

## TALLINNA LINNAVOLIKOGU

otsus

Tallinn

8. veebruar 2007 nr 31

Tallinna jäätmekava vastuvõtmine aastateks 2006-2011

Kohaliku omavalitsuse korralduse seaduse § 22 lõike 1 punkti 36<sup>4</sup> ja jäätmeseaduse § 39, § 42 ja § 59 lõike 1 ja Tallinna Linnavolikogu 9. veebruari 2006 määruse nr 5 "Tallinna arengudokumentide menetlemise kord" § 17 lg 4, § 19 lg 4 alusel,

Tallinna Linnavolikogu

o t s u s t a b:

1. Võtta vastu Tallinna jäätmekava aastateks 2006-2011 vastavalt lisale.
2. Arvestada Tallinna jäätmekavaga Tallinna linna järgnevate aastate eelarvestrateegiate ja eelarvete koostamisel vastavalt linna rahalistele võimalustele.
3. Tallinna Keskkonnaametil avaldada punktis 1 nimetatud jäätmekava Tallinna veebilehel.
4. Otsust on võimalik vaidlustada Tallinna Halduskohtus (Pärnu mnt 7, Tallinn 15082) 30 päeva jooksul arvates otsuse teatavakstegemisest.

Toomas Vitsut  
Tallinna Linnavolikogu esimees

Tallinna jäätmekava aastateks 2006-2011

## **Sisukord**

### Sissejuhatus. 4

#### 1. Jäätmekava vajadus ja üldeesmärk.. 4

##### 1.1 Hinnang Tallinna jäätmekava 2001-2005 eesmärkide täitmisele. 4

##### 1.2. Tallinna jäätmekava eesmärgid lühemaks ajavahemikuks. 6

##### 1.3. Tallinna jäätmekava eesmärgid pikemaks ajavahemikuks (10 aastat ja rohkem) 7

#### 2. Jäätmekava õiguslik taust.. 7

##### 2.1. Euroopa Liidu direktiivide mõju linna jäätmehoolduse korraldusele. 7

###### 2.1.1. EL direktiivid: 7

##### 2.2. Kohaliku omavalitsuse õigused ja kohustused jäätmehoolduse planeerimisel 8

##### 2.3 Tallinna jäätmekava seos üleriigilise ja Harjumaa jäätmekavaga.. 10

##### 2.4. Vabariigi Valitsuse ja ministrite määrused.. 10

##### 2.5. Tallinna Linnavolikogu määrused, otsused ja muud dokumendid.. 11

##### 2.6. Tallinna arengukava, üldplaneeringu ja keskkonnastrateegia seisukohad 12

###### 2.6.1 Arengukava suhe jäätmekavasse. 12

###### 2.6.2 Üldplaneeringu suhe jäätmekavasse. 12

2.6.3 Tallinna keskkonnastrateegia ja jäätmekava suhe. 16

3. Tallinna statistiline iseloomustus. 17

3.1 Algallika valik.. 17

3.2 Tallinna territoriaal-administratiivne taust. 18

3.3 Tallinna demograafiline taust. 19

3.4 Majanduslikku tegevust kirjeldavad näitajad.. 21

3.4.1 Majandusliku tegevuse paiknemine. 21

3.5 Looduslikud iseärasused ja keskkonnaseisundi üldolukord.. 22

3.5.1 Tallinna Keskkonnaameti kodulehekülg. 23

4. Ülevaade Tallinna jäätmehooldusest.. 23

4.1 Jäätmehoolduse alus. 23

4.2 Viimaste aastate jäätmekogused ja liigid.. 23

4.2.1 Jäätmekogused. 23

4.2.2 Olmejäätmete koostis. 27

4.2.3 Biolagunevate jäätmete teke. 28

4.2.4 Ohtlike jäätmete teke. 29

4.2.5 Probleemtoodete jäätmete teke. 29

4.2.6 Pakendijäätmete teke. 30

4.2.7 Tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmete teke. 30

4.2.8 Kasutatavad jäätmetöötlus ja käitlustoimingud. 30

4.3 Linnakodaniku võimalused sortitud jäätmete üleandmiseks. 30

4.3.1 Pakendijäätmed. 30

4.3.2 Biolagunevad jäätmed. 31

4.3.3 Ohtlikud jäätmed. 31

4.3.4 Probleemtoodete jäätmed. 31

4.3.5 Muud jäätmed. 32

4.4 Linna jäätmekäitlusturu kirjeldus. 32

4.4.1 Jäätmekäitlejad. 32

4.4.2 Jäätmekäitluskohad. 33

5. Tallinna jäätmemajanduse probleemid.. 33

5.1 Ebapiisav jäätmete sorteerimine ja risustatud liigitikogutavate jäätmete konteinerid.. 34

5.2 Käitlusvõimaluste vähesus. 34

5.3 Linna prahistamine. 34

5.4 Probleemid jäätmestatistikas. 34

5.5 Probleemid konteinerite paigutamisega.. 35

5.6 Keskkonnajärelevalve. 35

5.7 Madal keskkonnateadlikkus. 35

5.8 Rahaliste vahendite puudus. 36

5.9 Tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmete käitlus. 36

6. Tallinna jäätmehoolduse arendamisvõimalused.. 36

6.1 Kavandamise lähtekohad.. 36

6.1.1 Olemasolevad jäätmekäitlusalased võimalused. 36

6.1.2 Prügilasse ladestatavate jäätmekoguste vähendamine. 38

6.1.3 Taaskasutus. 38

6.1.4 Kogumine ja vedu. 39

6.2 Olulisemate jäätmeliikide taaskasutusvõimalused.. 39

6.2.1 Biolagunevad jäätmed. 39

6.2.2 Klaas. 40

6.2.3 Vanapaber ja papp. 40

6.2.4 Vanametall 41

6.2.5 Plast 41

6.2.6 Puit 41

6.2.7 Ehitus- ja lammutusjätmed. 41

6.2.8 Ohtlikud jätmed ja probleemtooted. 42

6.2.9 Jäätmete energiakasutus. 42

6.3 Jäätmehoolduse alternatiivsed arenguvariandid Tallinnas aastateks 2006&#8209;2016 44

6.3.1 Jäätmete sortimine. 44

6.3.2 Jäätmete energiakasutus vs materjalina taaskasutuseks sobimatute jäätmete ladestamine prügilasse 45

6.3.3 Madal jäätmete ladestushind vs kõrge jäätmete ladestushind. 46

6.3.4 Tallinna Prügila linnapoolse enamusosaluse taastamine vs senise olukorra jätkumine Tallinna Prügila omanikeringis 46

6.3.5 Tallinna olmejäätmete käitlussüsteem.. 47

7. Jäätmekäitlusalased töösuunad Tallinnas aastatel 2006 2011. 50

7.1 Keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamine ja jäätmetekke ennetamine, jätkuv teavitustöö ja jäätmenõustamine. 51

7.1.1 Jäätmenõustamise eesmärk ja ülesanded. 52

7.1.2 Jäätmenõustamise sihtgrupid. 53

7.1.3 Jäätmenõustamise meetodid. 54

7.2 Ladestatavate jäätmete koguste ja ohtlikkuse vähendamine ning taaskasutuse suurendamine. 55

7.2.1 Ehitus- ja lammutusjäätmel. 56

7.2.2 Metallijäätmel. 57

7.2.3 Ohtlikud jäätmel. 57

7.2.4 Tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmel. 58

7.2.5 Vanapaber, papp ja kartong. 59

7.2.6 Kompostitavad jäätmel. 59

7.2.7 Jäätmete keskkonnaohutu kõrvaldamine. 60

7.3 Jäätmeveo optimeerimine. 61

7.4 Tootjavastutusega hõlmatud jäätmete kogumisvõrkude väljaarendamine 63

7.4.1 Pakendijäätmel. 63

7.4.2 Probleemtooted. 65

7.5 Jäätmejaamade võrgustiku väljaarendamine. 67

7.6 Jäätmete energiakasutuse võimaluste uurimine. 67

7.7 Jäätmehoolduse kavandamine, statistika ja järelevalve. 68

7.7.1 Jäätmehoolduse kavandamine. 68

7.7.2 Jäätmehoolduse rahastamine. 68

7.7.3 Omavalitsuste vaheline koostöö. 69

7.7.4 Jäätmemajanduse statistika korrastamine. 69

7.7.5 Järelevalve jäätmekäitluse üle. 69

7.8 Tallinna Taaskasutuskeskuse ja linna ühise institutsiooni loomine. 70

7.9 Tallinna ja Harjumaa Jäätmekeskuse loomine. 71

7.10 Pääsküla prügilä nõuetekohase järelhoolduse tagamine. 71

7.11 Jäätmekava teostusprogramm... 73

7.11.1 Ajagraafik. 73

7.11.2 Kulutused ja investeeringute vajadus. 76

8. Jäätmekäitluse keskkonnamõju ja jäätmekäitluseks vajamineva loodusvara mahu hinnang.. 78

8.1 Jäätmete tekke ja jäätmete kogumise keskkonnamõjud.. 78

8.2 Jäätmeveo keskkonnamõjud.. 79

8.3 Jäätmete kõrvaldamise keskkonnamõju.. 79

8.4 Jäätmekäitluseks vajamineva loodusvara mahu hinnang.. 80

Kasutatud kirjandus. 80

Lisa lisa 1. Jäätmekäitluse taseme muutus. 82

Lisa lisa 2. Tallinna korraldatud jäätmeveo veopiirkondade kirjeldused 87

Lisa lisa 3. Kokkuvõte Tallinna jäätmekäitlusalternatiivide keskkonna- ja majanduskulude analüüsist.. 92

## Sissejuhatus

Jäätmehoolduse kavandamine on jäätmehoolduse korraldamise aluseks. Jäätmeseadus nõuab kohalikul omavalitsuselt oma territooriumil jäätmehoolduse kavandamist ning korraldamist. Jäätmekava ülesandeks ongi jäätmehoolduse kavandamine ning jäätmehoolduse eesmärkide püstitamine ning tegevussuundade seadmine.

Kohaliku omavalitsuse üksuse jäätmekava on maakonna jäätmekavast juhindudes koostatud kohaliku omavalitsuse üksuse arengukava osa, mis käsitleb linna jäätmehoolduse arendamist. Käesolev dokument on Tallinna jäätmekava, mis püstitab Tallinna jäätmehoolduse arendamise eesmärgid ja seab tegevussuunad ajaperioodiks 2006-2011.

Tallinna jäätmekava 2006-2011 koostamise eesmärgiks on analüüsida piirkonna jäätmehoolduse olukorda, määratleda õigusaktidest tulenevad kohustused ja eesmärgid ning välja töötada Tallinna linna üldised jäätmehooldusalased eesmärgid ja tegevuskava. Käesoleva jäätmekava koostamisel on aluseks võetud riiklik jäätmekava ja Harjumaa jäätmekava, samuti on lähtutud uuenenud jäätmehooldusalasest õigusruumist Eesti Vabariigis.

Jäätmekavas on esitatud andmed Tallinna jäätmealase olukorra kohta ning püstitatud eesmärgid ja seatud tegevussuunad järgnevateks aastateks. Samuti on analüüsitud Tallinna Linnavolikogu 6. septembri 2001 määrusega nr 39 kehtestatud Tallinna jäätmekavas püstitatud eesmärkide täitmist, toodud välja Tallinna jäätmehoolduses esinevad probleemid ja pakutud välja meetmeid edasiseks jäätmehoolduse arenguks.

Käesolev jäätmekava käsitleb selliseid jäätmeid, mis on defineeritud jäätmetena jäätmeseaduse mõistes. Jäätmekava ei hõlma jäätmeid, mis ei kuulu jäätmeseaduse § 1 lõike 2 kohaselt jäätmeseaduse reguleerimisalasse:



1. välisõhku suunatavad saasteained;
2. reovesi ja koos reoveega käitlemisele või keskkonda suunatavad jäätmed (välja arvatud reoveesete);
3. radioaktiivsed jäätmed;
4. lõhkematerjalijääkidest koosnevad ja lõhkematerjale sisaldavad jäätmed;
5. loomakorjused osas, mis on reguleeritud muude õigusaktidega;
6. mullaviljakuse parandamiseks või mujal põllumajanduses taaskasutatud sõnnik ning muud põllu- ja metsamajanduses tekkinud loodussõbralikud tavajäätmed;
7. maavarade ja maa-ainese uuringute, kaevandamise, töötlemise ja ladustamise tulemusena tekkivad jäätmed ning karjääride tootmisjäätmed niivõrd, kuivõrd need on reguleeritud muude seadustega.

## **1. Jäätmekava vajadus ja üldeesmärk**

Jäätmemajanduse põhieesmärgid on määratletud Eesti Keskkonnastrateegias ja need on:

- jäätmetekke vältimine;
- tekkivate jäätmekoguste ja nende ohtlikkuse vähendamine;
- jäätmete taaskasutamise laiendamine;
- keskkonnanõuete kohane jäätmetöötlus;
- jäätmete keskkonnaohutu kõrvaldamine.

### **1.1 Hinnang Tallinna jäätmekava 2001-2005 eesmärkide täitmisele**

Eelmine Tallinna jäätmekava võeti vastu Tallinna Linnavolikogu 6. septembri 2001 määrusega nr 39.

Peamised eesmärgid Tallinna jäätmemajanduse arendamisel aastatel 2001-2005 olid alljärgnevad:

#### **I Jäätmehoolduse taseme tõstmine**

1. Luua linnavalitsuses jäätmehoolduse korralduse eest vastutav struktuuriüksus.
2. Struktuuriüksusel korraldada linnas jäätmekäitlust.
  - 2.1 Käivitada korraldatud olmejäätmete vedu.
    - 2.1.1 Algatada asjakohane teostatavusuuring.
    - 2.1.2 Määratleda korraldatud olmejäätmete veopiirkonnad.
    - 2.1.3 Organiseerida konkurss veopiirkondades jäätmete kogumise- ja veoteenuse osutamise ainuõiguse taotlemiseks.
  - 2.2 Tagada sünkroonsus uues prügilas käitlustehnoloogiate rakendamise ja linnasisese liigitikogumise arengu vahel.
  - 2.3 Tõsta olmes tekkinud ohtlike jäätmete kogumise tulemuslikkust ja olemasolevate kogumispunktide kasutust linnaelanike poolt.
  - 2.4 Aidata komposti tootjaid kompostile turu leidmisel. Olenevalt olukorrast initsieerida muda ja kompostitavate biolagunevate jäätmete kooskompostimist.
  - 2.5 Uurida teisese toorme nõudluse konjunktuuri tagamaks saavutatud jäätmete taaskasutuse tase ka turgude ebastabiilsel toorme nõudlusel.
  - 2.6 Välja arvutada ja teha linnavalitsusele ettepanekuid jäätmehoolduse korraldamiseks seatava reaalkoormatise suuruse ja kogumise mehhanismi kohta.
  - 2.7 Algatada vajadusel Tallinna jäätmehoolduseeskirja korrigeerimine vastavalt Euroopa Liidu uutele direktiividele, muutunud olukorrale ja võimalustele jäätmete käitlemisel.
3. Töötada koos naaberomavalitsustega linna piiri ületavates asumites jäätmehoolduse ja käitluse probleemide lahendamisel. Kaitsta seejuures Tallinna huve.
4. Üldistada suuremate jäätmetekitajate jäätmekavu

4.1 Avalikustada üldistused ja soovitada neid käitlejatele.

5. Soosida käitlejate initsiatiivi ebapiisavalt käideldud jäätmeliikide käitlemiseks ning uute toimingute evitamiseks.

5.1 Juhtida käitlejate tähelepanu uute jäätmekäitluskohtade rajamise vajadusele.

5.2 Osundada Tallinna üldplaneeringu maakasutusplaanile, Nõmme ja Pirita linnaosa jäätmekavadele.

## **II Jäätmenõustamine ja teabe levitamine**

1. Käivitada jäätmehoolduse alane nõustamine.

2. Töötada koos Eesti Jäätmekäitlejate Liidu Tallinna ettevõtetega.

Alljärgnevalt on esitatud kommentaarid Tallinna jäätmemajandusele 2001.- 2005. aastaks seatud eesmärkide täitmise kohta. Jäätmehoolduse taseme tõstmiseks on enamasti suudetud püstitatud eesmärke täita.

### **I 1. Linnavalitsuses on loodud jäätmehoolduse korralduse eest vastutav struktuuriüksus.**

Kuni 2003. aastani kuulus jäätmehoolduse kavandamisega tegelev üksus Säästva Arengu ja Planeerimise Ameti (SAPA) koosseisu. 2003.-2004. a. tegelesid jäätmehooldusega Transpordi- ja Keskkonnaamet ning Kommunaalamet. Transpordi- ja Keskkonnaamet korraldas jäätmehoolduse kavandamist, järelevalvet ja jäätmelubade läbivaatamist, Kommunaalamet praktilist jäätmekäitlust. Alates 2005. a tegeleb jäätmehooldusega ainult Keskkonnaamet, mille koosseisu on lülitatud ka Kommunaalameti heakorrasakonna jäätmespetsialistid.

Arutusel on ettepanek luua linnaasutus, kellele antakse üle jäätmehoolduse korraldusfunktsioonid lähtudes kehtivatest õigusaktidest.

### **I 2. Vastav struktuuriüksus on korraldanud linnas jäätmekäitlust.**

Korraldatud jäätmeveo raames on läbiviidud asjakohane teostatavusuuring, on määratletud korraldatud jäätmeveo piirkonnad ning septembri alguses 2005 kuulutati välja konkurss viies piloot-veopiirkonnas korraldatud jäätmeveo ainuõiguse andmiseks. Konkursid pilootpiirkondades on edukalt lõpule viidud ning jäätmevedajad valitud.

Sünkroonsust uues prügilas käitlustehnoloogiate rakendamise ja linnasisese liigitikogumise arengu vahel ei ole täielikult võimalik tagada, kuna prügila tegeleb hetkel peamiselt ladestamisega ning linnas liigitikogutud jäätmed suunatakse taaskasutusse teisi kanaleid pidi. Osaliselt toimub prügilas siiski biolagunevate jäätmete kompostimine avatud kompostimisplatsil ning vastu võetakse liigitikogutud taaskasutatavaid jäätmeid. Ladestusalalt sorditakse välja peamiselt metalli ja puitu, millest valmistatakse puiduhaket. 2006 aasta auvel käivitati prügilas biojätmete membraankompostimine (membraankompostimistehnoloogia katsetustega alustati 2006. a alguses).

Eesmärgiks seati paigaldada pakendijätmete kogumiseks konteinerid tihedusega vähemalt 1 konteiner 1000 - 1500 elaniku kohta, nagu näeb ette ka Tallinna jäätmehoolduseeskiri. Pakendijätmete kogumist korraldavad linnas alates pakendiseaduse nõuete jõustumisest taaskasutusorganisatsioonid. See eesmärk pole 2006. aastaks täies mahus täidetud.

On üritatud tõsta olmes tekkinud ohtlike jäätmete kogumise tulemuslikkust. Selle tarbeks paigaldati septembris 2005 lisaks 19 olemasolevale patareide kogumiskastile veel 100. Statoili ja Neste tanklaketid loobusid ohtlike jäätmete kogumisest, mistõttu ohtlike jäätmete kogumispunktide hulk 2005. aastal vähenes. Kogumisega jätkas Lukoili tanklakett, kelle tanklate juures on 5 ohtlike jäätmete kogumispunkti. Kogumispunktide vähenemist püütakse kompenseerida statsionaarsete kogumispunktide lisamisega. Statsionaarseid kogumispunkte oli 2006. aasta alguses linnas 15, aasta jooksul plaanitakse lisada veel 4 kogumispunkti. Alustatud on kogumispunktide elektrifitseerimisega.

Komposti tootjatele turu leidmine ei ole otseselt linna ülesanne. 2006. a käivitati aia- ja pargijätmete kompostimine Rahumäe tee 5a kompostimisplatsil ja tehti ettevalmistusi Tallinna prügilas membraankompostimise rakendamiseks.

Teisese toorme nõudluse konjunktuuri uurimine ei ole samuti linna ülesanne, sellega tegelevad jäätmekäitlejad.

Seoses uue jäätmeseaduse jõustumisega langes ära 2001. a kehtestatud Tallinna jäätmekava eesmärk 2.6.

Tallinna jäätmehoolduseeskirja korrigeeritakse regulaarselt vastavalt muutuvatele seadustele ja nende rakendusaktidele, olukorrale ja võimalustele jäätmete käitlemisel.

**I 3. Koostöös naaberomavalitsustega on osaletud Harjumaa Jäätmeeskuse loomisel, kuid selle planeerimine on praeguseks hetkeks seiskunud.**

**I 4. Suuremate jäätmetekitajate jäätmekavade koostamist saab jäätmeseaduse alusel nõuda vaid linna jäätmekava koostamiseks. Seda tehakse vastavalt vajadusele.**

**I 5. Igakülgselt on soovitud käitlejate initsiatiivi ebapiisavalt käideldud jäätmeliikide käitlemiseks ning uute toimingute evitamiseks.**

II 1. Käivitatud on jäätmehoolduse alane nõustamine.

Info levitamine on korraldatud. Regulaarselt korraldatakse kevadeti heakorraldus- ja sügiseti Prügihundi jäätmekäitluskampaaniat. Teavet levitatakse Interneti vahendusel, ajakirjanduses, linnaosalehtedes ja infotrükiste kaudu. Lisaks on jäätmeinfo levitamiseks ehitatud mobiilne jäätmeinfofolava ning on toetatud ENLÜ jäätmeteemalise nukuteatri asutamist ja tegevust. Koostöös Mittetulundusühinguga Eesti Elektri- ja Elektroonikaseadmete Ringlus (edaspidi MTÜ EES-Ringlus) toodi 2006. aasta heakorraldus- ja sügiseti infobuss Ella.

Samas ei ole jäätmenõustamise eesmärgid täielikult täidetud: linnavalitsuse süsteemis ei ole loodud jäätmenõustajate ametikohti ega rakendatud tööle vastava väljaõppe saanud jäätmenõustajaid.

**II 2. Koos Eesti Jäätmekäitlejate Liidu Tallinna ettevõtetega on tehtud mitmeid koostööprojekte.**

## **1.2. Tallinna jäätmekava eesmärgid lühemaks ajavahemikuks**

Tallinna jäätmehoolduse peamiseks eesmärgideks lähiajal (aastateks 2006-2011) on järgmised:

olmejäätmete kogumisel korraldatud jäätmeveole üleminek 2007. a. jooksul;

maksimaalselt kõigi jäätmetekitajate haaramine jäätmekäitlussüsteemi;

tekkivate jäätmekoguste maksimaalne haaramine jäätmekäitlussüsteemi;

biolagunevate jäätmete kohtsorteerimise, kogumis- ja käitlussüsteemi väljaarendamine eesmärgiga vähendada biolagunevate jäätmete osatähtsust ja maksimeerida biolagunevate jäätmete taaskasutamist;

tootjavastutuse kogumisvõrkude väljaarendamine tootjavastutus-organisatsioonide poolt;

tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmete kogumis- ja käitlussüsteemi nõuetekohane väljaarendamine;

jäätmejaamade võrgustiku väljaarendamine;

jäätmehooldust korraldava linnaasutuse loomise vajalikkuse hinnang ja otstarbekuse korral väljaarendamine;

pidada õigeks jäätmekäitlusturgu valitsevate vertikaalsete monopolide tõkestamine selliselt, et ühelt poolt jäätmete kogumine-vedamine ja teiselt poolt töötlemine-põletamine-ladestamine ei oleks ühtede ja samade ettevõtete või nende ettevõtete seotud era- või institutsionaalsete investorite käes;

Tallinna Taaskasutuskeskuse väljaarendamine, soovitavalt Tallinna linna ja praeguse Taaskasutuskeskuse ühisasutusena;

jätkuv jäätmealane teavitustöö ja jäätmenõustamine, sh 2 professionaalse jäätmenõustaja palkamine;

prügilasse suunatavate jäätmekoguste vähendamine ning taaskasutusse suunatavate jäätmekoguste suurendamine, sh taaskasutada olmejäätmetest 30%–40 protsenti aastaks 2009;

jäätmekütuste tootmise arendamise ja jäätmekütuste kasutamiseks erinevate võimaluste uurimine, jäätmete ja jäätmekütuse põletamise otstarbekuse hindamine;

jäätmekäitlusalase järelevalve tõhustamine.

### **1.3. Tallinna jäätmekava eesmärgid pikemaks ajavahemikuks (10 aastat ja rohkem)**

Tallinna linn on huvitatud, et järjest lisanduvate uute jäätmekäitlussüsteemide rakendamise juures Tallinna Prügila osatähtsus ladestuspaigana väheneb ja antud piirkonnas suureneb jäätmete taaskasutusprojektide arendamine. Riigi ja maakonna jäätmekavad määratlevad Tallinna tervikuna kuuluvaks Tallinna Prügila teeninduspiirkonda. Kõrvaldamisele suunatava jäätmevoo vähendamine tagab prügila pikaajalise kasutuse jäätmekäitluskohana. See tähendab, et linnaelanike tarbimise ja elatustaseme kasvuga ei tohiks prügilasse kõrvaldamisele suunatav jäätme hulk suurene da.

Üleriigilise jäätmekava kohaselt on Tallinna uus prügila regionaalprügila, mistõttu lisanduvad uue prügila teeninduspiirkonda ka mitmed Tallinna ümbruskonna omavalitsused. Sellest tulenevalt on oluline, et juurdetulevate omavalitsusüksuste jäätmehoolduse seisukohad kattuks Tallinna omadega.

Jäätmekava üheks pikemaajaliseks eesmärgiks on kujundada ühist jäätmekäitluse strateegiat ja taktikat Tallinna regioonis. Sellega tagatakse uue prügila kestev kasutus ja langeb risk keskkonnaprobleemide tekkeks.

Pikemas perspektiivis on Tallinna jäätmekava eesmärkideks muuhulgas:

jäätmete ja jäätmekütuse põletamise juurutamine, kui uuringute tulemusel selgub, et see osutub otstarbekaks;

jäätmetekke vähendamine ja jäätmete taaskasutamise suurendamine. Eesmärgiks on pikemas perspektiivis suunata tekkivatest jäätmetest taaskasutusse üle 50 protsendi;

naaberomavalitsustega pikaajalise eduka koostöö loomine.

## **2. Jäätmekava õiguslik taust**

### **2.1. Euroopa Liidu direktiivide mõju linna jäätmehoolduse korraldusele**

Enamus jäätmeseaduse alusel välja antud jäätmehooldust korraldavaid Vabariigi Valitsuse ja keskkonnaministri määrusi (vt. osa 2.2) toetuvad kas vastavale Euroopa Nõukogu direktiivile või Euroopa Komisjoni otsusele.

Praeguseks ajaks koosneb Euroopa Liidu keskkonnapoliitika mitmesajast õigusaktist. Jäätmehoolduse seisukohast on olulisemad järgmised direktiivid.

#### **2.1.1. EL direktiivid:**

· Nõukogu direktiiv 75/442/EEÜ 15. juulist 1975 **jäätmete kohta** (EÜT L 194, 25.7.1975), täiendatud direktiiviga 91/156/EMÜ 18. märtsist 1991 (EÜT L 078, 26.03.1991);

- Nõukogu direktiiv 91/689/EMÜ 12. detsembrist 1991 **ohtlike jäätmete kohta** (EÜT L 377 31.12.1991), täiendatud direktiiviga 94/31/EÜ 27. juunist 1994 (EÜT L 168, 2.7.1994).

Nimetatud baasdirektiividel põhinevad mitmed spetsiifilised direktiivid, millistest tähtsamad on järgmised.

Direktiivid eri jäätmeliikide kohta:

- Nõukogu direktiiv 75/439/EMÜ 16. juunist 1975 **jääkõlde kõrvaldamise kohta** (EÜT L 194, 25.07.1975), täiendatud direktiiviga 87/101/EEÜ 22. detsembrist 1986 (EÜT L 042, 12.02.1987);
- Nõukogu direktiiv 91/157/EMÜ 18. märtsist 1991 **teatud ohtlike aineid sisaldavate patareide ja akumulaatorite kohta** (EÜT L 078, 26.03.1991);
- Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv 94/62/EÜ 20. detsembrist 1994 **pakendi ja pakendijäätmete kohta** (EÜT L 365, 31.12.1994);
- Nõukogu direktiiv 96/59/EÜ 16. septembrist 1996 **polüklooritud bifenuülide ja polüklooritud terfenüülide (PCB/PCT) kohta** (EÜT L 243, 24.09.1996);
- Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv 2000/53/EÜ 18. septembrist 2000 **romusõidukite kohta** (EÜT L 269, 21.10.2000);
- Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv 2002/95/EÜ 27. jaanuarist 2003 **piirangute kohta teatud ohtlike ainete kasutamise osas elektri- ja elektroonikaseadmetes** (EÜT L 037, 13.02.2003);
- Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv 2002/96/EÜ 27. jaanuarist 2003 **elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete kohta** (EÜT L 037, 13.02.2003).

Jäätmekäitluse protsessil valitsevate tehniliste tingimuste kohta, mis peavad tagama jäätmekäitlusprotsessi ohutuse, on välja töötatud järgmised olulisemad direktiivid:

- Nõukogu direktiiv 86/278/EMÜ 12. juunist 1986 **keskkonna ja eriti pinnase kaitse kohta reoveesete kasutamisel põllumajanduses** (EÜT L 181 04.07.1986);
- Nõukogu direktiiv 1999/31/EÜ 26. aprillist 1999 **prügilate kohta** (EÜT L 182, 16.07.1999);



- Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiiv 2000/59/EÜ 27. novembrist 2000 **laevaheitmete ja lastijäätmete vastuvõtmise seadmete kohta sadamates** (EÜT L 332, 28.12.2000);
- Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2000/76/EÜ 4. detsembrist 2000 **jäätmete põletamise kohta** (EÜT L 332, 28.12.2000).

Oluline erinevaid keskkonnavaldkondi, sealhulgas ka jäätmekäitlust, reguleeriv raamdirektiiv on “**Reostuse kompleksse vältimise ja kontrolli direktiiv**“ (96/61/EÜ), mis näeb ette saasteainete emiteerimise integreeritud komplekslubade väljaandmist.

## **2.2. Kohaliku omavalitsuse õigused ja kohustused jäätmehoolduse planeerimisel**

Eesti jäätmehooldust tervikuna reguleerib jäätmeseadus, mis jõustus 1. mail 2004. Jäätmeseadus on kooskõlas Euroopa Liidu jäätmealaste õigusaktidega. Vastavalt jäätmeseadusele on jäätmekäitluse planeerimine ja suunamine oma haldusterritooriumil omavalitsuste ülesanne. Jäätmeseadusega on kohalikele omavalitsustele kehtestatud järgmised õigused ja kohustused:

1. Jäätmehoolduse arendamise korraldamine oma haldusterritooriumil (§ 12 lg 2).
2. Jäätmete liigitikogumise ja sortimise edendamine, et võimaldada nende taaskasutamist võimalikult suures ulatuses (§ 31).
3. Kohaliku omavalitsuse jäätmekava koostamine ja vajaliku teabe andmine maakonna ja üleriigilise kava koostamiseks (§ 39 lg 1).
4. Koostöö tegemine teiste kohalike omavalitsustega jäätmeseaduse nõuete täitmiseks. Jäätmekava võib koostada mitme kohaliku omavalitsuse üksuse kohta. (§ 42 lg 1).
5. Jäätmekava koostamise käigus kogutud teabe säilitamine seaduses sätestatud korras (§ 44 lg 5).
6. Kohaliku omavalitsuse jäätmekava avalikustamine, avaliku väljapaneku ja avaliku arutelu korraldamine (§ 56&#8209;58).

7. Jäätmekava avaliku väljapaneku ja avaliku istungi tulemuste avaldamine kohalikus ajalehes (§ 58).
8. Kohaliku omavalitsuse jäätmekava ajakohastamine kui maakonna jäätmekava ajakohastamise käigus tehtud muudatused puudutavad kohaliku omavalitsusüksuse jäätmekava ühe aasta jooksul maakonna ajakohastatud jäätmekava kinnitamisest arvates (§ 43 lg 3 ja 4).
9. Kohalik omavalitsus võib nõuda oma haldusterritooriumil tegutsevalt ettevõtjalt äriseadustiku tähenduses, mittetulundusühingult, sihtasutuselt ja seaduse alusel asutatud muult asutuselt jäätmekava koostamist oma kulul ning esitamist, kui see on vajalik kohaliku omavalitsusüksuse jäätmekava koostamiseks või ajakohastamiseks (§ 44 lg 4).
10. Kodumajapidamises tekkivate ohtlike jäätmete kogumise korraldamine, v.a probleemtoodete puhul tootjavastutuse rakendumisel (§ 65 lg 2).
11. Korraldatud jäätmeveo organiseerimine oma haldusterritooriumil, mis hõlmab olmejäätmete veo ja kogumise korraldamist. Korraldatud jäätmevedu võib hõlmata ka muid jäätmeid, kui seda tingib oluline avalik huvi. (§ 66 lg 2).
12. Korraldatud jäätmeveo tingimuste kehtestamine (korraldatud jäätmeveoga hõlmatud jäätmeliikide määramine, korraldatud jäätmeveo piirkondade määramine, vedamise sageduse ja aja määramine, jäätmeveo teenustasu piirmäära kehtestamine) (§ 66 lg 4).
13. Korraldatud jäätmeveo konkursi korraldamine iseseisvalt või koostöös teiste omavalitsustega konkurentsiseaduse alusel kehtestatud korras. (§ 67 lg 1 ja 2).
14. Jäätmevaldajate registri asutamine ja registri pidamise korra kehtestamine (§ 69 lg 3).
15. Korraldatud jäätmeveoga hõlmatud jäätmete taaskasutamise ja kõrvaldamise korraldamine. Kohaliku omavalitsuse organ võib korraldada ka muude jäätmete taaskasutamist või kõrvaldamist. (§ 70).
16. Kohaliku omavalitsuse jäätmehoolduseeskirja kehtestamine (§ 71).
17. Arvamuse avaldamine jäätmeloa taotlustele (§ 79).
18. Jäätmeseaduse rikkumistest tulenevate väärtegude kohtuväline menetlemine (§ 127 lg 2 p 3).

19. Jäätmete ning nendest põhjustatud saaste likvideerimine, kui saastatud kinnisasja omanik ei täida seadusejärgset kohustust, saastatud kinnisasja omaniku kulul asendustäitmise ja sunniraha seaduses sätestatud korras. (§ 128 lg 5).

20. Kui kohaliku omavalitsuse organ ei ole korraldanud oma haldusterritooriumil korraldatud jäätmevedu, kuigi tal oli vastav kohustus ja sellest tulenevalt on tekkinud keskkonnasaastus, kannab jäätmete ning nendest põhjustatud saaste likvideerimise kuludest poole kohaliku omavalitsuse organ. (§ 128 lg 6).

Pakendiseaduse kohaselt on omavalitsuse ülesanne määrata kindlaks oma haldusterritooriumil pakendi ja pakendijäätmete kogumisviisid ja sätestada need oma jäätmehoolduseeskirjas (§ 15 lg 1). Kohaliku omavalitsuse üksuse jäätmekavas peab olema eraldi käsitletud pakendi ja pakendijäätmete kogumise ja taaskasutamise korraldamine, väljaarendamine ja seatud eesmärkide saavutamise meetmed (§ 15 lg 2).

Eesti Vabariigis kehtiva keskkonnajärelevalve seaduse kohaselt on kohalik omavalitsusorgan või asutus üks keskkonnajärelevalve teostajatest (§ 3 lg 1).

Kohalik omavalitsusüksus:

1. rakendab seaduses sätestatud abinõusid ebaseadusliku tegevuse tõkestamiseks ja kohustuslike keskkonnakaitseabinõude elluviimiseks;
2. teavitab Keskkonnainspektsiooni keskkonda kahjustavast või ohustavast õigusvastasest tegevusest või loodusressursi kasutamise seotud õigusvastasest tegevusest, kui selline tegevus seab ohtu inimeste elu, tervise või vara, ning Maa-ametit maakasutuse, maakorralduse, maa-arvestuse ja maareformi toimingute nõuete rikkumise juhtumitest (§ 6 lg 3).

Vastavalt jäätmeseaduse § 39 ja 42 peab kohaliku omavalitsuse jäätmekava sisaldama järgmist informatsiooni:

1. jäätmehoolduse olemasoleva olukorra, peamiste taaskasutatavate ja kõrvaldatavate jäätmeliikide ning jäätmete päritolu kirjeldust ja nende koguseid;
2. jäätmekäitluseks vajaliku loodusvara, nagu vee, turba, savi, pinnase kasutamise mahu hinnangut;
3. jäätmekava rakendamise mõju keskkonnale;

4. kavandatavaid eesmärke, nagu jäätmetekke vältimine, jäätmekoguste ja jäätmete ohtlikkuse vähendamine, jäätmete taaskasutamine, jäätmete keskkonnaohutu kõrvaldamine, jäätmeveo optimeerimine;
5. eesmärkide realiseerimise vahendeid ja meetmeid, nagu jäätmekäitlustoimingu valik, jäätmekäitluskohtade võrgustik, meetmed ohtlike ja muude peamiste jäätmeliikide käitlemiseks, vajalikud halduskorralduslikud meetmed jäätmekava elluviimiseks, keskkonnakaitse- ja tervisekaitsemeetmed ning nende tagamise tehnoloogilised vahendid, meetmete rakendamise eeldatav maksumus;
6. kohaliku omavalitsuse organi korraldatava jäätmeveo arendamist tema haldusterritooriumil, sealhulgas korraldatud jäätmeveo piirkonna või piirkondade määramist;
7. jäätmete liigitikogumise ja sortimise arendamist koos tähtaegadega konkreetsete jäätmeliikide kaupa;
8. jäätmehoolduse rahastamist.

## 2.3 Tallinna jäätmekava seos üleriigilise ja Harjumaa jäätmekavaga

**Üleriigiline jäätmekava**, mis on heaks kiidetud Riigikogu 4. detsembri 2002 otsusega analüüsib jäätmehoolduse olukorda ja püstitab jäätmehoolduse eesmärgid Eestis. Üleriigilisel jäätmekaval on samad eesmärgid, mis Euroopa Liidu keskkonnaalastel tegevuskavadel ja “Ühtsel jäätmekäitlusstrateegial” (SEC/89/934):

- tootmises ja jäätmekäitluses jäätmetekke ennetamine, jäätmete koguse vähendamine;
- parima võimaliku tehnika kasutamine;
- jäätmetes sisalduva materjali taaskasutamise eelistamine jäätmetest energia tootmisele;
- jäätmete taaskasutamine või kõrvaldamine nende tekkekohale võimalikult lähedal asuvas tehnoloogia- ja keskkonnakaitsealastele vastavas jäätmekäitluskohas.

Üleriigiline jäätmekava toob välja rajatavate prügilate asukohad ja teeninduspiirkonnad. Tallinna linn jääb koos Harjumaa idaosaga Tallinna Prügila teeninduspiirkonda.

Harjumaad käsitleb põhjalikumalt **Harjumaa jäätmekava** (kinnitatud 22. veebruaril 2006). Maakondlik jäätmekava on maakondliku planeeringu osa ja on aluseks omavalitsuste jäätmekavade koostamisel.

Harjumaa jäätmehoolduse üldised eesmärgid on:

1. jäätmetekke ja jäätmete edasise käitlemise ohjamine;
2. omavalitsuste haldussuutlikkuse tõstmine nii jäätmekäitluse korraldamise kui ka järelevalve osas;
3. jäätmetekke vähendamine ja tekkivate jäätmete taaskasutamise suurendamine;
4. ladestatavate jäätmete koguse ja selles sisalduvate biolagunevate jäätmete osatähtsuse vähendamine;
5. optimaalse jäätmejaamade võrgu rajamine ja kõige lähema keskkonnanõuetes sobiva jäätmekäitluskoha kasutamine;
6. ohtlike jäätmete kogumissüsteemi väljatöötamine ja rakendamine;
7. võimalikult suure arvu jäätmetekitajate haaramine jäätmete kogumise ja käitlemise süsteemi;
8. vanade prügilate keskkonnaohutu sulgemine.

Harjumaa jäätmekava seab lähemad eesmärgid, mis on vajalikud jäätmehoolduse üldiste eesmärkide täitmiseks ning kirjeldab tegevusi, mille kaudu eesmärgid täita. Kesksemad teemad Harjumaa jäätmekavas on omavalitsuste haldussuutlikkuse tõstmine jäätmemajanduse valdkonnas, jäätmete sorteerimine ja taaskasutamine, elanikkonna teadlikkuse tõstmine ja jäätmearuandluse täpsustamine.

Tallinna jäätmekava 2006-2011 koostamisel on arvestatud kohalikule omavalitsusele õigusaktidega pandud kohustusi jäätmehoolduse korraldamisel ning samuti üleriigilises jäätmekavas ja Harjumaa jäätmekavas püstitatud eesmärgid.

## **2.4. Vabariigi Valitsuse ja ministrite määrused**

Jäätmeseaduse ja pakendiseaduse alusel on välja antud mitmeid määrusi ja korraldusi, mis täpsustavad nii jäätmekäitlust korraldavate ja kontrollivate instantside tööd kui ka mõnede jäätmeliikide käitluse tingimusi. Olulisemad neist on toodud järgnevalt:

“Jäätmete, sealhulgas ohtlike jäätmete nimistu“ (Vabariigi Valitsuse 6. aprilli 2004 määrus nr 102);

“Jäätmete ohtlike jäätmete hulka liigitamise kord“ (Vabariigi Valitsuse 6. aprilli 2004 määrus nr 103);

“Jäätmete taaskasutamise- ja kõrvaldamistoimingute nimistud“ (Vabariigi Valitsuse 6. aprilli 2004 määrus nr 104);

“Riikliku pakendiregistri põhimäärus“ (Vabariigi Valitsuse 26. novembri 2004 määrus nr 346);

“Mootorsõidukite ja nende osade kogumise, tootjale tagastamise, taaskasutamise või kõrvaldamise nõuded, kord ja sihtarvud ning rakendamise tähtajad“ (Vabariigi Valitsuse 13. detsembri 2004 määrus nr 352);

“Elektri- ja elektroonikaseadmete märgistamise viis ja kord ning elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete kogumise, tootjale tagastamise ning taaskasutamise või kõrvaldamise nõuded ja kord ning sihtarvud ja sihtarvude saavutamise tähtajad“ (Vabariigi Valitsuse 24. detsembri 2004 määrus nr 376);

“Vanaõli käitlusnõuded“ (keskkonnaministri 22. aprilli 2004 määrus nr 25);

“Polüklooritud bifenuüle ja polüklooritud terfenüüle sisaldavate jäätmete käitlusnõuded“ (keskkonnaministri 22. aprilli 2004 määrus nr 25);

“Ohtlike aineid sisaldavate patareide ja akude käitlusnõuded (keskkonnaministri 26. aprilli 2004.a määrus nr 27);

“Ohtlike jäätmete ja nende pakendite märgistamise kord“ (keskkonnaministri 29. aprilli 2004 määrus nr 39);

“Prügila rajamise, kasutamise ja sulgemise nõuded“ (keskkonnaministri 29. aprilli 2004 määrus nr 38);

“Jäätmepõletustehase ja koospõletustehase rajamise, kasutamise ja sulgemise nõuded“ (keskkonnaministri 4. juuni 2004 määrus nr 66);

“Romusõidukite käitlusnõuded“ (keskkonnaministri 8. juuli 2004 määrus nr 89);

“Ohtlike kemikaalide identifitseerimise, klassifitseerimise, pakendamise ja märgistamise nõuded ja kord“ (sotsiaalministri 3. detsembri 2004 määrus nr 122);

“Elektri- ja elektroonikaseadmete romude käitlusnõuded“ (keskkonnaministri 9. veebruari 2005 määrus nr 9);

“Elanikkonnale ja loodusele ohtlike kemikaalide käitlemise piirangud“ (sotsiaalministri 28. veebruari 2005 määrus nr 36).

## 2.5. Tallinna Linnavolikogu määrused, otsused ja muud dokumendid

**Kohaliku omavalitsuse korralduse seadus** sätestab alljärgnevad omavalitsusorganite (nii volikogu kui linnavalitsus) õigusaktide liigid: üldaktidena määrus, üksikaktidena kas otsus (linnavolikogu) või korraldus (linnavalitsus) (§ 7 lg 1 ja 2).

Tallinna põhimäärus (§ 86) fikseerib linnasisese haldusüksusena ka linnaosa, mis on Tallinna maa-alal (territooriumil) ja koosseisus linnavolikogu poolt kinnitatud linnaosa põhimääruse alusel tegutsev üksus. Linnaosa lahendab oma haldusterritooriumil Tallinna õigusaktidega pandud ülesandeid (ka jäätmemajanduse korraldamisega seotud ülesandeid). Nende ülesannete täitmiseks on linnaosa vanemal õigus anda korraldusi.

Tallinna Linnavolikogu määrustest on jäätmemajanduse seisukohast olulisemad järgmised:

Tallinna jäätmekava vastuvõtmine (Tallinna Linnavolikogu 6. septembri 2001 määrus nr 39);

Tallinna linna heakorra eeskiri (Tallinna Linnavolikogu 22. juuni 2006 määrus nr 45);

Tallinna jäätmehoolduseeskirja kinnitamine (Tallinna Linnavolikogu 16. septembri 2004 määrus nr 34);

Tallinna kalmistute arengusuunad aastani 2012 (Tallinna Linnavolikogu 20. detsembri 2004 määrus nr 59);

Tallinna linnas korraldatud jäätmeveo rakendamise korra kinnitamine ja Tallinna jäätmehoolduseeskirja muutmine (Tallinna Linnavolikogu 9. detsembri 2004 määrus nr 51);

Tallinna jäätmevaldajate registri asutamine (Tallinna Linnavolikogu 9. detsembri 2004 määrus nr 52);

Tallinna jäätmevaldajate registri pidamise põhimäärus (Tallinna Linnavolikogu 25. augusti 2005 määrus nr 44).

Jäätmehoolduse korralduslikust aspektist on oluline jäätmehoolduseeskirja punkt 3: “Jäätmehooldust Tallinnas korraldavad ning kontrollivad keskkonnaamet ja linnaosade valitsused vastavalt oma pädevusele“. Eeskirja lisa 1 kehtestab ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemise korra, lisa 2 tervishoiu- ja veterinaarteenuse

osutaja jäätmete käitlemise korra.

Jäätmehoolduse kohta on Tallinna Linnavolikogu andnud välja järgmised olulised otsused:

Tallinna Prügila Aktsiaseltsi põhikirja muutmise kohta (Tallinna Linnavolikogu 20. aprilli 2000 otsus nr 129);

Pääsküla prügilas jäätmete vastuvõtu lõpetamise kohta (Tallinna Linnavolikogu 29. mai 2003 otsus nr 173).

Tallinna Jäätmekeskuse Aktsiaseltsi lõpetamine (Tallinna Linnavolikogu 5. oktoobri 2006 otsus nr 299)

## **2.6. Tallinna arengukava, üldplaneeringu ja keskkonnastrateegia seisukohad**

Tallinna arengut kirjeldavad hetkel kaks dokumenti: **“Tallinna arengukava 2006-2021“** ja **“Tallinna linna üldplaneering“**. On olemas veel nn temaatilised arengukavad, näiteks magistraaltänavavõrgu arengukava 2002 - 2006.

Tallinna põhimäärus defineerib § 71 Tallinna arengukava mõiste:

“(4) Tallinna arengukava Tallinna pika- ja lühiajalise arengu eesmäärke määratlev ja nende elluviimise võimalusi kavandav dokument, mis tasakaalustatult arvestab majandusliku, sotsiaalse ja kultuurilise keskkonna ning looduskeskkonna arengu pikaajalisi suundumusi ja vajadusi ning on aluseks erinevate eluvaldkondade arengu integreerimisele ja koordineerimisele.

(5) Mis tahes eelarveaastal peab kehtiv Tallinna arengukava hõlmama vähemalt kolme eelseisvat eelarveaastat. Kui linnal on pikemaajalisi varalisi kohustusi või neid kavandatakse pikemaks perioodiks, peab arengukava olema nimetatud kohustusi käsitlevas osas kavandatud selleks perioodiks.“

Arengukava on dokument, mis suunab linna keskkonnaseisundi tagamise kontekstis ka linna jäätmehoolduse arengut.

### **2.6.1 Arengukava suhe jäätmekavasse**

Tallinna arengukava sätestab, et nüüdisaegne jäätmekäitlus arendatakse välja järk-järgult, mis tähendab eelkõige jäätmetekke vähendamist, liigitikogumise ehk kohtsortimise evitamist ja taaskasutamist



võimalikult suures ulatuses ning korraldatud jäätmeveo rakendamist. Tallinna arengukava näeb ette kaasaja nõuetele vastava loodushoidliku jäätmekäitluse väljaarendamise. Arengukava toob välja järgmist:

“Vastavalt riigi ja linna jäätmekavadele peab segaolmejäätmete taaskasutamine tõusma lähiaastatel seniselt 5-10%-lt 35-40%-ni. See saavutatakse muuhulgas biolagunevate köögi- ja sööklajajäätmete eraldikogumise ja kompostimise evitamisega 2006.-2009. aastatel.

2008. aastaks arendatakse välja neli jäätmejaama, sh Mustjõe-Veskimetsa ristmiku piirkonnas ja Pääsküla prügilal 2005.-2007. aastal, Lasnamäel Punase tn piirkonnas ja Põhja-Tallinnas Paljassaare tn piirkonnas 2006.-2008. aastal.“

## 2.6.2 Üldplaneeringu suhe jäätmekavasse

Tallinna põhimääruse § 73 lõike 1 kohaselt on Tallinna üldplaneering seadusele ja linnavolikogu õigusaktidega sätestatud tingimustele vastav planeering, mis koostatakse kogu linna territooriumi kohta ning mille eesmärk on linna territooriumi arengu põhisuundade ja tingimuste määramine ning aluste ettevalmistamine detailplaneeringute koostamiseks. Üldplaneering kehtestati Tallinna Linnavolikogu 11. jaanuari 2001 määrusega nr 3.

Üldplaneering seob arengukava linna territooriumiga ja nad koos võimaldavad määrata investeeringute otstarvet ning tagada linnapiirkondade tasakaalustatud arengut. Tallinna üldplaneering on aluseks järgmise astme, linna väiksemaid osi hõlmavatele üldplaneeringutele või teemaplaneeringutele olulisemates üksikküsimustes.

Üldplaneeringu koostamisel on üldeesmärgiks seatud soodsate eelduste loomine Tallinna igakülseks sotsiaalseks ja majanduslikuks arenguks kultuuripärandit ja looduskeskkonda säästval viisil. Rõhuasetus on kogu linna hõlmavatel või linna kui terviku arengut mõjutavatel valdkondadel ja struktuurielementidel, nagu uued või muutuvad hoonestusalad, liikluslahendus, sadamate, raudtee ja lennuvälja edasine areng, haljasmaade süsteem ning keskkonnakaitse.

Jäätmekäitluse arendamiseks tuleb arendajatel arvestada üldplaneeringu juurde kuuluvate maakasutusplaanide ja järgmiste skeemidega:

- skeem 5: Tallinna linna maaomandi skeem;

- skeem 11: Ettevõtluse piirkonnad;
- skeem 30: Piiravad tehnogeensed tegurid.

Tabelis 1 on toodud Tallinna üldplaneeringu mõju Tallinna jäätmekavale.

**Tabel 1** Tallinna üldplaneeringu mõju Tallinna jäätmekavale

Üldplaneeringu teema ja tema nr.*	Arvestatavad üldplaneeringu projektid**	Arvestatav asjaolu-mõju
1	2	3
Planeeringu üldised põhimõtted (3.3.1)	Linna komplekse arengu ja infrastruktuuri efektiivse kasutamise toetamine.	Jäätmehooldus on linna infrastruktuuri element ja ta peab arenema sünkroonselt linna arenguga.
	Kesklinna töökohtade hajutamine paneelamurajoonide lähedusse	Hajutamise üks tagajärg on see, et paneelamutega piirkondades võivad muutuda tekkivate jäätmete kogused ja liigilisus.
	Linna arendamine sisereservide arvel.	Kui linna territoorium tiheneb seega mõju olemasolevale jäätmehoolduse korraldusele.

Üldplaneeringu teema ja tema nr.*	Arvestatavad üldplaneeringu projektid**	Arvestatav asjaolu-mõju
1	2	3
Linna territoriaalsed arengusuunad ja funktsionaalne tsoneerimine (3.3.2)	<u>Keskused</u> : Monotsentriline Tallinn	Monotsentriline Tallinn muudab kesklinna nn jäätmetekkelist "käitumist", ilmselt kasvab tekkivate jäätmete kogus.
	<u>Keskused</u> : Piirkonna- ja elurajoonikeskuste võõndi väljaarendamine ning kõik keskuste asukohti käsitlevad projektid	Piirkonna- ja elurajoonikeskuste võõnd ning Sikupilli, Kristiine, Kadaka, Haabersti, Kopli, Nõmme, Pirita ja Lasnamäe keskused muudavad nende piirkondade senist jäätmetekkelist "käitumist".
	<u>Elamumaad</u> : kõik uute elamumaade asukohti käsitlevad teema projektid (näit. uued elamud Kakumäele ja Pirita linnaosasse, jne)	Laieneb olmejäätmete veo teenuste ostjate ring. Korraldatud olmejäätmete vedu peab kaasa minema territoriaalsete muutustega.
	<u>Ettevõtlus</u> : kõik teema projektid (näit. äritsooni laiendamine kesklinnas, uute hotellide ehitamine kesklinna, jne)	Jäätmekäitluse teenuste turumahu kasv, sest kasvab klientide arv. Kuid tekkivate jäätmete mass ei pruugi kasvada proportsionaalselt klientide arvu kasvuga. Tööstusmaade muutmisel ärimaadeks kasvab töötlemisele mineva ohtlike jäätmete kogus ja oht nende ebaprofessionaalseks käitlemiseks. Kasvab lammutusjäätmete maht.
Keskonna- ja looduskaitse (3.3.3)	<u>Haljas- ja puhkealad</u> : kõik teema projektid (näit. rohelistes radiaalid ja Stroomi ning Harku järve supelrandade pikendamine)	Puit- ja taimejäätmete ning lammutusjäätmete osakaalu kasv, samuti suviti rannapuhastusest tekkivate jäätmete kasv.
	Kopli poolsaare ehitus-ja lammutusjäätmete prügilad	Määrab ära kõik olme-ja tööstusjäätmete käitlusega seotud asjaolud. Jäätmekava suhtes põhimõttelise tähtsusega. Määrab asjaolu ehitus- ja lammutusjäätmete käitluses.

Üldplaneeringu teema ja tema nr.*	Arvestatavad üldplaneeringu projektid**	Arvestatav asjaolu-mõju
1	2	3
Liiklus ja transport (3.3.5)	<u>Liiklus</u> : magistraalteede rajamine kesklinna	Mõnede jäätmeliikide (näiteks asfaltbetoon- ja lammutusjäätmed ning jääk- või saastunud pinnas) mahu kasvust põhjustatud lühiajaliste käitlusprobleemide esilekerkimine.
	Väilade arendamine ja rajamine ja kõik teemas mainitud möödasõiduteed	Teede ehitusest tekkivate jäätmete mass, liigilisus ja vajatav käitlusmaht jääb ilma projektita prognoosimatuks.
	“Neelavate“, tänavaväliste ja rööbastranspordivõrgu perifeersetesse peatustesse parklate ning Viru väljaku tsentraalse jaama rajamine	Sama, mis ülareal.
	Rööbastranspordi süsteemi arendamine	Sama, mis ülareal.
	<u>Raudteed</u> : sorteerimise ja kaubajaama üleviimine Tallinna-Koplist Ülemiste kaubajaama	Kaubajaama, kui majandusüksuse jäätmekäitlusega seotud asjaolud muudavad oma asukohta.
	Raudteesõlme ühendusteede rajamine	Ühendusteede ehitusest tekkivate jäätmete mass, liigilisus ja vajatav käitlusmaht ilma projektita jääb prognoosimatuks, kuid võib suurendada saastunud pinnase teket ja vajadust käitlemiseks.
	Tööstusettevõtete vähekoormatud raudteeharude likvideerimine	Teatud liiki jäätmete tekke hüppeline kasv. Saastunud pinnase käitlusviiside ja kohtade vajaduse esilekerkimine.
	Raudteeharude likvideerimine bastionide piirkonnas ja Harku jaama likvideerimine	Sama, mis ülareal
	Sadamad: üldkasutatavate rannaalade laiendamine sadamapiirkonnas	Ei mõjuta sadamate territooriumitel toimuvat jäätmekäitlust
	Sadama-alad Linnahalli ja Miinisadama vahel avatakse ja võetakse kasutusele reisi- ja väikelaevade sadamana	Sadamatega seotud jäätmekäitluse teenuse nõudluse kasv
	Patarei sadama arendamine kohalike liinide ning tiiburite sadamaks	Sama, mis ülareal.
	Vana-Kalasadama, Vesilennukite sadama vahelise ranna-ala arendamine kruisisadamaks, Pirita ja Kakumäe sadama arendamine mereturismi sadamaks	Sama, mis ülareal.

Üldplaneeringu teema ja tema nr.*	Arvestatavad üldplaneeringu projektid**	Arvestatav asjaolu-mõju
1	2	3
Tehniline infrastruktuur (3.3.6)	Energiavarustuse objektide asukohad	Avaldavad jäätmekavale mõju linnaosade üldplaneeringu olemasolul
	Soojusallikate ja sõlmede renoveerimine, grupikatlamajade likvideerimine, lokaalsete soojusallikate loomine ja täiendused uutes elamupiirkondades	Võib prognoosida asbestjäätmete ja vanametalli käitlusmahu kasvu, samuti ka mõningast kasvu ehitus- ja lammutusjäätmete osas.
	Heitveesüsteemide rekonstrueerimine, sadevee kanalisatsiooni täiendamine, uutes elamusehituspiirkondade kanaliseerimine, lähitagamaa ühendamine Tallinna linna kanalisatsiooniga	Surve olemasolevale kanalisatsioonijäätmete ja settemudade käitlusele, võib tekkida vajadus selliste jäätmeliikide lisa käitlusvõimsuste evitamiseks.

\*) Tallinna üldplaneering 2010 Keskkonnaekspertiis, 2 osa Keskkonnamõjude hinnang, I köide ( seletuskiri, ekspertiisi kokkuvõte). OÜ Hendrikson & Ko, Tartu 1999.

\*\*) **Tabel 11** Planeeritavate projektide mõjude analüüs. Tallinna üldplaneering 2010 Keskkonnaekspertiis, 2 osa Keskkonnamõjude hinnang, II köide: tabelid ja kaardid

### 2.6.3 Tallinna keskkonnastrateegia ja jäätmekava suhe

**Tallinna keskkonnastrateegia aastani 2010** eesmärgiks on linna juhtimises säästva arengu printsiibi järgmine ja viimasest juhendumine linna planeerimises.

Tallinna keskkonnastrateegias on välja toodud tegevused, mida kavatakse ette võtta linna keskkonna säilitamiseks ja parendamiseks. Tabelis 2 on kirjeldatud keskkonnastrateegia jäätmehoolduse valdkonna tegevusi ja nendest tulevaid suuniseid jäätmekava koostamisele.

**Tabel 2** Tallinna keskkonnastrateegias ja jäätmekavas käsitletavate tegevuste seotus

Keskkonnastrateegia jäätmehoolduse valdkonnas	Jäätmekavas käsitletav
Tootmist/tarbimist suunatakse sedasi, et jäätmetekkest tulenev surve keskkonnale oleks võimalikult madal.	Toimub jätkuv elanikkonna ja ettevõtete jäätmekäitlusalane teavitamine. Seatakse jäätmekäitlusalaseid nõudeid tootjatele.

<b>Keskonnastrateegia jäätmehoolduse valdkonnas</b>	<b>Jäätmekavas käsitlev</b>
Jõelähtme valda ehitatakse uus kaasaegse-tele nõuetele vastav olmejäätmete prügila kompleks (I ehitusjärjekord rakendatakse sajandivahetuseks).	Jõelähtme valda on rajatud Tallinna Prügila, mis avati 2003. a juunis. 2006. a jooksul käivitakse membraankompostimissüsteem, mis võimaldab kompostida erinevaid biolagunevaid jäätmeid.
Pääsküla prügila suletakse koos uue prügila kasutuselevõtmisega ja rekultiveeritakse vastavalt sulgemisprojektile. Jätkatakse gaasi kogumist.	Valminud on Pääsküla prügila sulgemiskava ja teostamisel on prügila sulgemistööd. Prügila suletakse lõplikult 2006. a lõpuks. Jätkub prügilagaasi kogumine.
Pääsküla prügila töötamise ajal parandatakse tema seisundit vastavuses keskkon-naekspertiisi hinnangule ja kehtivatele eeskirjadele.	Valminud on Pääsküla prügila sulgemiskava ja teostamisel on prügila sulgemistööd. Prügila suletakse lõplikult 2006. a lõpuks. Jätkub prügilagaasi kogumine.
Rajatakse olmejäätmete sorteerimis- ja ümberlaadimisjaamad ning ehitusjäätmete vastuvõtu- ning sorteerimisväljakud, millega optimeeritakse vahemaad jäätmetekitaja ja -töötaja vahel	<p>Ragn-Sells AS avas 17. jaanuaril 2005. a Tallinnas Suur-Sõjamäe 50 liigitikogutud jäätmete sorteerimisjaama, mis võimaldab teostada liigitikogutud jäätmete järelsorteerimist.</p> <p>Oma sorteerimisjaama arendab ka AS Cleanaway, mis loob täiendavaid võimalusi taaskasutatavate jäätmete käitluse korraldamiseks Tallinnas.</p> <p>Töötab Tallinna Jäätmete Sorteerimise Tehas.</p> <p>Segaolmejäätmete ümberlaadimisjaamasid ei ole Tallinnasse plaanis rajada.</p> <p>Tallinna linna territooriumile jääb kaks ehitusjäätmete käitluskohta: Osühing Slops poolt hallatav Kopli ehitusjäätmete käitluskoht, Maleva tn 4 ning Vão paekarjääris ATI Grupp osühingu hallatav ehitusjäätmete käitluskoht.</p>

Keskkonnastrateegia jäätmehoolduse valdkonnas	Jäätmekavas käsitletav
<p>Majapidamises ja tootmises rakendatakse valikkogumist, välditakse ohtlike ja inertsete jäätmete segunemist.</p>	<p>Jäätmehoolduseeskirjas on sätestatud nõuded jäätmete liigitikogumiseks.</p> <p>Linn on korraldanud linnaelanikele ohtlike jäätmete tasuta vastuvõtu. Linna hanke alusel võtab ohtlikke jäätmeid elanikelt tasuta vastu Kesto OÜ. Viie Lukoili bensiinjaama juurde on paigaldatud kogumiskonteinerid.</p> <p>Stationsaarseid ohtlike jäätmete vastuvõtupunkte on Tallinnas 15, millele lisanduvad 4 ajutist jäätmejaama. Jäätmekavas on tehtud ettepanek ravimikogumispunktide loomiseks.</p> <p>Arendamisel on alalised jäätmejaamad.</p>
<p>Arendatakse välja elanikelt jäätmete sorteeritult vastuvõtmise süsteem, sh. laiendatakse ohtlike jäätmete stationsaarsete kogumispunktide arvu ja vastuvõetavate jäätmete nomenklatuuri.</p>	<p>Jäätmehoolduseeskirjas on sätestatud nõuded jäätmete liigitikogumiseks.</p> <p>Linna on rajatud vanapaberi, pakendijäätmete, EES- jäätmete ja vanarehvide ja ohtlike jäätmete kogumispunktid. Ohtlikke jäätmeid võetakse vastu ka ajutistes jäätmejaamades.</p> <p>Jäätmekavas on tehtud ettepanek ravimikogumispunktide loomiseks.</p> <p>Koostöös jäätmekäitlejatega avati 12. mail 2006 ajutised jäätmejaamad Artelli 15, Suur-Sõjamäe 48 ja Paljassaare põik 9a. 2006. a juunis avati ajutine jäätmejaam Pääsküla prügilajuures. Arendamisel on linna alalised jäätmejaamad.</p>

Keskkonnastrateegia jäätmehoolduse valdkonnas	Jäätmekavas käsitlevat
<p>Jõelähtme jäätmekäitluskompleksis ja linnaosades rajatakse orgaaniliste jäätmete kompostimisväljakud.</p> <p>Suurem osa puhastusseadmete jääkmudast kasutatakse kasvupinnase valmistamiseks.</p>	<p>Reoveepuhastusjaamas toimub reoveesette anaeroobne töötlus ning materjali järelkäitlus kompostimisväljakul.</p> <p>Kompostimisväljakul kompostitud reoveesetet kasutatakse kasvumulla valmistamiseks, mida kasutatakse linnahaljastuses ja müüakse ka eratarbijale.</p> <p>Rahumäe tee 5a on rajatud aia- ja pargijäätmete kompostimisplats, samuti on alustatud kompostimisväljaku kavandamisega Pirita linnaossa.</p> <p>2006. aasta kevadel katsetati Tallinna prügilas membraankompostimissüsteemi.</p> <p>2006. a jooksul käivitati membraankompostimissüsteem, mis võimaldab kompostida erinevaid biolagunevaid jäätmeid.</p>
<p>Jäätmete, sh. ohtlike jäätmete teke viiakse miinimumini, jäätmete korduvkasutamist evitatakse maksimaalselt.</p>	<p>Jäätmehoolduseeskirjas on sätestatud nõuded jäätmete liigitikogumiseks.</p> <p>Jäätmekavas on välja pakutud meetmed jäätmete liigitikogumise edendamiseks.</p>
<p>Tagatakse, et jäätmete kogumise ja töötlemise finantseeriksid jäätmetekitajad.</p>	<p>Käivitunud on tootjavastutussüsteem pakendijäätmete ja probleemtoodete jäätmete osas. Jäätmekavas on tehtud ettepanek tootjavastutus-organisatsioonidega koostöö tegemiseks ning kogumisvõrgustiku jätkuvaks arendamiseks.</p>
<p>Linna ja linnaosade planeeringutes reserveeritakse maa-alad jäätmekäitlusette-võtete paigutamiseks.</p>	<p>Reserveeritud on maa-alad jäätmejaamade rajamiseks.</p>
<p>Jäätmemajanduse üle tagatakse tõhus kontroll, mille aluseks on Tallinna Jäätmekäitluse Kord</p>	<p>Olemas on Tallinna jäätmehoolduseeskiri. Jäätmekavas on tehtud ettepanek järelevalve tõhustamiseks.</p>

### 3. Tallinna statistiline iseloomustus

#### 3.1 Algallika valik

Tallinna Linnakantselei arenguteenistuse arengukavade osakonna poolt koostatakse ja antakse välja perioodilisi aastaraamatuid "Tallinn arvudes". Lisaks sellele on kasutatud rahvastikuregistri andmeid ning muud asjakohast informatsiooni, mis on olnud kättesaadav. Jäätmekäitlust käsitleva info kogumisel on



allikana kasutatud riiklikku jäätmetestatistikat ning erinevaid Tallinnas läbiviidud jäätmealaseid uuringuid.

## 3.2 Tallinna territoriaal-administratiivne taust

Tallinn asub Eesti põhjaosas Soome lahe lõunarannikul, Tallinna lahe ääres. Kesklinna ligikaudsed geograafilised koordinaadid on 59°26 põhjalaiust ja 24°46 idapikkust.

Tallinna piiridesse kuulub ka Aegna saar pindalaga 290 ha. Linna maapiiri pikkus on ca 59 km, sama pikk on ka merepiir, territooriumi pikkus on kirde-edela suunas ca 24 km. Tallinna linna administratiivse territooriumi pindala on 159 km<sup>2</sup>. Alates 1. oktoobrist 1993. a on Tallinn jagatud 8 linnaosaks, mis on Tallinna maa-alal ja koosseisus tegutsevad haldusterritoriaalsed üksused (Tallinna jäätmekava, 2001). Linnaosade **pindalad ja osa linna territooriumist** Tallinna Säästva Arengu ja Planeerimise Ameti andmetel on toodud tabelis 3.

**Tabel 3** Tallinna linnaosade pindalad ja osa linna territooriumist (Tallinn arvudes 2004)

<b>Haabersti</b>	22,17 km <sup>2</sup>	13,92%
Kesklinn	30,62 km <sup>2</sup>	19,23%
Kristiine	7,87 km <sup>2</sup>	4,94%
Lasnamäe	27,41 km <sup>2</sup>	17,22%
Mustamäe	8,15 km <sup>2</sup>	5,12%
Nõmme	29,16 km <sup>2</sup>	18,31%
Pirita	18,69 km <sup>2</sup>	11,74%
Põhja-Tallinn	15,16 km <sup>2</sup>	9,52%

Sisemaalt piiravad linna Harju maakonna vallad Viimsi, Jõelähtme, Rae, Kiili, Saue, Saku ja Harku, mere poolt Tallinna laht oma peamiste osadega Tallinna reidi, Paljassaare, Kopli ja Kakumäe lahega. Sügavasse Tallinna lahte lõikuvad Paljassaare, Kopli ja Kakumäe poolsaar.

Tallinna 159 km<sup>2</sup> pindalast oli 2005. aasta 1. jaanuari seisuga Maaregistri andmetel linna omandis munitsipaalmaana 12,8 km<sup>2</sup> (8,2%). Maakatastris registreeritud munitsipaalmaa jagunemine on toodud joonisel 1 ning maakasutuse jagunemine pindala järgi 2005. aastal on toodud joonisel 2.

### **Joonis 1** Munitsipaalmaa (8,2%) jagunemine pindala järgi (Maa-amet)

**Joonis 2** Tallinna linna maakasutus pindala järgi (Linnaplaneerimise Amet, Tallinn arvudes 2004)

### 3.3 Tallinna demograafiline taust

2006. aasta 1. jaanuari seisuga on Tallinnas rahvastikuregistri andmetel elanikke 403 505. Elanike jaotus linnaositi on esitatud tabelis 4.

**Tabel 4** Elanike arv linnaosades ja asustustihedus (2006. aasta 1. jaanuari seisuga)

Linnaosa	Elanikke	%	Pindala km <sup>2</sup>	Tihedus, in/km <sup>2</sup>
Haabersti	38 968	10	22	1 758
Kesklinn	46 180	11	31	1 508/2548*
Kristiine	29 816	8	8	3 789
Lasnamäe	114 142	28	27	4 164
Mustamäe	65 692	16	8	8 060
Nõmme	39 436	10	29	1 352
Pirita	12 277	3	19	657
Põhja-Tallinn	56 994	14	15	3 759
<b>Tallinn</b>	<b>403 505</b>	<b>100</b>	<b>159</b>	<b>2 534</b>

\* Maha arvatud Ülemiste järv (960 ha) ja Aegna saar (290 ha).

Alates eelmise sajandi teisest poolest on Tallinna elanike arv kasvanud, saavutades haripunkti 1980-ndate lõpus ulatudes peaaegu poole miljonini. 1990-ndate alguses kahanes Tallinna elanike arv mõne aastaga umbes 100 000 võrra, kuid on viimastel aastatel taas kasvama hakanud. Joonisel 3 toodud Tallinna elanike arvu muutumine viimase 45 aasta jooksul põhineb rahvastikuregistri andmetel.

**Joonis 3** Tallinna elanike arvu muutus aastatel 1959-2005 (Tallinn arvudes 2004; Rahvastikuregister)

**Tallinna linna keskmine asustustihedus on ca 2500 in/km<sup>2</sup>, linnaosadest on selles suhtes esikohal Mustamäe (tabel 4), mis mahutab ühele ruutkilomeetrile ligi kaks korda rohkem inimesi kui Lasnamäe. 2004. aastal elas Statistikaameti andmetel pereelamus või ridaelamus 8,5% Tallinna**

leibkondadest ja korterelamus või muus elamus 91,5%.

Kui vaadata elanikkonna jaotumist leibkondadesse, siis on Tallinnas suhteliselt palju üksikuid, vallalisi inimesi, mis moodustavad leibkondadest umbes ühe kolmandiku (31%) ning teise kolmandiku moodustavad kaheliikmelised pered (33%). Leibkonnad suuruse järgi on toodud joonisel 4.

#### **Joonis 4** Leibkondade jaotus suuruse järgi (Tallinn arvudes 2003)

Kui antud kirjeldust kõrvutada Tallinna soolis-vanuselise püramiidiga, siis moodustavad neist üksikutest vallalistest inimestest märkimisväärse osa pensioniealised naised. Statistikaameti andmetel on 2004. aasta seisuga pensionäride osakaal Tallinna elanikkonnast 25,8%. Jäätmetekke seisukohast võib aga antud näitajat pigem positiivselt käsitleda, kuna noorte tarbimisharjumused on kahtlemata erinevad pensioniealistest ja jäätmeid tekitatakse noorte poolt kordades rohkem võrreldes pensionäridega.

Olmejäätmete tekkesse lisavad oma panuse ka turistid ja teised väliskülastajad. Tallinna väliskülastajate arv on viimastel aastatel oluliselt suurenenud. Kui iseseisvuse esimestel aastatel ulatus Tallinnas peatunud turistide arv umbes 1 miljonini aastas, siis nüüdseks on see number kasvanud ligi 3 miljonini. Neist suurema osa moodustavad ühepäeva turistid, umbes kolmandik külastajatest veedab Tallinnas rohkem kui ühe ööpäeva (Tallinn arvudes 2004). Nende turistide poolt tarbitud toodete ja teenuste jäätmed suurendavad oluliselt Tallinna olmejäätmeteket.

### **3.4 Majanduslikku tegevust kirjeldavad näitajad**

Tallinnat iseloomustab teiste Eesti piirkondadega võrreldes netokäibe järgi kõrgem efektiivsus ja ettevõtluse kontsentratsioon. Põhjustena võib nimetada kiireid muutusi linnamajanduse struktuuris 1990-ndatel, soodsat investeerimiskliimat ja väliskontaktide rohkust (Tallinna jäätmekava, 2001). Tööhõivelisest elanikkonnast töötab erasektoris 74,5% ning avalik-õiguslikus sektoris 25,5% (Tallinn arvudes 2004). Tööhõive on 2004. aasta seisuga Tallinnas 62,3%. Joonisel 5 on näidatud tööhõivelise elanikkonna jaotus tegevusalade kaupa.

## Joonis 5 Tallinnas töötava elanikkonna jagunemine tegevusalade järgi (Tallinn arvudes 2004)

Statistikaameti 2004. aasta andmetel tegutseb Tallinnas 26 602 äriühingut, Eestis 60 882. Seega asub Tallinnas ligi pool Eestis registreeritud ettevõtetest, mis annavad tööd 222 900 töötajale.

Tegevusvaldkondade lõikes on suurimateks tööandjateks töötlev tööstus, kaubandus, kinnisvarateenindus, transport ja side ning ehitus. Neist jäätmetekke ja käitluse seisukohalt on olulised tööstus, kaubandus, ehitus ja transport ning turismiga seotud majutus- ja toitlustusettevõtted. Tabelis 5 on toodud Tallinnas registreeritud äriühingute ja neis töötavate inimeste arvud 2004. aasta seisuga.

Tabel 5 Tallinnas registreeritud äriühingud ja töötajate arv aastal 2004 (Tallinn arvudes 2004)

<b>Valdkond</b>	<b>Äriühingud</b>	<b>Töötajad</b>
<b>Töötlev tööstus</b>	2 318	45 800
<b>Ehitus</b>	1775	20 500
<b>Kaubandus</b>	9630	34 800
<b>Majutus-toitlustus</b>	763	7 600
<b>Transport-side</b>	2914	22 400
<b>Finants</b>	425	5 500
<b>Kinnisvara</b>	6971	22 500
<b>Tervishoid - sotsiaalhooldus</b>	331	14 700
<b>Haridus</b>	763	16 200

Keskonnalubade infosüsteemi andmetel on tegevuskohaga Tallinn või Harjumaa väljastatud ligi 200 jäätmeluba. Enamus neist ettevõtetest siiski põhitegevuse järgi jäätmekäitlusega ei tegele, vaid neil tekib jäätmeid muu tegevuse käigus. 2000. aasta juuli seisuga tegutses Äriregistri andmetel Tallinnas 55 äriühingut ja füüsilisest isikust ettevõtjat, kes osutasid teenuseid jäätmekäitluse valdkonnas. 2005. aastaks oli nende arv oluliselt vähenenud, teenuse osutajaid on koos ohtlike jäätmete käitlejate, kinnisvarahaldajate, haljasalade hooldajate ja tänavapuhastajatega alla 30.

### **3.4.1 Majandusliku tegevuse paiknemine**

Majandusliku tegevuse paiknemine samastub üldjoontes Tallinna üldplaneeringu kaardiga joonisel 6. Antud kaardil on linna territoorium kirjeldatud maakasutuse järgi. Tootmis- ja tööstuspiirkonnad paiknevad suures osas Lasnamäel Peterburi tee ja Mustamäel Kadaka tee vahetus naabruses, Kesklinnast Nõmmeni Veerenni

tänava, Pärnu mnt ja Tondi tänava ümbruses ning Paljassaare poolsaarel. Sadamate ala kulgeb mööda Kopli poolsaare läänekallast ja Paljassaare põhjaosast kuni kesklinnani. Enamus neist on kala- ja kaubasadamad. Kesklinnas asuvad reisisadamad, Pirital asuv jahisadam ja Meriväljal kavandatud jahisadam.

Jäätmehoolduse seisukohalt on olulised käitised AKTSIASELTS TALLINNA VESI reoveepuhasti koos reoveesette käitlussõlmega Paljassaare poolsaarel, AS Kuusakoski vanametalli käitluskoht, Kopli ja Vao paekarjääri ehitusjäätmete käitluskoht, Tallinna Jäätmete Sorteerimise Tehas Osühing ja RAGN-SELLS AS sorteerimisjaam, aga samuti kompostimisplats Rahumäe tee 5a.

### **Joonis 6 Tallinna üldplaneeringu maakasutuskaart (Tallinna Linnaplaneerimise Amet 2005)**

## **3.5 Looduslikud iseärasused ja keskkonnaseisundi üldolukord**

Tallinnale on traditsiooniliselt omane haljas- ja puhkealade rohkus ja mitmekesisus. Linn asub looduslikult väga mitmekesise pinnamoega maa-alal. Linna läbib paeastang (ca 20 km pikk), on olemas pikk luideterikas mererand, esineb liivikuid, suuri veekogusid, rabasid, metsi jne.

Tallinna keskkonnaseisund on pidevalt olnud linna majanduslikust arengust tulenevate muutuste mõjusfääris. Majandustegevuse negatiivne keskkonnamõju on elanike arvu ja majanduse tulemuslikkust silmas pidades liialt suur ning selle edasise suurenemise ja kontsentreerumise suureneb saasteennetuslike meetmete puudumisel oluliselt surve keskkonnale tööstus- (õhu ja veereostus, jäätmed), samuti transpordikoridorides (keskkonnaavariid, müra, elupaikade rikkumine) (Eesti Keskkonnastrateegia aastani 2010). Nendel aladel nõuab rahuldava või hea keskkonnaseisundi saavutamise ja säilitamise suuri kulutusi ning kestvaid jõupingutusi.

Lisaks negatiivsetele muutustele on toimunud ka positiivseid: saastekoormus on vähenenud seoses mõnede keskkonnale kahjulike tootmisharude likvideerimisega või tootmismahude vähenemisega, tööstusettevõtete ümberprofileerimise ja heitmevabamate tehnoloogiate ja kütuste kasutuselevõtmisega.

### **3.5.1 Tallinna Keskkonnaameti kodulehekül**

Operatiivset infot linna keskkonna kohta on võimalik saada ka veebiaadressil

<http://www.tallinn.ee/est/g3220/> ja [www.tallinn.ee/ pryjihunt](http://www.tallinn.ee/ pryjihunt) .

## **4. Ülevaade Tallinna jäätmehooldusest**

### **4.1 Jäätmehoolduse alus**

Jäätmehoolduse aluseks on neli seadust: jäätmeseadus, pakendiseadus, keskkonnajärelevalve seadus ja keskkonnatasude seadus.

Tallinna jäätmehoolduseeskiri sätestab jäätmevaldajate ja -käitlejate kohustused tagamaks linna territooriumil toimetatava jäätmekäitluse keskkonnaohutust. Eeskiri sätestab ka, et jäätmehooldust korraldavad ning kontrollivad Tallinnas keskkonnaamet ja linnaosade valitsused.

Jäätmehoolduse korralduse seisukohalt on oluliseks määruseks ka Tallinna linnas korraldatud jäätmeveo rakendamise kord.

### **4.2 Viimaste aastate jäätmekogused ja liigid**

#### **4.2.1 Jäätmekogused**

Jäätmekäitluse kohta statistiliste andmete kogumise ahelas on esmalülilis jäätmekäitleja, kes esitab Keskkonnaministeeriumi Harjumaa Keskkonnateenistusele jäätmearuande oma jäätmetekke kohta. Jäätmearuanded edastatakse Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskusesse, kus toimub andmete koondamine ja jäätmestatistika koostamine. Aruandeid esitavad kõik jäätmeluba omavad ettevõtted ja ka suuremates kogustes jäätmeid tekitavad firmad.

Jäätmetekke on viimastel kümnenditel olnud muutuv. Kiire kasv toimus ajavahemikul 1990-1997 aastal. Haripunkt 1,19 miljonit tonni oli 1997. aastal. Seejärel on jäätmetekke statistiliselt hakanud langema. Kahjuks pole need andmed täpselt võrreldavad, kuna statistilise aruandluse meetodikat on sellel perioodil tihti muudetud ning see on kajastunud ka jäätmekoguste andmetes.

Tallinna linna kaalutud keskmiseks kodumajapidamistes tekkinud olmejäätme koguseks elaniku kohta saadi aktsiaseltsi ENTEC uuringu (Tallinna linna kodumajapidamistes tekkivate olmejäätmete koostise ja koguse uuring, 2004; edaspidi: olmejäätmete uuring) kohaselt 201 kg aastas, Helsingi piirkonna elanike keskmine aastane jäätmekogus oli analoogse uuringu põhjal 169 kg (Tallinna ja Helsingi kodumajapidamistes tekkivate olmejäätmete uuringute võrdlev analüüs, Tallinna Keskkonnaamet, 2005).

Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskuse andmetele tuginev jäätmetestatistika ei erista Tallinna kohta eraldi kodumajapidamiste ja ettevõtete jäätmeteket. Samuti pole jäätmetestatistika andmed 100% usaldusväärsed, kuna kõik jäätmetekitajad pole senini haaratud ühtsesse jäätmekäitlussüsteemi. Olmejäätmete uuringu põhjal on toodud välja seetõttu jäätmete Tallinna kodumajapidamistes.

Elanikepoolne olmejäätmete teke Tallinnas linnaosade kaupa on arvutatud aktsiaseltsi ENTEC uuringu (2004) tulemuste alusel ning on toodud välja tabelis 6. Uuringu alusel jäävad jäätmekoguse tasemest 201 kg/in\*a alla Haabersti, Mustamäe, Kristiine, Kesklinna linnaosad (177 kg/in\*a) ja Lasnamäe (184 kg/in\*a), taset ületavad aga Põhja-Tallinna (277 kg/in\*a), Pirita (256 kg/in\*a) ja Nõmme (275 kg/in\*a) linnaosad. Olmejäätmete uuring hõlmas ka Tiskre elamurajooni, kus tekkis enim olmejäätmeid võrreldes teiste piirkondadega (593 kg/in\*a). Tiskre väikeelamute elanike olmejäätmete üle kahekordne vahe teiste kinnistugruppidega on eelkõige tingitud väga suurest aiapäätmete sisaldusest kevad- ja suveperioodi olmejäätmetes.

**Tabel 6** Olmejäätmete teke Tallinna linnaosades (aktsiaseltsi ENTEC, 2004 alusel)

Linnaosa	Elanikke aastal 2004	Jäätmete kg/el*aastas	Jäätmekogused t/a
Haabersti	38666	177	6844
Kesklinn	46105	177	8161
Kristiine	29876	177	5288
Lasnamäe	114300	184	21031
Mustamäe	65841	177	11654
Nõmme	39325	275	10814
Pirita	11685	256	2991
Põhja-Tallinn	57014	277	15793
<b>Kokku:</b>	<b>402812</b>		<b>82576</b>

Tabel 7 (Tallinna statistiline jäätmete, taaskasutus ja jäätmete ladestamine prügilatesse) on koostatud Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskusest saadud jäätmearuannete koondtabelite põhjal, mis sisaldavad jäätmekäitluse andmeid tekkepõhise nimistu järgi. Eraldi teostati päring Tallinna linnas tekkinud jäätmete prügilatesse ladestamise kohta, kuna koondtabelites ei olnud see osa piisavalt hästi kajastunud.

Saadud andmed Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskusest ei anna siiski päris õiget ülevaadet olukorrast, kuna paljud prügiveadajad teenindavad nii Harjumaad kui Tallinnat ning kogu prügi satub prügilasse koos, ilma et seni oleks eristatud, millised jäätmed ladestatakse Tallinnast ja millised Harjumaal omavalitsusest.

Samuti ei olnud võrdsed kogused, mis statistika kohaselt anti ettevõtete poolt ladestamiseks prügilasse ning kogused, mida prügilate andmetel oli ladestamiseks ettevõtetele saadud. Riikliku statistika alusel ettevõtete poolt prügilatesse ladestamiseks üle antud jäätmekogused kajastasid jäätmearuandeid esitavate Tallinna ettevõtete poolt prügilatesse antud jäätmekoguseid. Kuna aga kõik ettevõtted aruandluses ei osale (kuigi paljud ettevõtted kajastuvad jäätmearuandluses läbi jäätmekäitlejate ja vedajate) ja ka elanikud võivad ise oma jäätmed otse prügilasse tuua, esines koondandmetes puudujääke.

Andmed Tallinnas tekkinud jäätmete prügilatesse ladestamise kohta kajastasid prügilaid haldavate ettevõtete poolt ladestamiseks vastuvõetud jäätmekoguseid. Prügilate poolt deklareeritud ladestamisele suunatud jäätmekogused olid suuremad, kuna sisaldasid ka kodumajapidamiste ja väikeettevõtete poolt ise prügilasse toodud jäätmete koguseid. Seetõttu kajastavad prügilate andmed Tallinna jäätmeteket paremini. Vastavalt kasutati ladestamisele suunatud jäätmekoguste hindamisel prügilate jäätmearuandlusel põhinevaid statistilisi andmeid.

Tabelis 7 on esitatud andmed nii kodumajapidamiste kui ka ettevõtete jäätmetekke kohta kokku, kuna Tallinnat puudutavas jäätmestatistikas ettevõtete ja elanikkonna poolt tekitatud jäätmeid eraldi ei kajastata. Neid andmeid ei saa eraldi esitada, kuna jäätmed antakse "käest kätte" (tekitaja, vedaja, käitleja) ning detailsete andmete puhul kajastuvad jäätmekogused topelt. Jäätmestatistika koondandmetest on aga kordused kõrvaldatud. Aruannete põhjal moodustab kodumajapidamistest saadud jäätmete hulk (kõikide jäätmeliikide põhjal kokku) Tallinnas Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskuse hinnangul ligikaudu 7% kogu jäätmetekkest.

Tabelis 7 on tulbas "Taaskasutati" kokku liidetud jäätmestatistikas esitatud taaskasutatud ning eksporditud jäätmekogused, kuna eksporditud jäätmed suunatakse üldjuhul taaskasutusse. Eksporditi peamiselt ehitus-, metalli-, pakendi-, elektroonika-, klaasi-, plasti- ning paberi-, papi- ja kartongijäätmeid. Samuti toimus teatud määral ohtlike jäätmete eksport. Taaskasutatud jäätmekogused, kuhu on lisatud ka eksport, on tabelis tähistatud kaldkirjaga.



Segaolmejäätmete osas on ebakõla tulpades “Tekkis“, “Taaskasutati“ ning “Ladestati“ olevate jäätmekoguste vahel (segaolmejäätmeid on statistika alusel rohkem taaskasutatud ja ladestatud, kui neid tekkinud on). See on tingitud sellest, et jäätmetekkel on jäätmete liigitamine ettevõtete jäätmearuandluses detailsem, kuid prügilasse ladestamisel deklareeritakse erinevaid jäätmeliike, mis tekkepõhiselt on täpsemalt liigitatud, segaolmejäätmete hulgas.

Tabeli 7 põhjal järeldub, et prügilapõhiselt tekib Tallinnas ühe elaniku kohta ligikaudu 410 kg segaolmejäätmeid aastas (ettevõtlusest ja kodumajapidamistest kokku).

Jäätmestatistikast tervishoiujäätmete kohta saadud infot ei saa mitmel põhjusel täpselt pidada. Esiteks ei oma Tallinna haiglad jäätmeluba, mille tõttu puudub neil otsene jäätmearuande esitamise kohustus. Vajaduse korral võib aga Keskkonnateenistus neilt, kui ohtlike jäätmete tekitajatelt, jäätmearuannet küsida. Seetõttu ongi teatud haiglad, näiteks Põhja-Eesti Regionaalhaigla, esitanud jäätmearuande, teine osa meditsiiniastutusi kajastub aga läbi jäätmekäitlusettevõtete. Seega sõltub tervishoiujäätmete kajastumine koondaruannetes jäätmekäitlusfirmade aruandmise täpsusest, st kas näidatakse eraldi kõigi tervishoiujäätmete koguseid või deklareeritakse nad aruandluses koos teiste jäätmetegaja eraldi jäätmekoodiga ei näidata.

Puudulik on info ka tervishoiujäätmete prügilasse ladestamise kohta. Kuna antud jäätmete taaskasutust praktiliselt ei toimu, võiks eeldada, et enamus tekkinud jäätmetest ka ladestatakse. Koondaruannetest seda aga üheselt välja lugeda ei ole võimalik. Tervishoiujäätmete käitlusest ülevaate saamise teevad keerulisemaks ka statistilise aruande tulbad “Määratlemata käitus“ ja “Käitlemiseks maakonnast välja“. Esimeses kajastuvad jäätmekogused, mis on üle antud aruandekohustusega ettevõtjatele või eraisikutele või on üle antud aruandekohustusega jäätmekäitlejale, kuid jäätmekäitleja ei näita nende jäätmete vastuvõtmist samade koodidega, mis ettevõtte, kes talle jäätmed andis. Suur osa “määratlemata käitluses“ kajastuvatest jäätmetest on käideldud nõuetekohaselt, kuid selle kohta puudub kinnitus vastuvõtja aruande näol ehk siis: nende käitus ei ole dokumentaalselt tõestatud. “Käitlemiseks maakonnast välja“ on väljapoole maakonda käitlemiseks antud jäätmed. Mitte alati, kuid tihti on maakonnaväliseks käitlemiseks ladestamine.

Ka Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus tunnistab, et erinevate asjaolude tõttu on tervishoiujäätmed jäätmearuandluses halvastikajastatud ja rõhutab, et nende teke ja käitus Tallinnas vajaks kindlasti eraldi uuringut.

**Tabel 7** Tallinna statistiline jäätmete, taaskasutamine ja ladestamine prügilatesse (t)[1]

Jäätmeliik	2002			2003			2004		
	Tekkis	Taaskasutati	Ladestati	Tekkis	Taaskasutati	Ladestati	Tekkis	Taaskasutati	Ladestati
Segaolmejäätmed	166 420	4	155785	188 517	60076	151030	164 011	86280	128787
Pakendijäätmed	3 815	2264		4 215	2717		13 784	5414	11
Ohtlikud jäätmed	90 184	21650	173	69 553	18561	58	55 700	831	261
Elektroonikajäätmed	1 211	1029		2 736	1993		2 136	1986	
Ehitusjäätmed	858 968	673118	145866	873 423	612344	251180	552 379	639994	129585
sh ohtlikud ehitusjäätmed	13 252	569	91	5 495	5373	3657	873		16
Taimsed jäätmed ja rooveemuda	45 686	10882	11758	61 033	43343	5438	74 040	51006	2416
Toiduanete ja taimsete/ loomsete rasvade									
tootmisjäätmed	21			259	19		1 248		77
Metallijäätmed	89 159	9283		87 669	6715		111 269	11906	85
Paberi-, papi- ja kartongijäätmed	8 577	3788		15 980	11000		29 496	15542	1
Tekstiilijäätmed	15			910		92	1 379	269	403
Puidujäätmed	15 802	11209		25 538	9416	2007	37 964	4043	2357
Plastijäätmed	418			2 423	284	32	2 835	2237	56
Klaasijäätmed	4 066	124		6 107	22		6 411	44	57
Mineraalsed jäätmed	38 000	10000		32 546	28000		295		
Tervishoiu- ja veterinaarjäätmed	1838		53	2 295	4	209	385		321
Vanarehvid	958	643	48	910	465	236	919	370	666
Suurjäätmed				52			51		370
Muud jäätmed	41 480	2807	27440	51 960	4698	16228	98 123	14887	23086
<b>KOKKU</b>	<b>1 366 618</b>	<b>746 801</b>	<b>341 123</b>	<b>1 426 126</b>	<b>799 657</b>	<b>426 510</b>	<b>1 152 425</b>	<b>834 809</b>	<b>288 539</b>

## 4.2.2 Olmejäätmete koostis

Segaolmejäätmed ei ole koostiselt ühtsed. Jäätmete koostise määravad paljud tegurid, nagu tarbimisharjumused, kohapealne sorteerimise määr, aastaaeg, elamu tüüp jne. Erinevates elumupiirkondades võib peale koostise suuresti erineda ka tekkiv jäätmekogus, näiteks korterelamute jäätmeid iseloomustab suurem kompostitava materjali sisaldus. Uuselamupiirkondades on tekkiv jäätmete kogus üldjuhul suurem kui mujal, sest sealsetel elanikel on suurem sissetulek ning teistsugused tarbimisharjumused.

Tallinna kodumajapidamistes tekkivate segaolmejäätmete koostise hindamisel on aluseks võetud olmejäätmete uuring (aktsiaselts Entec, 2004).

Tabelis 8 on olmejäätmete uuringu andmetele tuginedes arvatud kodumajapidamistes tekkivate jäätmete kogus jäätmeliikide kaupa. Arvutustes on kasutatud olmejäätmete uuringu kaalutud keskmist osakaalu erinevatele jäätmeliikidele kogu Tallinna linna läbilõikes.

**Tabel 8** Kodumajapidamistes tekkivate jäätmete kogused liikide kaupa

<b>Jäätmeliik</b>	<b>%</b>	<b>t/a</b>
Köögijäätmed	30,43	25 128
Aiajäätmed ja muud biojäätmed	10,69	8 827
Pehmepaber	1,73	1 429
Vanapaber, -papp ja kartong	12,18	10 058
Muu paber, papp ja kartong	1,58	1 305
Plastid	9,10	7 514
Klaas	8,91	7 358
Metall	3,04	2 510
Elektri- ja elektroonikaseadmed	0,70	578
Puidust jäätmed	1,83	1 511
Tekstiil ja rõivad	6,07	5 012
Mähkmed ja hügieenisidemed	3,47	2 865
Segamaterjalist pakendid	0,90	743
Muu põlev materjal	1,81	1 495
Muu mittepõlev materjal sh tuhk	6,30	5 202
Segajäätmed	0,49	405
Ohtlikud jäätmed	0,77	636
<b>Kokku</b>	<b>100</b>	<b>82 576</b>

2005. a. valmis aktsiaseltsi Entec uuring “Tallinna asutustes ja ettevõtetes tekkivate olmejäätmete koostis ja kogused“, kuhu olid kaasatud jaemüügi kauplused, kus on ülekaalus toidukaubad; jaemüügi kauplused, kus on ülekaalus tööstuskaubad; majutusasutused ning toitlustusasutused. Toidukaupluste ja kaubanduskeskuste olmejäätmetes oli kõige rohkem toidujäätmeid, kokku 37%. Palju oli ka taaskasutatavat paberi-, papi- ja kartongijäätmeid (17%), kile- ja plastijäätmeid, puidust jäätmeid ning pehmet paberit. Tööstuskaupade kaupluste olmejäätmetes oli taaskasutatavat paberit, pappi ja kartongi kokku 35%, millest 21% moodustas vanapapp. Palju oli ka kile- ja plastijäätmeid (24%) ning metallijäätmeid (14%). Majutusasutuste olmejäätmetes oli enim toidujäätmeid (29%), palju oli ka aiajäätmeid puulehtede näol (15%) ning paberi-, papi- ja kartongijäätmeid, pehmet paberit, kile- ja plastijäätmeid ning klaaspakendeid. Toitlustusasutuste olmejäätmete koostis oli küllalt sarnane majutusasutuste jäätmete koostisega. Kõige rohkem oli toidujäätmeid (39%). Palju oli ka paberit, pappi ja kartongi, pehmet paberit ning kile- ja plastijäätmeid. Aiajäätmeid oli lausa 11% jäätmete kogukaalust.

Teostatud uuringu põhjal on aga raske teha üldistusi kogu ettevõtluses tekkivate olmejäätmete hinnanguliste koguste ja koostise osas, kuna ettevõtted on sõltuvalt tegevusala eripärast ning muudest faktoritest lähtuvalt ka jäätmetekelt väga erinevad.

### **4.2.3 Biolagunevate jäätmete teke**

Biolagunevate jäätmete sisaldus oli kodumajapidamistes olmejäätmete uuringu alusel 58% ehk 116 kg elaniku kohta aastas. Biolagunevad jäätmed jagunevad biojäätmeteks (köögi-, aiapäätmed ja muud biojäätmed), paberi-, papi- ja kartongijäätmeteks ning puidust jäätmeteks (joonis 7).

**Joonis 7** Biolagunevate jäätmete kogused ja jagunemine olmejäätmetes (aktsiaselts Entec, 2004)

Biolagunevate jäätmete osa võib olmejäätmetes olla kõrge seetõttu, et viimastel aastatel elanikkonna sotsiaalsel kihistumisel tekkinud nn asotsiaalsed isikud eraldavad olmejäätmetest põhilised taaskasutatavad jäätmeliigid (klaas, metall, plastpakend). Kuna biolagunev materjal on tunduvalt raskem kui pakendimaterjal, kasvab biolaguneva materjali suhteline sisaldus.

Biolagunevate jäätmete eraldamiseks on kaks põhivarianti: tekkekohas sortimine või eraldamine segajäätmetest sortimisettevõttes. Neist realselt rakendatav on siiski vaid tekkekohas sortimine, kuna kompostimiseks sobiva biolaguneva materjali eraldamine muust jäätmemassist sorteerimistehases on äärmiselt keeruline ning sel moel eraldatud biojäätmetest toodetud kompost ei ole piisavalt kvaliteetne ja selle turustusvõimalused on piiratud.

### **Biojäätmed**

Biojäätmeid tekkis Tallinna kodumajapidamistes 42,8% ehk 87 kg elaniku kohta aastas. Köögijäätmete tekke poolest ületab Tallinna elanik Helsingi elanikku keskmiselt 16 kg aastas ning aia- ja muud biojäätmeid tekib Tallinna elanikel keskmiselt 8 kg rohkem kui Helsingi elanikel (Tallinna Keskkonnaamet, 2005.). Olmejäätmete uuringu kohaselt tekkis toidujäätmeid kõige rohkem talvel ja kõige vähem suvel. Aiapäätmete teke oli kõige suurem sügisel peamiselt lehtede ja okste arvelt, kuid märkimisväärselt tekkis aiapäätmeid ka kevadel ja suvel. Antud jäätmete teke oli vaieldamatult kõige suurem väikeelamute piirkondades ja kõige

vähem tekkis kõnealuseid jäätmeid suurpaneelamute rajoonides.

### **Paber, papp ja kartong**

Paberi-, papi- ja kartongijäätmed moodustavad segaolmejäätmete hulgast keskmiselt umbes 14% (aktsiaselts Entec, 2004). Seejuures on ahikütte või kaminaga elamutes paberi osakaal väiksem ja kaugküttega elamutes suurem. Reaalselt tekkivad paberijäätmete hulgad on suuremad kui 14% olmejäätmetest, seda nii põletatava kui eraldikogutava vanapaberi arvelt.

### **Puit**

Puitu leidis olmejäätmetes keskmiselt 1,83% ehk u. 3,5 kg elaniku kohta aastas. Aastajaliselt tekkis enim puidujäätmeid kevadel ja suvel.

## **4.2.4 Ohtlike jäätmete teke**

Olmejäätmete uuringu tulemuste põhjal leidis segaolmejäätmetes ohtlike jäätmetena põhiliselt täis või pooltühjasid värvi-, laki- ja õlipurke, patareisid ja ravimeid. Keskmiselt oli olmejäätmetes 0,77% ehk 1,61 kg ohtlike jäätmeid elaniku kohta aastas.

Tallinna Linnavalitsuselt saadud statistika kohaselt kogutakse elanikkonnalt aasta-aastalt aina rohkem ohtlike jäätmeid. Ülevaate viimastel aastatel Tallinna ohtlike jäätmete kogumiskonteinerisse kogutud jäätmetest annab tabel 9.

## **4.2.5 Probleemtoodete jäätmete teke**

Probleemtoode on toode, mille jäätmed põhjustavad või võivad põhjustada tervise- või keskkonnaohtu, keskkonnahäiringuid või keskkonna ülemäärast risustamist. Probleemtoodete hulka kuuluvad patareid ja akud, polüklooritud bifenüüle (PCB) jms sisaldavad seadmed, mootorsõidukid ja nende osad ning elektri- ja elektroonikaseadmed ja nende osad.

### **Elektri- ja elektroonikaseadmed**

Olmejjätmete uuringu (aktsiaselts Entec, 2004) kohaselt oli elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete (EES-jäätmed) sisaldus kodumajapidamiste olmejjätmetes 0,7% ehk 1,3 kg elaniku kohta aastas. Võib aga arvata, et kuna uurimuse aluseks olid ainult jäätmekogumise autodesse paigutatud olmejjätmed, ei ole see osakaal piisav hindamaks kogu EES-jätmete tegelikku osakaalu olmejjätmetes. Teises, vanemaid andmeid kasutavas uuringus (Eksperthinnang Tallinnas tekkivate elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete koguste ja käitlemise korraldamise kohta, HFT Network OY, 2004) antakse ülevaade aastas Tallinna kodumajapidamistes tekkivatest EES-jäätmekogustest. Selle kohaselt tekib Tallinna kodumajapidamistes vähemalt 2392 t EES-jäätmeid aastas, mis teeb inimese kohta keskmiselt 6,3 kg.

HFT Network OY hinnangul on EES-jätmete oodatav kasv tulevikus vähemalt 3-5 % aastas. EES-jätmete koguste kasv on 3 korda kõrgem kui keskmine segaolmejjätmete tekke kasv. EES-jäätmed sisaldavad ohtlike aineid ja suur osa segaolmejjätmetes sisalduvatest ohtlikest ainetest on pärit just EES-jätmetest.

2005. a koguti Tallinnas perioodil 13.08.2005 - 31.12.2005 hinnanguliselt 100-150 tonni EES-jäätmeid.

### Patareid ja akud

Patareide kogumiskonteineritesse on aastatega üha rohkem patareisid toodud (vt. tabel 9). Arvestades erinevate elektroonikaseadmete järjest laialdasemat levikut, võib järeldada, et kasutatud patareide teke on kasvanud. Kindlasti on aga suurenenud ka elanikkonna teadlikkus ning järjest rohkem patareisid antakse üle eraldikogutuna.

Lähtudes kogumispunktide andmetest on pliiakude kogumine eelnevatel aastatel olnud samuti muutlik, hakates viimastel aastatel pigem mõnevõrra vähenema.

**Tabel 9** Tallinnas ohtlike jäätmete kogumiskonteineritesse ja kogumisreidide ajal kogutud ohtlike jäätmete kogused

Aasta	Plii-akud (kg)	Pata-reid (kg)	Hg-lambid (tk)	Ravimi-jäätmed (kg)	Värvi-jäätmed (l)	Õli-jäätmed (l)	Õli-filtrid (kg)	Pakendi-jäätmed (kg)	Kemi-kaalid, väetis (kg)	Hg (kg)
2002	24 316	1074	12 054	364	5209	5610	425	252	922	13
2003	30 960	1141	9312	369	8945	4831	153	386	835	9
2004	30 223	1651	11 679	552	10 563	7307	157	1085	873	12
2005	26 500	1482	7497	801	16 279	8480	205	3720	1273	25
<b>Kokku</b>	<b>111 999</b>	<b>5348</b>	<b>40 542</b>	<b>2086</b>	<b>40 996</b>	<b>26 228</b>	<b>940</b>	<b>5443</b>	<b>3903</b>	<b>59</b>

## 4.2.6 Pakendijäätmete teke

Pakendijäätmeid iseloomustab väike tihedus: olmejäätmete massist moodustavad nad umbes 30%, mahust aga kuni 60%. Pakendijäätmete puhul tekib enim paberist ja papist valmistatud pakendeid, mis moodustavad poole kõigist olmejäätmete koostises olevatest paberijäätmetest. Palju tekib ka klaas- ja plastikpakendeid. Klaaspakend moodustab seejuures peaaegu 100% olmejäätmete hulgas olevast klaasist ja plastpakend 80% olmejäätmete hulgas olevast plastikust. Eelnevatest vähem tekib tavaliselt komposiit-, metall- ja puitpakendeid. Tallinna kodumajapidamistes tekkivatest olmejäätmetest peaaegu veerandi moodustavad pakendijäätmed (24%, 49 kg/in\*a). Enim on pakendijäätmetest värvitud klaasi ja kilesid. Järgnevad värviline klaas ja kõva plast.

## 4.2.7 Tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmete teke

Tervishoiuasutustele (tervishoiu-, hooldus- ja veterinaarasutustele ning nende laboratooriumitele ja uurimisasutustele) iseloomulikud jäätmed on:

- bioloogilised jäätmed operatsioonide jäätmed, veresäilituskotid jm;
- teravad ja torkivad jäätmed süstlad, skalpellid, ampullid jm;
- nakkusohtlikud jäätmed;
- mikrobioloogia ja viroloogia laboratooriumite jäätmed;
- ravimijäätmed.

Tallinnas ei ole tervishoiu- ja veterinaarjäätmete tekke ja käitluse kohta uuringuid tehtud. Ka jäätmearuannete põhjal koostatud koondaruanded ei anna täielikku ülevaadet tervishoiuasutuste jäätmete tekkest, kuna Tallinna tervishoiuasutused ei ole jäätmeloa kohuslased ning otsesest jäätmearuande esitamise kohustust neil ei ole. Keskkonnateenistus võib põhimõtteliselt neilt, kui ohtlike jäätmete tekitajatelt, jäätmearuannet küsida. Seetõttu ongi näiteks sihtasutus Põhja-Eesti Regionaalhaigla esitanud jäätmearuande, mistõttu jäätmetatistika koondaruannetes kajastatud tervishoiujäätmed pärinevadki suuremas osas regionaalhaigla jäätmearuandlusest. Teised tervishoiuasutused aga kajastuvad läbi jäätmekäitlusettevõtete, mistõttu nende tervishoiujäätmed ei pruugi koondaruannetes olla eraldi välja toodud. Täpsemate andmete saamiseks Tallinna tervishoiu- ja veterinaarjäätmete tekke ja käitluse kohta on

vajalik läbi viia vastav uuring.

Koondaruannetest võib olemasoleva info põhjal siiski järeldada, et võrreldes 2003. aastat 2002. aastaga on tervishoiu- ja veterinaarjätmete hulk suurenenud 1838 tonnilt 2295 tonnile aastas. 2004. aasta järsult vähenenud kogust oskas sihtasutus Põhja-Eesti Regionaalhaigla oma jäätmetekke puhul põhjendada bioloogiliste jäätmete (kehaosad, elundid) kogumiseks spetsiaalse presskonteineri muretsemisega, mistõttu jäätmetekke kohta peetud aruandlus muutus täpsemaks.

## **4.2.8 Kasutatavad jäätmetöötlus ja käitlustoimingud**

Tallinna jäätmete käitlemisel on põhitöinguks olnud ja on seda ka käesoleval ajal kogumine kõrvaldamise ja taaskasutamise eesmärgil. Kõrvaldamistöötingutest peamine on endiselt ladestamine prügilatesse.

Tallinnas taaskasutati Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskuse andmetel 2004. aastal kokku 834 809 tonni jäätmeid, mis on oluliselt parem tulemus kui 2002. aastal 746 801 tonni. Tänu sellele langes ka ladestatavate jäätmete kogus: 2002. aastal oli see kogus 341 123 tonni ja 2004. aastal 288 539 tonni.

## **4.3 Linnakodaniku võimalused sorditud jäätmete üleandmiseks**

Liigitikogutud jäätmeid on Tallinna elanikel võimalik üle anda erinevates kogumispunktides üle linna.

Samuti on sorditud jäätmete üleandmiseks loodud neli ajutist jäätmejaama, mis on käigus alaliste jäätmejaamade valmimiseni. 2006. aasta mais avati ajutised jäätmejaamad Artelli 15, Suur- Sõjamäe 48 ning Paljasaare põik 9a. Juuni keskel 2006 avati ajutine jäätmejaam Pääsküla prügila juures.

### **4.3.1 Pakendijäätmed**

Pandipakendeid on Tallinnas võimalik ära anda mitmetesse kauplustesse, taarapunktidesse ning kaubanduskeskustes asuvatesse automaatvastuvõtumasinatesse. Pandipakendite kogumisega tegeleb OÜ Eesti Pandipakend.

Pandimärgiga märgistamata pakendeid saab tasuta viia suuremate kaupluste, kaubanduskeskuste ja elamurajoonide läheduses asuvatesse konteineritesse (varustatud vastavate infotähistega), samuti jäätmejaamadesse. Hetkel haldavad Eestis pandiga koormamata pakendite kogumissüsteemi kaks organisatsiooni - Eesti Taaskasutusorganisatsioon MTÜ (edaspidi ETO MTÜ) ja Mittetulundusühing Eesti Pakendiringlus. Mittetulundusühingul Eesti Pakendiringlus on Tallinnas 2006. a kevadise seisuga avalikke



pakendikogumispunkte 125. Eesti Taaskasutusorganisatsioon MTÜ on paigaldanud 64 pakendijäätmete konteinerit kaupluste ning 215 konteinerit korteriühistute juurde. Kokku on seega Tallinnas 404 pakendijäätmete kogumiskonteinerit. Täiendavalt on võimalik pakendijäätmeid üle anda 4 ajutises jäätmejaamas.

### **4.3.2 Biolagunevad jäätmed**

Biolagunevaid aia- ja haljastusjäätmeid (puulehed, oksarisu jm) võtab vastu Aktsiaselts Mustamäe Haljastus Rahumäe tee 5a, Eesti Jäätmeringluse OÜ Jõelähtme kiriku juures ning Tallinna Prügila Looväljal Rebala külas. Risustamata puulehti jaoksi võetakse kompostimiseks vastu ka Aktsiaselts Tallinna Vesi Paljassaare heitveepuhastusseadmete mudakompostimisväljakul. Alustatud on aia- ja pargijäätmete kompostimisväljaku projekteerimisega Pirita linnaosas Pärnamäe kalmistu piirkonnas. Valikuliselt kogutud biolagundatavaid köögi- ja toiduainejäätmeid kompostitakse Tallinna Prügila kompostimisväljakul.

Põhimõtteliselt on aiapäätmeid (ja toidujäätmeid) võimalik kompostida ka kodus. Aiapäätmeid võib kompostida lahtiselt aunas, toidujäätmeid võib kompostida ainult suletud kompostimisnõudes. Sellega vähendatakse biolagunevate jäätmete osa üldises jäätmevoos ja edasist jäätmekäitluse mahtu. Praeguse elu- ja ehitusstiili juures, kus eraaiad on valdavalt sillutatud või muruga kaetud, puudub aga kompostimise vajadus ja ka võimalus; seda näitab ka 2002. aastal tehtud vastav küsitlus (Osühing Alkranel, 2002).

### **4.3.3 Ohtlikud jäätmed**

Linn on korraldanud linnaelanikele ohtlike jäätmete tasuta vastuvõtu. Linna hanke alusel võtab ohtlikke jäätmeid elanikelt tasuta vastu OÜ KESTO. Viie Lukoili bensiinijaama (Vabaduse pst 158, Õismäe tee 155a, Sõpruse pst 261, Kivila 28 ja Tammsaare tee 53) juurde on paigaldatud kogumiskonteinerid, milles on märgistatud mahutid erinevate jäätmete vastuvõtmiseks. Bensiinijaamade juures ei võeta vastu ohtlikke jäätmeid asutustelt ega ettevõtjatelt. Asutused ja ettevõtjad peavad andma oma jäätmed otselepingutega vastavatele jäätmekäitlusettevõtetele.

Lisaks tanklates paiknevatele ohtlike jäätmete kogumispunktidele on statsionaarseid ohtlike jäätmete vastuvõtupunkte Tallinnas 15 (taaskasutuskeskus, parklad, kaubanduskeskused). Alustatud on nende punktide elektrifitseerimisega. 2005 ühendati elektrivarustusega 5 statsionaarset vastuvõtupunkti. Lisaks saab kodumajapidamises tekkinud ohtlikke jäätmeid ära anda jäätmejaamades.

Kasutamiskõlbmatute patareide kogumispunkte on 2006. a kevade seisuga 119.

### **4.3.4 Probleemtoodete jäätmed**

#### **Elektri- ja elektroonikaseadmed**

Elektri- ja elektroonikatoodete jäätmeid võetakse tasuta vastu Mittetulundusühingu Eesti Elektri- ja Elektroonikaseadmete Ringlus 7 vastuvõtupunktis, Mittetulundusühingu Eesti Elektroonikaromu 4 punktis ning 4 ajutises jäätmejaamas. Rasketele esemetele (külmkapp, pesumasin, elektripliit jne) võib järgi kutsuda Tallinna Taaskasutuskeskuse (Paide tn 7) poolt tellitava kaubiku või mittetulundusühingute Eesti Elektroonikaromu, Eesti Pakendiringlus ja Eesti Rehviliit koostöös korraldatud Kolatakso. Juhul, kui füüsiline isik ostab uue seadme, siis on tal õigus anda vana sama liiki ja otstarvet täitev seade ka samasse kauplusesse tagasi, kui 10 km raadiuses pole ühtki EES-jäätmete kogumispunkti.

#### **Mootorsõidukid ja nende osad**

Romusõidukite kogumise ja käitlemisega tegeleb Mittetulundusühing ELV (Eesti Lammutuskodade Liit), kes korraldab romusõidukite käitlemist vastavalt Euroopa Liidu direktiivi 2000/53EC nõuetele. Samuti tegeletakse varuosade korduvkasutamiseks müügiga. Mittetulundusühing ELV ühendab Eesti 29 suuremat romusõidukite käitluskoda.

Vanu rehve võtavad tasuta eest vastu OÜ Utileek, Osühing Slops, AS Kuusakoski, RAGN-SELLS AS ja OÜ KESTO. Rehvivahetustöökojad võtavad enamasti tasuta tagasi vanu rehve uute rehvide ostmisel. MTÜ Eesti Rehviliit võtab Tallinna Prügilas elanikelt vanarehve vastu tasuta (kuni 8 sõiduauto rehvi). Samuti saab tasuta anda vanu rehve üle ajutistes jäätmejaamades.

### **4.3.5 Muud jäätmed**

Tallinna Taaskasutuskeskus võtab vastu lisaks kodutehnikale vana mööblit, riideid, raamatuid, köögi- ja muid tarbeesemeid, mänguasju ning muud sellist, mis praeguse omaniku jaoks võivad olla küll moraalselt vananenud, kuid kellelegi teisele vajalikud ja kasutuskõlblikud. Vajadusel abistab taaskasutuskeskus transpordiga.

Jäätmejaamades on lisaks eelpool nimetatule võimalik linnaelanikul tasuta üle anda veel: immutamata puitu, plaste, vanametalli, suuremõõtmelisi ehitusjäätmeid (kivid, betoon jne), kasutuskõlblikku vanamööblit ja

lehtklaasi.

## 4.4 Linna jäätmekäitlusturu kirjeldus

### 4.4.1 Jäätmekäitlejad

Tallinnas tegutseb umbes paarsada ettevõtet, kellel on Harjumaa Keskkonnateenistuse poolt väljastatud jäätmeluba. Neist suurema osa põhitegevuseks on siiski kas kommunaal- või üldehitus, kinnisvarahooldus või muu tegevusvaldkond, mis on seotud suures koguses jäätmete tekkega, nagu haljastus või tänavahooldus. Põhitegevusalaga jäätmekäitlustegevõtteid on Tallinnas siiski vaid paar-kolmkümmend, tähtsamad neist on loetletud alljärgnevalt:

1. OÜ Adelan Prügiveod, Suur-Sõjamäe 31, (olme-, suuremõõtmeliste-, ehitus- paber-, papp- ja kilejäätmete vedu);
2. ATI Grupp osahing, Peterburi mnt 94, (ehitusjäätmete vedu);
3. AS Cleanaway, Artelli 15, (olme-, kaubandus-, tööstus- ja ehitusjäätmete vedu ja käitlemine);
4. AS Tallinna Sekto, Vana-Narva mnt 26, (vanapaberi vastuvõtt);
5. Eesti Jäätmeringluse OÜ, Suur-Karja 4/6, (biolagunevate jäätmete kompostimine);
6. INFOKAITSESÜSTEEMIDE OSAÜHING, Veerenni 56, (vanade andmekandjate hävitamine);
7. aktsiaselts Jaakson & KO, Laki 13, (heakorrateenused, prügi vedu, randade hooldus);
8. OÜ KESTO, Paljassaare põik 9a, (ohtlike jäätmete käitlemine);
9. AS Kuusakoski, Betooni 12, (vanametalli kokkuost, pliiakude, vanade rehvide ja ehitus- ning lammutusjäätmete käitlemine);
10. Osahing Lustrum, Maleva 4, (lammutustööd, ehitusjäätmete vedu ja käitlemine);
11. Osahing M.R. Projekt, Asula 3, Tallinn, (lammutustöö, asbesti ohutu eemaldamine, jäätmete vedu ja käitlemine);

12. Osaihing PRÜGIVEDU GRUPP , Kalmistu tee 22, (olme-, ehitus- ja suuremõõtmeliste jäätmete ning vanapaberi, taara kogumine ja vedu);
13. RAGN-SELLS AS, Suur-Sõjamäe 50, (olme-, tööstus- ja ohtlike jäätmete käitlemine, ehitus/lammutus, -koristusjäätmete käitlemine, jäätmete valikkogumine ja taaskasutus. Tootjavastutuse teenused (pakend, elektroonika, vanarehvid) ning konsultatsioonid);
14. Osaihing Slops, Maleva 4, (ehitusjäätmete käitlemine);
15. SURVEPESU OSAÜHING, Laki 12, (lammutustööd, ehitusjäätmete vedu);
16. Tallinna Jäätmete Sorteerimise Tehas Osaihing, Suur-Sõjamäe 31a, (segaolmejäätmete sorteerimine);
17. Tallinna Prügila Aktsiaselts, Loovälja, Rebala küla, Jõelähtme vald, (tavajäätmete vastuvõtt ja ladestamine);
18. AKTSIASELTS TALLINNA VESI, Ädala 10, (reoveesette anaeroobne töötlus ja järelkompostimine);
19. OÜ Utileek , Tatari 23/25, (puit- ja plastijäätmete käitlemine);
20. Aktsiaselts VSA Eesti, Peterburi tee 2F, (olme- ja ehitusjäätmete kogumine, loomsete- ja ohtlike jäätmete käitlemine).

Täielikku ülevaadet Tallinnas prügi vedavatest juriidilistest ja füüsilistest isikutest pole võimalik koostada, kuna jäätmeluba väljastatakse tegevuskohaga Tallinn ja Harjumaa ning enamus suurematest jäätmeveo firmadest tegutsevad ka väljaspool Tallinnat. Lisaks tegutseb linnas palju firmasid, kes oma põhitegevuse kõrval osutavad ka prügiveoteenust. Samuti esineb veel teataval määral ka nn piraat-prügivedajaid, kellel puudub vastav tegevusluba.

#### **4.4.2 Jäätmekäitluskohad**

Jäätmekäitluskoht on tehniliselt varustatud ehitus jäätmete kogumiseks, taaskasutamiseks või kõrvaldamiseks. Jäätmekäitluskoht on ka maa-ala, kus jäätmete taaskasutamine võimaldab parendada mullaviljakust, maa-ala keskkonnaseisundit või selle kasutusvõimalusi. Jäätmekäitluskohaks ei loeta jäätmekogumiskohti, -konteinerit või muud jäätmemahutit, mis on ette nähtud olmejäätmete esmakogumiseks jäätmetekitajatelt, samuti ehitisi, kuhu eelnimetatud mahutid on paigutatud või ehitisi, mida kasutatakse

olmes tekkinud pakendijäätmete esmakogumiseks. Tallinna ja selle lähiümbruse põhilised jäätmekäitluskohad on toodud tabelis 10.

**Tabel 10** Tallinna ja selle lähiümbruse põhiliste jäätmekäitluskohtade kirjeldus

<b>Käitleja</b>	<b>Käitluskoha aadress</b>	<b>Põhilised käitlustoimingud</b>
<b>ATI Grupp osäühing</b>	Peterburi tee 94, Väo paekarjäär	ehitusjäätmete käitlemine
<b>AS Cleanaway</b>	Artelli 15	olme-, kaubandus-, tööstus- ja ehitusjäätmete vedu ja käitlemine
<b>AS Tallinna Sekto</b>	Vana-Narva mnt 26, Maardu linn	vanapaberi vastuvõtt
<b>Eesti Jäätmeringluse OÜ</b>	Loo, Jõelähtme kiriku juures	biolagunevate jäätmete kompostimine
<b>INFOKAITSESÜSTEEMIDE OSAÜHING OÜ KESTO</b>	Vana-Narva mnt 26, Maardu	vanade andmekandjate hävitamine
<b>AS Kuusakoski</b>	Paljassaare põik 9a	ohtlike jäätmete käitlemine
<b>Aksiaselts Mustamäe Haljastus</b>	Betooni 12	musta ja värvilise vanametalli käitlemine
	Rahumäe tee 5a	biolagunevate jäätmete kompostimine
<b>Osäühing Prügivedu Grupp</b>	Silikaltsiidi 7	ehitusjäätmete sorteerimine
<b>RAGN-SELLS AS</b>	Suur-Sõjamäe 50	olme-, tööstus- ja ohtlike jäätmete käitlemine, ehitus/lammutus,-koristusjäätmete käitlemine, jäätmete valikkogumine, sorteerimine ja taaskasutus
<b>Osäühing Slops</b>	Maleva 4	ehitusjäätmete käitlemine
<b>Tallinna Jäätmete Sorteerimise Tehas Osäühing</b>	Suur-Sõjamäe 31a	segaolmejäätmete sorteerimine
<b>Tallinna Prügila Aksiaselts</b>	Loovälja, Rebala küla, Jõelähtme vald	tavajäätmete vastuvõtt ja ladestamine, liigitikogutud jäätmete vastuvõtt ning biojäätmete kompostimine
<b>AKTSIASELTSi TALLINNA VESI Paljassaare reovee-puhastusjaam</b>	Paljassaare põik 14	reovee mehhaaniline, keemiline ja bioloogiline puhastamine; reoveesette anaeroobne töötlus ja järelkompostimine
<b>AKTSIASELTSi TALLINNA VESI kompostimisplats</b>	Liikva küla, Harku vald, Harjumaa	reoveesette järelkompostimine ja aia- ning haljastusjäätmete kompostimine

## **5. Tallinna jäätmemajanduse probleemid**

Alljärgnevalt on välja toodud Tallinna jäätmemajanduses lahendamist vajavad probleemid ja olulisemad valupunktid, millele peab jäätmehoolduse arendamisel Tallinnas järgnevatel aastatel enam tähelepanu pöörama.

### **5.1 Ebapiisav jäätmete sorteerimine ja risustatud liigitikogutavate jäätmete konteinerid**

Jäätmekäitlejate andmetel satub elumajade juurde paigutatud pakendijäätmete konteineritesse lisaks pakendijäätmetele endiselt palju ka segaolmejäätmeid, mistõttu on materjal sageli rikutud. Ligi 90% liigitikogutud pakendijäätmetest tuleb tagasi ettevõtetest rühma- ja veopakendina (nt trükikodadelt ja kaubanduselt) ning elanikkonnapoolne jäätmete sorteerimine on endiselt ebapiisav.

Ebapiisav jäätmete sorteerimine ja liigitikogutavate jäätmete konteinerite risustamine on põhjustatud eelkõige inimeste enda tahte ja motivatsiooni puudumisest ning kindlasti ka madalast keskkonnateadlikkusest. Jäätmete vähese sorteerimise üheks põhjuseks on seni osutunud ka liigitikogutavate jäätmete konteinerite vähesus, mis oli tingitud uue kogumissüsteemi varajasest arengustaadiumist. Selles osas on olukord oluliselt paranenud ning alates 2005. a suvest on pakendijäätmete kogumissüsteem jõudsalt arenenud. 2006. a kevadise seisuga on üle linna paigaldatud 125 pakendijäätmete kogumiskonteinerit Mittetulundusühing Eesti Pakendiringlus poolt. Lisaks sellele on Eesti Taaskasutusorganisatsioon MTÜ paigaldanud 64 pakendijäätmete konteinerit kaupluste ning 215 konteinerit korteriühistute juurde. Alates 2002. aastast arendatakse vanapaberi kogumist korterelamute juures.

### **5.2 Käitlusvõimaluste vähesus**

Mitmetel jäätmeliikidel puudub täna Eestis taaskasutusvõimalus. Nii puudub näiteks reaalse käitlusvõimalus hetkel paljude plastpakendite (nt jogurtitopsid, võikarbid, ka ketõupipudelid), roheline klaasi jmt jaoks. Erinevate jäätmekäitlusvõimaluste arendamist takistab peamiselt väike jäätmekäitlusturg.

Üheks alternatiiviks antud probleemi puhul oleks jäätmekütuse põletamine, kuid sellega seoses on veel palju lahendamist vajavaid küsimusi. Esiteks puudub selleks sobiv jäätmekäitluskoht, suureks probleemiks on jäätmekütuse põletamisest tekkiv õhusaaste, mille vältimise meetmed on väga kallid. Samuti on huvi

jäätmekütuste kasutamise vastu seni vähene, kuid nafta ja elektri hinna ning prügila värvahinna tõustes võib huvi jäätmekütuste kasutuselevõtuks kasvada.

### **5.3 Linna prahistamine**

Üheks tõsiseks probleemiks Tallinnas on nn isetekkelised prügimäed, kas siis kõrvalistes kohtades või avalikel haljasaladel. Peamiseks põhjuseks on inimestes juurdunud hoiakud, mille kohaselt on prügiveo eest tasumine kellegi teise mure.

Senini on elanikel olnud võimalus valida erinevate jäätmekäitlusfirmade teenuste vahel, samuti on lubatud tekkinud jäätmed ka ise prügilasse transportida. Valikuvabadusega kaasnes aga olukord, kus osa Tallinna linna elanikest ei ole sõlminud lepinguid ühegi jäätmekäitlusfirmaga ning jäätmeid ei transportita ka ise prügilasse. Seni puudub täpne ülevaade, kui suur on selliste elanike hulk (hinnatud on, et jäätmekäitlusteenusega pole liitunud ligikaudu 20% väikeelamute elanikest). Kuna osadel linnaelanikel jäätmekäitluslepingut pole, sokutatakse oma prügi kas avalikesse prügikastidesse, teiste elamute konteineritesse või siis lihtsalt kuskile linna tühermaale või metsa. Kohati esineb endiselt probleeme ka nn piraat-prügivedajatega, kes osutavad odavat jäätmeveoteenust, kuid ei oma samal ajal jäätmeluba ja ladestavad jäätmeid keskkonnanõuetele mittevastavatesse väikeprügilatesse. Linna prahistamise probleemile pakub leevendust korraldatud jäätmeveo rakendamine.

### **5.4 Probleemid jäätmetatistikas**

Hetkel puudub täpne ülevaade nii elanikkonna kui ettevõtete jäätmetekkest jäätmeliikide kaupa. Paljud elanikud ei kasuta jäätmeveo teenust, mistõttu puudub täielik ülevaade nende poolt tekitatavate jäätmete hulgast. Ettevõtted ei esita alati jäätmearuandeid või on need puudulikult täidetud: ei ole toodud eraldi välja kõiki tekkivaid jäätmeliike või on jäätmed deklareeritud vale jäätmekoodiga (nt segaolmejäätmete nimistus on deklareeritud ka teisi jäätmeliike). Tõenäoliselt on osaliselt ettevõtetes tekkinud jäätmeid ladestatud elanike poolt tekitatud jäätmete nime all ning ka vastupidi. Jäätmetatistikas ei kajastu samuti ebaseaduslikult ladestatud ja metsa alla visatud jäätmed. Jäätmetekkest Tallinnas (eriti kodumajapidamistes) annavad siiski ülevaate üsna detailsed jäätmete koostise ja koguse uuringud.

Kuna jäätmetatistika andmed on omavalitsustele kättesaadavad Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskuse koondaruandena, ei võimalda see teha täpseid väljavõtteid jäätmetekke ja taaskasutamise

kohta jäätmeliikide lõikes. Samuti ei ole olemasoleva jäätmestatistika põhjal võimalik eraldada ettevõtetes ning kodumajapidamistes tekkinud jäätmevoogusid. Lisaks on aastate jooksul korduvalt muudetud riikliku jäätmestatistika arvestusmetoodikat, mille tõttu ei ole erinevate aastate jäätmestatistika andmed täies ulatuses võrreldavad.

## 5.5 Probleemid konteinerite paigutamisega

Piirkonniti esineb probleeme jäätmekonteinerite paigutamisega, mida võivad takistada nt parkivad autod. Teatud piirkondades ei ole korterelamute juures piisavalt ruumi jäätmekonteinerite paigutamiseks (nt vanalinn ja osaliselt nn mägede rajoonid), kuna korterelamutega aladel on elamute juurde tihti moodustatud minimaalse suurusega kinnistud. See raskendab konteineritele vajalike asukohtade leidmist, jäätmevedajate tööd ning muudab keeruliseks jäätmete liigitikogumise arendamise.

## 5.6 Keskkonnajärelevalve

Tõenäoliselt tegutseb Tallinna jäätmekäitlusturul endiselt jäätmeoata jäätmevedajaid, kes pakuvad erinevaid jäätmekäitlusteenuseid keskkonnanõudeid arvestamata. Puudub ülevaade, kuivõrd suures ulatuses sellist tegevust praktiseeritakse.

Tallinna Linnavalitsusel puuduvad võimalused ja ka inimressurs kogu jäätmekäitlussüsteemi absoluutseks kontrolliks. Kui ettevõtteid suudetakse kontrollida suhteliselt efektiivselt ja keskkonnajärelevalve toimib ettevõtete üle hästi, siis elanike (eeskätt eramute elanikud) tegevuse kohta täpne ülevaade puudub. Näiteks puudub informatsioon, kui palju Tallinna elanikkonnast ei ole senini jäätmekäitlussüsteemiga liitunud. Selles osas toob leevendust korraldatud jäätmeveo rakendamine, millega püütakse jäätmekäitlussüsteemi haarata kõik jäätmetekitajad Tallinnas. Alates 2005. aastast tegeleb keskkonnajärelevalve ja väärtegade menetlemisega Tallinna Keskkonnaameti koosseisu lülitatud korrakaitseüksus Tallinna Munitsipaalpolitsei. 1. jaanuarist 2007 on Tallinna Munitsipaalpolitsei muudetud eraldiseisvaks ametiasutuseks Tallinna Munitsipaalpolitsei Amet.

Esineb probleeme ka ehitusjätmete käitlemisel ja järelevalves selle üle. Tallinna jäätmehoolduseeskiri nõuab ehitusjätmete liigitikogumist. Vaatamata sellele ei teostata sageli ehitusobjektidel jätmete liigitikogumist ning ehitusettevõtja tellib jäätmevedajalt vaid ühe ehitusjätmete konteineri, kuhu kõik jätmed kokku kogutakse. Leevendavaks on asjaolu, et ehitusjätmed sorteeritakse siiski vähemalt



Osaihingu Slops ja ATI GRUPP osaihingu ehitusjäätmete käitluskohtades. Sortimise protsent läheneb Osaihingus Slops 50-le ja ATI GRUPP osaihingus on see veelgi kõrgem, kuna seal võetakse vastu ainult taaskasutatavaid jäätmeid.

## 5.7 Madal keskkonnateadlikkus

Elanike teavitamiseks on küll pidevalt erinevaid aktsioone ja kampaaniaid korraldatud (heakorrakampaania kevadeti, "Prügihundi" kampaania sügiseti), kuid suurt osa linnaelanikest pole senini õnnestunud piisavalt jäätmete sorteerimise vajalikkuses ja otstarbekuses veenda. Inimesed tihti ei taha või ei suuda oma jäätmete kogumise ja käitlemise eest maksta. Juurdunud on arusaam, et need kulud peab kandma keegi teine. Linnaelanikel puudub tihti teave, kuidas ja milliseid jäätmeid nad sortima peavad, kuhu oma sorditud jäätmeid viia jne. Probleemiks on ka linnaelanike huvipuudus jäätmekäitlusteemade vastu. Jäätmemajanduse arenguvõti on elanike aktiivne kaasamine. Kui linnaelanike keskkonnateadlikkust ei suudeta piisavalt tõsta, on raske jäätmemajanduse edasise tegevusplaane ellu rakendada.

Siiski võib tõdeda, et nii jäätmeteadlikkust edastav kampaania „Prügihunt“ kui ka kevadine heakorrakampaania on saavutanud aasta-aastalt aina suuremat kõlapinda ning teavitustöö jõuab üha rohkemate linnaelanikeni. Keskkonnateadlikkuse arendamine on pikaajaline protsess ning sellega tuleb jätkuvalt tegeleda.

## 5.8 Rahaliste vahendite puudus

Lääneriigid, eriti just põhjamaad, võlgnevad oma eeskujuliku jäätmehoolduse korralduse suures osas just riiklikule regulatsioonile ning kehtestatud jäätmemaksule. Eestis toimib küll jäätmete kõrvaldamisel "saastaja maksab" põhimõte ja ka saastetasu suureneb aasta-aastalt, kuid senini pole see asendanud jäätmemaksu, kuna selle laekumine ja kasutamine on piiratud.

Jäätmete keskkonda viimise eest maksatavast saastetasust läheb vastavalt keskkonnatasude seadusele 75% jäätmete päritolukoha kohaliku omavalitsuse eelarvesse ja 25% riigieelarvesse. Alates 2005. aasta 1. jaanuarist oli saastetasu suuruseks tavajäätmete keskkonda viimisel 30 krooni tonni kohta. Keskkonnatasude seaduse kohaselt on saastetasu suuruseks tavajäätmete ladestamisel prügilasse alates 2006. aasta algusest 122 kr/t, alates 2008. aasta algusest 133 kr/t ja alates 2009. aasta algusest 156,5 kr/t. Alates 2006. aastast peaks seega laekuma Tallinna prügilasse ladestatavatelt jäätmetelt Tallinnasse saastetasust hinnanguliselt

üle 13 miljoni krooni. (122 kr/t x ~150 000 t ladestatavaid jäätmeid).

Keskkonnatasude seaduse alusel laekuv summa on piisavalt suur jäätmehoolduse korraldamiseks Tallinna linnas ja rahaliste vahendite puudus ei tohiks edaspidi enam probleemiks olla. Jäätmeseaduse § 72 kohaselt rahastatakse olmejäätmete keskkonda viimise eest makstavast saastetasust jäätmehoolduse arendamist. Jäätmeseaduse kohaselt on jäätmehoolduse arendamine jäätmealase teabe levitamine, jäätmealane nõustamine ja jäätmehoolduse kavandamine või muu tegevus, mille eesmärk on vältida või vähendada jäätmeteket ning tõsta jäätmehoolduse taset. Oluline on, et jäätmete kõrvaldamisel omavalitsusele laekuvat saastetasu kasutataks sihtotstarbeliselt jäätmehoolduse arendamiseks.

## **5.9 Tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmete käitlus**

Hetkel puuduvad täpsed andmed, kuidas toimub erinevates Tallinna tervishoiu- ja veterinaarasutustes bioloogiliste ja nakkusohlike jäätmete kahjutuks muutmine. Tallinna haiglates ja teistes tervishoiuasutustes toimub vähesel määral tervishoiujäätmete eeltötlus (autoklaavimine, kipsi valamine, desinfitseerimine), kuid ühtne käitlussüsteem puudub. Jäätmed kõrvaldatakse prügilas.

Vastavalt keskkonnaministri 29. aprilli 2004 määrusele nr 38 "Prügila rajamise, kasutamise ja sulgemise nõuded" on kahjutustamata tervishoiu- ja veterinaarasutuste nakkusttekitavate jäätmete ladestamine prügilatesse keelatud alates 31. detsembrist 2004. Need jäätmed peavad kõigepealt läbima autoklaavi, kus nad steriliseeritakse teatud temperatuuril ja rõhul, siis purustatakse ning alles seejärel võib neid ladestada (matta). Seega vajab Tallinna tervishoiu- ja veterinaarjäätmete käitlussüsteem põhjalikku ülevaatamist ja täiustamist.

## **6. Tallinna jäätmehoolduse arendamisvõimalused**

### **6.1 Kavandamise lähtekohad**

#### **6.1.1 Olemasolevad jäätmekäitlusalsed võimalused**

Põhiliseks jäätmehoolduse arendamise lähtekohaks on olemasolev jäätmehoolduse tase, olemasolevad jäätmekäitlusvõimalused, puudujäägid ja seatud jäätmehooldusalased eesmärgid. Jäätmekavas esitatavad lahendused Tallinna jäätmehooldustaseme tõstmiseks peavad olema kooskõlas Tallinna

keskkonnastrateegias kavandatud tegevustega ja Tallinna üldplaneeringu võimalustega.

Olemasoleva jäätmehoolduse taseme määravad olulisel määral olemasolevad jäätmekäitlusvõimalused. Alljärgnevalt on lühidalt kirjeldatud Tallinnas 2005. a lõpu seisuga olemasolevaid jäätmekäitluse võimalusi.

### **Tallinna Prügila**

2. juunil 2003 avati kõiki Euroopa Liidu keskkonnanõudeid arvestav Tallinna Prügila 3 drenaapialaga (kogupindala 5,1 ha) ja lõppladestusala (prügila kogupindala 67 ha). See on hetkel Eesti suurim tavajäätmete prügila, mis võtab vastu rohkem kui ühe kolmandiku Eestis tekkivatest olmejäätmetest. Tallinna Prügila peamiseks tegevusaladeks on tavajäätmete vastuvõtmine ja ladestamine ning biolagunevate jäätmete kompostimine. Vähesel määral sorditakse ladestusalalt välja taaskasutatavaid jäätmeid, põhiliselt metalli ja puitu.

Prügila teine ehitusetapp algas aastal 2005 ning kestab 2013. aastani. Teisel etapil valmib kaheksa drenaapiala kogupinnaga 14,3 hektarit. 2006. aasta kevadel toimus Tallinna Prügilas membraankompostimissüsteemi katsetamine. 2006. aastal käivitati membraankompostimissüsteem, mis võimaldab kompostida erinevaid biolagunevaid jäätmeid.

Tallinna Prügila on planeeritud Tallinna linna lähilinnade ja &#8209;valdade (kuni 500 000 elanikku) jäätmeid käitlema 40 aastaks, seejärel prügila maht ammendub. 20 aastat peale prügilas jäätmete vastuvõtu lõpetamist kulub prügila sulgemisele, prügilagaas kogumisele ja järelevalvele.

### **Tallinna Jäätmete Sorteerimise Tehas**

17. veebruaril 2003 alustas oma tegevust Tallinna Jäätmete Sorteerimise Tehas Osäühing (edaspidi TJST OÜ). Tehase põhitegevusalaks on segaolmejäätmete sorteerimine. Jäätmeid kogutakse ja sorteeritakse Tallinna linnast ja Tallinnaga piirnevate Harju maakonna aladelt. Segaolmejäätmete sorteerimise lõppeesmärk on vähendada ladestamisele minevate jäätmete kogust. Taaskasutatavaid materjale sorteeritakse tehases välja segaolmejäätmete massi hulgast. Sorteerimisprotsessi tulemusena võetakse välja ja suunatakse töötlemisse (ka põletamiseks) järgmised materjalid: metall, klaas, kartong, paber, erinevad plastikud (PET, PE-HD/LD, PP, PE), puit, tekstiil ja muud materjalid. Probleemiks on taaskasutatava materjali segaolmejäätmete massist väljasorteerimisel see, et materjali kvaliteet on segaolmejäätmete hulgas langenud ning materjalide taaskasutusvõimalused piiratumad.

Tehas kavatseb lähiajal oma tootmisvõimsusi suurendada, et tõsta praegust olmejäätmete sorteerimise võimsust (320 tonni ööpäevas) 500 tonnini ööpäevas ning kindlustada kogu Tallinna olmejäätmete vastuvõtt. Senises praktikas on suudetud tehase poolt välja sorteerida ja taaskasutusse suunata 15% vastuvõetud segaolmejäätmete massist.

### **Jäätmekäitlejate jäätmete sorteerimisjaamad**

RAGN-SELLS AS avas 17. jaanuaril 2005 Tallinnas Suur-Sõjamäe 50 liigitikogutud jäätmete sorteerimisjaama, mis võimaldab teostada liigitikogutud jäätmete järelsorteerimist. Sorteerimisjaama võimsus on kuni 30 000 tonni aastas ja seal on võimalik sorteerida üheksat eri liiki materjale (paber, papp, kile, joogipakend jm). RAGN-SELLSI AS sorteerimisjaam võimaldas 2005. aastal taaskasutusse suunata 22 100 tonni jäätmeid, kuid 2008. aastaks loodab ettevõtte taaskasutada juba 70 000 tonni jäätmeid aastas. Hinnanguliselt suudab jaam taaskasutamisse suunata kuni 90% RAGN-SELLSI AS poolt liigitikogutud jäätmetest.

Oma sorteerimisjaama arendab ka AS Cleanaway, mis loob täiendavaid võimalusi taaskasutatavate jäätmete käitluse korraldamiseks Tallinnas.

### **Ehitusjäätmete käitluskohad**

Tallinna linna territooriumile jääb kaks ehitusjäätmete käitluskohta: Osäühing Slops poolt hallatav Kopli ehitusjäätmete käitluskoht, Maleva tn 4 ning Väo paekarjääris Ati Grupp osäühingu poolt hallatav ehitusjäätmete käitluskoht.

### **Tallinna Ohtlike Jäätmete Kogumiskeskus**

Aktsiaseltsi EcoPro poolt hallatav Tallinna Ohtlike Jäätmete Kogumiskeskus asub Rae valla territooriumil Soodevahe külas aadressil Suur-Sõjamäe 37/39. Kompleksi ehitiste hulka kuuluvad jäätmeoidla, alajaam, katlamaja, kontorihoone ja õlijäätmete hoiustamise/töötlemise mahutipark koos lisarajatistega (vastuvõtuala koos vastavate mahutitega; vee-, muda- ja ohutusbasseinid ning torustik pumpadega). Tallinna ohtlike jäätmete kogumiskeskus alustas oma tegevust 1. juulil 1998. Tallinna Ohtlike Jäätmete Kogumiskeskuse eesmärgiks on osutada Põhja-Eesti regioonis (Harjumaa koos Tallinnaga, Hiiumaa, Läänemaa, Raplamaa ja Järvamaa) asuvatele ettevõtetele ja asutustele ohtlike jäätmete käitlemise teenust.

## **Kompostimisplatsid Tallinnas**

Tallinnas ja selle lähiümbruses on biolagunevaid aia- ja pargijäätmeid võimalik kompostida neljal kompostimisplatsil. Esimene asub Lool, Jõelähtme kiriku juures. Teine avati oktoobris 2005 Rahumäe tee 5a. Tegutsev kompostimisplats on samuti Tallinna Prügilas ning risustamata puulehti võetakse kompostimiseks vastu ka AKTSIASELTSi TALLINNA VESI Paljassaare heitveepuhastusseadmete muda kompostimisväljakul ning AKTSIASELTSi TALLINNA VESI Liikva külas, Harku vallas asuval kompostimisväljakul. Tallinna Prügilas käivitati 2006. aastal membraankompostimine. Membraankompostimise käivitumise järel on võimalik efektiivselt tagada ka Tallinnas tekkivate toidujäätmete kompostimine lisaks aia- ja pargijäätmetele. Lähiaastatel plaanitakse rajada aia- ja pargijäätmete kompostimisplats ka Pirita linnaossa Pärnamäe kalmistuga piirnevale alale.

## **Tootjavastutussüsteemide käivitumine**

Tootjavastutus pakendijäätmete kogumisel käivitus 1. mail 2005. Sellega tegelevad hetkel Eesti Taaskasutusorganisatsioon MTÜ, Mittetulundusühing Eesti Pakendiringlus ning OÜ Eesti Pandipakend.

Tootjavastutus elektri- ja elektroonikajäätmete kogumisel rakendus 13. augustil 2005. Kodutehnika kogumist Tallinnas korraldavad Mittetulundusühing Eesti Elektri- ja Elektroonikaseadmete Ringlus ja Mittetulundusühing Eesti Elektroonikaromu.

Vanarehvide kogumist korraldab alates 01.01.2006 MTÜ Eesti Rehviliit ning romusõidukite kogumise ja käitlemisega tegeleb Mittetulundusühing ELV (Eesti Lammutuskodade Liit).

### **6.1.2 Prügilasse ladestatavate jäätmekoguste vähendamine**

Eesti keskkonnastrateegias on esitatud jäätmekäitluse korrastamise praktiliste lahendite pingerida:

- jäätmetekke vältimine;
- tekkivate jäätmekoguste ja nende ohtlikkuse vähendamine;
- jäätmete taaskasutamise laiendamine;

otseses ringluses (korduvkasutamine),

materjaliringluses,

bioloogilistes protsessides (kompostimine),

energiakasutuses (jätmete põletamine energia tootmiseks);

- keskkonnanõuetekohane jäätmetöötlus;
- jätmete keskkonnaohutu kõrvaldamine.

Jätmetekke vähendamise esmaseid võtteid on toodete pikaalisuse tagamine ja jätmete korduv- ning taaskasutus. Tööstuses on jätmetekke vähendamine võimalik siis, kui seda on arvestatud tootmisprotsessi väljatöötamisel. Investeeringud, mis on suunatud jätmetekke vähendamisse maksavad end tagasi tooraine kokkuhoius ja langenud saastetasus. See motiveerib ettevõtteid majanduslikult jätmeteket vähendama.

Olmejäätmete tekke mõjutamine majanduslike vahenditega on raskem ja ka raskemini kontrollitav. Olmest tekkiv jäätmekogus on proportsioonis elustaseme kasvuga ja on vähetõenäoline, et jätmete tekkekogused majanduskasvu olukorras väheneksid. Pigem on lähiaastatel oodata tekkivate jäätmekoguste kasvu.

Seetõttu on Tallinna jäätmemajanduse korralduses realselt rakendatavaks meetmeks prügilasse kõrvaldamisele suunatavate jäätmekoguste vähendamine ning maksimaalselt suure hulga jätmete taaskasutusse suunamine. Prügilasse ladestatavad jäätmekogused saavad hakata vähenema vaid siis, kui taaskasutusse suudetakse võtta rohkem jätmeid ning tõsta jätmete sortimise taset. Kõige kvaliteetsem jäätmematerjal saadakse jätmeid nende tekkekohas sortides.

### **6.1.3 Taaskasutus**

Euroopa Liidu jäätmehoolduse direktiivides on jätmete taaskasutuse juures põhimõtteks see, et rakendatakse sobilikke toiminguid, kusjuures need toimingud soosivad materjali ja energia taaskasutust saavutamaks lõpladestatava jäätmekoguse minimeerimist. Jätmete taaskasutamisel on eelistatav pingerida järgmine: korduvkasutus, ringlussevõtt materjali või toormena, energiakasutus (põletamine).

Jätmete taaskasutamise eeldused on:

jätmete liigitikogumine ja kohtsortimine,

jäätmete segunemise vältimine,

tavajäätmete ja inertsete jäätmete segunemise vältimine ohtlike jäätmetega,

elanike teavitamine liigitikogumise ja sortimise vajalikkusest, põhimõtetest ning võimalustest.

Jäätmeseadusega on kohalikele omavalitsustele pandud kohustus jäätmete sortimise korraldamiseks, et võimaldada jäätmete taaskasutust võimalikult suures ulatuses. Jäätmeseaduse kohaselt on keelatud töötlemata jäätmete ladestamine prügilatesse. Kuni 1. jaanuarini 2008 laieneb töötlemata jäätmete vastuvõtu keeld prügilatele, mille asukohajärgses maakonnas on loodud olmejäätmete käitluskoht. Tallinnas on selliseks jäätmekäitluskohaks Tallinna Jäätmete Sorteerimise Tehas.

Alates 1. jaanuarist 2008 ei või prügilad sortimata jäätmeid vastu võtta. Jäätmete sortimisena käsitletakse ka jäätmete tekkekohas liigitikogumist, mis on parim võimalus jäätmete taaskasutamiseks. Seda on rõhutatud erinevates uuringutes, samuti Euroopa Liidu kuuendas keskkonntegevuskavas aastani 2012. Euroopa Komisjoni hinnangul on kohtsorteerimise arendamine oluline. Kui taaskasutatav materjal satub segaolmejäätmete massi, on tehnoloogiliselt väga keeruline kvaliteetse taaskasutatava materjali segaolmejäätmete massist välja sortimine. Seetõttu on prioriteetne jäätmete liigitikogumise arendamine, et oleks võimalik suunata materjaliringlusesse kvaliteetseid ning puhtaid materjale. Kohtsortimise edendamine on seatud prioriteediks ka üleriigilises jäätmekavas. Jäätmeseadus nõuab liigitikogutud jäätmetele vajadusel järelsortimist, kui see on tehniliselt teostatav ja pole ülemäära kulukas.

Üleriigilises jäätmekavas on olmejäätmehoolduse eesmärgiks seatud suurendada olmejäätmete taaskasutamist (korduvkasutamist, materjaliringlust, kompostimist); eesmärk on taaskasutada 30-40% jäätmetest.

Jäätmete taaskasutamisel on prioriteediks nendes sisalduva materjali kasutamise eelistamine energiakasutusele. Siiski on jäätmete energiakasutus eelistatum käitlusmoodus võrreldes jäätmete kõrvaldamisega prügilas. Kuni Eestis pole loodud võimalusi kõigi liigitikogutavate jäätmete materjalina taaskasutusse suunamiseks (kas töötlus kohapeal või eksport), jääb mõnede jäätmeliikide, näiteks ketõupipudelid, jogurti- ja võitopsid jmt, taaskasutus materjalina äärmiselt madalaks ning need jäätmed ladestatakse prügilasse. Seetõttu on vajalik uurida materjalina taaskasutuseks sobimatute jäätmete kasutamist energia saamiseks.

## 6.1.4 Kogumine ja vedu

Euroopa Liidu põhimõtete alusel tuleb kogumis- ja veosüsteeme rajades arvestada elanike ja jäätmekäitluses töötavate inimeste tervisega, keskkonnaga, majanduslike võimaluste ning sortimise efektiivsusega.

Direktiivides on nõutud, et kogumis- ja veosüsteem, kogumispiirkondade moodustamine, veo- ja sortimisettevõtete paigutus tuleb optimeerida. Eestis ja ka Tallinnas on nõuete täitmiseks käivitamisjärgus korraldatud jäämevedu.

## 6.2 Olulisemate jäätmeliikide taaskasutusvõimalused

### 6.2.1 Biolagunevad jäätmed

Võimalikeks biolagunevate jäätmete käitlusmeetoditeks on aeroobne (kompostimine) ja anaeroobne (metaankääritus) töötlus. Biojäätmete eraldikogumise rakendamisel saadakse nende kompostimise tulemusena kvaliteetne kompost, mida saab edukalt kasutada aianduses ja põllumajanduses. Segunenud jäätmete stabiliseerimisel saadakse aga materjal, mis kvaliteedilt sobib enamasti vaid haljastusse ning prügilakatte tarbeks.

#### Aeroobne töötlus (kompostimine)

Tööstuslikuks kompostimiseks on kaks alternatiivi: aunkompostimine ja reaktorkompostimine. Aunkompostimise protsess on suhteliselt aeglane, nõuab suurt maa-ala ning on halvasti kontrollitav. Reaktorkompostimiseks seevastu kulub palju energiat ning see nõuab oluliselt suuremaid kapitalimahutusi, kuid on kiirem ning kergemini kontrollitav.

Tallinna Prügilasse rajatava membraankompostimise süsteemi puhul on samuti tegemist aeroobse kompostimisega. Kompostiaunad on pealt kaetud membraaniga, mis isoleerib aunad väliskeskkonnast (väheneb sademevee läbiimbumine kompostmaterjalist, temperatuurimõju, lindudepoolne kompostitavate toidujäätmete laialikandmine ja haisuprobleemid). Kompostimisrežiimidest kinnipidamine on automaatselt jälgitav. Toimub kompostmisaunade aereerimine, mis kiirendab kompostimisprotsessi.

Kodune kompostimine on sobiv meetod, millega saab samuti oluliselt vähendada kõrvaldavate olmejäätmete kogust. Kompostimine võimaldab kodus majapidamises tekkivatest toidu- ja aiajäätmetest kergesti valmistada kompostmulda, mida saab kasutada aias väetisena ja mulla omaduste parandamiseks.



### **Anaeroobne töötlus (metaankääritus)**

Alternatiivne orgaaniliste jäätmete bioloogiline käitlusviis on nende anaeroobne lagundamine. Bioloogilisel lagunemisel saadavat gaasi võidakse akumulierida. Tahke produkt on ligilähedane kompostile, kuid sõltuvalt tooraine kvaliteedist nõuab produkt järelkäitlemist enne turustamist.

Tallinnas Paljassaare reoveepuhastusjaamas toimub reoveesette anaeroobne töötlus ning materjali järelkäitus kompostimisväljakul. Kompostimisväljakul kompostitud reoveesetet kasutatakse kasvumulla valmistamiseks, mida kasutatakse linnahaljastuses ja müüakse ka eratarbijale.

Anaeroobseks lagundamiseks sobib hästi peen segaolmejäätmete fraktsioon, millest on eraldatud ringlusse minevad jäätmeliigid. Ka heitveepuhastuse jääkmuda, kas eraldi või koos ülalnimetatud jäätmetega, saab anaeroobselt lagundada ning protsessis eralduvat metaani energiatootmiseks kasutada. Tallinna reoveepuhastis rakendataksegi reoveemuda anaeroobset töötlust.

Jäätmete anaeroobse käitlemise tasuvus sõltub võimalusest kasutada käitlemise käigus üle jäävat energiat. Kui biogaasile ei leidu nõudlust, on anaeroobse käitlusviisi otstarbekust raske põhjendada, kuna anaeroobse töötluse käivitamine nõuab suuri investeeeringuid.

### **6.2.2 Klaas**

Karastusjookide ja lahjade alkoholsete jookide klaastaarale kehtib pandiraha ning nimetatud materjal ringleb korduvkasutuses. Korduvkasutuseks sobimatud klaastaarajäätmed sulatatakse ja nendest toodetakse uusi pudeleid ja purke, aga ka klaasvilla. Samuti kasutavad tooret väheses mahus klaasikunstnikud. Eestis purustab ja sulatab klaastarat ümber AS Järvakandi Klaas, osa klaasi viiakse ümbertöötlemiseks Läti. Klaasi tootmisel klaasipurust kulub palju vähem energiat kui esmase tooraine kasutamisel.

Eestis kogutakse ka rohelist klaasi, kuid seda aktsiaselts JÄRVAKANDI KLAAS praegu olulisel määral ümber ei töötle, kuna puuduvad turustamisvõimalused. Probleemiks on see, et värvilisest klaasipurust ei saa toota valget klaasi. Klaasi ümbertöötlemisel tekitavad probleeme ka mõned lisandid, näiteks portselan ja kristall. Lehtklaasi (klaasitöökodade jäätmed) võtab aktsiaselts JÄRVAKANDI KLAAS vastu ainult piiratud kogustes pudeliklaasi hulka segamiseks. Klaasiressurss OÜ võtab vastu igasugust klaasmaterjali ning saadab selle ümbertöötlemiseks Ukrainasse ja Venemaale.

### **6.2.3 Vanapaber ja papp**

Paberi ja papi tootmine vanapaberist on palju odavam, kui teha seda uuest toorainest. Eestis on aga vanapaberi ümbertöötlemise võimalused piiratud. Praegu töödeldakse vanapaberit kahes väikeses paberivabrikus. Väike osa paberi- ja papijääkidest, peamiselt kaupluste pakkejäägid ja trükimajade tööstusjääd viiakse Röpina paberivabrikusse, kus valmistatakse tarbepaberit ja sellest omakorda joonistusplokkide jms. Röpina paberivabrikusse suunatakse vähesel määral ka vanad ajalehed ja ajakirjad. AS Tallinna Sekto vanapaberi ümbertöötlemistehases toodetakse vanapaberist vähesel määral soojusisolatsioonimaterjali nn tselluvilla.

Eestis kogutud vanapaber, mida siin ümber töödelda ei ole võimalik, sorteeritakse paberitüüpide alusel, pakendatakse ja müüakse välismaale. Suurem osa sellest viidi varem Klaipeda paberivabrikusse Leedus, kuid praegu on tehas oma tegevuse lõpetanud. Nüüd on uueks väljundiks Saksamaa, kus materjal purustatakse ja suunatakse edasi Hiinasse, kus sellest valmistatakse tarbe-, tualettpaberit jms. Osa paberist ja papist läheb ka Soome paberivabrikutesse, kus sellest valmistatakse lainepappi ja paberit.

Kihilised joogipakendid ehk komposiitpakendid (nn tetrapakid) sisaldavad peale tselluloosikihtide veel plastik- ja metallkilet. Taaskasutusse lähevad nendest piimatoodete- ja mahlapakid. Praegu võtab kogu pakendi vastu Örebro tehas Rootsis. Enne ümbertöötlemist mõõdetakse joogikartongi osakaal üldises jäätmevoos, sest Rootsis kogutakse joogipakend koos paberiga. Mida kuivem ja puhtam on materjal, seda paremini ta säilib, seetõttu peaks pakendi enne konteinerisse viimist kergelt seest loputama. Örebro tehas toodab spetsiaalset kartongpaberit, mida kasutatakse näiteks kipsplaatide valmistamisel. Samast joogipakendist valmistatakse Saksamaal ja Türgis mööblit. Kartong purustatakse, pannakse kuumade presside vahele, sisalduv plastik sulatab materjali ühtlaseks paneeliks, millest valmistatakse joonlaudu, koolimööblit, prügikaste ja diplomaadikohvreid.

### **6.2.4 Vanametall**

Kogutud metallijäätmed on väga hästi kasutatavad uute metallesemete tootmiseks. Vanametalli ümbertöötlemine võtab palju vähem energiat kui metallimaagi kasutamine, näiteks alumiiniumi puhul on energiasääst 95%. Eestis vanametalli kasutamise võimalused puuduvad, siin kogutud jäätmed eksporditakse.

Metallpakendid jagunevad laias laastus teras- ja alumiiniumpakendiks. Kokku kogutud pakendid pressitakse ja suunatakse metalli kokkuostufirmadesse. Seal pressitakse see omakorda ja saadetakse sulatusahjudesse Skandinaaviasse ja Aasiasse. Alumiinium saadetakse Inglismaale.

### **6.2.5 Plast**

Plastijäätmete taaskasutamine ei ole iseenesest kuigi tasuv, sorteerimis- ja veokulud on suured, materjali väärtus aga suhteliselt väike. Taaskasutatavus sõltub plasti liigist. Plasti taaskasutamise muudab keerukaks asjaolu, et ümbertöötlemisel materjali kvaliteet halveneb. Kuna plasti liike on väga palju ja nende sorteerimine kallis, on enamik EL riike keskendunud PEHD, PET ja PVC plasti kasutamisele ja kogumisele. Kõige efektiivsem on PET ja PE pudelite kogumine ja taaskasutamine.

Valdav osa Eestis kogutud plastist (karastusjookide PET&#8209;pudelid) pestakse, purustatakse või pressitakse kokku kuubikuteks ning müüakse Lätti ja teistesse välisriikidesse, kus nendest valmistatakse nt mööblipolstrit ja isegi rõivaid. Osa materjali kasutatakse kohapeal pakenditootjate poolt.

Teistest plastikmaterjalidest kogutakse Eestis ümbertöötlemiseks pakkekilet. Muude kilede ümbertöötlemisega ei tegeleta, kuna materjalid on erinevad ja kogused väikesed. Pakkekile, mis on valdavalt puhas, kogutakse kokku ja viiakse kas Eesti Plastitehasesse või Lätti. Plast helvestatakse ning sellest sulatatakse graanulid, mis eksporditakse edasi näiteks Hiinasse, kus sellest tehakse uut kilet. Ettevõtete toormepakendplasti (näiteks kohapeal ümber villitavate jookide mahutid, põllumeeste taimekaitsevahendite pakendid jms) võtab vastu Lipland OÜ tehas Tartus, kes plastiku helvestab ja toodab sellest kaablilinti.

Segaplasti (nt ketõupipudelid, jogurtitopsid) ning madalama kvaliteediga plasti, kus on hulgas toidujätmed või ohtlikud ained, saab taaskasutusse suunata põletamise kaudu, ehk siis energiaks muundades. Täna veel sellist võimalust Eestis ei rakendata ning seetõttu puudub segaplastile väljund. Seega kogutakse kokku suurem kogus madalakvaliteedilist materjali ja saadetakse ümbertöötlemiseks Taani või Rootsi, osa materjalist ladestatakse endiselt prügilasse.

### **6.2.6 Puit**

Puitpakenditest moodustavad suure osa transpordialused, kasutatud puuviljakastid, aga sinna alla kuuluvad näiteks ka sigarikarbid ja erinevad müügipakendid. Taaskasutamine toimub kas energiana (metallist

puhastatud ja hakitud puit suunatakse katlamajadesse) või bioloogilise lagundamise kaudu (kompostimine).

## **6.2.7 Ehitus- ja lammutusjätmed**

Ehitusjätmete ladestuspaikades võetakse vastu järgmisi jätmeid: tellise ja betoonijätmed, vana asfalt, ehitus ja lammutusjätmete segu, pinnas ja kivid. Teostatakse ehitusjätmete purustamist ja toodetakse ning müüakse vanast asfaldist, tellistest ja betoonist purustatud killustikku ning haljastusmulda. Vastuvõetavatest ehitusjätmetest sorteeritakse valikuliselt välja kasutuskõlblikud tellised, puit, vanametall ja pinnas.

Vastavalt jätmete materjalile toimub edasine käitlus: puit läheb katlamajadesse kütteks või kasutatakse väikeehitiste juures, metall kokkuostu, sorteerimisel ülejäänud mineraalsete püsijätmete segu pinnasetäiteks või purustatud kujul suletavate prügilate kattematerjaliks ning teede ehituseks, rekultiveerimiseks jne.

## **6.2.8 Ohtlikud jätmed ja probleemtooted**

Ka ohtlike jätmete ja probleemtoodete käitlemiseks ja taaskasutamiseks on erinevaid võimalusi sõltuvalt jätmete iseloomust ja koostistest. Eesti suurim ohtlike jätmete käitluskeskus Vaivara Ohtlike Jätmete Kogumiskeskus (VOJK) asub Ida-Virumaal Vaivara vallas, kus lisaks ohtlike jätmete kogumisele toimub ka nende ümberlaadimine edasiseks töötlemiseks ning lõppladustamine.

### **Ohtlikud jätmed**

Vanad õlid ja õlised jätmed kasutatakse kütusena tootmisprotsessis (näiteks tsemendi valmistamine, telliste põletamine) või kõrvaldatakse põletamise teel spetsiaalsetes ahjudes. Õlijätmeid käideldakse Eestis ja ka välismaal, kuhu välisfirmade osalusega hooldejaamad vanaõli regenerereerimiseks saadavad.

Värvi-, liimi-, ja lahustijätmed sobivad samuti kütuseks või põletatakse spetsiaalsetes ahjudes, ka Eestis. Värvi ja lahusti tootmisjätmete puhul on võimalik ka taaskasutamine, aga see on kallid ja toote kvaliteet halveneb.

Vanad ravimid ja kemikaalid põletatakse, vajadusel kasutatakse selleks lisakütust. Elavhõbedat sisaldavatest jätmetest eemaldatakse elavhõbe, mida kasutakse uuesti.

### **Probleemtooted**

Akud ja patareid vajavad erikäitlust, kuna sisaldavad keskkonnaohtlikke aineid. Taaskasutatavatest materjalidest eraldatakse nii plii kui ka muu metall. Vanade pliiakude ümbertöötlemisega tegeleb Eestis aktsiaselts Ecometal Sillamäel, kes kogub akusid lisaks Eestile ka Balti riikidest, osaliselt Soomest ja Venemaa lähipiirkondadest. Ümbertöötamise tulemusena saadud plii ja pliisulamid ning polüpropüleen müüakse valdavalt Euroopa akutööstustele tagasi.

Vanad mootorsõidukid lammutatakse ja eraldatud jäätmetest on võimalik kasutada põletamiseks järgmisi komponente: plast, kummi, tekstiil, puit, polster jmt. Eraldatud metall läheb kokkuostu. Vanarehve on võimalik taaskasutada mitmel moel. Vähekasutatud kumme saab korduvkasutada (mis liiklusohutuse seisukohalt ei ole siiski soovitatav). Purustatud rehve (rehvipurusti on nii AS Kuusakoskil kui ka mittetulundusühingul Eesti Rehviliit) võib kasutada prügilates vahekihtidena, aga ka prügila aluse ehitamisel, nagu tehti Paikusel. Peen kummipuru on taaskasutatav asfaldisegudes, ülipeen kummipuru aga uute rehvide tootmisel. Rehve põletatakse tsemendiahjudes, samuti on neist võimalik pürolüüsi teel toota gaasi ja õli.

Elektri- ja elektroonikatoodete jäätmetest eraldatakse ohtlikud ained ja komponendid, metall läheb materjaliringlusesse ning ülejäänud materjalid nagu plast, puit, papp jmt sobivad põhimõtteliselt põletamiseks.

## **6.2.9 Jäätmete energiakasutus**

Eestis on mitmeid tahkekütuse katlamaju, mis kasutavad kütusena puidujäätmeid. Katlamajades on põletatud ka plastijäätmeid. Eestis ei ole seniajani kavandatud suurema jäätmete põletustehase rajamist, küll aga on kaalutud sobivate jäätmete kasutamist lisakütusena, nn jäätmekütusena soojusenergia saamiseks. Et kavandada pakendijäätmete kasutamist jäätmekütusena, tuleb lähtuda eeldatavatest nõuetest ja piirangutest, mis tulenevad Euroopa Parlamendi ja Nõukogu direktiivi jäätmete põletamise kohta (2000/76/EÜ) ülevõtmisest Eesti õigusaktidesse. Jäätmete põletamise direktiivi reguleerimisalasse ei kuulu immutamata ja katmata puidujäätmete põletamine. Muude jäätmete põletamine ja koospõletamine eeldab rangete nõuete kehtestamist ja järgimist (Üleriigiline jäätmekava).

2006. a seisuga on jäätmekütuse kasutamine Eestis võimalik tahkekütuse katlamajades. Selleks sobivad puidust pakendijäätmed, mis ei ole immutatud või kaetud ohtlike aineid sisaldavate materjalidega, paberist ja papist ning teatud liiki plastidest pakendijäätmed, samuti kihilised komposiitmaterjalist joogikartongid,

kui nad ei eralda põletamisel ohtlikke aineid.

Jäätmete sortimisel on tähtis osa nende põletamiseks ettevalmistamisel. Jäätmete kui kütuse omadused olenevad nende koostisest, mis suurelt osalt määratakse sortimisega. Kütuse omaduste järgi saab valida energiakasutuseks sobivad tehnoloogilised lahendused.

Kuna vastavalt kehtivale jäätmeseadusele peavad kohalikud omavalitsused arendama jäätmete sh olmejäätmete liigitikogumist, võib tulevikuks prognoosida potentsiaalselt põletatavate olmejäätmete koguste vähenemist. Liigitikogutud jäätmed on enamuses kas korduvkasutatavad või taaskasutatavad toormaterjalina, mitte aga võimaliku jäätmekütusena (Tallinna Tehnikaülikool, 2004-2005).

Jäätmete energiakasutuseks alternatiivsed võimalused on järgmised:

- Jäätmete lauspõletamine (masspõletamine);
- Jäätmekütuse koospõletamine puiduhakke ja/või turbaga keevkihttehnoloogial;
- Jäätmete gaasistamine või pürolüüs.

### **Lauspõletamine**

Kogu sorteerimata jäätmete mass suunatakse põletusseadme koldesse, eemaldatakse vaid väga suured mittepõlevad komponendid nagu majapidamisest kõrvaldatud tarbetud seadmed. Enamasti kasutatakse lauspõletamisel restkoldeid. Põletamiseks sobivad segaolmejäätmed, nende sarnased jäätmed ja muud põlevmaterjale sisaldavad mitteohtlikud jäätmed, mis on piisavalt kõrge kütteväärtusega.

Põletatav kütus on väga heterogeense koostisega ning võib sisaldada mittepõlevaid, ohtlikke ning põlemisel ohtlikke ühendeid tekitavaid materjale. Põlemisel eralduvad suitsugaasid võivad sisaldada suures koguses saasteaineid ja vajavad enne atmosfääri paiskamist puhastamist.

### **Jäätmekütuse põletamine**

Jäätmekütuse (*refuse derived fuel, RDF*) tootmisel sorteeritakse jäätmetest (enamasti segaolmejäätmed ja nende sarnased jäätmed, aga näiteks ka ehitusjäätmed) välja kasutuskõlblik osa ja eraldatakse kütuse tootmiseks sobivad põlevad materjalid, mida vastavalt vajadusele kuivatatakse, pressitakse, purustatakse ja jahvatatakse. Jäätmekütus on kindla koostise, tüki suuruse ja tihedusega ning ei sisalda nii suurel hulgal

ohtlikke või põlemisprotsessi käigus ohtlikke ühendeid moodustavaid materjale kui sorteerimata jäätmed. Sarnaselt saab käsitleda ka spetsiifilisi tööstusprotsesside käigus tekkinud jäätmed, mida tekib suures koguses ja täiendav sorteerimine ei ole vajalik (nt paberijäätmed, puidujäätmed jne).

Jäätmekütuse tootmiseks sobivad järgmised materjalid:

kartong ja paber;

plastid;

puit;

tekstiil.

Keevkihttehnoloogia kasutamine võimaldab efektiivsemat põlemisprotsessi. Klooril põhinevaid saasteaineid, dioksiine ja furaane, tekib stabiilse põlemisprotsessi käigus ja sobival temperatuuril vähe ning raskemetallide sisaldus põlemissaadustes on väiksem kui masspõletamisel, sest sorteerimise tulemusena on neid kütuses vähem. Kui jäätmed ei sisalda suures koguses korrosiooni põhjustavaid aineid, on energia tootmise efektiivsus suurem kui lauspõletamisel. Siiski hoitakse jäätmete koostisest tulenevate probleemide vältimiseks (nt korrosioon ja inertse kihi tükistumine) jäätmekütuse osa enamasti alla 10 %. (Wilén et. al., 2004)

Keevkihttehnoloogia omab võrreldes masspõletamisega eeliseid saasteainete emissioonide kontrollimisel. Keevkiht on ka vähem tundlik kütteväärtuse varieerumise osas. Jäätmete eelnev töötlemine tõstab kütteväärtust ja energia tootmine on seetõttu efektiivsem. Põletusseadmed ise võivad olla väiksemad kui masspõletuse puhul ja seeläbi on ka kapitalikulud madalamad (European Commission Directorate General Environment, 2003).

### **Gaasistamine ja pürolüüs**

Gaasistamine ja pürolüüs toimuvad madalamal temperatuuril kui põlemine, gaasistamise puhul vähese hapniku juuresolekul ja pürolüüsi puhul hapniku puudumisel. Saaduseks on sünteetiline gaas, mis enne edasist kasutamist puhastatakse. Gaasi saab kasutada nii energia tootmiseks kui keemiatööstuse toorainena.

Gaasistamiseks sobivad järgmised jäätmeliigid:

biolagunevad jäätmed;

kartong ja paber;

plastid;

puidust jäätmed;

tekstiil ja rõivad;

muu põlev materjal.

Jäätmetest toodetud gaasi kogus moodustab vaid 30% põletamisel tekkivate suitsugaaside hulgast (Morris and Waldheim 1998, cit. Lindman 1992) ja gaasi puhastamiseks on vaja palju väiksemaid seadmeid (Morris and Waldheim 1998, cit. Lindman 1992, Malkow 2004). Kuna gaas puhastatakse enne selle põletamist, saab kütuse koostisest tulenevaid probleeme põletusseadmes (näiteks HCl sisaldus) vähendada või vältida. Gaasi eelnev puhastamine vähendab kõrgel temperatuuril toimuvat korrosiooni boileris ja võimaldab tõsta auru temperatuuri, mis suurendab energeetilist efektiivsust (Morris and Waldheim 1998, cit. Lindman 1992). Gaasi puhastamine annab võimaluse kasutada seda tehnoloogiat ka selliste jäätmekütuste puhul, mis sisaldavad suuremas koguses raskemetalle ja kloori. (Wilén et. al., 2004).

Uuringud näitavad, et gaasistamine on kokkuvõttes odavam kui lauspõletamine (Murphy and McKeogh 2004), seda nii kapitali kui käitamiskulude osas (Morris and Waldheim 1998, cit. Lindman 1992).

Katlamaju, kus oleksid täidetud kõik keskkonnaministri 4. juuni 2004 määruses nr 66 jäätmepõletusele kehtestatud nõuded (vt samas peatükis toodud kriteeriume) Eestis 2006. aasta alguses ei ole. Samuti puuduvad Eestis jäätmete gaasistamist võimaldavad seadmed. Aktsiaselts Kunda Nordic Tsement on teinud ettevalmistusi jäätmekütuste põletamiseks oma tsemenditehases.

### **6.3 Jäätmehoolduse alternatiivsed arenguvариandid Tallinnas aastateks 2006&#8209;2016**

Jäätmemajanduse arendamisel ja jäätmehoolduse korraldamisel kohaliku omavalitsuse territooriumil peab lähtuma eeskätt Eesti Vabariigi ja Euroopa Liidu jäätmekäitlusalastes õigusaktides sätestatud nõuetest. Nimetatud nõuded määravad kohustused jäätmete käitlemiseks (korduvkasutus, taaskasutus, energiakasutus,



ladestamine). Sätestatud nõuete täitmiseks leidub aga alternatiivseid võimalusi.

### 6.3.1 Jäätmete sortimine

Alates 1. jaanuarist 2008 ei või prügilad jäätmeseaduse kohaselt sortimata jäätmeid vastu võtta. Jäätmete sortimiseks on sisuliselt kaks võimalust: koguda jäätmeid tekkekohas liigiti või eraldada erinevad jäätmeliigid segajäätmete massist sorteerimistehases. Tekkekohas liigitikogutud jäätmetele võib täiendavalt rakendada järelsortimist. Tallinnas on olemas võimalused mõlema skeemi rakendamiseks.

Jäätmete tekkekohas liigitikogumine on parim võimalus jäätmete taaskasutamiseks. Seda on rõhutatud erinevates uuringutes, samuti Euroopa kuuendas keskkonntegevuskavas aastani 2012. Samuti on kohtsortimine läbivalt eesmärgiks üleriigilises jäätmekavas ning Harjumaa jäätmekavas. Kogudes jäätmeid liigiti tekkekohas, on võimalik tagada eraldikogutud jäätmete parem kvaliteet ning seega ka paremad taaskasutusvõimalused. Sorteerides eriliigilisi jäätmeid välja vaid sorteerimistehases segajäätmete massist, on suur osa materjalist määratud ning selle taaskasutusväärtus ja -võimalused vähenevad. Euroopa riikides peetakse segunenud olmejäätmetest taaskasutatava materjali väljasortimist tehniliselt keerukaks ja majanduslikult kalliks ettevõtmiseks. EL on prioriteediks seadnud maksimaalselt jäätmete kohtsortimise ning liigitikogumise, mis tagab taaskasutuse suurema efektiivsuse.

Tallinnas on lähtuvalt jäätmehoolduseeskirjast seatud prioriteediks jäätmete liigitikogumine tekkekohas. Täiendavalt teostatakse tekkekohas liigitikogutud jäätmetele järelsortimist. Segoolmejjäätmed läbivad enne prügilasse ladestamist mõistliku tehasehinna puhul ka Tallinna Jäätmete Sorteerimise Tehase sortimisliini, kus korjatakse täiendavalt välja erinevad taaskasutatavad jäätmed.

Tulevikus peab jätkuma jäätmete liigitikogumine Tallinnas järgnevalt:

1. Esmatasandil toimub jäätmete kohtsortimine nende tekkekohas ja kohtsorditud jäätmete kogumine elanikelt, ettevõtetelt, asutustelt ja ühiskondlike hoonete juurest. Kohtsortimine peaks hõlmama ka koduskompostimist eramutes. Kohtsortimise võimalikult laialdane ja efektiivne arendamine on esmane prioriteet.
2. Teisel tasandil toimub liigitikogutud jäätmete järelsorteerimine ja edasisse käitlusesse suunamine. Teisel tasandil toimub samuti segoolmejjäätmete massi jäänud taaskasutatava materjali väljasortimine sorteerimistehases.

3. Kolmandaltasandil toimub kas jäätmete taaskasutamine mõnes jäätmete taaskasutusettevõttes või kõrvaldamine prügilas. Tulevikus võib sellele lisanduda ka jäätmekütuste põletamine (jäätmete taaskasutus energiakasutuse eesmärgil).

### **6.3.2 Jäätmete energiakasutus vs materjalina taaskasutuseks sobimatute jäätmete ladestamine prügilasse**

Eestis on endiselt peamiseks jäätmete kõrvaldamise viisiks jäätmete ladestamine prügilasse. Säästvast arengust lähtuvalt peab oluliselt vähendama jäätmete prügilasse ladestamist ning suurendama jäätmete taaskasutamist. Prügilasse ladestamise asemel tuleb jäätmete käitlemisel tõsiselt arvestada nende põletamise võimalusega. Üldiselt tuleks jäätmete põletamist siiski kaaluda alles siis, kui jäätmete tekke vältimiseks või taaskasutamiseks materjalina puudub võimalus.

Jäätmekütuse põletamine või jäätmete gaasistamine on võrreldes jäätmete masspõletusega eelistatum (vt ka ptk 6.2.9), kuna materjalina taaskasutatavad jäätmed suunatakse eelnevalt materjaliringlusesse ning põletusse suunatakse vaid muul moel kasutuskõlbmatud jäätmed. Vastavalt on ka mõeldav Tallinnas ning Eestis laiemalt arendada jäätmekütuste põletamist või jäätmete gaasistamist. Probleemiks võib seejuures kujuneda jällegi jäätmekäitlusturu väiksus. Kuna jäätmete energiakasutuse rakendamine on investeringumahukas, ei pruugi jäätmete energiakasutuseks sobivaid jäätmeid (jäätmed, mis ei sobi taaskasutuseks materjaliringluses) olla piisavas koguses, et investeringud end ära tasuks.

#### **Energiakasutuseks sobivate jäätmekoguste hinnang**

Tabelis 11 toodud energiakasutuseks sobivate jäätmekoguste hindamiseks on kasutatud 2004. aasta riikliku jäätmestatistika andmeid jäätmete ladestamise kohta prügilassesse Tallinnast ja Harjumaalt ning AS TJST andmeid käideldud segaolmejäätmete ja väljakorjatud taaskasutatavate materjalide kohta.

Segaolmejäätmetes olevate põlevjäätmete koguseid on hinnatud tuginedes Tallinna olmejäätmete uuringu andmetele (aktsiaselts Entec, 2004). Energiakasutuseks sobivate jäätmete hulka ei ole arvestatud reoveesetteid, mille käitlemiseks on Tallinnas reoveepuhasti juures lahendus olemas, ehitus- ja lammutussegaprahti, mis on kasutatav, kuid vajab eelnevat sorteerimist ning vanarehve, mis sisaldavad suures koguses saasteaineid, kuid sobiva tehnoloogia puhul sobivad gaasistamise tooraineks.

**Tabel 11** Hinnangulised energiakasutuseks sobivad jäätmekogused Tallinnas ja Harjumaal (2004. aasta andmete põhjal)

	ladestatud segaolmejäätmetest		muudest ladestatud jäätmetest		kokku		
	t/a	t/h <sup>(1)</sup>	t/a	t/h <sup>(1)</sup>	t/a	t/h <sup>(1)</sup>	
lauspõletamine		161400	18,4	11300	1,3	172700	19,7
jäätmekütus		49900	5,7	10200	1,2	60100	6,9
gaasistamine		119000	13,6	10500 <sup>(2)</sup>	1,2	129500	14,8

(1) - arvestatud 365 päevale aastas, 24 h ööpäevas

(2) - arvestatud ei ole turgudes tekkivaid jäätmeid, mis vajavad eelnevat sorteerimist

Tallinnas on vajalik hinnata jäätmete energiakasutuse võimalusi ja otstarbekust, samuti valida jäätmete energiakasutuseks sobivaimad tehnoloogilised lahendused (jäätmekütuste põletamine või jäätmete gaasistamine). Jäätmete energiakasutust peaks eelistama jäätmete ladestamisele prügilasse. Jäätmete masspõletust lähi-aastatel Tallinnas ei kavandata.

#### Uudne võimalus jäätmete prügilasse ladestamise vähendamiseks

OÜ-l EcoCleaner on kavatsus rajada Tartusse Raadile Tila külla ainulaadne kompostimisväljak, mille eripäraks on see, et kõiki segaolmejäätmeid saab kompostida eelnevalt sorteerimata, st auna lähevad läbiseigi nii biolagunevad jäätmed kui ka näiteks kilekotid ja mahlapakid. Tehnoloogia vajab veel põhjalikku uurimist, kuid võib olla edukaks osutumise korral ka alternatiivseks jäätmekäitlusmeetodiks pikemas perspektiivis Tallinnas. Tartusse on kavandatud kolmele hektarile rajatav kompostimisväljak, mis suudaks aastas töödelda umbes 35 000 tonni olmejäätmeid, mistõttu väheneb ladestamisele viidav prügimass oluliselt. Saksamaal juba kasutusel olev nn kaminaereerimismeetod on efektiivseim võimalus vähendada jäätmemassi, aga ka jäätmete lagunemisel tekkivat kahjulikku kasvuhoonegaasi ja nõrgvett. Kuna temperatuur kompostimisaunas kerkib 75 kraadini, muutub vee aurumise ja ka süsihappegaasi lendumise tagajärjel jäätmemass suhteliselt kuivaks ja 20% kergemaks. Kogu kompostimisprotsess kestab pealt kaetud aunades kolm kuud, misjärel valmis mass sõelutakse kaheks fraktsiooniks: peeneks ja jämedaks. Peenfraktsioon on kasutatav prügilate kattematerjalina või ladestatav prügilasse. Jämedafraktsioon on potentsiaalselt hea jäätmekütus. Miinuseks on, et 2006. a seisuga pole Eestis sellisele jäätmekütusele veel tarbijat.

Tehnoloogia praeguses arengujärgus pole veel võimalik Tallinna jäätmekäitluse kavandamisel nn kaminaereerimismeetodi rakendamisele panustada, kuid pikemas perspektiivis võib nimetatud meetod leida rakendust ka Tallinna jäätmekäitluse korraldamisel.

### **6.3.3 Madal jäätmete ladestushind vs kõrge jäätmete ladestushind**

Eesti peab suutma täita võetud kohustusi jäätmete taaskasutusse suunamise osas. Kui jäätmete ladestustasu prügilasse on kõrge, siis tekib majanduslik motivatsioon jäätmete sortimiseks ja taaskasutamiseks.

Prügi kõrge ladestushinna puhul peavad kaasnema igakülgsed võimalused liigitikogutud jäätmete oluliselt odavamalt üle andmiseks. Elanikel ja ka ettevõtetel peavad olema võimalused mugavalt üle anda pakendijäätmeid, vanapaberit ja pappi, biolagunevaid jäätmeid, ohtlike jäätmeid ja segaolmejäätmeid. Kui taaskasutusse suunatavaid jäätmeid on võimalik üle anda kas tasuta (toimib pakendijäätmete ja ohtlike jäätmete puhul, mõnikord ka paberijäätmete puhul) või oluliselt odavamalt (vanapaber ja biolagunevad jäätmed) ning segaolmejäätmete üleandmine on kallid, tekib motivatsioon erinevaid jäätmeliike maksimaalselt eraldi koguda.

Kõrge prügila värvahind võib aga kaasa tuua ka probleeme: võib tekkida olukord, kus jäätmekoguste vähendamiseks püütakse jäätmetest vabaneda ebaseaduslikul teel (jäätmeid teiste prügikasti või metsa alla viies, koduses küttekoldes selleks sobimatuid jäätmeid põletades jmt). Kõrge prügilahinna eesmärgiks on motiveerida jäätmeid liigiti koguma. Kui liigitikogumise nõudeid täidetakse, ei pruugi prügilahinna kasv tuua kaasa käitluskulude kasvu jäätmevaldajale. Prügilahinna motiveeriv kasv saavutatakse Eestis saastetasude tõstmisega ja selliselt kogutud raha kasutatakse jäätmehoolduse arendamiseks.

Jäätmete liigitikogumisel majandusliku motivatsiooni tekkimiseks peaks taaskasutatava materjali konteineri tühjendushind olla enam kui 50% võrra segaolmejäätmete konteineri tühjendushinnast odavam. Reaalselt on võimalik seda saavutada prügila vastuvõtuhindade diferentseerimisega, mille puhul kõrgem kompostimishind kaetakse ladestatavate jäätmete ladestustasude arvelt. Saastetasu suurenemine ladestatavatele jäätmetele annab teise motivatsiooniteguri. Kindlasti ei tohi hindade diferentseerimine kaasa tuua prügila haldajale põhjendamatu lisateenimisvõimalust.

### **6.3.4 Tallinna Prügila linnapoolse enamusosaluse taastamine vs senise olukorra jätkumine Tallinna Prügila omanikeringis**

Tallinna Linnavolikogu 8. veebruari 1996 otsusega nr 6 otsustati rajada Tallinna uus prügila Jõelähtme valla territooriumile Maardu ammendunud fosforiidikarjääri alale. 1. aprillil 1998 asutati 100% linna omandis oleva Tallinna Jäätmekeskuse Aktsiaseltsi otsusega Jõelähtmesse rajatava prügila projektiarenduseks Tallinna Prügila Aktsiaselts. Tallinna Linnavolikogu 29. oktoobri 1998 otsusega nr 150 jäeti linnale 34%-line osalus.

Tallinna uue prügila investor-operaatori leidmiseks korraldati rahvusvaheline konkurss. Tallinna Prügila Aktsiaseltsi nõukogu ettepanekul kinnitati Tallinna Linnavolikogu 20. mai 1999 otsusega nr 106 konkursi võitjaks Saksa jäätmekäitluskontsern SKP Recycling AG & Co. SKP Recycling AG & Co omanikuks on rahvusvaheline jäätmekäitluskontsern Cleanaway.

Tallinna Prügila on seni Eestisse rajatud prügilatest ainus, mille enamusosalus ei kuulu kohalikule omavalitsusele või omavalitsustele. See asjaolu on tekitanud lahkehelisid Tallinna linna ja Tallinna Prügila vahel. Üheks peamiseks vaidlusteemaks on kujunenud prügi ladestushind.

Kaaluda võib linna enamusosaluse taastamist Tallinna Prügila Aktsiaseltsis kas üksi või koos ümbritsevate valdadega ning prügila alusel Tallinna (ja selle lähiümbruse) jäätmekäitluse korraldamisüksuse (jäätmekeskuse) moodustamist. See võimaldaks prügila tegevuse korraldamist vastavalt linna ja ka teiste omavalitsuste jäätmemajanduse arendamise vajadustele ning suunata prügila hinnapoliitikat, samuti väheneks surve kasuminumbritele. Hetkel valitseb olukord, kus maakonna omavalitsused, kelle prügi samuti Jõelähtme prügilasse ladestatakse, ei saa prügiladestushinna osas kaasa rääkida. Loomulikult eeldab linnapoolse prügila enamusosaluse taastamine kokkuleppe saavutamist praeguste osanike vahel.

Vajalik on analüüsi teostamine, kas ja millisel viisil osutuks prügila linnapoolse enamusosaluse taastamine otstarbekaks. Vastused on vaja leida küsimustele, mis enamusosaluse taastamisega kaasneb, mil viisil on võimalik prügila omanikeringi kaasata teisi omavalitsusi, kas enamusosaluse taastamine annaks soovitud tulemuse jm. Seejärel saab vastavalt analüüsi tulemustele asuda läbi rääkima prügila enamusosanikuga.

Juhul, kui enamusosaluse taastamine osutub otstarbekaks, tuleb arvestada linnapoolsete lisakuludega. Tegelik kulude suurus sõltub läbirääkimistel. Ettevõtlusameti hinnangul on õiglane kulu 100 miljonit krooni. Enamusosaluse taastamine võiks toimuda 2008.-2009.a.

### **6.3.5 Tallinna olmejäätmete käitlussüsteem**

Joonistel 8 ja 9 on esitatud võimalikud alternatiivsed olmejäätmete käitlussüsteemide arenguvariantid Tallinnas. Jäätmete põletamise või jäätmekütuste kasutuselevõtu otstarbekuse korral on eelisarendatavaks arenguvariantiks ARENGUVARIANT NR 1, mis tagab maksimaalse jäätmete taaskasutamise nii materjaliringluses, kui ka energiatootmises. ARENGUVARIANT NR 2 paneb peamise rõhu jäätmete taaskasutamiseks materjaliringluses ja antud arenguvariandi puhul ei rakendu jäätmekütuste kasutamine.

Kui jäätmete energiakasutuse osas osutub otstarbekaks jäätmete gaasistamise või pürolüüsi rakendamine, on võimalik ARENGUVARIANDI NR 1 täiendamine suunates energiakasutusse ka biolagunevaid jäätmeid ja teisi jäätmete gaasistamiseks sobilikke jäätmeid.

Võimalike Tallinna jäätmekäitlussüsteemi arenguvariantide keskkonna- ja majanduskulude analüüsi (vt lisa 3) tulemused toetavad samuti ARENGUVARIANDI NR 1 rakendamist.

**ARENGUVARIANT NR 1** jäätmete maksimaalne taaskasutamine läbi materjaliringluse ja energiatootmise.

**ARENGUVARIANT NR 2** jäätmete maksimaalne taaskasutamine läbi materjaliringluse. Energiatootmist ei kasutata.

**Joonis 8** Tallinna olmejäätmete käitlussüsteemi ARENGUVARIANT NR 1.

**Joonis 9** Tallinna olmejäätmete käitlussüsteemi ARENGUVARIANT NR 2

## **7. Jäätmekäitluselased töösuunad Tallinnas aastatel 2006 2011**

Kehtiva jäätmeseaduse kohaselt defineeritakse jäätmehooldus kui jäätmekäitlus, järelevalve jäätmekäitluse üle ja jäätmekäitluskohtade järelehooldus. Jäätmehoolduse eesmärgiks on hoida ära jäätmetest tulenevaid kahjulikke mõjusid keskkonnale. Jäätmehoolduse arendamine on jäätmealase teabe levitamine, jäätmealane

nõustamine ja jäätmehoolduse kavandamine või muu tegevus, mille eesmärk on vältida või vähendada jäätmeteket ning tõsta jäätmehoolduse taset. Seega tuleb jäätmehoolduse peamise eesmärgi täitmiseks:

- Vältida jäätmeteket, kus võimalik:

rakendades rajatavates ja rekonstrueeritavates ettevõtetes jäätmevaeseid tehnoloogiaid ja kasutades parimat võimalikku tehnoloogiat.

- Vähendada tekkivaid jäätmekoguseid ja nende ohtlikkust:

vähendades elaniku kohta tekkivat jäätme hulka;

tagades ohtlike jäätmete eraldikogumise.

- Jäätmeid võimalikult suures ulatuses taaskasutada:

kogudes taaskasutatavaid jäätmeid liigiti segajäätmetest eraldi;

soodustades taaskasutatavate jäätmete liigitikogumist;

soodustades segunenud olmejäätmete sorteerimist;

rakendades jäätmete energiakasutust, juhul kui see osutub otstarbekaks.

- Ladestada tekkivad jäätmed keskkonda ohustamata:

haarates kõik jäätmetekitajad jäätmekäitlussüsteemi;

tagades järelevalve kõikide jäätmekäitlusaspektide üle.

- Arendada välja professionaalne ning toimiv jäätmenõustamine:

võttes tööle 1-2 professionaalset põhikohaga jäätmenõustajat;

töötades välja Tallinna jäätmemajanduse teavitustrateegia.

Tallinna jäätmehoolduse korraldamise peamised eesmärgid lähiajal (aastateks 2006-2011) on välja toodud jäätmekava peatükis 1.2 ning pikemaajalised eesmärgid on püstitatud jäätmekava peatükis 1.3.

Jäätmekava lisas 1 on esitatud jäätmekava töösuundade ellurakendamisel eesmärgiks seatud jäätmekäitluse

taseme muutus.

Lähtudes Tallinna jäätmehoolduse olukorrast, probleemidest ning püstitatud eesmärkidest, on järgnevalt toodud jäätmekäitluselased töösuunad aastateks 2006-2011. Töösuundade püstitamisel on arvestatud Eesti jäätmemajanduses toimuvaid muudatusi. Neist olulisemad lähtuvalt jäätmeseadusest ja pakendiseadusest on pakendiettevõtjatele seatud kohustus müügipakendite tagasivõtu kohta ja joogipakendile tagatisraha süsteemi käivitamine, korraldatud jäätmeveo sisseseadmine ning tootjavastutuse rakendamine probleemtoodetele. Nimetamisväärseid muutuseid jäätmemajanduse arengusse on toonud uue Tallinna Prügila avamine ning sellest tulenevalt Pääsküla prügila sulgemine.

Tallinna jäätmemajanduse töösuunad aastateks 2006-2011 on:

1. keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamine ja jäätmetekke ennetamine, jätkuv teavitustöö ja jäätmenõustamine;
2. ladestatavate jäätmete koguste ja ohtlikkuse vähendamine ning taaskasutuse suurendamine;
3. jäätmeveo optimeerimine;
4. tootjavastutuse kogumisvõrkude väljaarendamine:
  - pakendijäätmed,
  - probleemtooted.
5. jäätmejaamade võrgustiku väljaarendamine;
6. jäätmekütuse võimaluste uurimine, otstarbekuse hindamine ning tootmise arendamine;
7. jäätmehoolduse kavandamine ja järelevalve:
  - jäätmehoolduse kavandamine,
  - jäätmehoolduse rahastamine,
  - omavalitsuste vaheline koostöö,



- jäätmestatistika korrastamine,
  - järelevalve jäätmekäitluse üle;
8. Tallinna Taaskasutuskeskuse ja linna ühise taaskasutuskeskuse loomine;
  9. jäätmehooldust korraldava linnaasutuse loomise vajalikkuse hinnang ja otstarbekuse korral väljaarendamine;
  10. Pääsküla prügilala nõuetekohase järelhoolduse tagamine.

## **7.1 Keskkonnasäästlike tarbimisharjumuste kujundamine ja jäätmetekke ennetamine, jätkuv teavitustöö ja jäätmenõustamine**

Statistikaameti andmetel kasvab tarbimine iga aastaga. Tarbimise kasvu põhilisteks eeldusteks on järjest laienenud tarbekaupade valik ning ostukohtade arvu kasv. Samuti on sellele kaasa aidanud sissetulekute suurenemine ja krediitvõimaluste parenemine. Tarbimise kasv suurendab paratamatult ka jäätmeteket.

Jäätmete saab vähenema hakata alles siis, kui elanike tarbimisharjumused muutuvad loodussõbralikumaks ja keskkonnasäästlikumaks. Keskkonnasäästlik tarbimine tähendab inimeste teadlikku valikut võimalikult väikese keskkonnamõjuga kauba või teenuse kasuks, eelistades ökoloogiliste tehnoloogiate kasutamist, pikka kasutusiga, korduvkasutust, minimaalset pakendamist, soodsaid uuendamise või ümbertöötlemise võimalusi, või ühiskasutust.

Et lihtsustada tarbijal valikute tegemist toodete ja teenuste seas, mis on keskkonnale vähem kahjulikud, on kasutusele võetud ökomärgised. Ökomärgis on teatud keskkonnanõuetele vastav toote (ka selle pakendi) või teenuse tähis. Toode, mis kannab ökomärgist, on keskkonnasõbralikum ja avaldab keskkonnale vähem mõju kui samaväärset funktsiooni täitev ning sama kvaliteetne konkureeriv toode.

Tarbimist võib muuta säästlikumaks kahel põhilisel viisil:

- materjalikulu vähendamine efektiivsema tarbimise korraldusega;
- mõistliku ja keskkonda säästva tarbimise teadmiste levitamine.

Seega on jäätmetekke ennetamiseks väga oluline teavitada elanikke keskkonnasäästliku tarbimise põhimõtetest ja nende rakendamisevõimalustest igapäevaelus. Samuti tuleks keskkonnasäästlik tarbimine võtta üheks lähtepunktiks Tallinna jäätmemajanduse teavitusstrateegia välja töötamisel.

Jäätmekavas püstitatud jäätmehoolduse eesmärkide elluviimiseks on tingimata vajalik elanikkonna kaasamine. See eeldab jäätmenõustamist.

Jäätmenõustamine jäätmehooldust toetav tegevus, kus sihtgruppidele antakse nõu, teavet ja selgitusi, mistõttu kasvab üldine jäätmehoolduse tase. Nõustamine on osa üldisest keskkonnaharidusest ja &#8209;kasvatusest, mis aitab kaasa elanikkonna keskkonnateadlikkuse kasvule.

Jäätmehoolduse arendamine ja jäätmealane nõustamine on tihedalt omavahel seotud. Uus jäätmehooldussüsteem ei tööta, kui elanikel puuduvad selle kohta positiivsed hoiakud ja tahe selle toimimisele kaasa aidata. Samuti ei ole nõustamine tulemuslik, kui puudub võimalus rakendada saadud teavet praktikas.

Elanikkonna keskkonnaalase harimise võib jagada kahte etappi:

- üldise keskkonnateadlikkuse tõstmine;
- konkreetse jäätmekäitlusinfo jagamine.

Üldine keskkonnateadlikkuse edendamine on vajalik keskkonnasõbralike tarbimisharjumuste juurutamiseks, jäätmete sorteerimise edendamiseks ja keskkonda kahjustavate jäätmekäitlusmeetodite vältimiseks. Selleks tuleb jagada infot jäätmemajanduse üldiste põhimõtete ja nõuete kohta, võimalike jäätmetest tulenevate ohtude kohta, jäätmete liigitikogumisest saadava kasu kohta jne.

Konkreetne jäätmekäitlusinfo aitab elanikel korraldada oma jäätmete käitlust. Oluline on tutvustada jäätmete sorteerimispõhimõtteid, liigitikogutud jäätmete üleandmisevõimalusi nii statsionaarsete kogumispunktide kui kogumiskampaaniate osas, korraldatud jäätmevedu puudutavat infot jne.

Osaihingu Alkranel poolt 2004 a läbi viidud uuring: “Tallinna elanike suhtumine ja käitumine jäätmekäitluses 2004“ andis ülevaate Tallinna linna elanike keskkonnateadlikkusest ja jäätmealasest käitumisest ning oleks ka üheks alusmaterjaliks Tallinna jäätmemajanduse teavitusstrateegia välja töötamisel. Elanikkonnajäätmealast teadlikkust ei saa hinnata selle järgi, kui palju on teatud infot jagatud,

vaid pigem selle järgi, kas ja mil määral on edastatud teave inimesteni jõudnud ja seetõttu jäätmekäitluses ka reaalselt midagi muutunud.

Antud jäätmeküsitlusest selgus, et kõige rohkem olid küsitluses osalenud inimesed uut jäätmekäitlusalast infot saanud jäätmete liigituspõhimõtete (41%) ja jäätmete üleandmiskohtade osas (26%). Puudulikuks peeti info jagamist jäätmekäitlusnõuete kohta (14%). Teavet sooviti edaspidi saada kõige enam kogumispunktide asupaikade ja kogumisaktsioonide kohta (50%), samuti aga jäätmete sorteerimise ja ohtlikkuse kohta. Liigselt tasuta kogumisaktsioonide korraldamisele rõhuda ei ole aga harivas mõttes kõige parem, kuna elanikud harjuvad sellega, et neil on võimalik jäätmeid kellegi teise kulul üle anda ja ei teadvusta endale vajadust tekitatud jäätmete käitlemise eest ise maksta.

Enamasti olid Tallinna elanikud jäätmekäitluse kohta teavet saanud meedia (raadio, TV ja ajakirjandus) ning erinevate infovoldikute kaudu. Neid infokanaleid peeti parimateks info levitamisel ka edaspidi. Teavitustöö käigus peaks nimetatud kanalitele senisest enam tähelepanu pöörama, et tagada teavitustöö suurem efektiivsus.

38% küsitluses osalenuist sorteeris oma jäätmeid. Põhilisteks jäätmeliikideks olid vanapaber ja papp ning klaastaara. Madal sortimismäär tulenes peamiselt sellest, et sorditud jäätmeid oli keeruline üle anda. Samuti nimetati põhjuseks aja- ja ruumipuudust ning asjaolu, et sortimist vajavaid jäätmeid tekib liiga vähe. Edasise teavitustöö käigus tuleks linnakodanikele kindlasti selgitada, et jäätmete sortimine on alati vajalik, ükskõik, kui palju või vähe jäätmeid tekib. Väikeelamus või ridaelamus elavatest vastajatest kompostis oma jäätmeid kõigest 33% ja põhiliselt tehti seda lahtiselt aunas. Ahiküttega elamutes põletas jäätmeid (peamiselt paberit) 40% vastanutest.

Uuringust selgus, et Tallinna elanike üldine teadlikkus jäätmekäitluse vallas ei olnud veel piisavalt kõrge. Märkatavad olid vajakajäämised jäätmete sorteerimisel ning jäätmekäitlusalases suhtumises. Arvestada tuleks aga kindlasti asjaoluga, et uuringust möödunud aja jooksul on jäätmemajanduses päris palju muudatusi sisse viidud ja teatud küsitlusest välja tulnud vajakajäämiste osas olukorda parandatud (nt kogumispunktide puudus). Samuti on lisandunud uusi jäätmekäitluse aspekte, mis elanike seas segadust ja probleeme võivad tekitada (nt pakendijäätmete kogumis- ja tagastussüsteem, korraldatud jäätmeveo rakendumine jne).

### 7.1.1 Jäätmenõustamise eesmärk ja ülesanded

Jäätmenõustamise üldine eesmärk on muu keskkonnahariduse kõrval edendada inimese igapäevast tegevust nii, et tekkivad jäätmed ei põhjustaks kahju keskkonnale ja inimeste tervisele nüüd ja tulevikus.

Tallinnas käivitatava jäätmenõustamise eesmärk on aidata kaasa uude prügilasse ladestatavate jäätmete hulga vähenemisele ja nende ohtlikkuse alanemisele ning selle kaudu jäätmetekke poolt põhjustatud keskkonnakasutuse alanemisele.

Jäätmenõustamise konkreetsemad eesmärgid on:

1. tutvustada jäätmekava seisukohti ja jäätmehoolduseeskirja;
2. propageerida jäätmete tekke ja ohtlikkuse vähendamisele suunatud käitumist ja tegutsemist
3. väärtustada jäätmenõustamisel rohkem personaalset ja kogukonnapõhist lähenemist inimestele, mis eeldab küll suuremat jõupingutust, kuid tagab paremad tulemused käitumise muutumisel;
4. pöörata suuremat tähelepanu vähem informeeritud elanikegruppidele, eelkõige venekeelsele elanikkonnale;
5. laiendada jäätmenõustamisega tegelevate huvigruppide ringi ja süvendada nendevahelist koostööd.

Tallinna linnaelanike keskkonnateadlikkuse tõstmiseks on vajalik tagada nende teavitamine jäätmekäitluses toimuvatest muudatustest ning kaasata ettevõtteid, haridusasutusi ja kolmandat sektorit sel määral, et jäätmekavas ettenähtud eesmärgid saavad täidetud erinevate osapoolte huve ja vajadusi arvestades. Tulemuse saavutamiseks on püstitatud järgnevad konkreetset jäätmenõustamise ülesanded.

- informeerida elanikke keskkonnasäästliku tarbimise põhimõtetest ja veenda neid selle olulisuses jäätmetekke ennetamisel;
- selgitada olmejätmete eraldikogumise põhimõtteid;
- rõhutada sorteerimise kasulikkust nii elanikele (materiaalne kasu) kui ka ühiskonnale ja keskkonnale;
- tõendada elanikele läbi statistika ja visualiseeritud info sorteeritud jäätmete teekonda taaskasutusse ning veenda neid eraldikogumissüsteemi toimimises ja jätkusuutlikkuses;

- veenda elanikke, et eraldikogumisega alustanud inimeste arv tõuseb pidevalt (vastavalt reaalsele andmetele) ja iga lisandunud üksikisiku panus antud süsteemi on väga oluline, muutes olukorda märkimisväärselt;
- teavitada elanikke erinevate jäätmeliikide ringlusest kõrvaldamisega kaasnevatest kohustustest ning vastutuse jagumisest nende, kui jäätmetekitajate, ning tootjate vahel;
- selgitada korraldatud jäätmeveo põhimõtteid, sellega kaasnevat konkurentsi ja konkursitingimusi tagamaks usalduse jäätmekäitleja ja kohaliku omavalitsuse vastu;
- luua inimestele lihtsamad ja paremad infosaamise ja edastamise võimalused liites erinevate jäätmealaste teavitajate võimalused;
- tagada paralleelne muukeelse elanikkonna jäätmealane teavitus;
- tagada linnaelanike informeerimine jäätmevaldajat puudutavatest muudatustest jäätmekäitluses, nt kogumispunktide lisandumisest.

Ülesannete täitmiseks on vajalik:

- saavutada kokkulepped erinevate osapoolte (esmajärjekorras kohalik omavalitsus, tootjavastutus-organisatsioonid ja jäätmekäitlejad, aga ka kolmas sektor) vahel püstitatud eesmärkide ja ülesannete elluviimiseks, määratleda konkreetsed tegevused;
- määratleda tegevustele kindlad tähtajad;
- leppida kokku teavituslikes prioriteetides millistest jäätmekäitluse probleemidest ja põhimõtetest elanikke või sihtgrupe teavitada, mil viisil ning millal seda teha.

Elanikel on uusi käitumisharjumusi lihtsam omandada, kui propageeritavad käitluskohad jäätmete kogumispunktid on puhtad ning töötavad häireteta (jäätmehoid ei aja üle, pandipakendeid saab üle anda puhastes ja hästitoimivates kogumispunktides), juhendid ja selgitused on arusaadavad ning teenindamine sõbralik.

Jäätmehoidumise puhul on oluline tema õigeaegsus. Elanikud vajavad uute käitumisharjumuste omandamiseks aega, eriti kui toimunud muudatus on suur ja uus käitumistava vajab pikemat sisseharjumist.

Seetõttu tuleb uuendustest teavitamist alustada varakult ja võimalikult laialdaselt, et vajalik info sihtgrupini jõuaks ja oleks aega uue olukorraga harjuda.

### **7.1.2 Jäätmenõustamise sihtgrupid**

Iga inimene puutub igapäevaselt vähemal või rohkemal määral kokku jäätmetega, olgu siis kodus, tööl või avalikes kohtades. Seega vajab teatud määral nõustamist kogu Tallinna elanikkond, ettevõtted ning muud asutused. Siiski tuleb keskkonnateadlikkuse edendamiseks välja selgitada konkreetsed sihtgrupid, igale sihtgrupile vajalik informatsioon ning leida sobiv viis selle info edastamiseks. Jäätmenõustamise sihtgruppideks oleksid:

- Tallinna elanikud:  
  
eramajade elanikud,  
  
korterimajade elanikud;
- korteriühistud, kinnisvarahalduse ettevõtted;
- ettevõtted ja asutused;
- lapsed ja noored (lasteaiad ja haridusasutused).

Jäätmenõustamise eesmärgid sihtrühmadega seotuna on:

1. jäätmehoolduse korraldamise eest vastutavad isikud peavad tundma elanike hoiakuid ja valmidust muuta käitluspraktikat ning tegutsema sellele vastavalt;
2. tarbijad ja hulgiostjad (sh ametnikud) peavad olema teadlikud, millised tooted tekitavad palju ja millised vähe jäätmeid ning arvestama seda kaupade valikul;
3. tarbijad ja hulgiostjad peavad olema teadlikud toodete elutsükli (üksteisele järgnevate ning omavahel seotud etappide ahel alates toote või teenuse kavandamisest kuni selle kasutusest kõrvaldamiseni) tähendusest ja selle mõjust keskkonnale (läbi ökomärgistuse) ning eelistama teadlikult keskkonda säästvaid tooteid;

4. elanikud ja ettevõtted peavad tundma jäätmehoolduseeskirja, jäätmete käitlustasu kujundamise põhimõtteid, jäätmete sortimise korraldust ja kogumispunktide asukohti ning nende teadmiste kohaselt ka käituma;
5. eramute elanikud peavad oskama selleks sobivaid jäätmeid kompostida ja teadma milliseid jäätmeid võib kodus küttekoldes keskkonnaohutult põletada ning tegutsema vastavalt sellele teadmisele;
6. elanikud ja ettevõtted peavad teadma, millised jäätmed on ohtlikud ja kuhu neid võib viia ning teadma ohtlike jäätmete ohutu käitluse põhimõtteid;
7. lastele ja noortele tuleb anda algteadmisi toodete elutsüklist ning jäätmete keskkonnaohutu käitluse põhimõtetest.

### **7.1.3 Jäätmenõustamise meetodid**

Kõigi jäätmenõustamise meetodite juures on edu tagamiseks oluline vastata esmalt järgmistele küsimustele:

mis on nõustamise eesmärk igal üksikjuhul?

kes on sihtrühm?

milline on nõustatavate teadmiste tase?

millised on sihtrühma huvid?

millised mõjurid toimivad sihtrühmale stiimulina?

Kasutatavad nõustamisviisid oleksid alljärgnevad.

- Isiklik nõustamine

Jäätmenõustamisel on oluline isiklik kontakt. Nõustamise ajal toimub suhtlemine nõustatavatega ja kasutada võib näitlikke vahendeid. Nõustatavatel on võimalus esitada küsimusi. Isikliku nõustamise meetoditeks on loengud, koolitus, telefoninõustamine, erinevate ürituste korraldamine ja infotahvli kasutamine.

Koostöös kolmanda sektoriga tuleks läbi viia jäätmekäitluse infopäevi asutustes ja ettevõtetes, sh haridusasutustes. Alustada tuleks linnavalitsusest ja linnaosavalitsustest ning linna poolt hallatavatest

asutustest (ka koolid ja lasteaiad). Infopäevadel saab tutvustada jäätmetega ümberkäimist nii tööl kui ka kodus.

- Juhendite, teatmike, infokirjade ja &#8209;voldikute levitamine

Traditsiooniline ja tõhus jäätmenõustamise vorm on teatmike, juhendite ja erinevate infovoldikute koostamine ning levitamine. Need nõustamisviisid täidavad oma eesmärgi kõige paremini siis, kui elanikud on juba piisavalt asjast huvitatud. Infomaterjale võib jagada kohtades, kus liigub palju inimesi (kaubanduskeskustes, ametiasutustes, erinevatel üritustel), samuti koolitustel ja koolides õppetöö abivahendina. Vastav teave tuleb teha kättesaadavaks ka Internetis, kus on võimalik pidevalt sisse viia vajalikke muudatusi ja täiendusi (selleks sobib hästi nii Tallinna Keskkonnaameti kodulehekülg, kui ka Prügihundi kampaania lehekülg). Mida väljapaistvam ja tähelepanutõmbavam on jagatav materjal, seda rohkem see huvi inimestes äratav. Silmapaistvus on ka jäätmehoolduses edu eelduseks.

- Meedia kasutamine

Meedia laialdane kasutamine on üheks olulisemaks kanaliks jäätmealase info levitamisel ning võimaldab efektiivselt tõmmata tähelepanu kavandatavatele muudatustele ja uuendustele. Sel viisil saab elanikke teavitada juba muudatuste algetapil ja neid varakult eesootavaks ette valmistada. Meedia abil on võimalik suunata elanikke hankima ka lisateavet jäätmealase info kohta.

- Ürituste ja kampaaniate korraldamine

Üritused ja kampaaniad võimaldavad kasutada väga erinevaid vahendeid üheaegselt, kuid seejuures saab hõlmata korraga mitmeid sihtrühmi. Meedia kaudu saab inimesi panna huvituma korraldatavatest üritustest, kus on seejärel võimalik kasutada isiklikku nõustamist ja jagada teatmikke ning juhendeid. Ka infostend võimaldab elanikega suhelda erinevatel üritustel. Elanikud ja ettevõtete esindajad tulevad üritustele meelsamini, kui neil on sellest ka otsene kasu, nt saavad seal ära anda oma ohtlikke jäätmehääd.

Üritustest ja kampaaniatest on enim kasu siis, kui nendest tehakse eriline sündmus, millesse kaasatakse ka koostööpartnereid.

Et vajalik info jõuaks õigete sihtgruppideni, tuleks kasutada mitmeid erinevaid infokanaleid. Erinevate jäätmekäitluspõhimõtete ja &#8209;tegevuste propageerimiseks ja edastamiseks võiks kasutada järgnevaid nõustamismeetodeid:



- olmejäätmete sorteerimist ja sorteeritud jäätmete üleandmisvõimalusi puudutava info jagamine kohaliku omavalitsuse ajalehed, infokirjad ja &#8209;voldikud, infotahvlid kogumispunktide juures;
- korraldatud jäätmevedu puudutava info jagamine kohaliku omavalitsuse ajalehed, infopäevad, infokirjad ja &#8209;voldikud;
- ohtlike jäätmete sorteerimist ja üleandmist puudutava info jagamine kohaliku omavalitsuse ajalehed, infokirjad ja &#8209;voldikud, infotahvlid jäätmejaamas, info jagamine kogumisaktsioonide käigus;
- pakendijäätmete sorteerimist ja kogumist puudutava info jagamine kohaliku omavalitsuse ajalehed, infopäevad, infokirjad ja &#8209;voldikud;
- eramute juures haljastus- ja toidujäätmete kompostimist puudutava info jagamine kohaliku omavalitsuse ajalehed, infokirjad ja &#8209;voldikud, kohaliku omavalitsuse veebileheküljed;
- ehitusjäätmete käitlemise nõudeid ja sorteerimisvõimalusi puudutava info jagamine kohaliku omavalitsuse ajalehed, kohaliku omavalitsuse veebileheküljed, infokirjad ja &#8209;voldikud;
- metallijäätmete ja suuremõõmeliste jäätmete üleandmisvõimalusi puudutava info jagamine kohaliku omavalitsuse ajalehed, kohaliku omavalitsuse veebileheküljed, kuulutused;
- üldise keskkonnahariduse jagamine kõigile sihtgruppidele kampaaniad, kohaliku omavalitsuse ajalehed, infovoldikud, võistlused ja mängud;
- ettevõtetele ja asutustele jäätmekäitluse info jagamine infopäevad, infokirjad ja &#8209;voldikud;
- koolidega seotud keskkonnateadlikkuse projektide, koolisiseste õpilasprojektide (keskkonnapäev, säästva tarbimise nädal jne) propageerimine, ellukutsumine ja toetamine;
- linna veebilehekülje varustamine ja pidev kaasajastamine korrektseks jäätmekäitumiseks vajaliku informatsiooniga.

Jäätmenõustamise eesmärk:

- aidata kaasa uude prügilasse ladestatavate jäätmete hulga vähenemisele ja nende ohtlikkuse alanemisele tõstes inimeste üldist keskkonnateadlikkust ja jagades konkreetset jäätmekäitlusinfot.

Vajalikud meetmed:

1. Tallinna jäätmemajanduse teavitusstrateegia välja töötamine (aastal 2006&#8209;2007), kus lepitakse kokku eri osapoolte ülesanded jäätmenõustamisel, tegevused ja taktikad eri sihtgruppidele ja tähtajad tegevuste elluviimiseks;
2. teavitusstrateegia jaoks rahaliste vahendite eraldamine Tallinna linnale laekuvast saastetasust jäätmete ladestamise eest;
3. professionaalse põhikohaga jäätmenõustaja töölevõtmine keskkonnaametisse või jäätmehooldust korraldavasse linnaasutusse;
4. teavitusstrateegia ellu rakendamine aastatel 2007 - 2011.

## **7.2 Ladestatavate jäätmete koguste ja ohtlikkuse vähendamine ning taaskasutuse suurendamine**

Prügilasse ladestatavate jäätmete kogused ja ohtlikkus hakkavad vähenema vaid siis, kui taaskasutusse suunatakse võimalikult suur kogus jäätmeid, tõstetakse jäätmete sortimise taset ning käideldakse ohtlikke jäätmeid keskkonda ohtu seadmata. Kõige kvaliteetsem jäätmematerjal saadakse jäätmeid nende tekkekohas eraldi kogudes. Kohtsortimise edendamine on prioriteediks ka üleriigilises jäätmekavas ning Harjumaa jäätmekavas. Seega tuleb igati soodustada jäätmete sortimist kodudes ja ettevõtetes ning luua head võimalused nende jäätmete üleandmiseks.

Jäätmetekke vähendamiseks ja jäätmete liigitikogumise suurendamiseks saab kasutada ka majanduslikke mõjutusvahendeid. Jäätmekäitluse tasu olmejäätmete ja liigitikogutud jäätmete vahel tuleb diferentseerida nii, et liigitikogutud jäätmeid on tunduvalt odavam üle anda ja käitlusesse suunata. See motiveerib elanikke ja ettevõtteid kulude vähendamiseks oma jäätmeteket jälgima ning erinevaid jäätmeliike suuremal määral eraldi koguma.

Jäätmekoguste vähendamise eesmärgid on järgmised:

- vähendada ladestatavate olmejäätmete koguseid 15&#8209;20% aastaks 2009;

- taaskasutada 30&#8209;40% tekkivatest olmejäätmetest aastaks 2009;
- juurutada jäätmete (vanapaber ja papp, pakendijäätmed, ohtlikud jäätmed, probleemtooted) kohtsortimine kodumajapidamistes ja ettevõtetes aastaks 2007;
- käivitada biolagunevate jäätmete kohtsortimine järk-järgult korraldatud jäätmeveo piirkondade kaupa aastatel 2006&#8209;2009.

Vajalikud tegevused püstitatud eesmärkide saavutamiseks ning nende tegevustega kaasnevad alleesmärgid on esitatud töö järgmistes punktides.

### **7.2.1 Ehitus- ja lammutusjäätmed**

Ehitus- ja lammutusjäätmeid tekib pidevalt ehitustel, lammutus- ja remondiobjektidel, tee-ehituse ja pinnasetööde käigus. Tekkivad kogused olenevad objektist, nagu ka jäätmematerjalid. Ehitusjäätmete taaskasutamise suurendamiseks, tuleb nad sortida liikidesse nende tekkekohal ja võimalikult suurel määral taaskasutada ehituse käigus.

Eraldi tuleb ehitus- ja lammutusjäätmetest sortida:

- puit;
- kiletamata paber ja papp;
- metall (eraldi must- ja värviline metall);
- mineraalsed jäätmed (kivid, ehituskivid, tellised, krohv, betoon, kips, lehtklaas jne);
- raudbetoon ja betoonetailid;
- tõrva mittesisaldav asfalt;
- kiled.

Eraldatud materjalid saab suunata taaskasutusse, näiteks võib puidujäätmeid (lauad, prussid) kasutada ehitusmaterjali või küttematerjalina. Ehitusmaterjalidena saab kasutusse võtta ka näiteks telliseid, plokkse, raudbetoonelemente jmt. Inertseid jäätmeid saab ladestada selleks ettenähtud pinnasetäitekohtades.

Tallinna jäätmehoolduseeskirja lisa 1 määrab kindlaks ehitus-, remondi- ja lammutustöödel tekkivate jäätmete käitlemise nõuded juhul, kui ehitamise käigus tekib jäätmeid üle 1 kuupmeetri päevas või üle 10 kuupmeetri kogu ehitusperioodi kestel.

Ehitusjäätmete käitlemine tuleb kooskõlastada Keskkonnaameti jäätmespetsialistiga. Ehitusprojektides peab olema näidatud jäätmete hinnanguline kogus ja liigitus vastavalt kehtivale jäätmeloendile; pinnasetööde mahtude bilanss; selgitused jäätmete liigitikogumiseks ehitusplatsil ja jäätmete edasine suunamine.

Juhul, kui ehitusjäätmete tekkekohas puudub võimalus nende sortimiseks või see osutub majanduslikult ebaotstarbekaks, tuleb jäätmed sortimiseks üle anda vastavale jäätmelooga jäätmekäitlusettevõttele.

Ohtlikud ehitusjäätmed (asbesti sisaldavad jäätmed; värvi-, laki-, liimi- ja vaigujäätmed, sh nende kasutatud tühi taara ja nimetatud jäätmetega immutatud materjalid jms; naftaprojekte sisaldavad jäätmed; saastunud pinnas) tuleb koguda liikide kaupa eraldi ja anda üle ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale ettevõttele.

Ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemise eesmärgid on:

- taaskasutada ehitusjäätmeid vähemalt 80 protsendi ulatuses aastaks 2011;
- eraldada ehitusjäätmetest ohtlikud jäätmed;
- saavutada kontroll ehitusjäätmete tekke ja kogumise üle (sageli ei toimu ehitusobjektidel ehitusjäätmete liigitikogumist).

Meetmed:

1. ehitusjäätmete maksimaalne liigitikogumine;
2. korduvkasutatavate materjalide kasutamise suurendamine;
3. materjalide raiskamise vähendamine tööde kõikidel etappidel;
4. teavitustöö ehitus- ja lammutusjäätmete liigitikogumise kohta;
5. ohtlike ehitusjäätmete eraldikogumine ning vastavale käitluslitsentsi omavale ettevõttele üleandmine;

6. järelevalve tugevdamine ehitusjätmete tekke ja liigitikogumise üle.

## 7.2.2 Metallijätmed

Metallijätmed on põhikoostiselt mustmetallidest või värvilistest metallidest või nende sulamitest koosnevad jätmed. Metallijätmete täpsustatud nimistu on kehtestatud keskkonnaministri 15. aprilli 2004 määrusega nr 17.

Kuna metallijätmete puhul on tegemist väärtusliku toorainega, on metallijätmete kogumisel seni Tallinnas ja ka mujal Eestis hästi toiminud ekspordile suunatud metallijätmete kogumissüsteem. Metallijätmete kokkuostuhinnad on olnud piisavalt suured motiveerimaks nende üleandmist vastavate jätmete kogumisega tegelevatele ettevõtetele. Seetõttu on otstarbekas jätkata metallijätmete kogumist senisel viisil, kus ettevõtted ja eraisikud saavad viia metallijätmed vanametalli kokkuostupunkti. Lisaks sellele tuleks tagada linna rajatavates jätmejaamades võimalus mugavalt üle anda väiksemates kogustes metallijätmeid, mille kokkuostu viimiseks ei ole majanduslikku motivatsiooni.

Metallijätmete käitlemise eesmärgid on

- jätkata metallijätmete kogumist kokkuostusüsteemi põhimõttel;
- koguda metallijätmeid maksimaalselt liigiti.

### Meetmed:

1. metallijätmete teistest jäätmeliikidest eraldikogumine;
2. jätmejaamades väiksemate metallikoguste üleandmisvõimaluste tagamine;
3. teavitustöö metallijätmete üleandmisvõimaluste osas.

## 7.2.3 Ohtlikud jätmed

Ohtlike jätmete eraldamine jätmevoost on üks efektiivsemaid vahendeid keskkonda viidavate jätmete ohtlikkuse vähendamiseks. Oluline on jätkata ohtlike jätmete kogumist tavajätmetest eraldi ja vajadusel täiustada kogumissüsteemi. Jätmeseaduse põhjal on Tallinna linna kodumajapidamistest ohtlike jätmete (v.a probleemtoodete jätmed) kogumise korraldamine Tallinna Linnavalitsuse ülesanne.

Kodus majapidamises tekkinud ohtlikud jäätmed, nagu kasutuskõlbmatuks muutunud patareid, akumulaatorid, õlid, õlifiltrid, ravimid, värvid, lakid ja lahustid ning elavhõbedalambid ja &#8209;kraadiklaasid, tuleb viia ohtlike jäätmete avalikesse kogumispunktidesse. Avalikud kogumispunktid on tanklate juures või avalikes kohtades paiknevad erikonteinerid, patareide kogumiskastid või kogumisreidide vastuvõtukoerad. Avalikes kogumispunktides võetakse ohtlikke jäätmeid vastu ainult elanikelt. Praeguseks on Tallinna linn ohtlike jäätmete kogumispunktidega piisava tihedusega kaetud (ohtlike jäätmete kogumispunkte on koos jäätmejaamadega 24). Alustatud on ka kogumispunktide elektrifitseerimisega, mida tuleks kindlasti jätkata. Vanade patareide kogumiskaste on Tallinnas kokku 119, mida võib samuti lugeda piisavaks.

Vanu ravimeid peaks elanikel olema võimalik üle anda suuremates apteekides. Selleks on vaja saavutada kokkulepped ohtlike jäätmete käitlusettevõtete ja apteekidega, kes on nõus paigaldama ravimite kogumiskastid. Vanade ravimite kogumise rahastamise asjus tuleb sõlmida kokkulepped Ravimiametiga.

Ettevõtjad peavad oma ohtlikud jäätmed üle andma riikliku käitlussüsteemi Tallinna Ohtlike Jäätmete Kogumiskeskusele või mõnele teisele jäätmeluba ja ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale jäätmekäitlusettevõttele. Ohtlike jäätmete valdaja vastutab nende ohutu hoidmise eest kuni jäätmete üleandmiseni jäätmekäitlusettevõttele.

#### Ohtlike jäätmete käitlemise eesmärgid on:

- koguda maksimaalselt suur hulk ohtlikke jäätmeid eraldi ja vältida nende sattumist keskkonda ja ladestamist prügilasse;
- tagada jätkuvalt elanikele ohtlike jäätmete mugavad üleandmisvõimalused.

#### Meetmed:

1. jätkuv ohtlike jäätmete kogumine bensiinjaamades ja statsionaarsetes vastuvõtupunktides ning patareide kogumine vastavates kogumiskohtades;
2. ohtlike jäätmete kogumine jäätmejaamades;
3. ohtlike jäätmete kogumisreidide jätkumine kaks korda aastas;

4. ravimikogumispunktide loomine suurematesse apteekidesse (510 apteegis) alates 2007. aastast;
5. teavitustöö ohtlike jäätmete liigitikogumise edendamiseks.

## **7.2.4 Tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmed**

Tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmete (nakkusohhtlikud jäätmed, teravad-torkivad jäätmed, bioloogilised jäätmed) käitlemine on Eestis olnud pikka aega sisuliselt korraldamata. Neid on ladestatud prügilatesse koos teiste olmejäätmetega või ka põletatud selleks spetsiaalselt kohandamata küttekolletes. Tallinna haiglates ja teistes terviseasutustes toimub vähesel määral tervishoiujäätmete eeltöötlus (autoklaavimine, kipsi valamine, desinfitseerimine), kuid ühtne käitlussüsteem puudub. Jäätmed kõrvaldatakse sageli prügilas.

Vastavalt keskkonnaministri 29. aprilli 2004 määrusele nr 38 "Prügila rajamise, kasutamise ja sulgemise nõuded" on kahjutustamata tervishoiu- ja veterinaarasutuste nakkusttekitavate jäätmete ladestamine prügilatesse keelatud alates 31. detsembrist 2004. Tallinna jäätmehoolduseeskirja lisa 2 sätestab, kuidas tuleb tervishoiuasutustes käidelda tekkivaid asutusele omaseid spetsiifilisi jäätmeid.

Tallinnasse on seega vajalik tervishoiu- ja veterinaarjäätmete käitluskeskuse rajamine, kuhu suunatakse käitlemiseks erinevates tervishoiuasutustes tekkivad nakkusttekitavad jäätmed. Käitluskeskuse rajamine ei ole küll linna kohustus, kuid linn võib osaleda protsessis koordineeriva üksusena. Tervishoiu- ja veterinaarjäätmete käitlemise eest vastutavad Sotsiaalministeerium koostöös Keskkonnaministeeriumiga.

Üheks sobivaimaks käitlusmeetodiks on autoklaavimine, kus nakkusttekitavad jäätmed steriliseeritakse teatud temperatuuril ja rõhul ning seejärel purustatakse. Steriliseeritud tervishoiujäätmeid võib käsitleda kui tavalisi olmejäätmeid ja ladestada need prügilasse koos teiste olmejäätmetega. Teiseks levinumaks alternatiiviks on nakkusttekitavate jäätmete põletamine selleks spetsiaalselt ettevalmistatud põletusseadmes. Võimalikud käitlusviisid on veel mikrolaine tehnoloogia, mis põhineb mikrolainete omadusel tekitada auru ja keemiline käitlemine, kuid neid meetodeid kasutatakse üldjuhul vähem. Üheks alternatiivseks võimaluseks Tallinnas oleks tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmete kahjutuks tegemine (autoklaavimine või põletamine) Tallinna Prügilas, kasutades auru tootmiseks või põletamiseks lisakütusena prügilagaasi, kuid seegi alternatiiv vajab eeluurimist.

Tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmete käitlemise eesmärgid on:

- vähendada tervishoiuasutuste jäätmete poolt põhjustatud terviseriski oluliselt;
- lõpetada nakkusttekitavate tervishoiujäätmete prügilasse ladestamine;
- rajada nakkusttekitavate tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmete käitluskeskus koostöös tervishoiuasutustega ja tagada tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmete nõuetekohane käitlus.

#### Meetmed:

1. tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmevoogude analüüsi koostamine aastal 2006&#8209;2007;
2. tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmete käitluskeskuse tehnoloogia valik aastal 2007;
3. tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmete käitluskeskuse rajamine aastaks 2008;
4. tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmete suunamine kahjutuks tegemisele kõigist Tallinna tervishoiuasutustest;
5. tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmete nõuetekohane eraldikogumine personali poolt tervishoiuasutustes kohapeal;
6. igasse tervishoiuasutusse vastavalt vajadusele kas jäätmeoidla loomine või tekkivate tervishoiu ja veterinaarasutuste jäätmete vastavasse kogumiskohta toimetamine;
7. järelevalve tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmete nõuetekohase käitluse üle (tervishoiuasutustes ja jäätmekäitleja valduses).

### **7.2.5 Vanapaber, &#8209;papp ja &#8209;kartong**

Vanapaberi ja &#8209;papi ladestamist prügilasse tuleb Euroopa Liidu *prügiladirektiivi* (1999/31/EC) alusel piirata, kuna vanapaberit ja &#8209;pappi saab edukalt materjalina taaskasutada. Vanapaber on oluline ka selles mõttes, et tegemist on biolaguneva materjaliga ning biolagunevate jäätmete ladestamist prügilasse tuleb aasta-aastalt piirata.

Tallinna jäätmehoolduseeskiri näeb ette korterelamutes, ridaelamutes jne vanapaberi ja -papi eraldi mahutitesse kogumist, kui kinnistul on vähemalt 5 korterit. Mitteelamumaa sihtotstarbega kinnistutel (ettevõtetes ja asutustes) peab vanapaberit ja -pappi koguma eraldi, kui neid jäätmeliike tekib kinnistul



eraldivõetuna üle 50 kg nädalas.

Tallinnas 2004. aastal läbi viidud jäätmeuringu põhjal sisaldavad majapidamistes tekkinud segaolmejäätmed keskmiselt 14% vanapaberit, &#8209;pappi ja &#8209;kartongi. Lisaks tekib hulgaliselt paberi- ja papijäätmeid ka ettevõtetes. Tekkivatest vanapaberi ja &#8209;papi kogustest suure hulga moodustavad pakendijäätmed, samuti vanad ajalehed, ajakirjad ning kontorijäätmed. Hinnanguliselt moodustavad segaolmejäätmetes paberist ja papist pakendijäätmed vanapaberi ja &#8209;papi kogustest ligikaudu 50 protsenti.

Suur osa vanapaberist on materjalina taaskasutatav, juhul kui see kogutakse kokku kuiva ja puhtana. Vanapaberi määrdumise ja märgumise vältimiseks tuleb see tekkekohas eraldi koguda ja vältida paberi- ja papijäätmete segunemist teiste jäätmetega. Hilisemal olmejäätmete sortimisel eraldatav vanapaber reeglina ei sobi enam materjalina taaskasutuseks. Vanapaberi ja -papi kogumisel on oluline teavitada elanikke, millist vanapaberit võib kogumispunkti viia ja millist mitte.

Lisaks kodumajapidamistes tekkivatele paberi- ja papijäätmetele on oluline suunata taaskasutusse ka ettevõtetes tekkiv vanapaber. Kaubanduses tekivad paberi- ja papijäätmed peamiselt pakenditest. Pakendimaterjali eraldikogumine kaubandusettevõtetes on ettevõtetele kohustuslik.

Kui kortermajades, kus on üle 5 korteri on kohustuslik vanapaberit koguda, siis eramurajoonides vanapaberi eraldikogumise kohustus Tallinnas puudub. Siiski on eesmärk pakkuda ka eramute piirkondade elanikele võimalust vanapaberi- ja papijäätmete eraldikogumiseks ja üleandmiseks. Arvestades, et olmejäätmete hulgas leiduvast vanapaberist ja &#8209;papist moodustavad ~50% pakendijäätmed ja ~50% vanad ajalehed ja ajakirjad, siis on otstarbekas eramurajoonides vanapaberi kogumispunktide loomisel teha koostööd pakendiorganisatsioonidega. Vastavalt on vajalik tagada lisaks paberist ja papist pakendijäätmetele teiste vanapaberi- ja papijäätmete üleandmisvõimalused pakendijäätmete kogumispunktides. Selleks on vaja sõlmida kokkulepped pakendiorganisatsioonidega. Vanapaberit ja &#8209;pappi saab üle anda ka linna jäätmejaamades.

#### Vanapaberi, &#8209;papi ja &#8209;kartongi käitlemise eesmärgid:

- taaskasutada 40 protsenti tekkivast vanapaberist, &#8209;papist ja -kartongist aastaks 2009;

- juurutada vanapaberi ja -papi eraldikogumine kodumajapidamistes ja ettevõtetes.

#### Meetmed:

1. vanapaberi, -papi ja -kartongi eraldikogumine korraldatud jäätmeveo raames korterelamutes, ridaelamutes jm, kui kinnistul on vähemalt 5 korterit;
2. eramajade ja alla 5 korteriga korterelamute piirkondades vanapaberi, -papi ja -kartongi eraldikogumiseks kogumispunktide loomine koostöös pakendiorganisatsioonidega
3. ettevõtelt nõutakse eraldiseisvate vanapaberi, -papi ja -kartongi kogumiskonteinerite paigaldamist, kui neid jäätmeliike tekib üle 50 kg nädalas; kaubandusettevõttes koguvad paberist, papist ja kartongist pakendimaterjalid eraldi;
4. teavitustöö vanapaberi, -papi ja -kartongi liigitikogumise edendamiseks.

### **7.2.6 Kompostitavad jäätmed**

Hetkel on prügilasse ladestatavate jäätmete hulgas 60-70 protsenti biolagunevaid jäätmeid. Jäätmeseaduse kohaselt on seatud piirangud biolagunevate jäätmete sisaldusele prügilasse ladestavates olmejäätmetes järgmiselt:

1. mitte üle 45 massiprotsendi alates 2010. aasta 16. juulist;
2. mitte üle 30 massiprotsendi alates 2013. aasta 16. juulist;
3. mitte üle 20 massiprotsendi alates 2020. aasta 16. juulist.

Lähtudes sellest, et biolagunevaid jäätmeid on hinnanguliselt segaolmejäätmete hulgas 60%, peab 2010. aastal eraldi koguma minimaalselt 25% tekkivatest biolagunevatest jäätmetest, 2013. aastal 50% tekkivatest biolagunevatest jäätmetest ning 2020. aastal juba 2/3 tekkivatest biolagunevatest jäätmetest.

Tallinnas ja selle ümbruses võetakse hetkel aia- ja haljastusjäätmeid vastu neljal kompostimisplatsil ning reoveesetel kompostitakse AKTSIASELTSi TALLINNA VESI Paljassaare heitveepuhastusseadmete muda kompostimisväljakul (kus võetakse vastu ka risustamata aiaprahti). Vastavalt riiklikule statistikale (tabel 7) kompostitakse haljastusjäätmeid Tallinnas umbes 7-15%. Lisaks eelnimetatud biolagunevatele jäätmetele on vaja võimalusi toiduainetööstuses, kaubanduses, toidlustus- ja majutusettevõtetes ning

kodumajapidamistes tekkivate biojätmete käitlemiseks.

Tallinna jäätmehoolduseeskiri näeb ette korterelamutes, ridaelamutes jne kompostitavate biolagunevate jätmete eraldi mahutitesse kogumist, kui kinnistul on vähemalt 10 korterit.

Ettevõtted peavad biolagunevaid jätmeid eraldi koguma, kui neid jäätmeliike tekib eraldivõetuna üle 50 kg nädalas. Biolagunevate jätmete eraldikogumisele ja kompostimisele minnakse järk-järgult kogumispiirkondade kaupa üle vastavalt korraldatud jätmeveo rakendumisele nendes piirkondades ajavahemikus 2006&#8209;2008. Toidujätmete kompostimise tarbeks arendatakse Tallinna Prügila territooriumil välja membraankompostimissüsteem, mis võimaldab kompostida ka asutuste (nt toitlustus-, kaubandus- ja majutusasutuste) bioloogilisi jätmeid.

Biolagunevate jätmete kogumist korterelamute ja ettevõtete juurest korraldatud jätmeveo raames peab alustama võimalikult kiiresti, et kogumis- ja käitlussüsteemi oleks piisavalt aega arendada. Kriitiline kompostimisele suunatavate biolagunevate jätmete kogus on vajalik ka Tallinna Prügilas membraankompostimistehnoloogia käivitamiseks.

Äärmiselt oluline on teavitustöö eramaja elanike seas, kuna eramutes tuleks biolagunevaid jätmeid võimalikult suures osas eraldi koguda ja kohapeal kompostida. Eramutes on otstarbekam biolagunevate jätmete kohtkompostimise juurutamine, kui biolagunevate jätmete veo organiseerimine korraldatud jätmeveo raames, kuna kohtkompostimine on elanikkonnale oluliselt odavam. Seejuures võib väikeelamutes tekkivaid toidujätmeid kompostida ainult selleks ettenähtud, kahjurite eest kaitstud kompostimisnõudes. Aiajätmeid võib kompostida ka lahtiselt aunades. Probleemiks on aga see, et paljud linnaelanikud pole veel valmis kohtkompostimisega tegelema. Seetõttu on kohtkompostimise propageerimine ja selle majanduslike eeliste selgitamine väga oluline.

Haljastusjätmete ja kalmistujätmete eraldikogumist ja kompostimist tuleb kindlasti jätkata ja nende ladestamist prügilasse tuleks maksimaalselt vältida. Koostamisel on kalmistujätmete uuring, mis käsitleb antud jätmete teket, käitlusviisi ja investeeringute vajadust.

#### Kompostitavate jätmete käitlemise eesmärgid:

- vähendada biolagunevate jätmete ladestamist prügilasse vähemalt 25% ulatuses aastaks 2010;

- saavutada linnas tekkivate haljastusjätmete kompostimine vähemalt 60% ulatuses aastaks 2010;
- saavutada väikeelamutes tekkinud biolagunevate jätmete (koht)kompostimine vähemalt 25% ulatuses aastaks 2010.

#### Meetmed:

1. haljastusjätmete maksimaalne kompostimisele suunamine;
2. biolagunevate jätmete kogumise järk-järguline käivitamine korraldatud jäätmeveo raames 2006.&#8209;2009.a.
3. biojätmete sorteerimise edendamine vajaliku teabe jagamise ja erinevate kampaaniate kaudu;
4. väikeelamutes tekkinud biolagunevate jätmete (koht)kompostimise propageerimine.

### **7.2.7 Jätmete keskkonnaohutu kõrvaldamine**

Jäätmekäitluse lõppetapina on reaalseks teeks jätmete ladestamine prügilatesse. Jäätmeseadus, Euroopa Nõukogu direktiiv 1999/31/EÜ prügilate kohta ja keskkonnaministri 29. aprilli 2004 määrus nr 38 “Prügila rajamise, kasutamise ja sulgemise nõuded“ sätestavad prügilate rajamise, kasutamise, sulgemise ja järelhoolduse nõuded. Lähtuvalt määruses antud tähtaegadest peavad Eesti prügilad vastama nõuetele 16. juulil 2009. Euroopa direktiivile vastavaid tavajätmete prügilaid on Harjumaal üks Tallinna prügila Jõelähtme vallas. Pääsküla prügila, mis ei vastanud esitatud keskkonnanõuetele, on nüüdseks suletud.

Jäätmeseaduse kohaselt on keelatud eelnevalt töötlemata jätmete ladustamine prügilasse juhul kui töötlemise teel on võimalik jätmete kogust ning ohtlikkust vähendada. Jäätmeseaduse mõistes on jätmete töötlemine nende mehaaniline, termiline, keemiline või bioloogiline mõjutamine, kaasa arvatud (koht)sortimine ja pakendamine. Jätmete töötlemiseks ei loeta nende kokkupressimist jätmete mahu vähendamise eesmärgil, nagu vedamisel või ladestamisel prügilasse.

Seetõttu on oluline võimalikult laialdane jätmete liigitikogumine, biokäitluse juurutamine ning jäätmekütuste kasutuselevõtt (juhul kui viimane osutub uuringute alusel otstarbekaks).

## 7.3 Jäätmeveo optimeerimine

Vastavalt jäätmeseadusele on kohalikul omavalitsusel kohustus organiseerida oma haldusterritooriumil korraldatud jäätmevedu. Tallinna haldusterritoorium kuulub tiheasustusalana tervikuna piirkonda (v.a Aegna saar), kus liitumine korraldatud jäätmeveoga on jäätmevaldajatele kohustuslik. Korraldatud jäätmevedu on olmejäätmete kogumine ja vedamine määratud piirkonnast määratud jäätmekäitluskohta(desse) kohaliku omavalitsuse organi korraldatud konkursi korras valitud ettevõtja poolt. Uue süsteemi eelis on jäätmete optimeeritud ning logistiliselt otstarbekas vedu ning kõikide kinnistute haaramine jäätmeveo süsteemi.

Korraldatud jäätmeveo plussid:

aitab vältida illegaalset prügistamist;

saastaja maksab ja tunnetab seeläbi oma vastutust;

jäätmete kogumine toimub logistiliselt otstarbekalt;

parem kontroll jäätmete tekke ja käitlemise üle;

hõlbustab jäätmete liigitikogumist.

Tallinna haldusterritoorium on jagatud 33 jäätmeveo piirkonnaks. Korraldatud jäätmeveoga ei ole hõlmatud Aegna saar. Piirkondade suurused on linnaositi erinevad: kõige suurem piirkond 20 220 elanikku (Pääsküla-Hiiu), kõige väiksem 2 811 elanikku (vanalinn), keskmiselt on piirkondades 10 000 &#8209; 14 000 elanikku (Tallinnas jäätmeveo piirkondade jagunemist vt jooniselt 10 ja lisast 2). Igas piirkonnas korraldatakse vedaja leidmiseks avalikud konkursid, mille edukaks tunnustatud pakkujale antakse kolmeks aastaks ainuõigus antud piirkonnas jäätmete vedamiseks.

**Joonis 10**Tallinna jäätmeveo piirkonnad

Jäätmeveo piirkondade kirjeldused on esitatud jäätmekava lisas 2. Jäätmeveo piirkonnad on määratud Tallinna Linnavolikogu 9. detsembri 2004 määruse nr 51 "Tallinna linnas korraldatud jäätmeveo rakendamise korra kinnitamine ja Tallinna jäätmehoolduseeskirja muutmine" lisas 2.

Korraldatud jäätmeveoga hõlmatud jäätmed on Tallinnas:

paber ja kartong (jäätmeleendi kood 20 01 01);

biolagunevad köögi- ja sööklajajätmed (20 01 08);

segaolmejätmed (20 03 01);

suurjätmed (20 03 07).

Korraldatud jäätmeveoga ei ole hõlmatud ohtlikud jäätmed ja pakendijätmed ning ühistranspordipeatustes, tänavatel, avalikes parkides, kalmistutel ja haljasaladel paiknevate avalike jäätmemahutite tühjendamine, samuti tootmismaa sihtotstarbega kinnistutel ning avaliku ürituse korraldamise luba vajavatel üritustel tekkivad jäätmed.

Jäätmevaldajad koguvad liigiti järgmisi korraldatud jäätmeveoga hõlmatud olmejätmeid:

paber ja kartong elamumaa sihtotstarbega kinnistul, kus asub vähemalt 5 korterit;

kompostitavad biolagunevad jätmed elamumaa sihtotstarbega kinnistul, kus asub vähemalt 10 korterit ajavahemikus 2006&#8209;2009; konkreetsed tähtajad määratakse korraldatud jäätmeveo pakkumise kutse dokumentides;

paber ja kartong ning kompostitavad biolagunevad jätmed mitteelamumaa sihtotstarbega kinnistul, kui neid jäätmeliike tekib eraldivõetuna üle 50 kg nädalas;

segaolmejätmed elamumaa sihtotstarbega kinnistul ja mitteelamumaa sihtotstarbega kinnistul.

2005. a septembri alguses kuulutati välja jäätmeveo konkurss viiele piloot-veopiirkonnale (Pirita, Nõmme mõlemad piirkonnad, vanalinn ja Szolnoki Mustamäel) jäätmete kogumise- ja veoteenuse osutamise ainuõiguse andmiseks. Nõmme kahes piirkonnas tegi parima pakkumise RAGN-SELLS AS, Pirital Osühing Resk, Mustamäel Szolnoki piirkonnas OÜ Adelan Prügiveod ja Tallinna vanalinnas AS Cleanaway. vanalinna piirkonnas jõustus leping 1. juulil, ülejäänud neljas piirkonnas juba alates 1. juunist

2006.aastal.

2006. a korraldati konkursid Põhja-Tallinna, Kristiine, Kesklinna ja Haabersti linnaosade piirkondades ning 2007. a toimub konkursside korraldamine järelejäänud piirkondades. 2008 a alguseks on Tallinnas üle mindud korraldatud jäätmeveole. Biolagunevate jäätmete kogumine korraldatud jäätmeveo süsteemis rakendub järk-järgult 2006.&#8209;2009. a, välja arvatud vanalinnas, kus biolagunevate jäätmete eraldikogumise kohustust ei rakendata.

### **Tallinna jäätmevaldajate register**

Tallinna jäätmevaldajate registri pidamise põhimäärusega sätestatakse registri vastutava ja volitatud töötajate õigused ja kohustused, registri andmekoosseis ja struktuur, andmete sisestamise, töötlemise ja väljastamise kord ning registri tegevuse lõpetamise kord.

Korraldatud jäätmeveo käivitumisel võimaldab jäätmeregister jälgida jäätmeteket linnas ja saada täpsemaid andmeid jäätmekoguste kohta veopiirkondade lõikes.

#### Korraldatud jäätmeveo eesmärgid:

- tagada maksimaalselt kõikide jäätmetekitajate liitmine korraldatud jäätmeveo süsteemi;
- koguda kokku võimalikult suur osa tekitatud jäätmetest ja minimeerida ebaseaduslikku jäätmekäitlust;
- jäätmete tekkekohas liigitikogumise ja jäätmete taaskasutuse tagamine.

#### Meetmed:

1. korraldatud jäätmeveo rakendamine viies pilootpiirkonnas (alates 1. juunist, vanalinnas 1. juulist 2006);
2. korraldatud jäätmeveo tingimuste täpsustamine lähtuvalt pilootpiirkondadest saadavatest kogemustest (2006. a I pool);
3. korraldatud jäätmeveo konkursside väljakuulutamine järk-järgult ülejäänud 28 veopiirkonnas (alates 2006. a maist);

4. korraldatud jäätmeveo järk-järguline rakendamine ülejäänud piirkondades (2007. a);
5. biolagunevate jäätmete kogumise käivitamine korraldatud jäätmeveo süsteemis (2006.&#8209;2009. a).

## **7.4 Tootjavastutusega hõlmatud jäätmete kogumise võrkude väljaarendamine**

### **7.4.1 Pakendijäätmed**

Pakendijäätmeid käsitleb Riigikogu 21. aprillil 2004 vastuvõetud pakendiseadus. Seadus sätestab pakendile ja pakendi kasutamisele esitatavad üldnõuded, pakendi ja pakendist tekkivate jäätmete vältimise ja vähendamise meetmed, pakendi ja pakendijäätmete taaskasutussüsteemi korralduse ning vastutuse kehtestatud nõuete täitmata jätmise eest. Prioriteediks on seatud pakendijäätmete vältimine, tekkivate jäätmekoguste ning nende ohtlikkuse vähendamine, pakendi korduvkasutus ja pakendijäätmete taaskasutus, sh nende süsteemne kogumine.

Prügilasse ladestatavate olmejäätmete hulga vähendamiseks tuleb tagada pakendite ja pakendijäätmete kokku kogumine ning nende korduv- ja taaskasutus. Pakendiseaduses on määratud pakendijäätmete korduv- ja taaskasutamise sihtarvud. Alates 1. maist 2004 peab pakendiettevõtja, välja arvatud isik, kes müüb pakendatud kaupa, tagama oma pakendatud kauba ja sisseveetud pakendatud kauba pakendijäätmete korduv- ja taaskasutamise järgmises ulatuses:

pakendijäätmete kogumassist vähemalt 50 protsenti aastas;

pakendijäätmete kogumassist ringlussevõtuna vähemalt 25 protsenti aastas;

iga pakendimaterjali liigi kogumassist vähemalt 15 protsenti aastas.

Vastavalt EL pakendidirektiivi nõuetele peab pakendijäätmete taaskasutamise määr aasta-aastalt suurenema ning 31. detsembriks 2010 peab taaskasutama vähemalt 60% pakendijäätmete kogumassist aastas.

Alates 1. maist 2005 peavad kõik pakendiettevõtjad tarbijalt tasuta võtma oma kauba müügi-, veo- ja rühmapakendi. Pakendijäätmete tagasivõtmise kohustuse võivad pakendiettevõtjad üle anda ka taaskasutusorganisatsioonidele, v.a tagatisrahaga pakendid.



Pakendiseadus näeb ühe pakendijäätmete kogumist ja taaskasutamist edendava majandusmeetmena ette ka pakendiaktsiisi rakendamist. Alates 1. juulist 2005 laienes pakendiaktsiis lisaks alkoholi- ja karastusjoogipakendile ka muule müügipakendile, mis maksustatakse aktsiisiga vastavalt pakendimaterjali liigile. Ettevõtetal on võimalik saada aktsiisimaksust vabastust juhul, kui nad korraldavad oma pakendi või pakendijäätmete kogumist ja taaskasutamist seaduses sätestatud määras. Pakendiettevõtjad saavad hetkel vabastuse aktsiisist kui nad korjavad tagasi alates 2006. aastast vähemalt 63% pakenditest (sihtarv tõuseb 2009. aastaks 75% ni).

Motiveerimaks inimesi pakendeid ja pakendijäätmeid eraldi koguma ning pakendiettevõtjale tagastama, on pakendiseaduses ette nähtud tagatisraha ehk pandi kehtestamine. Tagatisraha on kehtestatud õlle, vähese etanoolisisaldusega alkoholse joogi ja karastusjoogi korduvkasutuspakendile (klaas- ja plastpakendile) ning õlle, vähese etanoolisisaldusega alkoholse joogi ja karastusjoogi ühekorrapakendile (klaas-, plast- ja metallpakendile). Tarbijad on kohustatud pakendid ja pakendijäätmed eraldi koguma ja vastavates kogumispunktides üle andma.

### **Tagatisrahata pakendite kogumissüsteem**

Kogumiskonteinerite ja punktide võrgu kaudu kogutakse pakendijäätmeid, millele ei ole tagatisraha määratud ning mida ei saa linnas tegutsevatesse müügi ja kokkuostukohtadesse tagastada.

Pakendiettevõtja on kohustatud lõppkasutajalt või tarbijalt tasuta tagasi võtma müüdüd kauba müügipakendi ja pakendijäätmed. Tagasivõtmise nõue hõlmab vaid pakendit, mille tüüp, kuju ja suurus vastavad selles müügikohas müüdava kauba pakendile ja selle kauba müüja poolt üleantava kauba pakendile.

Tagasivõtmise kohast teavitatakse müügikohas nähtavale kohale seatud arusaadava kirjaliku teatega. Kui pakendiettevõtja ei ole müügipakendi ja pakendijäätmete tagasivõtmist korraldanud lepingu alusel pakendi taaskasutusorganisatsiooni kaudu, on ta kohustatud müügipakendi ja pakendijäätmed vastu võtma müügikohas või müügikoha vahetus läheduses asuvas selleks otstarbeks kohandatud punktis müügikoha kinnistu või teenindusmaa piires.

Ohtlike ainetega saastunud pakendid ja pakendijäätmed tuleb üle anda ohtlike jäätmete kogumispunktides ja kogumiskeskuses.

2006. a kevadise seisuga on Mittetulundusühing Pakendiringlus üle linna paigaldanud 125 pakendijäätmete kogumispunkti ning Eesti Taaskasutusorganisatsioon MTÜ on paigaldanud 64 pakendijäätmete konteinerit

kaupluste ning 215 konteinerit korteriühistute juurde. Kokku on seega Tallinnas 404 pakendijäätmete kogumiskonteinerit.

Tallinna jäätmehoolduseeskirja p 46 kohaselt on ette nähtud Tallinnasse pakendijäätmete kogumispunkte paigaldada tihedusega keskmiselt üks punkt 1 000;1 500 elaniku kohta, sh üks punkt keskmiselt 450 korteri kohta korrus- ja ridaelamutega linnaosades ja üks punkt keskmisel kandekaugusel 200 m väikeelamutega linnaosades. Seejuures on eesmärgiks, et igas pakendijäätmete kogumispunktis saab üle anda kõiki pakendijäätmete liike.

2006. a kevadeks on pakendijäätmete konteinereid Tallinnas 1 kogumispunkt ~1 000 elaniku kohta. Seega on kogumisvõrgustiku tiheduse osas püstitatud eesmärgid justkui täidetud. Siiski pole paljud kogumispunktides sellised, kus saab korraga üle anda kõiki erinevaid pakendijäätmete liike. Kohati on paigutatud kogumiskohtadesse ainult segapakendikonteinerid, kohati on segapakendikonteinerid kõrvuti paber- ja papp-pakendi konteinerite või klaasikonteineritega. Süsteemi on vaja edasi arendada. Vajalik on saavutada olukord, kus kõikides pakendijäätmete kogumispunktides saab üle anda kõiki erinevaid pakendijäätmete liike. Samuti on vajalik kogumispunktide võrgustiku tihedust tõsta, seda eeskätt väikeelamutega linnaosades (kandekaugus keskmiselt 200;400 m).

Rakendada tuleb vähemalt kahe pakendikonteineriga kogumissüsteemi: paber- ja papp-pakendi konteiner ning segapakendi konteiner. Selle süsteemi eeliseks on see, et valdavalt on sel kujul pakendite kogumine Tallinnas ja ka mujal Eestis juba rakendunud.

Alates 1. jaanuarist 2008 peab rakendama vähemalt kolme pakendikonteineriga kogumissüsteem: paber- ja papp-pakendi konteiner, klaaspakendi konteiner ja segapakendi konteiner. Alternatiiviks on nelja pakendikonteineriga kogumissüsteem, kus on eraldi konteinerid valgele klaasile ja värvilisele klaasile.

Elanikkonna jaoks on segadust tekitavaks asjaoluks kahe erineva taaskasutusorganisatsiooni poolt kasutatavad erinevat tüüpi pakendijäätmete kogumiskonteinerid ja nende kujundus. Vajalik on pakendikogumissüsteemi jätkuv arendamine ja taaskasutusorganisatsioonide vahelise koostöö arendamine pakendikogumispunktide visuaalse ühtlustamise suunas. Ühtne ja selge visuaalne kujundus, sh konteinerite tüübid, värvused ja märgistus, lihtsustab elanikkonnal pakendijäätmete tagastussüsteemis osalemist ja suurendab eeldatavasti tagastatavate pakendite koguseid. Ühtne peab samuti olema igas punktis, sõltumata selle operaatorist, vastuvõetavate pakendijäätmete jaotus liigiti. Hiljemalt alates 1. jaanuarist 2008 peavad pakendi kogumiskonteinerid Tallinnas kandma ühtset kujundust ja märgistust. Konteineri tähistusel ei tohi

liigselt domineerida taaskasutusorganisatsiooni või jäätmevedaja reklaam või nimetus, konteineritel peab selgelt ja arusaadavalt olema tekstiliselt märgitud pakendimaterjali liik. Konteinerite tähistused peavad olema järgmist värvi:

- paber- ja papp-pakendi konteiner sinine;
- segapakendi konteiner kollane;
- klaaspakendi konteiner (valge klaas) valge;
- klaaspakendi konteiner (värviline klaas) roheline.

### **Tagatisrahaga pakendi kogumissüsteem**

Pakendiseaduse kohaselt on kauplus (pakendiettevõtja) kohustatud tarbijalt oma müüdud kauba müügipakendi ja #8209;pakendijäätmed vastu võtma müügikohas või müügikoha vahetus läheduses asuvas selleks otstarbeks kohandatud punktis. Pandipakendeid ei pea tagasi võtma ainult müügikoht, mille suurus on alla 20 m<sup>2</sup> ja mis paikneb tiheasustusalal. Seadus aga ei sätesta, kui mitme meetri kaugusel see “vahetu lähedus“ asub. Seega on taara vastuvõtupunkti asukoht tõlgendamise küsimus.

Kauplused on seda olukorda ilmselgelt enda huvides ära kasutanud, kuna tarbijad suunatakse vahel taara vastuvõtupunkti, mis asub mitme kvartali kaugusel. Pakendiseaduses sätestatu mõte ongi selles, et inimene, kes sooritab ostud ühes kaupluses, saab mugavalt samasse kauplusesse või selle lähedusse ära anda ka oma panditaara.

Vastavalt sellele peab Tallinnas tagatisrahaga pakendi vastuvõtmine olema korraldatud vahetult müügikohas või selle teenindusmaa piires. Tagatisrahaga pakendit ei pea tagasi võtma tagatisrahaga pakendisse pakendatud kaupa müüv isik, kui müügikoha suurus on alla 20 m<sup>2</sup>.

Oluline on parandada pandipakendi tagasivõtukohtade tihedust ja kvaliteeti, nt suurendada taaraautomaatide arvu ning sulgeda tervishoiu- ja hügieeninõuetele mittevastavad taarapunktid või viia need nõuetega vastavusse.

Eesmärgiks on, et suuremates kauplustes ja kaubanduskeskustes, kus pandiga märgistatud pakendis kaupa müüakse, oleks võimalik pandipakendeid üle anda. Tagatisrahaga varustatud pakendeid peab kindlasti tagasi võtma kauplustes, mille kaubanduspind ületab 200 m<sup>2</sup>.

#### Pakendijäätmete käitlemise eesmärgid:

- taaskasutada pakendijäätmeid 60% ulatuses aastaks 2010;
- tagada pakendijäätmete mugavad üleandmisvõimalused.

#### Meetmed:

1. pakendijäätmete kogumisvõrgustiku täiendamine taaskasutusorganisatsioonide poolt;
2. tagada, et igas pakendijäätmete kogumispunktis saab üle anda kõiki pakendijäätmete liike;
3. pakendijäätmete kogumispunktide tiheduse tõstmine väikeelamutega linnaosades;
4. pakendijäätmete kogumispunktidele ühtse visuaalse väljanägemise andmine aastaks 2008;
5. tagatisrahaga koormatud pakendijäätmete kogumisvõrgustiku korrastamine selliselt, et suuremates kaupluses on tagatud tagatisrahaga pakendite üleandmise võimalused;
6. järelevalve tagatisrahaga koormatud pakendijäätmete kogumisvõrgustiku üle;
7. pakendijäätmete liigitikogumise propageerimine ja vastav teavitustöö.

### **7.4.2 Probleemtooted**

Probleemtoodete kogumise ja käitlemise peavad korraldama tootjad (seaduse mõistes ka maaletoojad ja müüjad). Tallinna Linnavalitsus saab probleemtoodete eraldikogumist soodustada elanikke teavitades ja tootjatega koostööd tehes.

#### **Mootorsõidukid ja nende osad**

Vastavalt Euroopa Parlamendi ja Nõukogu poolt vastu võetud direktiivile 2000/53/EÜ vanasõidukite kohta peab hiljemalt 1. jaanuariks 2006 kõigi kasutuselt kõrvaldatud sõidukite aastane korduv- ja taaskasutamine hõlmama vähemalt 85 protsenti sõiduki keskmisest massist ning aastane korduvkasutus ja ringlussevõtt vähemalt 80 protsenti sõiduki keskmisest massist. Alates 1. jaanuarist 2015 on tootja kohustatud romusõidukist taaskasutama vähemalt 95% romusõiduki aastasest keskmisest massist. Korduvkasutusse ja ringlusse võetavate materjalide kogus on vähemalt 85% romusõiduki keskmisest massist.

Vastavalt jäätmeseaduse paragrahvile 133 ei tohi prügilasse ladestada tükeldamata vanasid autorehve, kuna need takistavad jäätmekihi kokkusurumist. Alates 16. juulist 2006 on vanarehvide ladestamine prügilasse täielikult keelatud. Jäätmeseaduse § 23 mõistes on mootorsõidukite ja nende osade (sh rehvide) tootja (sh maaletootja ja edasimüüja) kohustatud korraldama tema valmistatud, edasimüüdüd või sisseveetud toodetest tekkivate jäätmete tasuta vastuvõtmise. Vanad autorehvid tuleb üle anda vanarehvide kogumispunktidesse või uue rehvi ostmisel kauplusesse või rehviettevõttesse.

Mootorsõiduki omanikul on õigus oma romusõiduk tasuta üle anda tootja poolt korraldatud kogumissüsteemi, mis peab paiknema romusõiduki omaniku elukohajärgse maakonna piires või 50 km raadiuses. Sama kehtib vanarehvide kogumispunkti kauguse kohta.

### **Elektri- ja elektroonikaseadmed ja nende osad**

EL elektri- ja elektroonikaseadmete direktiiv on püstitanud eesmärgi koguda kodumajapidamistest 31. detsembriks 2006 neli kilogrammi elektri- ja elektroonikajäätmeid inimese kohta aastas.

Elektri- ja elektroonikaseadmete (EE-seadmetete) tootjad on kohustatud tagama nende poolt pärast 13. augustit 2005 Eesti turule lastud EE-seadmetest tekkiva nn uue elektroonikaromu tasuta tagasivõtmise lõpptarbijalt ning korraldama ja finantseerima seadmete edasise taaskasutuse ja kõrvaldamise.

Enne 13. augustit 2005 turustatud EE-seadmetest tekkinud jäätmed ehk nn vana elektroonikaromu kogumise kohustus laieneb ainult kodumajapidamise elektroonikajäätmetele. Seejuures lõpptarbijate poolt tagastatud nn vana romu kogumise, taaskasutamise ja kõrvaldamisega seotud kulud kannavad tootjad proportsionaalselt oma turuosale vastavat liiki EE-seadmete müügis. Enne 13. augustit 2005 turustatud muu kui kodumajapidamise romu kogumise ja käitluse korraldavad ja finantseerivad nende jäätmete valdajad ise.

Elektroonikaromu kogumiseks ja tagasivõtmiseks peavad EE-seadmete tootjad looma üleriigilise elektroonikaromu kogumissüsteemi (kogumispunktid ja EE-seadmeid müüvad kauplused). Kauplused on kohustatud EE-seadmete lõpptarbijatelt arvulise vastavuse alusel tasuta tagasi võtma müüdava seadmega sama liiki ja otstarvet täitvast seadmest tekkinud elektroonikaromu. Juhul kui 10 km raadiuses müügikohast puudub elektroonikaromu kogumiskoht, peab kauplus lõpptarbijalt tasuta tagasi võtma ka rohkem elektroonikajäätmeid, sõltumata sellest, kas temalt ostetakse uus EE-seade või mitte.

Vastavalt Vabariigi Valitsuse 13. augusti 2005 määrusele nr 376 on EE-seadmete jäätmete taaskasutusmäärad 31. detsembriks 2008 järgmised:

1. suured kodumasinad ja automaadid vähemalt 80% ulatuses seadmete keskmisest massist ning korduvkasutatavaid ja ringlussevõetavaid komponente, materjale ja aineid vähemalt 75% ulatuses seadmete keskmisest massist;
2. IT ja telekommunikatsiooni- ning tavatarbijale määratud seadmed vähemalt 75% ulatuses seadmete keskmisest massist ning korduvkasutatavaid ja ringlussevõetavaid komponente, materjale ja aineid vähemalt 65% ulatuses seadmete keskmisest massist;
3. väikesed kodumasinad, valgustusseadmed, elektri- ja elektroonikatööriistad, mänguasjad, vaba aja veetmise ja spordivahendid, seire- ja valveseadmed vähemalt 70% ulatuses seadmete keskmisest massist ning korduvkasutatavaid ja ringlussevõetavaid komponente, materjale ja aineid vähemalt 50% ulatuses seadmete keskmisest massist;
4. gaaslahenduslambid korduvkasutatavaid ja ringlussevõetavaid komponente, materjale ja aineid vähemalt 80% ulatuses lampide keskmisest massist.

Tallinnas on 2006. a kevade seisuga 11 elektri- ja elektroonikatoodete jäätmete vastuvõtupunkti, millele lisanduvad 4 jäätmejaama, kus on samuti võimalik EES-jäätmeid üle anda. Kui arvesse võtta Tallinna pindala (159 km<sup>2</sup>), olemasolevad kogumiskohad ja asjaolu, et üks kogumispunkt võiks paikneda 10 km raadiuses müügikohast, võib järeldada, et linn on kogumispunktidega piisava tihedusega kaetud.

### **Patareid ja akud**

Kasutamiskõlbmatud patareid ja akud tuleb viia kas bensiinjaamade juurde paigaldatud kogumiskonteineritesse või teistesse statsionaarsetesse vastuvõtupunktidesse. Patareisid võib viia ka spetsiaalsetesse patareide kogumiskastidesse, mis asuvad kõikjal üle linna.

Tootjavastutuse rakendumisel on otstarbekas jätkata patareide ja akude kogumist senises süsteemis, kuid kogumisvõrgustiku ülalpidamiskulusid hakkaksid edaspidi katma tootjad.

### **PCB sisaldavad seadmed**

PCB sisaldavaid tooteid kasutatakse Eestis vähe ja väga spetsiifilistel aladel. PCB sisaldavad peamiselt trafopunktides kasutatavad õlid. Polüklooritud bifenüüle ja terfenüüle (PCB ja PCT) sisaldavate jäätmete osas tuleb järgida inventariseerimise ja keskkonnaohutu kõrvaldamise nõudeid, mis on esitatud keskkonnaministri 22. aprilli 2004 määruses nr 25 "Polüklooritud bifenüüle ja polüklooritud terfenüüle sisaldavate jäätmete käitlusnõuded".

Probleemtoodete käitlemise eesmärgid:

- tagada probleemtoodete võimalikult suur tagastusmäär.

Meetmed:

1. probleemtoodete kogumisvõrgustiku väljaarendamine tootjavastutus-organisatsioonide poolt;
2. probleemtoodete kogumissüsteemi juurutamine elanike seas teavitustöö;
3. probleemtoodete üleandmise võimaldamine rajatavates jäätmejaamades (kogumist finantseerivad tootjavastutus-organisatsioonid), tagades samal ajal tootjavastutus-organisatsioonide võrdse kohtlemise;
4. järelevalve Tallinnas ettevõtete üle, keda tootjavastutus puudutab.

## **7.5 Jäätmejaamade võrgustiku väljaarendamine**

Jäätmejaam on spetsiaalselt rajatud tehniliselt varustatud jäätmekäitluskoht, kuhu on paigutatud taaskasutatavate jäätmete kogumiseks kogumiskonteinerid sh. ohtlike jäätmete kogumiseks. Jäätmejaamas on ka olmehoone ning toimub kasutuskõlblike ja suuregabriidiliste jäätmete (nt. mööbli) kogumine ja jaotamine.

Jäätmejaamade eesmärgiks on jäätmete taaskasutamise suurendamine, seda nii kodumajapidamistes kui ka väikeettevõtete jäätmete suhtes. Jäätmejaamade kasutamine on majanduslikult kasulik ka jäätmetekitajale, kuna sel viisil peaksid vähenema tema jäätmekäitluskulutused.

Jäätmejaamas kogutavad jäätmed on järgmised:

- paberi-, papi-, klaasi-, metalli-, plastijäätmed;

- pakendijäätmed (erinevast materjalist pakendid);
- ehitus- ja lammutusjäätmed;
- elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmed;
- vanarehvid;
- pargijäätmed, oksad;
- ohtlikud jäätmed (kodumajapidamistest vanaõli, päevavalguslambid, patareid, akud jm).
- suuremõtmelised jäätmed, sh vana mööbel.

Tallinnasse rajatavad jäätmejaamad ei võta vastu sortimata olmejäätmeid, sorditud või sortimata biojäätmeid (aia- ja pargijäätmeid, toidujäätmeid), mitmesuguseid tööstusjäätmeid, saepuru ja tööstustes tekkivaid puidujäätmeid ning väljakaevepinnast (nii reostunud kui ka reostamata). Jäätmejaamad saavad olema põhiliselt jäätmete kogumiskohad. Järelsortimist teostatakse vajadusel vaid väikeses mahus, et parandada liigitikogutud jäätmete taaskasutusväärtust.

Eelnevalt sorditud jäätmeid võetakse vastu nii kodumajapidamistest kui ka väikeettevõtetest. Elanikele on taaskasutatavate jäätmete üleandmine tasuta, väikeettevõtted peavad teenuse eest maksma. Elanike ja väikeettevõtete eristamine toimub jäätmekoguste alusel.

Tallinnas arendatakse 2009. aastaks välja neli jäätmejaama, sh Pääsküla prügilal alal 2007. aastal, Mustjõe-Veskimetsa ristmiku piirkonnas 2007. ja 2008. ning Lasnamäel Punase tn piirkonnas ja Põhja-Tallinnas Paljassaare tn. piirkonnas 2008. ja 2009. aastal.

Uute jaamade valmimiseni avati 2006. a suvel arengukavas ettenähtud piirkondades ajutised jäätmejaamad. Jaamad on paigutatud jäätmekäitleja territooriumile ja nad on töös kuni põhijaama valmimiseni.

2006. aasta mais avati ajutised jäätmejaamad Artelli 15 (AS Cleanaway), Suur- Sõjamäe 48 (RAGN-SELLS AS) ning Paljassaare põik 9a (OÜ KESTO). Juunis 2006 avati ajutine jäätmejaam Pääsküla prügilal juures. Pääsküla prügilal (Tallinna Jäätmekeskuse Aktiaselts) püsijäätmejaama jaoks on koostatud eelprojekt, kuid ehitama hakatakse jäätmejaama peale prügilal sulgemistöde lõppemist.



#### Jäätmejaamade rajamise eesmärgid:

- jäätmete liigitikogumiseks seatud eesmärkide täitmise soodustamine;
- linnaelanikele mugava jäätmete üleandmisvõimaluse tagamine.

#### Meetmed:

1. arendada välja 4 alalist jäätmejaama 2009. aastaks, sh Pääsküla prügila alal 2007. aastal, Mustjõe-Veskimetsa ristmiku piirkonnas 2007.&#8209;2008 ja Lasnamäel Punase tn piirkonnas ja Põhja-Tallinnas Paljassaare tn piirkonnas 2008.&#8209;2009. aastal.
2. Elanike teavitamine jäätmejaamade asukohtadest ja kasutusvõimalustest.

## **7.6 Jäätmete energiakasutuse võimaluste uurimine**

Jäätmete taaskasutamise eelistusjärjekord on järgmine: korduvkasutus, ringlussevõtt materjali või toormena, energiakasutus (põletamine). Prügilatesse ladestamise asemel tuleb jäätmete käitlemisel tõsiselt arvestada nende põletamise võimalusega.

Jäätmete sortimisel on tähtis osa nende põletamiseks ettevalmistamisel. Jäätmete kui kütuse omadused olenevad nende koostisest, mis suurelt osalt määratakse sortimisega. Kütuse omaduste järgi saab valida energiakasutuse viisi ja põletusseadmed.

Kuna vastavalt kehtivale jäätmeseadusele peavad kohalikud omavalitsused arendama jäätmete sh olmejäätmete liigitikogumist, võib tulevikuks prognoosida potentsiaalselt põletatavate olmejäätmete koguste vähenemist. Liigitikogutud jäätmed on enamuses kas korduvkasutatavad või taaskasutatavad toormaterjalina, mitte aga võimaliku jäätmekütusena (Tallinna Tehnikaülikool, 2004&#8209;2005).

Kuna jäätmete energiakasutus on siiski jäätmete prügilasse ladestamisest eelistatum jäätmekäitlusmeetod, siis on vajalik jäätmete energiakasutuse võimaluste täpsem analüüs ja selle otstarbekuse hindamine. Linnapoolne tugi jäätmete energiakasutuse rakendamisele seisnebki vastavasisulise uurimistegevuse toetamises ja energiakasutuse otstarbekuse hindamises. Täpsemate uuringute koostamine annab võimalikele arendajatele täpsemad suunised jäätmete energiakasutuse arendamiseks. Kui jäätmete energiakasutus osutub otstarbekaks ja põletusvõimalused on loodud, võib osutada vajalikuks korraldada jäätmekütuse toorme

eraldikogumist näiteks jäätmejaamade juures. Jäätmekütuste tootmiseks omavad täna potentsiaali eelkõige RAGN-SELLS AS ja Tallinna Jäätmete Sorteerimise Tehas Osühing. Jäätmekütuste tootmist ja põletamist tuleb eelistada nn masspõletamisele.

#### Eesmärgid:

· veenduda jäätmete energiakasutuse rakendamise otstarbekuses, selgitada välja täpsemad võimalused, sobivamad tehnoloogilised lahendused ja kaasneda võivad probleemid.

#### Meetmed:

1. jäätmete energiakasutuseks reaalselt kasutatavate jäätmete tekkekoguste hindamine;
2. jäätmete energiakasutuse otstarbekuse hindamine ja sobivaima energiakasutuse meetodi valik;
3. jäätmete energiakasutuse otstarbekuse korral vastava arendustegevuse toetamine.

## **7.7 Jäätmehoolduse kavandamine, statistika ja järelevalve**

### **7.7.1 Jäätmehoolduse kavandamine**

Tallinna linna jäätmehoolduse kavandamisel on aluseks linna jäätmekava, mis on linna arengukava osa. Jäätmekava peab olema kooskõlas kehtivate õigusaktide ning üleriigilise ja maakondliku jäätmekavaga. Samuti peab Tallinna jäätmekava arvestama reaalse jäätmemajanduse olukorraga. Selle tagamiseks tuleb jäätmekava perioodiliselt üle vaadata ning vajadusel täiendada.

### **7.7.2 Jäätmehoolduse rahastamine**

Jäätmekäitlemisel kehtib põhimõte, et jäätmetekitaja maksab oma jäätmete käitlemise eest ise.

Jäätmetekitaja maksab jäätmete veo eest teenustasu, mille eest kaetakse jäätmekäitluskoha rajamis- ja kasutamise-, sulgemise- ja järelehoolduskulud ning samuti jäätmete veokulud.

Kohaliku omavalitsuse organid korraldavad oma haldusterritooriumil kodumajapidamises tekkivate ohtlike jäätmete (v.a probleemtooted) kogumist ja nende üleandmist jäätmekäitlejatele. Kodumajapidamistel peab olema seega võimalik ohtlikke jäätmeid tasuta üle anda, kuid teenustasu peavad nad maksma korraldatud jäätmeveo raames, aga ka muude jäätmete veo eest (nagu ehitus- ja lammutusjäätmed). Ettevõtted kattavad

ise kõik jäätmekäitlusega seotud kulutused.

Pakendijäätmete ja probleemtoodete kogumise ja käitlemise kulud peavad jäätmeseaduse kohaselt katma tootjad. Tarbijale on jäätmete üleandmine tasuta, reaalselt aga makstakse jäätmete käitluskulud kinni toote ostmisel.

Jäätmete keskkonda viimise eest maksatavast saastetasust läheb vastavalt keskkonnatasude seadusele 75% jäätmete päritolukoha kohaliku omavalitsuse eelarvesse ja 25% riigieelarvesse. Alates 1. jaanuarist 2005 oli saastetasu suuruseks tavajäätmete keskkonda viimisel 30 krooni tonni kohta. Keskkonnatasude seaduse kohaselt on saastetasu suuruseks tavajäätmete ladestamisel prügilasse alates 2006. aasta algusest 122 kr/t, alates 2008. aasta algusest 133 kr/t ja alates 2009. aasta algusest 156,5 kr/t. Alates 2006. aastast peaks seega laekuma Tallinna prügilasse ladestatavatelt jäätmetelt Tallinnasse saastetasust hinnanguliselt üle 13 miljoni krooni (122 kr/t x ~150000 t ladestatavaid jäätmeid).

Saastetasust laekuv summa on piisavalt suur jäätmekäitluse korraldamiseks Tallinna linnas. Jäätmeseaduse § 72 kohaselt rahastatakse olmejäätmete keskkonda viimise eest makstavast saastetasust jäätmehoolduse arendamist. Jäätmeseaduse kohaselt on jäätmehoolduse arendamine jäätmealase teabe levitamine, jäätmealane nõustamine ja jäätmehoolduse kavandamine või muu tegevus, mille eesmärk on vältida või vähendada jäätmeteket ning tõsta jäätmehoolduse taset. Oluline on, et jäätmete kõrvaldamisel omavalitsusele laekuv saastetasu kasutataks sihtotstarbeliselt jäätmehoolduse arendamiseks.

Muud jäätmehoolduse finantseerimisallikad on:

riik riiklike investeeringute programm (RIP);

Keskkonnainvesteeringute Keskus (KIK);

EL struktuurifondid ja muud fondid;

kohalikud ettevõtjad võib kaasata keskkonnateadlikkuse suurendamiseks suunatud kampaaniate läbiviimisesse;

jäätmekäitlejad.

### **7.7.3 Omavalitsuste vaheline koostöö**

Naaberomavalitsustega teeb Tallinn jäätmekäitluse korraldamiseks tihedat koostööd. Viimane suurematest ühisprojektidest on kindlasti Tallinna Prügila, mis valmis Tallinna Linnavalitsuse ja Jõelähtme Vallavalitsuse koostöös.

Koostöö võib osutada kasulikuks jäätmekäitlusprobleemide optimaalseks lahendamiseks ning jäätmehoolduse arendamiseks (nt jäätmehoolduse nõuete ühtlustamisel, ehitusjäätmete pinnasetäitekohta või jäätmete ümberlaadimisjaama rajamisel). Koostöö on samuti oluline jäätmete taaskasutusse suunamisel ning jäätmete põletamise arendamisel. Üheks võimalikuks koostöövormiks on naaberomavalitsustega koostöös Tallinna (Harjumaa) Jäätme keskuse loomine.

Koostöös on võimalik läbi viia ka laialdasemaid teavitusprojekte ning teisi jäätmekäitlust puudutavaid kampaaniaid. Samuti võimaldab koostöö kokku hoida ressursse.

### **7.7.4 Jäätmemajanduse statistika korrastamine**

Jäätmemajanduse statistika korrastamine on peamiselt riigi ja Keskkonnaministeeriumi struktuuride ülesanne. Jäätmeseaduse § 118 kohaselt hoitakse ja töödeldakse jäätmearuandlusega kogutud andmeid keskkonnaregistris. Kohalikul omavalitsusel on võimalus teha oma territooriumil toimuva kohta järelepärimisi. Samuti saab iga asjast huvitatud isik avalikku teavet keskkonnaregistrist.

Vastavalt jäätmeseadusele on Tallinna Linnavolikogu asutanud Tallinna jäätmevaldajate registri, mille eesmärgiks on andmete kogumine Tallinnas asuvate jäätmevaldajate ja jäätmetekkekohtade kohta. Registri pidamisel on lubatud registri andmete riskasutus teiste Tallinna registrite ning riiklike andmekogudega, mis lihtsustab andmete mõistmist ja nende kasutust ning võimaldab saada kompleksse ülevaate korraldatud jäätmeveo rakendumisest. Korraldatud jäätmeveoga hõlmatakse kõik olmejäätmete valdajad. Korraldatud jäätmeveo käivitamisel ja jäätmevaldajate registrit kasutades saab parema ülevaate linnas valitsevast jäätmealasest olukorrast ja probleemidest ning täpsemaid andmeid jäätmekäitluse paremaks organiseerimiseks.

Peale korraldatud jäätmeveo ja ka tootjavastutussüsteemide mõne-aastast toimimist, on otstarbekas elanikkonna ja ettevõtete olmejäätmete koostise uuringute läbiviimine, mis annab ülevaate, kuidas jäätmekäitluse korralduse muudatused on mõjutanud jäätmeteket ja jäätmete koostist Tallinnas.

### Jäätmemajanduse statistika korrastamise eesmärgid:

- saada täpne ülevaade Tallinnas tekkivate jäätmekoguste, liikide ja nende käitlemise kohta.

### Meetmed:

1. Tallinna jäätmevaldajate registri pidamine;
2. korraldatud jäätmeveo aruannete esitamine jäätmevedajate poolt;
3. jäätmearuannete esitamine korraldatud jäätmeveoga mitteliitunute poolt;
4. elanikkonna ja ettevõtete segaolmejäätmete tekke ja koostise uuringute läbiviimine 2010. a.

## **7.7.5 Järelevalve jäätmekäitluse üle**

Järelevalvet jäätmekäitluse üle teostab Keskkonnainspeksioon ja tema piirkondlikud osakonnad ning kohaliku omavalitsuse organid. Kohalikus omavalitsuses teostavad keskkonnajärelevalve seaduse kohaselt järelevalvet volikogu poolt selleks volitatud isikud või nende puudumisel valla- või linnavalitsus.

Jäätmehooldust Tallinnas korraldavad ning keskkonnajärelevalvet teostavad Keskkonnaamet ja linnaosade valitsused vastavalt oma pädevusele. 1. jaanuarist 2007 loodi Tallinna Munitsipaalpolitsei Amet (Korraldajaks Tallinna Munitsipaalpolitsei kuulus 1. jaanuarini 2007 Tallinna Keskkonnaameti koosseisu), kes hakkab teostama üldist järelevalvet ja menetlema väärtegevusi. Keskkonnajärelevalvega tegeleb edasi Tallinna Keskkonnaamet

Jäätmekäitlusalane järelevalve ei toimi siiski praegu vajalikul määral. Keskkonnajärelevalve korraldamisel tuleks teha tihedamat koostööd omavalitsuste vahel, keskkonnainspeksiooni, maakonna keskkonnateenistuse ja jäätmevedajatega. Järelevalve aktiivsem korraldamine aitab vähendada jäätmekäitlusalaseid rikkumisi, võimaldab jäätmevaldajaid maksimaalselt kaasata jäätmeveosüsteemi ja suurendab kohusetundlikumat jäätmekäitlust jäätmetekitajate seas. Järelevalve korraldamisele aitab kaasa korraldatud jäätmeveo rakendumine, millega kõik jäätmevaldajad haaratakse jäätmekäitlussüsteemi.

Jäätmekäitlusalases järelevalves peaks rohkem tähelepanu pöörama põhimõtteliste jäätmekäitlusnõuete täitmise kontrollimisele, nt teha kindlaks, kas vanapaberikonteinereid on vajalikul määral paigaldatud, kas ehitusettevõtted sordivad ja koguvad oma jäätmeid eraldi konteineritesse ning kas korraldatud jäätmeveoga ollakse liitunud jne. Korteriühistute trahvimine konteineri kõrvale jäetud prügikoti pärast ei peaks olema

esmatähtis järelevalvetegevus. Lisaks tuleb järelevalves tähelepanu pöörata ehitus-, tervishoiu- ning pakendi jäätmete ja probleemtoodete jäätmete kogumisele ja käitlusele.

Jäätmehoolduse kavandamise ja järelevalve tõhustamise eesmärgid:

- tagada, et jäätmehoolduse kavandamine oleks ajakohane;
- saada Tallinna linna jäätmevaldajatest ülevaade;
- kaasata kõik olmejäätmeid tekitavad jäätmevaldajad korraldatud jäätmeveo süsteemi;
- vähendada jäätmekäitluselaseid rikkumisi;
- tagada nõuetele vastav jäätmekäitlus erinevate jäätmeliikide osas.

Meetmed:

1. linna jäätmekava perioodiline ülevaatamine ja täiendamine;
2. korraldatud jäätmeveo rakendamine ja jäätmevaldajate registri tööleseedmine ning pidev täiendamine;
3. ettevõtete ja eraisikute jäätmekäitluse üle kontrolli tõhustamine ning nõuete mittetäitmise korral nende karistamine;
4. omavoliliste prügi mahapanekukohtade likvideerimine ja prügi koristamine.

## **7.8 Tallinna Taaskasutuskeskuse ja linna ühise institutsiooni loomine**

Tallinna Taaskasutuskeskus on sotsiaalne ettevõtte, mille on asutanud MTÜ CARITAS EESTI, Sihtasutus Eestimaa Looduse Fond ja Heateo Sihtasutus. Taaskasutuskeskuse ettevõtlustulud suunatakse heategevuslikesse projektidesse, eesmärgiga edendada loodussäästlikku tarbimist ja taaskasutamisele suunatud mõtteviisi.

Tallinnas, Paide tänav 7 on avatud keskuse esimesed ajutised ruumid, kuhu elanikud saavad tuua neile enam mittevajalikke, kuid kasutamiskõlblikke esemeid. Kohapeal sorteerivad taaskasutuskeskuse töötajad toodud esemed ja suunavad need korrastamise ja müüki või otse abivajajatele.

Taaskasutuskeskuse hoovile on loodud jäätmejaam kõige selle tarvis, mida olemasoleval kujul enam kasutada ei saa. Vastu võetakse vanapaberit, &#8209;pappi, &#8209;kartongi; plastik-, klaas-, ja plekktaarat ning tetrapakendeid; vanametalli ja koduelektronikat. Jäätmejaam võtab vastu ka ohtlikke jäätmeid nagu patareid, õlid, värvid, elavhõbedat sisaldavad jäätmed, kasutuskõlbmatud ravimid, olmekemikaalid ja tõrjevahendid. Kuusakoski AS (kes abistas alguses tasuta konteinerite paigaldamisega) ja Tallinna Keskkonnaameti koostöös loodud jäätmejaamast liiguvad kogutud materjalid edasi ümbertöötlemisse.

Kaaluda tuleks Tallinna Taaskasutuskeskuse ja linna ühise institutsiooni loomist, kuna linn on toetanud taaskasutuskeskuse asutamist ja tegevust ning asunud aktiivselt kaasa aitama uue püsiva asukoha leidmisel. Linn võiks osaleda institutsioonis kinnisvaraga. Linna toel on võimalik taaskasutuskeskust aktiivsemalt arendada ning efektiivsemalt käigus hoida. Taaskasutuskeskuse üks põhitegevusi on jäätmekäitlusalase info levitamine ja spetsiaalne sellesuunalise tegevuse arendamine.

#### Taaskasutuskeskuse ja linna ühise institutsiooni loomise eesmärk:

- tagada taaskasutuskeskusele uue maa-ala leidmine;
- tagada uuel maa-alal keskusele vajaliku hoonestuse korrastamine või rajamine;
- jäätmekäitus- ja tarbimisalase info levitamine ja koolituste läbiviimine Tallinna Taaskasutuskeskuses.

#### Meetmed:

1. Taaskasutuskeskuse ja linna ühise institutsiooni loomine;
2. Taaskasutuskeskusele uue maa-ala ja ruumide leidmine kesklinnas või sellele lähedases piirkonnas;
3. koostöö linna ja Taaskasutuskeskuse vahel keskuse arendamisel ja jäätmekäitus- ja tarbimisalase info jagamisel.

## **7.9 Tallinna ja Harjumaa Jäätmekeskuse loomine**

Harjumaa Omavalitsuste Liidu (HOL) jäätmehooldusprojekt sai alguse 2000. aastal. Rootsi partneri, Stockholmi Kommuunide Liidu (*Kommunförbundet Stockholms Län, KSL*) poolse toetusel viidi 2001. a läbi Tallinna ja Harjumaa Jäätmekeskuse (edaspidi THJK) teostatavusuuring (uuringu läbiviijaks oli Aktsiaselts Tallmac), mis valmis 2001. a oktoobris. Järgnenud arutelude tulemusel peeti jäätmehoolduse

alase ühistegevuse sobivaimaks vormiks mittetulundusühingu Tallinna ja Harjumaa Jäätme keskuse loomist.

27. novembril 2001 HOLi poolt läbiviidud Harjumaa Jäätmekonverentsil deklareeris 15 Harjumaa 26 kohalikust omavalitsusest oma põhimõttelisest huvitatusest THJK#8209;s osalemise vastu. 2002. aasta kevadel algatas HOL projekti THJK loomiseks, mis jõudis sellesse faasi, kus Harjumaa linnad ja vallad pidid otsustama oma osalemise loodavas jäätme keskuses.

Tallinna ja Harjumaa Jäätme keskus jäi siiski loomata, kuna projekti vedaja Harjumaa Omavalitsuste Liit ei suutnud omavalitsusi ühise tegevuse alla kaasata ning tänaseks on tegevus soikunud. Tallinna Jäätme keskuse Aktsiaselts on oma senised funktsioonid ammendanud. Ühe võimaliku arenguvariandina kaalutakse linna asutuse loomist, kes võtaks enda kanda linna jäätme hoolduse korraldusülesanded, sh jäätme jaamade ja ohtlike jäätmete kogumisvõrgustiku opereerimise. Kui jäätme hooldust korraldab linnaasutus on loodud, on ühe arenguvariandina võimalik, et ka teised omavalitsused sellega liituvad, et piirkonnas ühiselt jäätme hooldust arendada ja korraldada.

Eesmärgid:

- jäätme hoolduse optimaalne korraldus;
- jäätme hoolduse korraldamisel hea koostöö saavutamine Tallinna ja teiste Harjumaa omavalitsuste vahel.

Meetmed:

1. linnaasutusele jäätme hoolduse korralduslike funktsioonide üleandmise õigusliku analüüsi teostamine ning otstarbekuse hindamine;
2. linnaasutuse loomise otstarbekuse korral selle funktsioonide määratlemine ja loomise algatamine;
3. jäätme hoolduse korraldusfunktsioonide ülevõtmine linnaasutusse;
4. läbirääkimised teiste Harjumaa omavalitsustega linnaasutuse töösse kaasamiseks;
5. koostöö teiste Harjumaa omavalitsustega jäätme hoolduse arendamisel ja korraldamisel.



## 7.10 Pääsküla prügilala nõuetekohase järelhoolduse tagamine

Pääsküla prügilas lõpetati jäätmete ladestamine 2003. a seoses Tallinna Prügila käikuandmisega. Pääsküla prügilala sulgemise ja korrastamise aluseks on keskkonnaministri 29. aprilli 2004 määrus nr 38 "Prügila rajamise, kasutamise ja sulgemise nõuded".

Pääsküla prügilala sulgemiskava, mille osaks on ka prügilala järelhoolduse seirekava, koostas Skanska EMV Aktsiaselts vastavalt Tallinna linna ja Skanska EMV Aktsiaseltsi vahel 8. aprillil 2004 allkirjastatud töövõtulepingule. Harjumaa Keskkonnateenistus kinnitas 28.10.2004 kirjaga nr 30&#8209;7&#8209;1/3540&#8209;4 Pääsküla prügilala sulgemiskava. Vastavalt töövõtulepingule on sulgemistööde lõpptähtaeg prügilas 31. oktoober 2006.

Prügila ala kasutusse võtmist ei plaanita enne ladestu stabiliseerumist, mis kestab hinnanguliselt 20&#8209;50 aastat. Sel ajaperioodil toimub ka prügilala järelhooldus, mis hõlmab peamiselt järgmisi tegevusi:

- nõrgveekäitlus;
- prügilagaasi kogumine;
- seire (nõrg-, põhja- ja pinnasevesi; prügilagaasi topograafiline seire);
- seadmete ja süsteemide hooldus;
- avatud kanalite ja basseinide regulaarne puhastamine;
- prügilala katendi läbivajumiste, lõhenemiste-pragunemiste ja erosioonist tingitud kahjustuste likvideerimine.

## 7.11 Jäätmekava teostusprogramm

**Vastutav linnavalitsuse asutus: Tallinna Keskkonnaamet**



Tabelis 12 on esitatud Tallinna Linnavalitsuse peamised jäätmehoolduse korraldamise püsikulud, mis kaetakse linnaelarvest (kulud on hinnangulised ja kulude ulatus võib aja jooksul muutuda).

**Tabel 12** Tallinna Linnavalitsuse ettenähtud püsikulud jäätmehoolduse korraldamisel

<b>Kuluobjekt</b>	<b>Miljonit EEK aastas</b>
1. Osakonna (6 inimest 2 jäätmenõustajat alates 2007) ülalpidamine (koos sotsiaalmaksuga)	1,80
2. Ohtlike jäätmete kogumissüsteem, sh. <i>tühjendamine ja käitlemine</i> <i>vastuvõtu korraldamine</i>	1,10 0,30 0,80
3. Kogumisreidide korraldamine	0,35
4. Jäätmejaama teenuse ostmine	1,55
5. MTÜ-de (sh Tallinna Taaskasutuskeskuse) toetused	0,40
<b>KOKKU</b>	<b>5,20</b>

Tabelis 13 on toodud Tallinna linna eelarvelised vahendid ja peamised investeeringuvajadused jäätmehoolduse arendamisel aastatel 2006&#8209;2011. Katteallikad tabelis 13 toodud investeeringutele tuleb leida järgmiste vahendite hulgast:

linnaelarve sh saastetasu jäätmete ladestamise eest;

struktuurifondid, KIK;

riigieelarve eraldised.

**Tabel 13** Tallinna linna planeeritavad püsikulud ja investeeringuvajadus jäätmehoolduse arendamisel[2]

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	Kokku
	(tuh kr)	(tuh kr)	(tuh kr)	(tuh kr)	(tuh kr)	(tuh kr)	(tuh kr)
Eelarvelised vahendid							
<b>1. Jäätmealane teavitustöö</b>							
1.1. Jäätmemajanduslaste küsitluste läbiviimine		80		100		120	300
1.2. Tallinna jäätmemajanduse teavitustrateegia välja töötamine	50	100					150
1.3. Teavitustrateegia ellurakendamine		1000	1100	1150	1200	1250	5700
1.4. Teavitustrateegia ajakohastamine						200	200
<b>2. Jäätmehoolduse kavandamine, statistika ja järelevalve</b>							
2.1. Jäätmekava ajakohastamine						200	200
2.2. Segaalmejäätmete koostise uuringu koostamine (elanikkond ja ettevõtlus)					300		300
2.3. Vajadusel teiste jäätmeuringute läbiviimine	250	250	275	275	275	300	1625
2.4. Linnaasutusele jäätmehoolduse korralduslike funktsioonide üleandmise õiguslik analüüs ning otstarbekuse hindamine		110					110
<b>3. Jäätmekütuse võimaluste uurimine, tootmise arendamine ning põletamise juurutamine</b>							
3.1. Jäätmete energiakasutuseks realselt kasutatavate jäätmete tekkekoguste hindamine			150				150
3.2. Jäätmete energiakasutuse otstarbekuse hindamine			150				150
<b>KOKKU</b>	<b>300</b>	<b>1690</b>	<b>1525</b>	<b>1525</b>	<b>1775</b>	<b>2070</b>	<b>8885</b>
Investeeringute vajadus							
<b>4. Ohtlike jäätmete kogumine</b>							
4.1. Uute vastuvõtupunktide loomine ajutistes jäätmejaamades		385					385
4.2. Ohtlike jäätmete vastuvõtu punktide elektrifitseerimine	100	100	100				300
<b>5. Jäätmejaamade võrgustiku väljaarendamine</b>							
5.1. Arendada välja jäätmejaam Pääsküla prügilal		4500					4500
5.2. Arendada välja jäätmejaam Mustjõe-Veskimetsa ristmiku piirkonnas			4500				4500
5.3. Arendada välja jäätmejaamad Lasnamäel Punase tn piirkonnas ja Põhja-Tallinnas Paljassaare tn. piirkonnas			2000	7500			9500
<b>KOKKU</b>	<b>485</b>	<b>4600</b>	<b>6600</b>	<b>7500</b>	-	-	<b>19185</b>
<b>sh eelarve</b>	<b>485</b>	<b>1225</b>	<b>1725</b>	<b>1875</b>	-	-	<b>5310</b>
<b>struktuurfondid</b>	-	<b>3375</b>	<b>4875</b>	<b>5625</b>	-	-	<b>13875</b>

## 8. Jäätmekäitluse keskkonnamõju ja jäätmekäitluseks vajamineva loodusvara mahu hinnang

Jäätmekäitluse mõju keskkonnale võib vaadelda erinevatest aspektidest lähtuvalt:

mõju inimeste tervisele ja heaolule;

looduskeskkonna reostamine.

Kuna Pääsküla prügilal sulgemistööd lõpetati 2006. a novembri lõpuks ja rajatud on kõiki keskkonnanõudeid arvestav Tallinna Prügila, on prügilatest tulenev keskkonnamõju viidud miinimumini.

Seega mõjutavad nii inimeste tervist ja heaolu kui ka looduskeskkonda eelkõige jäätmete teke, kogumine ja transport. Oluliselt mõjutab keskkonda ka ressursside tarbimine. Mida rohkem jäätmeid sorteeritakse ja taaskasutatakse, seda vähem kulub ressursse. Seni on peamiseks jäätmete kõrvaldusviisiks olnud jäätmete ladestamine prügilasse, endiselt suunatakse suur osa taaskasutatavast materjalist ladestamisele. Oluline on vähem jäätmeid ladestamisele suunata ja rohkem taaskasutada, seejuures on üheks võimaluseks jäätmete energiakasutus.

## 8.1 Jäätmete tekke ja jäätmete kogumise keskkonnamõjud

Jäätmete tekke ja kogumise keskkonnamõju suurus oleneb jäätmete hulgast ja kogumisviisist. Jäätmetekke kogused sõltuvad olulisel määral elanikkonna ja ettevõtete teadlikkusest säästvalt tarbida. Seetõttu on oluline säästva tarbimise alase teavitustöö tegemine, mis on peamiseks meetmeks jäätmetekke ennetamisel.

Jäätmete kogused, mis viiakse otseselt keskkonda, sõltuvad suuresti jäätmete sorteerimisest ja taas- ning korduvkasutusest. Mida rohkem jäätmeid kogutakse liigiti, seda rohkem suudetakse vähendada jäätmete negatiivset keskkonnamõju. Sorteerimise käigus eraldatakse taaskasutatav materjal ja ohtlikud jäätmed. Nii on võimalik kokku hoida tarbitavaid ressursse ja vältida ohtlike ainete keskkonda sattumist.

Et vältida jäätmete sattumist keskkonda läbi omavoliliste prügi mahapaneku kohtade ja hoida ära keskkonna risustamist jäätmetega, tuleb tekkivad jäätmekogused maksimaalselt kokku koguda. Oluliseks rakendusmehhanismiks on seejuures korraldatud jäätmete veo käivitamine Tallinna linna territooriumil. Sel viisil hõlmatakse jäätmete kogumissüsteemi enamik jäätmetekitajatest, mis tagab jäätmete maksimaalse kogumise ja aitab ära hoida nende keskkonda sattumist. Samuti on tähtis pakkuda elanikele liigitikogutud jäätmete üleandmiseks mugavad võimalused erinevate kogumispunkide ja jäätmejaamade kaudu, mis omakorda suurendab jäätmete liigitikogumist ja vähendab jäätmete ladestamist.

Samas on ka Tallinnasse rajatavatel jäätmejaamadel olemas teatud negatiivne mõju keskkonnale. Võttes arvesse Tallinna jäätmejaamade tasuvusuuringus (Maves, 2004) kirjeldatud jäätmejaamas käideldavate jäätmete ja käitlustehnoloogia iseloomustuse, on jäätmejaama potentsiaalsed keskkonnamõjud järgmised:

liikluse tihenemise ja jäätmejaamas toimuva käitluse tagajärjel võib suurendada õhureostus; kuna sortimata olmejäätmeid jäätmejaamas vastu ei võeta, siis haisuprobleem päevakorda ei kerki;

jäätmejaama müra on seotud liikluse suurenemisega, samuti jäätmete viskamisega konteineritesse ja ka jäätmete töötlemisel;

võimalik on ka mõningane vibratsioon;

vee ja pinnase reostus, samas on konkreetse asukohaga sidumisel võimalik juhtida olmereovesi kanalisatsiooni; võttes arvesse vastuvõetavate jäätmete liigilisust ja nende töötlemist (hoidmist) jäätmejaamas on mõju pinnasele ja veekeskkonnale väike;

mõju haljastusele ja häiringud elanikele üheks häiringuks võib olla jäätmekäitlus kui selline.

Kui õnnestub rakendada tegevusi, mis on vajalikud jäätmekavas esitatud eesmärkide saavutamiseks: suurendada jäätmete sorteerimist, eraldikogumist ja taaskasutamist, luues elanikele mugavad võimalused liigitikogutud jäätmete üleandmiseks ja motiveerides neid keskkonnateadlikkuse tõusu, majandusliku kasu ning järelevalve tõhustamise kaudu, väheneb ka jäätmete tekkest ja kogumisest tulenev keskkonnamõju.

## **8.2 Jäätmeveo keskkonnamõjud**

Jäätmeveo peamisteks keskkonnamõjudeks on jäätmeveomasinate poolt tekitatavad mõjud heitgaas ja müra, mis muu transpordikoormusega võrreldes on aga marginaalsed. Lisaks võib jäätmeid veo ajal sattuda keskkonda ja jäätmeveoga võib kaasned a haisu levik.

Üks olulisemaid jäätmeveoga seotud keskkonnamõjude vähendajaid on korraldatud jäätmevedu. See võimaldab jäätmete kogumist logistiliselt paremini organiseerida ja vähendada jäätmeveokite poolt läbitavaid vahemaid ning transpordist tingitud keskkonnamõju.

## **8.3 Jäätmete kõrvaldamise keskkonnamõju**

Tallinnas on valdavaks jäätmekäitlusviisiks olnud jäätmete ladestamine prügilasse. Nõuetele mittevastavate prügilatega kaasneb võimalik keskkonnamõju prügilagaasi, valgvee ja nõrgvee, müra ning haisu kaudu. Kuni 2003. aasta keskpaigani ladestati Tallinna jäätmeid põhiliselt Pääsküla prügilasse. Pääsküla prügila sulgemistööd lõpetati 2006. a novembri lõpus, sulgemisele järgneb prügila järelhooldusperiood.

Pääsküla prügila sulgemise järel prügila keskkonnamõjud ja häiringud üldjuhul vähenevad, kuid võivad esineda ka mõningad täiendavad häiringud või ajutised mõjud sulgemistööde ajal. Järgnevalt on toodud põhilised Pääsküla prügila sulgemisega seonduvad mõjud:

väheneb Pääsküla jõe reostuskoormus, mis kaudselt mõjutab ka Vääna jõge;

väheneb põhjavee saastamise risk nõrgvee poolt;

Pääsküla piirkonna atraktiivsus suureneb;

kokku kogutud prügilagaasi taaskasutatakse energiaallikana ning kogumisega välditakse võimalikku riski, et prügilagaas hakkaks prügila alalt välja migreeruma ja keskkonda ohustama;

prügila ala on pärast ladestu stabiliseerumist (u 30 aasta pärast) võimalik võtta aktiivsesse kasutusse;

hävineb peamiselt umbrohost (sh võõrliikidest) koosnev prügila taimestik, mis omab pigem positiivset mõju "umbrohureostuse" kadudes võivad säilida ja taastuda kaitsealuste liikide kasvukohad Pääsküla rabas ja rabametsas;

kaovad ära prügilas elunevate loomade-lindude toidulaud ja elupaigad, mis põhjustab uute elupaikade otsingu ja võib tekitada täiendavaid häiringuid ümbruskonna elanikele;

sulgemistöode ajal suureneb Pääsküla prügila juurdepääsutee koormus ligikaudu 34 korda võrreldes prügila tegutsemisaegse koormusega;

prügila sulgemiseks vajalike ehitustööde peamiseks mõjudeks on müra, vibratsioon ja tolm.

Viimastel aastatel on Tallinnas tekkinud prügi ladestatud uude Tallinna Prügilasse, mis vastab kõikidele Euroopa Liidu keskkonnanõuetele. Seega on uuest prügilast tulenev keskkonnamõju minimeeritud. Siiski kaasnevad ka uues prügilas jäätmete ladestamisega keskkonnamõjud. Prügilas moodustub nõrgvesi ja valgvesi, mis pumbatakse Jõelähtme prügilast Tallinna reoveepuhastisse, kus vesi puhastatakse. Samuti moodustub prügilas prügilagaas, mille kogumissüsteem on prügila I ladestusalal välja ehitatud ning 2006. aasta seisuga toimub prügilagaasi põletamine põleti abil ning tekkivate prügilagaasi koguste hindamine, et leida gaasi kasutamiseks sobivaid lahendusi. Peamiseks keskkonnamõjudeks on hetkel müra ja hais ja loodusvarade kasutamine, mis on siiski lokaalse iseloomuga (prügila piires avalduvad mõjud) ja need mõjud ei avaldu prügilast olulisel kaugusel ega mõjuta keskkonda oluliselt. Kuna prügilasse jäätmete ladestamisel on vaja kasutada prügikihtide katmiseks vahekihtide katmiseks loodusvarasid, mida potentsiaalselt oleks võimalik kasutada ka muul otstarbel.

Väga oluliseks jäätmete kõrvaldamisega seotud keskkonnamõju aspektiks on biolagunevate jäätmete ladestamine prügilasse. Anaeroobse lagunemise protsessis moodustub prügilagaas, mille põhikomponentideks on süsihappegaas ( $\text{CO}_2$ ) ja metaan ( $\text{CH}_4$ ), kusjuures metaani sisaldus on suurusjärgus 50-55%. Süsihappegaas ja metaan on olulised kasvuhoonegaasid. Samuti sisaldavad gaasid vähemal määral väävelvesinikku ja täiendavalt, 10...100  $\text{mg/m}^3$ , mitmesuguseid (üle 100 nimetuse) lenduvaid orgaanilisi

ühendeid. Samuti on biolagunevad jäätmed oluliseks nõrgvee reostuse allikaks.

Et prügilasse kõrvaldatavate jäätmete kogused väheneksid, tuleb suunata võimalikult palju jäätmeid taaskasutusse. Prügilagaasi tekke ja nõrgvee reostuskoormuse vähendamiseks on oluline biolaguneva materjali eraldikogumine korraldatava jäätmeveo raames ja selle kompostimisele suunamine. Samuti tuleb ladestatavate jäätmete ohtlikkuse ja koguse vähendamiseks eraldada tekkivast jäätme hulgast ohtlikud jäätmed ja koguda liigiti pakendijäätmed, vanapaber ja papp, ehitusjäätmed ning muud taaskasutatavad jäätmed.

Korraldatud jäätmeveo rakendamise ja sihipärase teavitustööga on võimalik vähendada omavoliliste prügilate tekkimist ja muud seadusevastast jäätmete kõrvaldamist, nagu näiteks jäätmete põletamist ja matmist kodumajapidamistes.

## 8.4 Jäätmekäitluseks vajamineva loodusvara mahu hinnang

Peamine loodusvara kasutamine jäätmemajanduses on seotud prügilate ehitamise ja sulgemisega. Tallinna jäätmemajanduse arendamise juurde aastatel 2006-2011 kuulub ka Pääsküla prügila sulgemine.

Pääsküla prügila sulgemise keskkonnamõju hindamises (OÜ Hendrikson & Ko, 2003) on välja toodud, et prügila katmiseks kasutatakse peamisi loodusressursse orienteeruvalt järgmistes kogustes:

täitepinnast	~260 000 m <sup>3</sup> ;
drenaapkillustikku	~350 000 m <sup>3</sup> ;
kattepinnast	~260 000 m <sup>3</sup> , millest 1/3 moodustab muld;
bentoniitsavi	~260 000 m <sup>3</sup> ;
ehitusliiva	~150 000 m <sup>3</sup> ;
paekivist täitematerjali	~85 000 m <sup>3</sup> .

Loodusvarade kasutamine on seotud ka jäätmejaamade rajamisega. Tallinna jäätmejaamade tasuvusuuringu (aktsiaselts Maves, 2004) kohaselt on Tallinnasse kavandatud rajada 4 jäätmejaama ja iga jäätmejaama pindalaks on planeeritud 0,7-0,8 ha. Vastavalt sellele on hinnanguliselt iga Tallinna jäätmejaama rajamiseks vajalik loodusvarade maht ligikaudu järgmine:

Ühe jäätmejaama rajamiseks hinnanguliselt kasutatavate loodusvarade maht:



liiva või kruusa 1 200-1 500 m<sup>3</sup>;

killustikku 2 400-2 800 m<sup>3</sup>.

Nelja jäätmejaama rajamiseks on loodusvarade kulu seega kokku järgmine:

liiva või kruusa kokku kuni 6 000 m<sup>3</sup>;

killustikku kokku kuni 11 200 m<sup>3</sup>.

## Kasutatud kirjandus

1. Eeluuring orgaaniliste jäätmete käitlemiseks Tartu linnas. Tartu: Eesti Põllumajandusülikool, 2001.
2. Eksperthinnang Tallinnas tekkivate elektri- ja elektroonikaseadmete jäätmete koguste ja käitlemise korraldamise kohta. Soome: HFT Network OY, 2004.
3. Harjumaa jäätmekava. Tallinn: EcoPro AS, Tallmac AS, 2005.
4. Jäätmekava koostamise juhend. Tallinn: SA REC Estonia, 2003.
5. Kivimägi, J. Jäätmekäitluse arengusuunad Tallinnas: magistritöö. Tallinn: Euroülikool, 2005.
6. Korraldatud olmejäätmeveole ülemineku kava. Tallinn: PIC Eesti AS, 2001.
7. Malkow, T. Novel and innovative pyrolysis and gasification technologies for energy efficient and environmentally sound MSW disposal. Waste Management 24: 53-79. 2004.
8. Morris, M., Waldheim, L. Energy recovery from solid waste fuels using advanced gasification technology. Waste Management 18: 557-564.1998.
9. Murphy, J.D., McKeogh, E. Techncal, economical and environmental analysis of energy production from municipal solid waste. Renewable Energy 29:1043-1057. 2004.
10. Pakenditeatmik. Lühiülevaade pakendi- ja pakendijäätmealastest õigusaktidest ning selgitusi nende nõuete täitmiseks. Keskkonnaministeerium, Säästva Eesti Instituut (SEI Tallinn), 2005.

11. Rajasaar, Y. Taaskasutatud pakendist tulevad fliisid ja peen pesu. Roheline Värav nr 46, 13.10.2005.
12. Refuse derived fuel, current practice and perspectives (B43040/2000/306517/ MAR/E3). Final report. European Commission Directorate General Environment, 2003.
13. Riigihange 009084 „Pääsküla prügila sulgemisprojekti ekspertiis ja keskkonnamõju hindamine“. Lõpparuanne. Tartu-Tallinn: OÜ Hendrikson & Ko, 2003.
14. Tallinn arvudes 2003. Tallinn: Tallinna Linnavalitsus, 2004.
15. Tallinn arvudes 2004. Tallinn: Tallinna Linnavalitsus, 2005.
16. Tallinna asutustes ja ettevõtetes tekkivate olmejäätmete koostis ja kogused. Tallinn: aktsiaselts Entec, 2005.
17. Tallinna ja Helsingi kodumajapidamistes tekkivate olmejäätmete uuringute võrdlev analüüs. Tallinn: Tallinna Keskkonnaamet, 2005.
18. Tallinna jäätmejaamade tasuvusuuring. Tallinn: AS Maves, 2004.
19. Tallinna jäätmekava. 2001.
20. Tallinna linna aia- ja pargijäätmete kompostimisväljakute rajamise tasuvusuuring. Tallinn: AS Maves, 2003.
21. Tartu linna jäätmemajanduse teavitustrateegia. Soovitused elanike teavitamiseks korraldatud olmejäätmeveo ja pakendikogumise juurutamisel. Tartu: MTÜ Keskkonnateabe ja tehnoloogia Ühing, 2004.
22. Tallinna linna kodumajapidamistes tekkivate olmejäätmete koostise ja koguse uuring. Tallinn: aktsiaselts Entec, 2004.
23. Tallinna linna üldplaneering.
24. Tehnilis-majanduslik hinnang jäätmepõletusele Eestis. Tallinn: Tallinna Tehnikaülikool, 2004-2005.
25. Tootjavastutus elektroonikaromu ja romusõidukite käitlemisel. Juhendeid elektroonikaromu ning romusõidukite kohta käivate õigusaktide nõuete täitmiseks. Tallinn: Keskkonnaministerium, 2006.

26. Uuring: Tallinna elanike suhtumine ja käitumine jäätmekäitluses 2004. Tartu: OÜ Alkranel, 2004.
27. Uuring: Tallinna elanike suhtumine jäätmekäitlusesse. Tartu: OÜ Alkranel, 2002.
28. Wilén, C., Salokoski, P., Kurkela, E., Sipilä, K. Finnish expert report on best available techniques in energy production from solid recovered fuels. Finnish Environment Institute. Helsinki: 2004.
29. Üleriigiline jäätmekava. Tallinn: Keskkonnaministeerium, 2002.

Toomas Vitsut  
Tallinna Linnavolikogu esimees

Tallinna Linnavolikogu 8. veebruari 2007  
otsuse nr 31  
LISA LISA 1

### Lisa lisa 1. Jäätmekäitluse taseme

#### muutus

JÄÄTMEKÄITLUSE TEGEVUSED	JÄÄTMELIIK	OLUKORD AASTAL 2006	OLUKORD
		Jäätmekogused on hinnangulised (2004. a jäätmetatistika ja jäätmeuuringute alusel)	<b>AASTAL 2011 (lõpp)</b>
<i>Liigiti kogumine tekkekohas.</i>	Kompostitavad toidujäätmed	Toidujäätmete käitlusvõimalused on piiratud. Tallinna Prügilas kompostitakse aastas kuni 5000 tn biojäätmeid, käivitamisel membraankompostimine.	Edukalt on käivitunud biolagunevate jäätmete kogumine
<i>Tekkekohas sortitud jäätmete kogumispunktid.</i>		Eramute omanikud rakendavad toidujäätmete kompostimist vähesel määral.	korraldatud jätmeveo raames.
<i>Jäätmete taaskasutus</i>		Olmejäätmetes on erinevaid toidujäätmeid hinnanguliselt ~49 900 t.	Kompostitavad biolagunevad jäätmed kogutakse eraldi mahutitesse, kui kinnistul on vähemalt 10 korterit. Väikeelamutes tekkinud biolagunevaid jäätmeid (koht)kompostitakse vähemalt 25% ulatuses.

Tallinna jäätmekava vastuvõtmine aastateks 2006-2011

Kompostitavad aia- ja pargijäätmed	Tallinnas ja selle lähikümbruses on 4 kompostimisväljakut. Eramukruntidel kompostitakse aiapäätmeid maksimaalselt 20-30% eramutes.  Olmejäätmetes on aiapäätmeid hinnanguliselt 13 300 t.	Linnas tekkivaid aia- ja haljastusjäätmeid kompostitakse vähemalt 60% ulatases.  Eramutes toimub aiapäätmete kolakompostimine enam kui 50% eramutes.
--	---	---

Tallinna jäätmekava vastuvõtmine aastateks 2006-2011

Pakendijäätmed	Tallinnas ~400 segapakendi jäätmete kogumiskonteinerit.	Tootjavastutussüsteem on pakendijäätmete kogumisel edukalt rakendunud. Korrus-klamutega linnaosades on 1 kogumispunkt ~1500 elaniku kohta. Väikeklamutega linnaosades on 1 vastuvõtupunkt keskmisel kandekaugusel 200-400 m.
	Pandipakendeid saab ära anda mitmetesse kauplustesse, taarapunktidesse ning kaubanduskeskustes asuvatesse automaatvastuvõtumasinatesse.	Igas pakendijäätmete kogumispunktis saab üle anda kõiki pandita pakendijäätmete liike. Rakendunud on kolme (nelja) pakendikonteineriga kogumissüsteemi: paber- ja papp-pakendi konteiner, segapakendi konteiner ja klaaspakendi konteiner (vajadusel eraldi konteinerid valgele klaasile ja värvilisele klaasile).
	Kogutud pakendijäätmeid käideldakse vastavalt pakendi materjalile, kuid suur osa pakendijäätmetest, millele puudub alternatiivne käitlusvõimalus, suunatakse prügilasse kõrvaldamisele.	Pakendijäätmete kogumispunktid on ühtse visuaalse väljanägemisega. Pandipakendi tagasivõtukohdade tihedus ja kvaliteet on oluliselt tõusnud. Suuremates kauplustes ja kaubanduskeskustes, kus müüakse kaupa pandiga märgistatud pakendis, on üles seatud taaraautomaadid ja on võimalik üle anda pandipakendeid.

Täidetud on  
pakendijäätmete  
korduv- ja  
taaskasutamise  
sihtarvud:  
aastaks 2010  
taaskasutatakse  
pakendijäätmeid  
60% ulatuses.

Tehakse  
ettevalmistusi  
materjalina  
taaskasutamiseks  
sobimatute  
pakendijäätmete  
rakendamiseks  
jäätmete  
energiakasutuses.

Tallinna jäätmekava vastuvõtmine aastateks 2006-2011

Vanapaberi- japapijäätmed	Olmejäätmete hulgas on vanapaberit ~15 900 t. Paberpakendeid leidub olmejäätmete hulgas u 20 000 t.  Eestis töödeldakse vanapaberit tümber vähesel määral, enamuse eksporditakse.  Taaskasutusse suunatakse Tallinnast ca 15 500 t vanapaberit.	Taaskasutatakse vähemalt 40 protsenti tekkivast vanapaberist ja papist.  Korterelamutes ja ridaelamutes kogutakse vanapaber ja -papp eraldi mahutitesse, kui kinnistul on vähemalt 5 korterit.  Ettevõtetele on paigaldatud vanapaberi ja &#8209;papi kogumis-konteiner, kui vanapaberit tekib üle 50 kg nädalas. Kaubandusettevõttes koguvad vanapaberist ja -papist pakendimaterjalid eraldi.  Eramajade piirkondadesse on koostöös <small>piirkondade ja elanikega</small> loodud pakendijäätmete kogumispunktide juurde vanapaberi kogumispunktid.  Prügilasse kõrvaldamisele suunatav vanapaberi kogus on oluliselt vähenenud.  Tehakse ettevalmistusi materjalina taaskasutamiseks sobimatu vanapaberi ja papi rakendamiseks jäätmete energiakasutuses.
------------------------------	---	---

Tallinna jäätmekava vastuvõtmine aastateks 2006-2011

Metallijäätmed	Metallijäätmeid kogutakse eraldi ~111 300 t.  Kõrvaldatavates segaolmejäätmetes on hinnanguliselt 3300 t segametalli ja 1800 t metallpakendijäätmeid.  Vanametalli taaskasutamise võimalused Eestis sisuliselt puuduvad, kohapeal käideldud metall eksporditakse. Ekspordi maht ca 111 300 t.	Vanametalli kogus kõrvaldatavates sega-olmejäätmetes on võrreldes 2006. a tasemega vähenenud.  Metallist pakendijäätmete jaoks on edukalt rakendunud tootjavastutus.  Jäätmejaamades on elanikkonnale loodud võimalused metallijäätmete koguste üleandmiseks.
Plastijäätmed	Olmejäätmete hulgas on hinnanguliselt ca 12 800 t plastpakendijäätmeid.  Valdav osa kogutud plastist eksporditakse.  Osa materjali kasutatakse kohapeal pakenditootjate poolt. Samuti töödeldakse Eestis ümber pakkekilet.	Plastist pakendijäätmete jaoks on edukalt rakendunud tootjavastutus.  Taaskasutus allub vabaturule. Prügilasse suunavad kogused vähenevad peale 2006. aastat.  Tehakse ettevalmistusi materjalina taaskasutamiseks sobimatu plasti rakendamiseks jäätmete energiakasutuses.
Vanarehvid	Vanarehve kogutakse kokku u 900 t.	Edukalt toimib tootjavastutusel põhinev vanarehvide kogumine.  Elanikelt võetakse vanarehve vastu jäätmejaamades (finantseeritakse tootjavastutuse alusel).



Tallinna jäätmekava vastuvõtmine aastateks 2006-2011

Suurjäätmed	Kogutakse eraldi u 50 t.	<p>Suurjäätmed on hõlmatud korraldatud jäätmeveoga. Saadav materjal suunatakse maksimaalselt taaskasutusse.</p> <p>Elanikelt võetakse suurjäätmeid vastu jäätmejaamades.</p> <p>Tehakse ettevalmistusi materjalina taaskasutamiseks sobimatute suurjäätmete osade rakendamiseks jäätmete energiakasutuses.</p>
Elektri- ja elektroonika-jäätmed	<p>Kogutakse ~ 2 100 t.</p> <p>Olmejäätmetes leidub elektroonikaromu ~ 1 100 t.</p> <p>Tallinnas on 11 EES-jäätmete kogumiskohta.</p>	<p>EES-jäätmete puhul toimib edukalt tootjavastutussüsteem.</p> <p>Loodud on võimalused EES-jäätmete üleandmiseks jäätmejaamades (finantseeritakse tootjavastutuse alusel).</p>

Tallinna jäätmekava vastuvõtmine aastateks 2006-2011

Ohtlikud jäätmed	Kogutakse eraldi ~ 64 100 t.	Ohtlikud jäätmed kogutakse maksimaalselt eraldi ja antakse üle neid käitlevale ettevõttele.
	Olmejäätmetes sisaldub ~1 300 t	
	Ohtlikke jäätmeid kogutakse 5 bensiinjaamas ja 15 statsionaarses kogumispunktis. Patareide kogumiskaste on 119, 2 korda aastas toimuvad kogumisreidid.	
	Toimub käitlemine ja vähesel määral ka taaskasutus, kuid osaliselt kõrvaldatakse olmes tekkinud ohtlikud jäätmed koos olmejäätmetega.	Ohtlikke jäätmeid kogutakse vähemalt 5 bensiinjaamas, 15 statsionaarses kogumispunktis ning jäätmejaamades. Suurematesse apteekidesse on loodud ravimkogumispunktid. Kogumisreidid toimuvad vähemalt 2 korda aastas.
		Ohtlike jäätmete kogumispunktide kasutus linnakodanike poolt on oluliselt kasvanud.
Ehitusjäätmed	Eraldi kogutakse ~552 400 t ehitusjäätmeid, millest suur osa kasutatakse pinnasetäiteks ehitusjäätmete käitluskohtades. Ehitus- ja lammutusjäätmeid võetakse vastu ja käideldakse Kopli ning Vão käitluskohtades.	Ehitusjäätmed kogutakse tekkekohas maksimaalselt liigiti ja suunatakse taaskasutusse. Toimib ehitusjäätmete liigiti kogumine kõigil ehitusobjektidel, kus tekib jäätmeid üle 1 kuupmeetri päevas või üle 10 kuupmeetri kogu ehitusperioodi kestel. Ehitusjäätmeid taaskasutatakse vähemalt 80% ulatuses.

Tallinna jäätmekava vastuvõtmine aastateks 2006-2011

<i>Kogumine ja vedu</i>	<p>Kogumine ja vedu on korraldatud jäätmekäitleja ja jäätmete valdaja vaheliste lepingutega, osaliselt toimib korraldatud jäätmevedu.</p> <p>2006. a jooksul on rajatud jäätmekäitlejate territooriumitele ajutised jäätmejaamad.</p>	<p>Terves linnas toimib korraldatud jäätmevedu. Korraldatud jäätmeveoga on hõlmatud ka biolagunevate jäätmete kogumine. Välja on arendatud 4 alalist jäätmejaama: Pääsküla prügilalaal, Muugle-Veskimetsa ristmiku piirkonnas, Lasnamäel Punase tn. piirkonnas ja Põhja-Tallinnas Paljassaare tn. piirkonnas.</p>
<i>Prügilad/ jäätmekäitluskohad</i>	<p>Segaolmejäätmeid kõrvaldati Tallinna Prügilasse ~130 000 t.</p> <p>Kokku ladestati erinevaid Tallinnas tekkinud jäätmeid prügilatesse ~290 000 t.</p> <p>Vahesel määral tegutsevad nn. piraat-prügiveadajad, kellel puudub vastav tegevusluba ja kes ladestavad jäätmeid omavolilistesse prügilatesse.</p> <p>Kahes ehitus- ja lammutusjäätmete käitluskohas ladestatakse ~129 600 t ehitusjäätmeid.</p>	<p>Segaolmejäätmeid kõrvaldatakse ainult Tallinna Prügilas. Piraat-prügiveadajad ei tegutse enam.</p> <p>Ladestatavate jäätmete kogus on võrreldes 2006. a vähenenud. Jäätmete energiakasutuse otstarbekaks osutumise korral rakendatakse jäätmete energiakasutust või tehakse ettevalmistusi jäätmete energiakasutuse rakendamiseks.</p> <p>Pääsküla prügilalaal on nõuetekohaselt suletud, toimub järeelhooldus.</p> <p>Ehitus- ja lammutusjäätmete käitus toimib spetsiaalselt selleks otstarbeks mõeldud käitluskohades.</p>

Tallinna jäätmekava vastuvõtmine aastateks 2006-2011

<i>Kompostimine</i>	<p>Tallinnas ja selle lähikümbruses on 4 kompostimisväljakut aia- ja pargijäätmete kompostimiseks. Tallinna Prügilas on rajamisel membraankompostimissüsteem.</p> <p>Settemuda kompostitakse AS Tallinna Vesi Paljassaare reoveepuhastusjaamas.</p>	<p>Tallinna Prügilas on käivitunud membraankompostimine, kus kompostitakse ka toidujäätmeid. Lisandunud on aia- ja pargijäätmete kompostimiskoht Pirita linnaosas.</p> <p>Kompostile on leitud kasutusvaldkond ja kohad.</p>
<i>Tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmed</i>	<p>Tallinna haiglates ja teistes terviseasutustes toimub vähesel määral tervishoiujäätmete eeltöötlus (autoklaavimine, kipsi valamine, desinfitseerimine), kuid ühtne käitlusüsteem puudub. Jäätmed kõrvaldatakse sageli eritehnoloogia alusel prügilas.</p>	<p>Rajatud on Tallinna tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmete käitluskeskus.</p> <p>Toimib tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmete suunamine kahjutuks tegemisele kõigist Tallinna tervishoiuasutustest.</p> <p>Toimib tervishoiu- ja veterinaarasutuste jäätmete nõuetekohane eraldi kogumine personali poolt tervishoiuasutustes kohapeal.</p>
<i>Jäätmete energiakasutus</i>	<p>Jäätmete sortimist jäätmete energiakasutuse eesmärgil ei toimu.</p> <p>Prügilas kõrvaldatakse üle 40 000 t jäätmekütuse toorainet ja ~130 000 t jäätmete gaasistamise toorainet.</p>	<p>On kindlaks määratud reaalset jäätmete energiakasutuseks kasutatavad jäätmekogused.</p> <p>Hinnatud on jäätmete energiakasutuse otstarbekus ja valitud sobivad tehnoloogilised lahendused.</p> <p>Toimuvad ettevalmistused jäätmete energiakasutuse rakendamiseks.</p>

Toomas Vitsut  
Tallinna Linnavolikogu esimees

Tallinna Linnavolikogu 8. veebruari 2007

otsuse nr 31

LISA LISA 2

## Lisa lisa 2. Tallinna korraldatud jäätmeveo veopiirkondade kirjeldused

### HAABERSTI LINNAOSA

Haabersti I	Piirkond nr 1	Elanike arv 8 000	*VeskimetsaTiskre
Kirjeldus	Elurajoonid, mis piirnevad Paldiski mnt, Ehitajate tee, Mustamäe linnaosa, Kristiine linnaosa,		
Kaardil nr 1	Põhja-Tallinna, mere, Rannamõisa tee ja Harku järvega. (Veskimetsa, Mustjõe, Rocca Al Mare, Kakumäe, Vismeistri, Tiskre jne elurajoon)		
Haabersti II	Piirkond nr 2	Elanike arv 17 000	Õismäe
Kirjeldus	Õismäe tee 2 kuni 110 (paarisnumbrid)		
Kaardil	Ehitajate tee 117 kuni 153 (paaritud numbrid)		
piirkond nr 2 3	Paldiski mnt 147 kuni 219b		
Haabersti III	Piirkond nr 3	Elanike arv 13 000	EhitajateHarkuJärveotsa
Kirjeldus	Õismäe tee 1a kuni 109 (paaritud numbrid)		
Kaardil nr 4	Ehitajate tee 111 kuni 115 (paaritud numbrid)		
	Järveotsa tee 1 kuni 51 (paaritud numbrid) ja 2		
	Paldiski mnt 221 kuni 229a (paaritud numbrid)		
	Astangu tn 22 kuni 72 (paarisnumbrid)		

### NÕMME LINNAOSA

Nõmme	Piirkond nr 4	Elanike arv 20 220	PääskülaHiiu
Kirjeldus	Mööda Ääre tänavat kuni Kadaka pst (165b, 165b/1), sealt edasi mööda linnaosa piiri Mäepealse tn, Lossi tn, Soone tn, Üliõpilaste tn, sealt mööda Ehitajate teed alla kuni Vana-Mustamäe tee Põhjakaare ristini Põhjakaare tn (paaritu), Lühike (paaris, kõik), Tähe (paarisnumbrid), edasi mööda mõttelist joont läbi raba linnaosa piirini. Mööda linnaosa piiri Laagri poole.		
Nõmme	Piirkond nr 5	Elanike arv 17 293	NõmmeMänniku
Kirjeldus	Mööda Ehitajate teed alla kuni Vana-Mustamäe tänavani, edasi Põhjakaare ristini Põhjakaare tn (paaris), Lühike (paaritu), Tähe tn (paaritu), mööda TäheServa ristini edasi mööda mõttelist joont läbi raba linnaosa piirini. Mööda linnaosa piiri Männiku poole Nõmme ja Kesklinna linnaosade vahelise piirini. Sealt kuni Viljandi mnt ja Pärnu mnt ristini, edasi mööda Tervise tn pidi mööda Nõmme ja Mustamäe linnosa vahelist piiri mööda Ehitajate teele.		

## MUSTAMÄE LINNAOSA

Mustamäe	Piirkond nr 6	Elanike arv 12 000	Kadaka
Kirjeldus	I, II mikrorajoon, Kadaka tööstuspiirkond ja Tallinna Tehnikaülikool Haabersti ja Mustamäe linnaosa vaheline piir Nõmme ja Mustamäe vaheline piir kuni Soone tänavani Soone tänav (paaritud nr) Raja tänav Üliõpilaste tee Ehitajate tee Tallinna Tehnikaülikooli territooriumi piir Ehitajate tee (paaritud nr. kuni linnaosa piir 103a)		
Mustamäe	Piirkond nr 7	Elanike arv 12 200	Szolnoki
Kirjeldus	III ja IV mikrorajoon Ehitajate tee (paarisnr alates Haabersti ja Mustamäe linnaosa vahelisest piirist) Sõpruse pst Keskuse tänav Mustamäe tee (paarisnr alates 138) Kadaka tee (paaritud nr) Tuuliku tee Haabersti ja Mustamäe linnaosa vaheline piir		
Mustamäe	Piirkond nr 8	Elanike arv 14 000	Kännu Kuke
Kirjeldus	V ja VI mikrorajoon Mustamäe tee (paaritud nr alates 161 kuni 201) Keskuse tänav (paarisnr 6 kuni 4) Sõpruse pst. (paarisnr alates 250 kuni 204) A. H. Tammsaare tee (paaritud nr alates 77 kun 109)		
Mustamäe	Piirkond nr 9	Elanike arv 11 600	Sütiste
Kirjeldus	VII, VIII ja IX mikrorajoon Ehitajate tee Nõmme ja Mustamäe linnaosa piir kuni Tervise tänavani Retke tee (paarisnr) Tammsaare tee (paaritud nr alates 57 kuni 71) Sõpruse pst (paaritud nr alates 179) Ehitajate tee ringini.		
Mustamäe	Piirkond nr 10	Elanike arv 11 900	Sääse
Kirjeldus	Sääse ja Siili mikrorajoon Mustamäe tee (paaritud nr alates Kristiine ja Mustamäe linnaosa piirist) Tammsaare tee (paaritud nr alates 109) Nõmme tee (paaris nr kuni 106) Kristiine ja Mustamäe linnaosa piir kuni Mustamäe teeni.		

## KRISTIINE LINNAOSA

Kristiine	Piirkond nr 11	Elanike arv 15 150	TondiJärve
Kirjeldus	Kotkajoja (25, 7, 9,11) kuni Nõmme tee 1, Nõmme tee paaritud (Kotka kuni Tammsaare tee), Retke tee paaritud nr piki linnaosa piiri (garaažide poolne külg) kuni Tervise, Tervise mõlemad küljed Retke kuni Rahumäe tee piki linnaosa piiri, Tervise tn mööda kalmistu piiri Rahumäe teest kuni rdt piirini, sealt mööda rdt piiri kuni Pärnu mnt 232/8, Pärnu mnt 232/8 kuni Pärnu mnt ja Viljandi mnt ristini, Pärnu mnt Viljandi mnt ristist kuni Pärnu mnt 139e, Pärnu mnt 139e juurest risti üle tee kuni Pärnu mnt 162, Pärnu mnt 162 juurest rdt piirini, Seebi tn kuni Tondi rdt-ülesõiduni, Kotka mõlemad küljed kuni Nõmme tee 1.		
Kristiine	Piirkond nr 12	Elanike arv 14 850	LillekülaKristiine
Kirjeldus	Nõmme tee paarisnr (Kotka kuni Nõmme tee 104), Nõmme tee 104 kuni Sõpruse pst (piki linnaosa piiri), Tildri tn linnapoolne külg piki linnaosa piiri (Sõpruse pst kuni Mustamäe tee), Kadaka tee paarisnr piki linnaosa piiri (Mustamäe tee kuni Tuuliku), Tuuliku 6 kuni Kõrgepinge 33 (piki linnaosa piiri), Veskimetsa piki linnaosa piiri (Kõrgepinge kuni Mustjõe), Mustjõe 41, 43, 45 kuni Marja 8, Mureli paaritud nr piki linnaosa piiri, Pirni paaritud nr piki linnaosa piiri, Paldiski mnt paaritud nr (Pirni kuni Tehnika rdt viadukt), rdt piir Paldiski mnt kuni Kotkajoja 11 piirini, Kotkajoja 11 piirist kuni Nõmme tee 2.		

## PÕHJA-TALLINNA LINNAOSA

Põhja-Tallinn	Piirkond nr 13	Elanike arv 20 000	MerimetsaKelmikülaPelgulinn
Kirjeldus	Toompuiestee 33a27 kuni Paldiski mnt. Paldiski mnt pidi mööda linnaosa piiri Kopli lahe rannajoon kuni Pelguranna teeni. Pelguranna teest alla Puhangu teele 911a (paaritu) Sõle teeni, Sõle teest mööda Kopli kaubajaama raudteed pidi Rohu tänavani, sealt tagasi mööda raudteed Toompuiesteele.		
Põhja-Tallinn	Piirkond nr 14	Elanike arv 18 500	PelgurannaKopli
Kirjeldus	Mööda Pelguranna teed kuni Puhangu tee 3424, 122 (paaris) kuni Sõle tänavani, Sõle tn mööda üles kuni Kopli tänavani. Kopli tänavat (paaris) pidi alla kuni Paljassaare teeni. Sealt raudteed pidi Paljassaare lahe suunas mööda mõttelist joont kuni rannajooneni. Rannajoont pidi Kopli poolsaare suunas Pelguranna teeni.		
Põhja-Tallinn	Piirkond nr 15	Elanike arv 18 500	KalamajaPaljassaare
Kirjeldus	Paljassaare poolsaare rannajoon kuni Kesklinna ja Põhja-Tallinna vahelise piirini, mööda linnaosa piiri Põhja pst (paaris) Rannamäe tee, Toompuiestee (paaritu) kuni Rohu tänavani, sealt tagasi Kopli kaubajaama raudteele. Piki raudteed kuni Sõle tänavani. Sõle tänav (paaris) kuni Kopli tn, Kopli tn (paaritud) mööda mõttelist joont Paljassaare laheni.		

## TALLINNA KESKLINNA LINNAOSA

Kesklinn I	Piirkond nr 16	Elanike arv 2 811	Vanalinn
Kirjeldus	Põhja pst (paaritud numbrid); Mere pst (paaritud numbrid); Pärnu mnt (vanalinna poolne külg) kuni		
Kaardil nr	Vabaduse väljakuni; Vabaduse väljak (vanalinna poolne külg); Kaarli pst (paarisnumbrid 210);		
23	Toompuiestee (paarisnumbrid) kuni Rannamäe teeni; Rannamäe teed pidi linnaosa piiri mööda Põhja pst algusesse.		
Kesklinn	Piirkond nr 17	Elanike arv 16 747	SüdalinnKeldrimäeMõigu
Kirjeldus	Endla tn Suur-Ameerika ristmikust mööda Suur-Ameerika tänavat (paarisnr) kuni Veerenni tänavani; Veerenni tn (paaritud nr); Viadukti tänava lõpuni; mõttelise joonena raudtee äärt pidi Järvevana teele; Järvevana tee Ülemiste järve äärt pidi kuni Tartu mnt; kuni linna piirini ja sealt linna piiri mööda ( k.a Vana-Tartu mnt). Linna piiri ja Ülemiste järve vaheline ala vahemikus Vana-Tartu mnt kuni Pärnu mnt ja Viljandi mnt ristmik. Tartu mnt linna piirist mööda linnaosa piiri (ümber Mõigu) Kanali teele (kõik numbrid); Kanali teelt edasi mööda Tartu mnt (paarisnr) kuni Laikmaa tn; Laikmaa tn (Viru Keskuse poolne) kuni Viru väljak; Viru väljak 2, 2a on piirk 27 kuni Pärnu mnt; Pärnu mnt (Tammsaare pargi poolne) kuni Vabaduse väljak; Vabaduse väljak (3, 5, 7); Kaarli pst (paaritud nr 111) kuni Toompuiesteeni; Toompuiestee (paaritud numbrid) kuni Paldiski mnt-ni; Paldiski mnt (123a) kuni Tehnika tänavani; Tehnika tn (6333) Endla tänavani.		
Kesklinn	Piirkond nr 18	Elanike arv 10737	Uue-MaailmaKitsekülaLuite
Kirjeldus	Endla tn Suur-Ameerika tn ja Tehnika tn ristmikust mööda Suur-Ameerika tn (paaritud nr) kuni Liivalaia tn; Liivalaia tn (paarisnr 214) kuni Veerenni tn; Veerenni tn (paarisnr vahemikus LiivalaiaViadukti); Viadukti tn (paarisnr 1050); Veerenni põik (kõik) Veerenni ristmikuni; Veerenni tn (paaritud nr 6165) kuni Järvevana tee; Järvevana tee (paaritud nr 711) kuni Pärnu mnt linnaosa piirini; edasi kulgeb piir raudtee äärest linnaosa piiri mööda kuni Endla tn Tehnika tn ristmikuni.		
Kesklinn	Piirkond nr 19	Elanike arv 14 413	RauaTorupilliKadriorg
Kirjeldus	Laikmaa tn ja Narva mnt ristmikust mööda Laikmaa tn (paaritud nr) kuni Tartu mnt; Tartu mnt (paaritud nr 181) kuni Lasnamäe tn; Lasnamäe tn mööda Kesklinna ja Lasnamäe linnaosa piiri Mäe tänavale, sealt edasi Maarjamäe klinti pidi kuni Pirita linnaosani ja edasi Kesklinna ja Pirita linnaosa vahelist piiri mereni; mere äärt pidi kuni Kesklinna ja Põhja-Tallinna linnaosa vahelist piiri mööda Mere puiesteeni; Mere pst (paarisnumbrid) kuni Viru väljakuni; Viru väljakust Narva mnt; Narva mnt kuni Laikmaa tn.		

## LASNAMÄE LINNAOSA

Lasnamäe	Piirkond nr 20	Elanike arv 11 855	Sikupilli
----------	----------------	--------------------	-----------



Kirjeldus	Tartu mnt paaritud nr (lõigus Lasnamäe tn kuni Peterburi tee), Lasnamäe tn paarisnr (lõigus Tartu mnt kuni Laagna tee), Pae park, Pae tn paaritud nr (lõigus Pae tn ja Majaka põigu ristmik kuni Peterburi tee), Peterburi tee paaritud nr (lõigus Pae tn Peterburi tee ristmik kuni Tartu mnt).		
Lasnamäe	Piirkond nr 21	Elanike arv 9 392	Kukerpõllu
Kirjeldus	Valge tn paarisnr (lõigus Laagna tee kuni Narva mnt), Narva mnt paarisnr (lõigus Valge tn kuni J. Smuuli tee), J. Smuuli tee paaris nr (lõigus Narva mnt kuni Laagna tee), Laagna tee (lõigus J. Smuuli tee kuni Valge tn).		
Lasnamäe	Piirkond nr 22	Elanike arv 11 295	Pae
Kirjeldus	Laagna tee (lõigus Lasnamäe tn lõpp kuni J. Smuuli tee), J. Smuuli tee (lõigus Laagna tee kuni Punane tn), Punane tn paaritud nr (lõigus J. Smuuli tee kuni Pae tn), Pae tn paaritud nr (lõigus Punane tn kuni Majaka põik), Pae park.		
Lasnamäe	Piirkond nr 23	Elanike arv 10 942	Ülemiste
Kirjeldus	Peterburi tee paarisnr (lõigus Tartu mnt kuni Pae tn), Pae tn paarisnr (lõigus Peterburi tee kuni Punane tn), Punane tn paarisnr (lõigus Pae tn kuni J. Smuuli tee), J. Smuuli tee lääne poolne serv (lõigus Punane tn kuni Peterburi tee), Peterburi tee paaritud nr (lõigus J. Smuuli tee kuni Vesse tn), Vesse tn paarisnr, raudtee (lõigus Vesse tn kuni Tartu mnt).		
Lasnamäe	Piirkond nr 24	Elanike arv 9 941	Sõjamäe
Kirjeldus	raudtee Tartu maanteest kuni kinnistuni Suur-Sõjamäe põik 11, J. Smuuli tee perspektiivne pikendus raudteest kuni Suur-Sõjamäe tänavani, Suur-Sõjamäe tn (lõigus perspektiivne J. Smuuli tee pikendus kuni linna idapiir), Lasnamäe linnaosa lõunapiir Suur-Sõjamäe tn lõpust kuni Tartu mnt-ni, Tartu mnt Lasnamäe linnaosa piirist kuni raudteeni.		
Lasnamäe	Piirkond nr 25	Elanike arv 9 835	Väo
Kirjeldus	Peterburi tee paarisnr Vesse tänavast kuni linna idapiirini, Tallinna linna idapiir Peterburi teest kuni Suur-Sõjamäe tänava lõpuosani, Suur-Sõjamäe tn paaritud nr (linna idapiirist kuni kinnistuni Suur-Sõjamäe 27a), J. Smuuli tee perspektiivne pikendus (ida-poolne serv) Suur-Sõjamäe tänavast kuni raudteeni, raudtee (põhja-poolne serv) Suur-Sõjamäe 27a kinnistu juurest kuni Vesse tänavani, Vesse tn paaritud nr.		
Lasnamäe	Piirkond nr 26	Elanike arv 10 345	Varraku
Kirjeldus	Punane tn paarisnr (lõigus J. Smuuli tee kuni Pikri tn), Pikri tn paarisnr, Laagna tee (lõigus Pikri tn ja Saarepiiga pst), Saarepiiga pst ida-poolne serv (lõigus Laagna tee kuni Liikuri tn), Liikuri tn lõuna-poolne serv (lõigus Saarepiiga pst kuni Varraku tn), Varraku tn lääne-poolne serv (lõigus Liikuri tn kuni Punane tn), Punane tn lõpp (paarisnr alates Varraku tänavast), Kuuli tn lääne-poolne serv, Peterburi tee paaritud nr (lõigus Kuuli tn kuni J. Smuuli tee).		
Lasnamäe	Piirkond nr 27	Elanike arv 11 147	Laagna
Kirjeldus	Laagna tee lõuna-poolne serv (lõigus J. Smuuli tee kuni Pikri tn), Pikri tn paaritud nr, Punane tn paaritud nr (lõigus maja Pikri 1 kuni J. Smuuli tee), J. Smuuli tee (lõigus Punane tn kuni Laagna tee).		
Lasnamäe	Piirkond nr 28	Elanike arv 9 792	Loopealse

Kirjeldus	J. Smuuli tee paaritud nr (lõigus Laagna tee kuni Narva mnt), Narva mnt paaritud nr (lõigus J. Smuuli tee kuni Mäe tn), Mäe tn paarisnr, Lasnamäe linnaosa piir (klindi serv), Narva mnt (piki Lasnamäe linnaosa piiri kulgevast lõigust kuni Mustakivi tee lääne-poolse haruni), Mustakivi tee paaritud nr (lõigus Narva mnt kuni perspektiivse Rahu tee trassini), perspektiivse Rahu tee trassi pikendus (Mustakivi teest üle Tondi raba kuni Liikuri ja Varraku tänava ristumiseni), Liikuri tn põhja-poolne külg (lõigus Varraku tn kuni Saarepiiga pst pikendus), Saarepiiga pst (lõigus Liikuri tn kuni Laagna tee), Laagna tee (lõigus Saarepiiga pst kuni J. Smuuli tee).		
Lasnamäe	Piirkond nr 29	Elanike arv 11 170	Tondiraba
Kirjeldus	Linnamäe tee paarisnr, Ussimäe tee lääne-poolne serv (lõigus Linnamäe tee kuni Kärberi tn), Kärberi tn paaritud nr (kuni majani Kärberi 39), Kivila tn paaritud nr ning paarisnr alates majast Kivila 34, Mustakivi tee paaritud nr (lõigus Kivila tn kuni Laagna tee), Laagna tee Mustakivi teest kuni Varraku tn-ni, Varraku tn Laagna teest kuni Liikuri tn lõpuni, mõtteline joon plaanil Liikuri tn lõpust kuni Mustakivi teeni (perspektiivse Rahu tee pikendus üle Tondi raba), Mustakivi tee paaritud nr (lõigus Mustakivi tee ja perspektiivse Rahu tee ristmik kuni Linnamäe tee).		
Lasnamäe	Piirkond nr 30	Elanike arv 9 742	Mustakivi
Kirjeldus	Laagna tee Varraku tn-st kuni Mustakivi teeni, Mustakivi tee paarisnr (lõigus Laagna tee kuni Kivila tn), Kivila tn paarisnr (majad ja kinnistud Kivila 234) kuni Kärberi tn alguseni, Kärberi tn paarisnr (majad ja kinnistud Kärberi 220), mõtteline joon Kärberi 20 juurest Peterburi teeni (piir kulgeb Raadiku 10 ning majade Raadiku 13, Ümera 10 ja Ümera 24 vahelt), Peterburi tee paaritud nr (lõigus Raadiku 10 kuni Kuuli tn), Kuuli tn ida-poolne serv, Punane tn paaritud nr (lõigus Kuuli tn kuni Varraku tn), Varraku tn ida-poolne serv Punasest tn-st kuni Laagna teeni.		
Lasnamäe	Piirkond nr 31	Elanike arv 10 396	Kuristiku
Kirjeldus	Mustakivi tee ida-poolne serv (lõigus Linnamäe tee kuni Narva mnt mööda Mustakivi tee lääne-poolset haru), Narva mnt (lõigus Mustakivi tee lääne-poolne haru kuni Ussimäe tee), Ussimäe tee läänepoolne külg (lõigus Narva mnt kuni Linnamäe tee), Linnamäe tee paaritud nr (lõigus Ussimäe tee kuni Mustakivi tee).		
Lasnamäe	Piirkond nr 32	Elanike arv 11 234	Priisle
Kirjeldus	Narva mnt lõuna-poolne serv (lõigus Ussimäe tee kuni Linnuse tn), Lasnamäe linnaosa territooriumi idapiir (lõigus Narva mnt kuni Peterburi tee, osaliselt piki Pirita jõge), Peterburi tee põhja-poolne serv (lõigus Pirita jõgi kuni kinnistu Ümera 26), Peterburi teed ja Kärberi tn ühendav mõtteline joon kaardil kinnistu Ümera 26 juurest Kärberi 20 juurde (piir kulgeb Raadiku 10 ning majade Raadiku 13, Ümera 10 ja Ümera 24 vahelt), Kärberi tn (lõigus maja Kärberi 28 kuni Ussimäe tee; hõlmab paarisnr alates majast Kärberi 22 ning paaritud nr alates majast Kärberi 39), Ussimäe tee ida-poolne serv (lõigus Kärberi tn kuni Narva mnt).		

## PIRITA LINNAOSA

Pirita	Piirkond nr 33	Elanike arv 11 000
Kirjeldus	Algab mere äärest, Kesklinna ja Pirita linnaosa piiri mööda ida suunas ning Maarjamäe klinti pidi mööda Narva mnt Iru sillani ja sealt edasi Pärnamäe teeni (Pirita ja Lasnamäe linnaosa piir). Seejärel mööda Pärnamäe teed kuni Muuga teeni, mööda Muuga teed Tallinna linna piirini. Seejärel mööda Tallinna linna piiri kuni mereni, edasi mööda rannajoont lõuna suunas kuni ristumiseni Kesklinna piiriga.	

Tallinna jäätmeveo piirkondade kirjelduste juures toodud elanike arv on ligikaudne.

Toomas Vitsut  
Tallinna Linnavolikogu esimees

Tallinna Linnavolikogu 8. veebruari 2007

otsuse nr 31

LISA LISA 3

## **Lisa lisa 3. Kokkuvõte Tallinna jäätmekäitlusalternatiivide keskkonna- ja majanduskulude analüüsist**

Käesolev kokkuvõte annab lühiülevaate Euroopa Liidu INTERREG III B programmi poolt rahastatud regionaalse jäätmekeostöö projekti RECO raames 2006. a läbi viidud uurimistöö tulemustest.

Uurimistöö eesmärgiks oli välja töötada ja testida jäätmekäitlussüsteemide keskkonna- ja majanduskulude analüüsimiseks mõeldud olulusringi metodoloogiat. Töö üheks osaks oli analüüsida Tallinna linna jäätmekäitluse olukorda ning võrrelda võimalike rakendatavate jäätmekäitlusalternatiivide keskkonnamõjusid ja majanduskulusid. Töö tulemused panustavad Tallinna jäätmekava uuendamisse.

Uurimistöö viidi läbi Säästva Eesti Instituudi (SEI-Tallinna) ja Rootsi Keskkonnauuringute Instituudi (IVL) ekspertide[3] poolt koostöös Tallinna linna ja OÜ Alkranel esindajatega.

## 1. Kasutatud metodoloogia

Uurimistöös kasutati Rootsi Keskkonnauuringute Instituudi poolt välja töötatud olelusringi hindamise metodoloogiat WAMPS, mis põhineb jäätmekäitluse olelusringi hindamise tarkvaral ORWARE[4], mis on välja töötatud ja laialt kasutatud Rootsis.

WAMPS on olelusringi hindamise mudel jäätmekäitlussüsteemide keskkonna- ja majandusaspektide ning kulude hindamiseks. WAMPS metodoloogia võimaldab jäätmekäitluse kavandamisel optimaalsete lahenduste leidmist ning parimate alternatiivide valikut. WAMPS, põhinedes süsteemsel ning olelusringi kohasel lähenemisel, analüüsib jäätmekäitlusstenaariumide ja -tehnoloogiate keskkonna kui ka majandusmõjusid. Põhirõhk on keskkonnamõjude hindamisel, majanduslikke mõjusid ja kaasnevaid kulusid analüüsitakse üldisemal tasandil.

WAMPS mudeli analüüsitulemused saadakse hinnatava jäätmekäitlussüsteemi võrdlemisel nn taustsüsteemiga. Vastavalt sellele, milline jäätmekäitlus- või taaskasutusmoodus valitakse, võivad süsteemi väljunditeks olla erinevad nn tooted: elektrienergia, soojaenergia, sõidukikütus (biogaas), kompost, teisene toore nt paber, plast, metallid jm. Taustsüsteemis toodetakse vastavad tooted looduslikust toormaterjalist. Kui aga toode saadakse jäätmetest, asendab see taustasüsteemi toodet, st igal jäätmetest saadud tootel on alternatiiv taustsüsteemis, mille tooteprotsess on lisatud mudelisse. WAMPS-is võrreldakse erinevaid taaskasutusmooduseid taustsüsteemiga ning hinnatakse, milliseid heitmeid on vähem tekitatud ehk "kokkuhoitud". Taustsüsteemi kuuluvad soojaenergia tootmine, elektrienergia tootmine, sõidukikütuse tootmine, väetise/komposti tootmine, materjalide tootmine (plast, paber, klaas, metall, alumiinium jne).

### Keskkonnamõju hindamine

WAMPS hindab keskkonnamõju neljas erinevas mõjukategoorias globaalne soojenemine, hapestumine, eutrofeerumine ning osooni teke. WAMPS arvestab kokku erinevates jäätmekäitlussüsteemi osades (ala-mudelites) tekkivate ühendite ja elementide heitmed nagu CO<sub>2</sub>, SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>. Kõik ala-mudelite heitmed liidetakse kokku ning jagatakse mõjukategooriatesse ning arvestatakse, kuivõrd iga heide erinevatesse mõjukategooriatesse panustab.

### Majandusmõju

Jäätmekäitlussüsteemi majanduskulude arvutamisel arvestatakse järgmisi parameetreid:

investeeringud (v.a transpordi ja taaskasutuskulud);

tegevuskulud;

tulud (nt toodetud elektrienergia müük, teisese toorme müük jm);

maksud ja tasud;

keskkonnakulu (kasutatud on ORWARE meetodit keskkonnamõtjude keskkonnakuludeks ümberarvestamiseks).

Kõigi nende kulude summa annab aastase kogukulu, millest on võimalik arvutada ka kulu tonni jäätmete kohta.

## **2. Uuritud jäätmekäitlusstsenaariumid**

Tallinna linna jäätmekäitluse edasiste võimalike arengute analüüsimiseks ning nii keskkonna- kui ka majandusseisukohast optimaalsema jäätmekäitlusstsenaariumi selgitamiseks koostati rida stsenaariumeid, mida hinnati WAMPS mudeli põhjal.

Selleks koostati nn baasstsenaarium (jäätmekäitluse hetkeolukord) ning viis alternatiivset jäätmekäitlusstsenaariumi (vt tabel 1). Baasstsenaarium põhineb 2004. a. andmetel. Teised stsenaariumid analüüsivad erinevaid jäätmekäitlussüsteeme ja tehnoloogiaid ning nende keskkonna- ning majandusmõjusid.

Stsenaariumide hindamisel oli oluliseks eelduseks vastavuse tagamine jäätmealastest õigusaktidest tulenevate eesmärkidega (Euroopa Liidu pakendidirektiivi 2004/12/EÜ ja prügiladirektiivi 1999/31/EC ning vastavate Eesti õigusaktidega kehtestatud taaskasutuseesmärgid).

### ***Tabel 1 Jäätmekäitus Tallinnas (2004)***

	Tallinn
Rahvaarv	400 000
Tekkinud olmejäätmed (t)	164 000
Tekkinud olmejäätmed (kg/in)	410
Taaskasutatud (t)	31 000
Kompostitud (t)	4 500
Põletatud(t)	0
Ladestatud prügilasse (t)	128 500

### Jäätmekäitlusstsenariumid

*Baasstsenarium (stsenarium 0):* Baasstsenarium lähtub olemasolevast jäätmekäitluse olukorrast Tallinnas (kasutatud on 2004. a andmeid). Nimetatud stsenarium arvestab, et valdav osa kogutud olmejäätmetest ladestatakse täna prügilasse (78%). Tallinnas kogutakse ja suunatakse taaskasutusse arvestatav kogus (19%) taaskasutatavaid jäätmematerjale (nt metall, paber ja papp, pakendijäätmed). Tallinna prügila gaasikogumise süsteem on käesoleval ajal alles väljaehitamise järgus. Et tagada olemasoleva olukorra võrreldavus alternatiivsete stsenariumidega, on uuringus eeldusena siiski arvestatud, et 30% prügilagaasist taaskasutatakse elektri ning sooja tootmiseks. Baasstsenariumis on arvestatud, et 3% olmejäätmetes sisalduvatest biolagunevatest jäätmetest kompostitakse. Sellest 70% (peamiselt aiapäätmed) kompostitakse kodudes ning ülejäänud tsentraliseeritult (Tallinna prügila).

*Materjalide ringlussevõtt koos põletamisega (stsenarium 1):* Nimetatud stsenariumi kohaselt kogutakse ja taaskasutatakse ringlussevõtu teel pakendijäätmed nii, et tagatud on pakendiseaduse/EL pakendidirektiivi taaskasutuseesmärgid. 58% olmejäätmetest põletatakse energiatootmise eesmärgil. Arvestatud on, et jäätmete põletustehas vastab nõutud tingimustele. Eeldusena on arvestatud, et energia taaskasutamise tõhusus jäätmepõletamise puhul on 60%.

*Ringlussevõtt koos kompostimisega (stsenarium 2):* Nimetatud stsenariumi kohaselt tagatakse biolagunevate jäätmete kompostimise nõue (35% olmejäätmetest kompostitakse). Kompostimine toimub sundõhustusega aunkompostimise teel. Ülejäänud olmejäätmed suunatakse prügilasse.

*Intensiivne ringlussevõtt (stsenarium 3):* Nimetatud stsenariumis kogutakse ja suunatakse taaskasutusse maksimaalne võimalik kogus jäätmeid (85% pappi ja paberit ning klaasi, 80% muid taaskasutatavaid materjale). Ülejäänud olmejäätmed suunatakse prügilasse.

*Intensiivne põletamine (stsenarium 4):* Nimetatud stsenariumis suunatakse võimalikult suur kogus jäätmeid põletusse (68%). Taaskasutuse (ringlussevõtt) ja kompostimise tase jääb samaks

baasstsenaariumiga.

*Intensiivne kompostimine (stsenaarium 5):* Biolagunevatest jäätmetest kompostitakse 41% kasutades reaktorkompostimise meetodit.

**Tabel 1** Võrreldud jäätmekäitlusstsenaariumid

Stsenaarium	Ringlussevõtt	Kompostimine	Põletamine	Ladestamine prügilasse	Vastavus õigusaktidele
Baasstsenaarium	19% olmej.	3% olmej.	0	78% olmej.	Ei vasta
1. Ringlussevõtt põletamine	22% olmej.	Baassts. tase	58% olmej.	17% olmej.	Mõlemad direktiivid
2. Ringlussevõtt kompostimine	22% olmej.	35% olmej.	0	43% olmej.	Mõlemad direktiivid *
3. Intensiivne ringlussevõtt	31% olmej.	Baassts. tase	0	66% olmej.	Pakendidirektiiv
4. Intensiivne põletamine	Baassts. tase	Baas	68% olmej.	10% olmej.	Prügiladirektiiv
5. Intensiivne kompostimine	Baassts. tase	41% olmej.	0	40% olmej.	Prügiladirektiiv**

\* Prügiladirektiiv: vastavus 2013. a eesmärgiga

\*\* Prügiladirektiiv: vastavus 2020. a eesmärgiga

### 3. Tulemused

#### Keskkonnamõjud

Koostatud alternatiivsete jäätmekäitlusstsenaariumide keskkonnamõjude hindamise tulemused on esitatud joonistel 1-4. Diagrammid näitavad netoheitmeid, mille puhul jäätmekäitlussüsteemi heitmetest on lahutatud taustsüsteemi kokkuhoitud heitmed. Kui jäätmekäitlussüsteemi heitmed on väiksemad kui taustsüsteemi kokkuhoitud heitmed, siis on lõpptulemus negatiivne.

#### Globaalne soojenemine

Baasstsenaariumi puhul on kasvuhoonegaaside heitmete (peamiselt metaan) allikaks peamiselt prügila. Eeldusena on arvestatud, et 30% prügilagaasist kasutatakse energiatootmiseks. Samas panustab ülejäänud kogus tekkivat metaani otseselt globaalse soojenemise efekti tekkesse.

Jäätmete põletamise puhul stsenaariumides 1 ja 4, ladestatakse vähem jäätmeid prügilasse, mis omakorda tekitab vähem prügilagaasi. Samuti asendab jäätmete põletamisel toodetav energia (elekter, soojaenergia) taustsüsteemis maagaasist ja põlevkivist toodetud sooja ning elektrit. Nii maagaas kui põlevkivi on fossiilsed kütused, mis eraldavad põlemisel rohkelt kasvuhoonegaase. Seega aitab jäätmepõletamine vähendada fossiilkütuste põletamisel tekkivaid kasvuhoonegaase. See kahekordne efekt vähem ladestamist

prügilasse (vähem prügilagaase) ja kasvuhoonegaaside heitmeid sooja- ning elektritootmisest annab tulemuseks negatiivse (väiksema) kogumõju stsenaariumides 1 ja 4. Need stsenaariumid on ka parimad variandid globaalse soojenemise mõju seisukohast.

Ka teistes alternatiivsetes stsenaariumides ladestatakse kokkuvõttes vähem jäätmeid prügilasse, mis vähendab tekkivaid kasvuhoonegaaside heitmekoguseid, kuid stsenaariumides 2, 3 ja 5 ei asendata fossiilseid kütuseid sooja- ning elektrienergiatootmisel. Seega tuleneb vähenenud kogumõju ainult madalamast jäätmete prügilasse ladestamise tasemest. Kuid kuna prügila osakaal nimetatud kolmes stsenaariumis on siiski küllalt suur, mõjutavad nad siiski oluliselt globaalset soojenemist.

Kuigi jäätmematerjali suunamine taaskasutusse (ringlussevõtt) vähendab teoreetiliselt energia tarbimist ning seega kasvuhoonegaaside heitmeid, on selle taaskasutusmooduse positiivne panus nimetatud keskkonnamõju osas siiski suhteliselt madal.

#### Hapestumine

Peamine hapestumist tekitavate heitmete allikas on prügilasse ladestamine (vt joonis 2).  $\text{NO}_x$  ning  $\text{SO}_2$  heitmed tekivad peamiselt prügilagaasi põletamisel. Jäätmepõletuskäitisel on tavaliselt prügilagaasi põletamisega võrreldes tõhusamad  $\text{NO}_x$  ning  $\text{SO}_2$  puhastusseadmed. Jäätmepõletamisel toodetava soojuste ning elektri puhul tekib vähem  $\text{NO}_x$  ja  $\text{SO}_2$  heitmeid kui taustsüsteemis, kus kasutatakse fossiilseid kütuseid. Seetõttu on põletamise stsenaariumid (1 ja 4) hapestumise mõju seisukohast eelistatud.

#### Eutrofeerumine ning osooniteke

Eutrofeerumise ning osoonitekke puhul on täheldavad samad suundumused, mis hapestumise puhul (vt joonis 3 ja 4). Kehtivad ka samad põhjendused. Ka siin on jäätmepõletamine eelistatuim variant.

#### **Joonis 1** Kasvuhoonegaaside heitmed

#### **Joonis 2** Hapestumist põhjustavate ühendite heitmed



### **Joonis 3** Eutrofeerumist põhjustavate ühendite heitmed

### **Joonis 4** Osooniteket põhjustavate ühendite heitmed

#### Keskkonnakulud

Keskkonnakulud arvutatakse eelpool toodud keskkonnamõjude põhjal kasutades vastavat metodoloogiat. Plii, kaadmiumi ning elavhõbeda heitmed on lisatud samuti keskkonnakulude arvestusse. Keskkonnakulude hindamise tulemuste põhjal võib välja tuua järgmist:

Mõlemad jäätmepõletust sisaldavad stsenaariumid (1 ja 4) on võrreldes teiste stsenaariumidega madalama keskkonnakuluga.

Ringlussevõtt koos kompostimisega (stsenaarium 2) on keskkonnakulude seisukohast paremuselt järgmine variant.

Intensiivne ringlussevõtt (stsenaarium 3) ning intensiivne kompostimine (stsenaarium 5) tekitavad suuremaid keskkonnakulusid kui eelnevad kolm stsenaariumi.

Baasstsenaarium (peamiselt ladestamine prügilasse) omab suurimat keskkonnakulu.

### **Joonis 5** Keskkonnakulude võrdlus

#### Majanduskulud

Majanduskulusid on võimalik käesoleva uuringu üldistava taseme juures hinnata ainult väga hinnanguliselt. Seega väljendavad saadud tulemused pigem erinevate jäätmekäitlusmooduste majanduskulude suurusjärke, mida on võimalik aga omavahel võrrelda. Tulemustena võiks välja tuua järgmist:

Jäätmete põletamine nõuab küll suuremaid investeeringuid, kuid samas on võimalik saada ka arvestatavat tulu energia müügist. Siinjuures tuleks arvestada ka üha suurenevaid elektri- ja soojahindu. Seetõttu on jäätmete põletamist sisaldavate stsenaariumide kogukulud ka madalamad teiste alternatiivsete stsenaariumide kuludest.

Jäätmematerjali kogumise ja taaskasutamise (ringlussevõtt) seotud investeeringud on suhteliselt madalad, kuid samas on taaskasutusega seotud tegevuskulusid (transport, logistika) keeruline arvestada. Palju sõltub ka teisese toorme turuhindade tasemest. Käesoleva uuringu tulemusena võib aga eeldada, et taaskasutatava jäätmematerjali kogumine ja taaskasutusse suunamine on mõnevõrra kulukam jäätmematerjali põletamisest.

Ka biolagunevate jäätmete kompostimise puhul on investeeringud suhteliselt madalad, kuid ka saadav tulu on väga madal. Seetõttu võib väita, et biolagunevate jäätmete kogumine ja kompostimine on majanduslikult küllaltki kulukas.

Investeeringud  
Tegevuskulud

Tulud  
Ühe tonni käitlemise hind

**Joonis 6.** Ülevaade majanduskuludest

#### **4. Kokkuvõtvad järeldused**

Tallinna linna võimalike jäätmekäitlusstsenaariumide olelusingipõhine keskkonnamõtjude ja majanduskulude hindamine ja võrdlemine näitab, et praegune jäätmekäitlussüsteem, kus enamus olmejäätmeid ladestatakse prügilasse, on suurima keskkonnamõtjuga ning omab samas ka suhteliselt suuri majanduskulusid.

Kasutatud olelusingi mudeli tulemused näitavad, et jäätmete põletamine energia tootmisega võib olla perspektiivikas jäätmekäitlusmoodus nii keskkonnamõtju kui ka majanduslikust seisukohast vaadatuna. Otstarbekas oleks suurendada ka jäätmete liigiti kogumist ja taaskasutusse suunamist. Biolagunevate jäätmete käitussüsteemi (kompostimine) laiendamisel tuleks arvestada, et panus keskkonnamõtju vähendamisse on suhteliselt väike. Samas on võivad majanduskulud olla küllaltki suured.

Seega võib käesoleva uurimuse tulemuste põhjal väita, et olulisi tulemusi annab jäätmete prügilasse ladestamise vähendamine. Koostatud stsenaariumide võrdlemisel võiks optimaalsemaks lähenemiseks

lugeda stsenaarium kahte taaskasutus (jäätmematerjali ringlussevõtt) koos jäätmete põletamisega. Nimetatud stsenaarium võimaldab täita ka jäätmealaste õigusaktide eesmärgi, seda nii pakendijäätmete kui ka biolagunevate jäätmete osas.

Samas peab rõhutama, et uuringu eesmärgiks oli erinevate jäätmekäitluslahenduste võrdlemine ühtse metoodika alusel. Saadud tulemused põhinevad üldistustel. Seega tuleks esitatud tulemusi vaadelda, kui lisainformatsiooni jäätmekäitluse edasisel kavandamisel. Konkreetsemate lahenduste rakendamisel tuleks läbi viia täpsemad analüüsid ja hinnangud.

Kuna kaasaegne jäätmekäitlus on kompleksne tegevus, tuleks hinnangute tegemisel kaaluda ka teisi olulisi aspekte. Kasutatud metodoloogia vaatab eelkõige globaalseid keskkonnamõjusid. Optimaalne jäätmekäitlussüsteem sõltub samas aga mitmetest kohalikest ning asukohapõhistest parameetritest. Seetõttu tuleks analüüsida ja hinnata ka kohalikke ning regionaalseid mõjukategooriaid nagu maakasutus, toksilised mõjud ning sotsiaalsed aspektid, kuna need teemad on olulised jätkusuutlike jäätmekäitlussüsteemide kavandamisel.

Toomas Vitsut  
Tallinna Linnavolikogu esimees

---

[1] Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus

[2] Investeeringute plaanis ei ole arvestatud võimalike kulutustega Tallinna Prügila enamusosaluse taastamisel, kuna kavatsus on soovituslik ja sõltub otsustest ning läbirääkimiste tulemustest (vt ptk 6.3.4)

[3] Harri Moora (SEI-Tallinn, [www.seit.ee](http://www.seit.ee)), Jan-Olov Sundqvist ja Åsa Stenmarck (IVL, [www.ivl.se](http://www.ivl.se))

[4] Sundqvist J-O, *et.al.* (2002). Hur skall hushållsavfallet tas om hand? Utvärdering av olika behandlingsmetoder. Stockholm. IVL Report B1262, [www.ivl.se](http://www.ivl.se)