.

Kaupunginvaltuusto 14.12.2005

**15 § Keräysvälineiden tyhjennys**

Kiinteistöjen keräysvälineet on tyhjennettävä säännöllisesti. Tyhjennysväli on kuitenkin enintään:

Jätelaji	Tyhjennysväli
<i>Yhdyskuntajäte, joka ei sisällä biojätettä</i>	<i>2 viikkoa; Jätesäkki, 240 litran astia tai syväkeräysastia 4 viikkoa</i>
<i>Yhdyskuntajäte, joka sisältää biojätettä</i>	<i>1 viikko ja 1.10. - 31.3. 2 viikkoa; Jätesäkki, 240 litran astia 2 viikkoa, vähäinen jätemäärä kuitenkin 4 viikkoa</i>
<i>Biojäte</i>	<i>1 viikko ja ajalla 1.10. - 31.3. 2 viikkoa; Syväkeräyssäiliö 2 viikkoa ja ajalla 1.10. -31.3. 4 viikkoa</i>
<i>keräyskartonki</i>	<i>4 viikkoa</i>
<i>muu jätelaji</i>	<i>Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen harkinnan mukaan</i>

Milloin jätteen määrän tai laadun vuoksi on tarpeen, voi kunnan ympäristönsuojeluviranomainen hakemuksesta päättää edellä mainitusta poikkeavasta tyhjennysvälistä.

Jätteet, joiden säilyttäminen kiinteistöllä voi aiheuttaa hygieenistä tai muuta terveyshaittaa, on kuljetettava viivytyksettä asianmukaiseen käsittelyyn.

**16 § Keräysvälineiden kunnossapito**

Keräysvälineen haltijan on huolehdittava keräysvälineidensä kunnossapidosta ja puhdistamisesta siten, etteivät ne aiheuta terveydellistä haittaa, hajuhaittaa, ympäristön likaantumista tai roskaantumista eivätkä turvallisuusriskiä tyhjentäjille tai käyttäjille.

Edellä 11 §:n kohdissa 2-5 mainittujen keräysvälineiden tulee olla tiiviitä ja niiden tulee kestää kuormauskäsittelyä ja kuumapesua.

Jätesäkin toimittaa kiinteistölle jätteen kuljettaja. Jätesäkin asettamisesta säkkitelineeseen huolehtii kiinteistön haltija. Säkin tulee olla helposti poistettavissa ja suljettavissa kuljetusta varten.

Biojätteen keräysastian puhtaana pitämiseen on kiinnitettävä erityistä huomiota.

**17 § Keräysvälineiden sijoitus**

Käsin siirrettävät keräysvälineet on sijoitettava sellaiseen paikkaan, johon jäteautot pääsevät esteettömästi ja turvallisesti vähintään viiden metrin päähän astiasta ja pienet jäteastiat kaava-alueella tulotien puolelle enintään 5 metrin päähän kiinteistön rajasta.

Keräysvälineet, joita ei voi siirtää käsin, on sijoitettava siten, että jäteautolla pääsee esteettömästi niiden välittömään läheisyyteen.

Keräysvälineet on sijoitettava tasaiselle, tukevalle, vaakasuoralle ja kulutusta kestäväälle alustalle. Keräysvälineen haltijan on huolehdittava siitä, etteivät jäteastiat pääse siirtymään paikoiltaan ja että astioiden kannet pysyvät kaikissa sääolosuhteissa suljettuina.



Kaupunginvaltuusto 14.12.2005

---

**18 § Jätetilat ja keräysvälineiden suojaus**

Jos keräysvälineet sijoitetaan jätehuoneeseen tai jätekatokseen, on sisäänkäynti järjestettävä suoraan ulkotiloista ilman kynnystä, porrasta tai muuta estettä.

Jätetila on mitoitettava siten, että eri jätejakeiden keräysvälineet voidaan ottaa tyhjennettäväksi siirtämättä muita keräysvälineitä.

Jätetilan rakenteen on oltava riittävän luja ja asianmukainen, niin että keräysvälineiden siirrot eivät aiheuta vaurioita rakenteisiin. Oivissa on oltava laitteet joilla ovet saadaan pysymään auki. Jätetilassa on myös oltava riittävä ilmanvaihto ja valaistus.

Kiinteistön jätetasteeseen tai keräysvälineen välittömään läheisyyteen ei saa sijoittaa sellaista jätettä tai tavaraa, jota ei ole tarkoitettu vietäväksi jätteen käsittelypaikalle tai hyödynnettäväksi.

Keräysvälineet voidaan ulkotiloissa suojata myös aitauksella tai näköesteellä. Suojauksen on oltava riittävän väljä keräysvälineiden joustavaa tyhjennystä varten. Suojaus ei saa toimia esteenä eikä työturvallisuutta haittaavana tekijänä jäteastian tyhjentämiselle.

**19 § Jätehuoneen lukitus järjestetyssä jätteenkuljetuksessa**

Jos jätehuone tai keräysvälineiden siirtoreitillä oivat ovet tai portit halutaan lukita, on lukituksessa käytettävä kaksoispesäistä lukkoa niin, että toiseen pesään sopii Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n käyttämä yleisavain. Mikäli kaksoispesälukon käyttö on asennusteknisesti mahdotonta, voidaan käyttää seinään upotettavaa avainsäiliötä, johon sopii Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n yleisavain ja jonka sisälle sijoitetaan jätetilan avain tai jätetilaan johtavalla reitillä tarvittava avain tai avaimet. Avainsäiliö tulee sijoittaa jätetilaan johtavan reitin välittömään läheisyyteen.

Pirkanmaan Jätehuolto Oy voi sopia muustakin teknisestä ratkaisusta oven lukituksessa.

Kiinteistön haltija vastaa jätehuoneen tai jätetilan lukituksen asennus- ja huoltokustannuksista sekä lukituksen toimintakuntoisuudesta. Mikäli kiinteistön jätetilassa käytetään lukitusta on 1 tai 2 momentissa tarkoitettuna ratkaisuna oltava käytössä 1.7.2006 mennessä.

**20 § Keräysvälineiden siirtoväylät**

Alueiden ja väylien, joilla keräysvälineitä siirretään jätteen kuormausta ja kuljetusta varten, tulee olla riittävän kantavia, leveitä, kovapintaisia ja tasaisia. Alueiden ja väylien valaistuksen tulee olla riittävä.

Mikäli keräysvälineiden siirtoväylän kaltevuus aiheuttaa keräysastian tyhjentäjälle työturvallisuusriskin, tulee kiinteistön haltijan huolehtia siitä, että siirtotyössä on käytettävissä siirtoa helpottavat kunnossa oivat laitteet.

Kiinteistön haltijan on huolehdittava keräysvälineille johtavan kulkuväylän ja keräysvälineiden sijoituspaikan kunnossa- ja puhtaanapidosta. Lumen auraus ja liukkauden torjunta on hoidettava siten, että keräysvälineet voidaan turvallisesti siirtää tyhjennettäväksi.

**21 § Yhteisen keräilyvälineen käyttö järjestetyssä jätteenkuljetuksessa**

Lähinaapurit voivat keskinäisen sopimuksen perusteella käyttää yhteisiä keräysvälineitä, ns. kimppa-astioita. Keräysvälineen yhteiskäytöstä, sen vastuuhenkilöstä sekä yhteiskäytöstä luopumisesta on ilmoitettava etukäteen kirjallisesti Pirkanmaan Jätehuolto Oy:lle, joka hoitaa yhteisen keräilyvälineen laskutuksen. Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi tarvittaessa kieltää yhteisen astian käytön.

Kaupunginvaltuusto 14.12.2005

---

## VIII YLEISET JÄTTEEN KERÄYSPISTEET

### 22 § Hyöty- ja muun jätteen keräys yleisillä alueilla

Keräysvälineen haltijan on huolehdittava keräysvälineittensä kunnossapidosta, puhdistamisesta ja tyhjentämisestä siten, etteivät ne aiheuta terveyshaittaa eikä ympäristön likaantumista tai roskaantumista. Keräysvälineistä ei saa aiheutua turvallisuusriskiä käyttäjille eikä niiden tyhjentäjille.

Jätteiden keräysvälineissä tulee olla keräyksestä vastaavan yrityksen tai yhteisön yhteystiedot.

### 23 § Aluejätepisteet

Aluejätepiste on tarkoitettu haja-asutuksen asumisessa syntyvän ja siihen rinnastettavan, muun kuin ongelmajätteen keräyspaikaksi vuosimaksun maksavien kiinteistöjen käyttöön. Pisteeseen ei saa viedä suuria kertaeriä tai poikkeuksellisen kokoisia jätteitä, joiden kuljettamisesta säädetään 27 §:ssä.

### 24 § Yleisötilaisuuksien jätehuolto

Yleisötilaisuuksissa on tilaisuuden järjestäjän huolehdittava asianmukaisesta jätehuollosta.

Yleisötilaisuuksissa tulee muusta yhdyskuntajätteestä erotella ainakin seuraavat hyötykäyttöön soveltuvat jätteet:

**pahvi**, jos sitä syntyy yli 50 kg tapahtumassa,

**biojäte**, jos sitä syntyy yli 50 kg tapahtumassa,

**energiajätteeksi sopivat erät**, kuten kartonkitolkit ja –mukit, pikarit ja muovit, jos niitä syntyy yli 50 kg tapahtumassa.

Yleisötapahtuman järjestäjä on vastuussa hyötyjätteiden erottelua koskevasta ohjauksesta ja neuvonnasta.

Alueen puhdistus ja keräilyvälineiden tyhjennys on suoritettava välittömästi tilaisuuden päätyttyä, kuitenkin aina keräilyvälineiden täytyessä ja tarpeen mukaan. Monipäiväisissä tilaisuuksissa on alue puhdistettava päivittäin.

## IX JÄTTEEN KULJETUS

### 25 § Järjestetty jätteenkuljetus

Asumisessa syntyvä jäte sekä ominaisuuksiltaan, koostumukseltaan ja määrältään siihen rinnastettava muu kuin ongelmajäte kuuluu järjestetyn jätteenkuljetuksen piiriin.

Asuinkäytössä olevan kiinteistön samoin kuin sellaisen muun kiinteistön, jolla syntyy mainittua asumisjätteeseen rinnastettavaa jätettä, tulee liittyä järjestettyyn jätteenkuljetukseen.

Jätteen haltija vastaa järjestetyn jätteenkuljetuksen piiriin kuulumattoman jätteen kuljetuksesta asianmukaiseen vastaanottoipaikkaan.

### 26 § Jätteiden kuormaaminen

Jätteiden kuormaaminen taajaan asutulla alueella sijaitsevalla asuinkiinteistöllä tai sen välittömässä läheisyydessä on kielletty kello 22.00 - 6.00 välisenä aikana.

Kaupunginvaltuusto 14.12.2005

---

## 27 § Jätteiden kuljettaminen

Yhdyskuntajätteet sekä kaikenlainen pölyävä ja pienikokoinen kevyt jäte on kuormattava ja kuljetettava umpinaisissa säiliöissä niin, etteivät jätteet pääse leviämään ympäristöön.

Kuljetettaessa rakennustoiminnassa syntyvää tai muuta vastaavankaltaista jätettä avolavalla, on jätekuorma peitettävä niin, etteivät jätteet aiheuta tapaturmavaaraa eikä jätteitä pääse kuormauksen tai kuljetuksen aikana ympäristöön.

Jos kiinteistöllä syntyvät jätteet eivät poikkeuksellisen kokonsa tai suuren määrän vuoksi sovellu säännölliseen järjestettyyn jätteenkuljetukseen, on jätteen haltijan huolehdittava itse kuljetuksen järjestämisestä tai sovittava erikseen kuljetusyrittäjän tai Pirkanmaan Jätehuolto Oy:n kanssa.

## X ONGELMA- JA ERITYISJÄTTEET

### 28 § Ongelmajätteiden keräys ja varastointi

Erilaiset ongelmajätteet on kerättävä ja pidettävä erillään toisistaan ja muista jätteistä. Ongelmajätteet on pakattava ja merkittävä siten, että niistä on kuljetusta, varastointia ja käsittelyä varten riittävät tiedot, eikä niistä aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristölle tai terveydelle.

Nestemäiset ongelmajätteet on säilytettävä nestettä läpäisemättömällä allastetulla alustalla, tiiviisti suljetuissa niille tarkoitetuissa ja tarpeellisin merkinnöin varustetuissa astioissa siten, ettei vaarana ole jätteen joutuminen maaperään tai viemäriin. Altaan tilavuuden tulee olla vähintään niin suuri kuin varastopaikassa olevan suurimman säiliön tilavuus

Romuakut on varastoitava joko lämpimässä tilassa siten, etteivät ne pääse rikkoutumaan tai ulkona sijoitettuna haponkestävään tiiviiseen astiaan.

Kerätyt ongelmajätteet on toimitettava säännöllisesti, vähintään kerran vuodessa asianmukaiseen vastaanottoonpaikkaan

### 29 § Ongelmajätteiden keräyspisteet

Mikäli muu kiinteistön haltija kuin ongelmajätteen tuottaja on järjestänyt ongelmajätteille tai joillekin niistä keräyksen, tulee näin kerättäviä ongelmajätteitä varten olla erillinen lukittava tai valvottu tila tai sellaiset kaapit ja astiat, joista jätettä ei voi vapaasti poistaa. Kutakin keräyspisteeseen toimitettavaa ongelmajätelajia varten tulee olla erillinen merkitty keräysväline.

Keräyspisteen käyttöä koskevat ohjeet on asetettava sellaiseen paikkaan, että ne ovat hyvin kaikkien tilaa käyttävien nähtävissä.

### 30 § Asbestijäte

Asbestijätteen varastointiin ja kuljetukseen on käytettävä tiiviisti suljettuja lujia pakkauksia tai säiliöitä. Asbestijätettä ei saa olla jätekuormassa sekoitettuna muihin jätteisiin. Asbestipakkauksiin ja säiliöihin on merkittävä selvästi erottuvalla tekstillä "Asbestijätettä. Pölyn hengittäminen vaarallista" sekä asbestivaltuutetun yrityksen nimi. Pakkauksia ja säiliöitä on rikkoontumisen ehkäisemiseksi käsiteltävä varovasti ja huolellisesti.

Kaupunginvaltuusto 14.12.2005

---

**31 § Sako- ja umpikaivolietteet**

Sako –ja umpikaivolietteet on toimitettava niille osoitettuun paikkaan tarvittaessa, kuitenkin vähintään kerran vuodessa.

**32 § Kuolleet eläimet**

Kuolleiden eläinten hautaamisesta ja eläinjätteen käsittelystä on säädetty erikseen ja siitä antaa ohjeita virkaeläinlääkäri.

**XI YLEISET JÄTTEIDEN HYÖDYNTÄMIS- JA KÄSITTELYPAIKAT****33 §**

Yleisille jätteiden hyödyntämis- ja käsittelypaikoille jätteitä saa toimittaa vain käsittely - ja vastaanottoaikan pitäjän ohjeiden mukaisesti.

Liikuttaessa yleisillä jätteiden hyödyntämis- tai vastaanottoaikoilla on noudatettava siellä olevan henkilökunnan ohjeita sekä olosuhteisiin nähden muutoinkin riittävää varovaisuutta. Jätteet on sijoitettava henkilökunnan osoittamaan paikkaan.

Jätteiden keräily yleisillä jätteiden käsittely- tai vastaanottoaikoilla ja jätteiden kuljettaminen sieltä pois on sallittu vain käsittely- tai vastaanottoaikan pitäjän luvalla.

Jätteen haltijan tai tuojan on annettava tuotavasta jäte-erästä sen laatua, alkuperää ja tuottajaa koskevat tiedot samoin kuin tiedot laskutusta varten sekä muut viranomaisen määräämät tiedot.

**XII MUUT MÄÄRÄYKSET****34 §**

Kiinteistön haltijan on tiedotettava kiinteistön asukkaille ja kiinteistöllä työskenteleville jätehuollon lajittelu-, keräys- ja kuljetusjärjestelyistä.

Kunnan ympäristönsuojeluviranomaisen päätöksellä voidaan yksittäistapauksissa erityisestä syystä poiketa näistä määräyksistä

Kunnan ympäristönsuojeluviranomainen voi antaa näitä jätehuoltomääräyksiä täydentäviä ohjeita ja määräyksiä.

**XIII VOIMAANTULO****35 §**

Jätehuoltomääräykset tulevat voimaan 1.1.2006





