

Lisa  
Tartu Linnavolikogu 18.03.2010. a  
määruse nr 8 juurde

# **Tartu linna jäätmekava 2010-2014**

Tartu 2009/2010



## SISUKORD

|  |    |
|--|----|
| SISSEJUHATUS.....  | 4  |
| 1. TARTU LINNA JÄÄTMEKAVA 2005 - 2009 TÄITMINE NING TAUST..                                    | 5  |
| 1 JÄÄTMEMAJANDUSE ÕIGUSLIKUD ALUSED .....  | 7  |
| 1.1 Üleriigiline jäätmekäitlusala seadusandlus.....  | 7  |
| 1.2 Tartu linna jäätmekäitlusala õigusaktid .....  | 11 |
| 2 TARTU LINNA JÄÄTMEKAVA SEOS RIIGI JÄÄTMEKAVAGA.....  | 13 |
| 3 TARTU LINNA JÄÄTMEKÄITLUSE ÜLEVAADE .....  | 14 |
| 3.1 Korraldatud jäätmevedu .....   | 14 |
| 3.2 Jäätmekäitluskohad .....   | 16 |
| 3.3 Tekkivad jäätmekogused.....  | 17 |
| 3.4 Segaalmejäätmed ja nende koostis.....  | 18 |
| 3.5 Pakendijäätmed .....   | 21 |
| 3.6 Biolagunevad jäätmed .....   | 24 |
| 3.6.1 Vanapaber ja –papp.....  | 25 |
| 3.7 Ohtlikud jäätmed .....   | 25 |
| 3.7.1 Majapidamises ja ettevõtetes tekkivad ohtlikud jäätmed.....                              | 25 |
| 3.7.2 Jääkreostus .....  | 26 |
| 3.8 Probleemtoodete jäätmed .....  | 27 |
| 3.8.1 Patareid.....  | 27 |
| 3.8.2 Elektri- ja elektroonikajäätmed ning kodumasinad.....                                    | 27 |
| 3.8.3 Vanarehvid .....   | 28 |
| 3.9 Metallijäätmed.....  | 28 |
| 3.10 Suurjäätmed.....  | 29 |
| 3.11 Tervishoiuasutuste jäätmed .....  | 29 |
| 3.12 Ehitus- ja lammutusjäätmed .....  | 29 |
| 3.13 Elanike teavitamine .....   | 30 |
| 3.14 Linna jäätmekäitluse rahastamine .....  | 30 |
| 4 JÄÄTMEHOOLDUSE ARENGUSUUNAD AASTATEL 2010-2014.....  | 31 |
| 4.1 Jäätmekäitluse kavandamise lähtekohad .....  | 31 |
| 4.2 Tartu linna jäätmekäitluse probleemid .....  | 32 |
| 4.3 Tartu linna jäätmekäitluse korraldamise alternatiivsed võimalused .....                    | 34 |
| 4.3.1 Jäätmekäitluse korraldamise alternatiivi valik .....                                     | 36 |
| 4.4 Jäätmekäitluse eesmärgid, meetmed ja tegevused .....                                       | 37 |
| 4.5 Keskkonna- ja tervisekaitsemeetmed .....   | 45 |
| 5 JÄÄTMEKÄITLUSE KESKKONNAMÕJU JA JÄÄTMEKÄITLUSEKS<br>VAJAMINEVA LOODUSVARA MAHU HINNANG ..... | 47 |
| 5.1 Jäätmeveo keskkonnamõjud.....  | 48 |
| 5.2 Jäätmete kõrvaldamise keskkonnamõju .....  | 48 |
| 5.3 Jäätmekäitluseks vajamineva loodusvara mahu hinnang.....                                   | 49 |
| KASUTATUD MATERJAL.....  | 51 |

LISA 1.TARTU LINNA JÄÄTMEKAVA 2010-2014 RAKENDUSPLAAN

## SISSEJUHATUS

Jäätmekava hõlmab Tartu linna haldusterritooriumit. Jäätmekava on linna jäätmekäitlust korraldav ja suunav dokument, mis määrab jäätmekäitluse arengusuunad aastani 2014. Jäätmekava on koostatud lähtudes Riigi jäätmekavast 2008-2013 ning kehtivatest jäätmemajandust reguleerivatest õigusaktidest.

Jäätmekava üldine eesmärk on Tartu linna jäätmehoolduse korrastamine, st keskkonnaohutuma, majanduslikult põhjendatud ja korralduslikult tagatud jäätmekäitluse edendamine. Jäätmekava eesmärkide seadmisel on lähtutud Riigi jäätmekavas 2008-2013 seatud eesmärkidest.

Tartu linna jäätmekava hõlmab jäätmemajanduse olukorra kirjeldust ning ülevaadet jäätmemajandusega seotud probleemidest. Jäätmekava püstitab jäätmehoolduse eesmärgid aastateks 2010-2014 ja toob välja eesmärkide elluviimise tegevuskava ning investeeringuvajaduse jäätmemajanduse arendamiseks.

Kava käsitleb kõiki jäätmeliike, olenemata nende tekkesfäärist ja ohtlikkusest, mis kuuluvad jäätmeseaduse reguleerimisalasse. Jäätmekavas ei käsitleta järgmisi jäätmeliike: heitmed õhku ja vette (reovesi); radioaktiivsed jäätmed; lõhkematerjalijääkidest koosnevad ja lõhkematerjale sisaldavad jäätmed; loomsete jäätmete ja kõrvalsaaduste, sealhulgas loomakorjuse käitlemine, mullaviljakuse parandamiseks või mujal põllumajanduses taaskasutatud sõnnik ning muud mullaviljakuse suurendamiseks taaskasutatud põllu- või metsamajanduses tekkivad loodusomased biolagunevad tavajäätmed, maavarade uuringute, kaevandamise, töötlemise ja ladustamise tulemusena tekkivad jäätmed ning karjääride tootmisjäätmed (jäätmeseadus § 1 lg 2).

Kava realiseerimine sõltub lisaks Tartu linnas toimuvatele arengutele ka laiemast üle-eestilisest jäätmekäitluse arengust ja üldisest majandusarengust. Seetõttu tuleb jäätmekava perioodiliselt üle vaadata ja ajakohastada.

# 1. TARTU LINNA JÄÄTMEKAVA 2005 - 2009 TÄITMINE NING TAUST

Tartu linna pindala on 38,8 km<sup>2</sup>, elanike arv seisuga 01.01.2009 oli 98 466. 2000. aastal läbi viidud eluruumide loenduse andmetel asus 80% linnas olevatest eluruumidest paljukorterilises elamus, 12% ühepereelamus ning 6% muus väikeelamus. Tartu linnas on jäätmekäitluse arengut jäätmekava abil püütud suunata juba alates 1998. aastast, mil võeti vastu Tartu linna jäätmekäitluse arengukava aastateks 1998 – 2002. Sellele järgnes Tartu linna jäätmekava aastateks 2005– 2009, mis kehtestati Tartu Linnavolikogu 18.11.2004. a määrusega nr 885.

Jäätmekava 2005 – 2009 olulisemad eesmärgid lähtuvalt jäätmeseadusest ja pakendiseadusest on olnud korraldatud olmejäätmeveo sisseseadmine, tootja vastutuse rakendamine probleemtoodetele, pakendiettevõtjatele seatud kohustus müügipakendite tagasivõtu kohta ja joogipakendile tagatisraha süsteemi käivitamine.

Tartu jäätmemajanduse töösuunad aastateks 2005–2009 on olnud järgnevad:

1. korraldatud olmejäätmeveo organiseerimine;
2. ohtlike jäätmete kogumissüsteemi täiustamine, probleemtoodete kogumiseks tootja vastutuse süsteemi rakendamine;
3. prügilasse ladestatavate jäätmekoguste vähendamine ja jäätmete liigiti kogumise edendamine:
  - pakendijäätmete kogumissüsteemi arendamine
  - biolagunevate jäätmete kogumissüsteemi arendamine, sh
    - vanapaberi ja papi kogumissüsteemi arendamine
    - kompostitavate jäätmete biokäitluse arendamine
  - ehitusjäätmete käitluse arendamine
  - metallijäätmete käitluse arendamine
  - tervishoiuasutuste jäätmete käitluse arendamine
  - saastunud pinnase ja jääkreostuse likvideerimine
  - uute keskkonnajaaamade rajamine
4. Kagu-Eesti regionaalprügila rajamisprotsessis osalemine;
5. Aardlapalu prügila keskkonnaohutumaks muutmine ja sulgemine;
6. Tartu linna elanike ja ettevõtete jäätmekäitlusalase keskkonnateadlikkuse arendamine;
7. jäätmete sortimis- ja kogumiskeskuste rajamise otstarbekuse hindamine;
8. jäätmekäitlusalase järelevalve tõhustamine nii erasektori kui ettevõtete osas;
9. jäätmemajandusalase statistika korrastamine.

Osaliselt on suudetud püstitatud eesmäärke täita. Kogu linna territooriumil on sisse viidud korraldatud jäätmevedu (kuus kogumispiirkonda) ning jäätmeveoga on hõlmatud lisaks segaolmejäätmetele ka vanapaber ja –papp.

Koostöös taaskasutusorganisatsioonidega on edendatud jäätmete liigiti kogumist. Lisaks töötavad Tartus kaks keskkonnajaaama, toimivad mitu taaskasutuskeskust ja metallijäätmete kokkuostupunkti. TÜ Kliinikumis on välja rendatud tervishoiuasutuste jäätmekäitlus, vanapaberit on võimalik üle anda ka Jalaka tn kogumiskohas ning toimib liigiti kogutud ehitusjäätmete vastuvõtt Turu tänavas.

Aardlapalu prügilale on jäätmete ladestamiseks suletud alates 16.07.2009. Koostatud on Aardlapalu prügilale sulgemiskava ning ettevalmistamisel on prügilale sulgemistööde teostamine.

Orgaaniliste jäätmete kompostimine on käivitunud ainult haljastusjäätmete osas. Pooleli on ka saastunud pinnase ja jääkreostusobjektide likvideerimine. Samuti on ebaõnnestunud Kagu-Eesti regionaalprügilale sobiva asukoha leidmine. Seetõttu on oluline kaaluda jäätmete käitlemiseks teisi võimalusi.

# 1 JÄÄTMEMAJANDUSE ÕIGUSLIKUD ALUSED

## 1.1 Üleriigiline jäätmekäitlusala seadusandlus

Eesti jäätmehooldust tervikuna reguleerib jäätmeseadus, mis võeti Riigikogus vastu 28. jaanuaril 2004. aastal. Jäätmeseadus lähtub peamiselt kahest Euroopa Liidu jäätmealasest raamdirektiivist - Euroopa Nõukogu direktiiv 75/442/EMÜ 15.07.1975 jäätmete kohta (EÜT L 194, 25.07.1975), muudetud Nõukogu direktiiviga 91/156/EMÜ 18.03.1991 (EÜT L 78, 26.03.1991) ja Euroopa Nõukogu direktiiv 91/689/EMÜ ohtlike jäätmete kohta (EÜT L 377, 31.12.1991). Eesti Vabariik rakendab jäätmemajanduse planeerimisel ja korraldamisel säästva arengu põhimõtteid ning arvestab keskkonnavalases seadusloomes Euroopa Liidu direktiividest lähtuvate kohustustega.

Jäätmeseadusega määratud eesmärkide saavutamiseks ja jäätmemajanduse planeerimiseks koostatakse üleriigiline ning kohaliku omavalitsuse üksuse jäätmekava. Eesti Vabariigi Riigikogu kiitis 29. mail 2008 heaks Riigi jäätmekava 2008-2013, mis hõlmab kogu riigi territooriumi, käsitleb riikidevahelist jäätmekäitluse optimeerimist ning sisaldab ka maakondade jäätmehooldust käsitlevaid alljaotisi. Riigi jäätmekava 2008-2013 põhieesmärk on jäätmete vältimine ja vähendamine ning taaskasutamisse suunamise suurendamine ning tekkivate jäätmete ohtlikkuse vähendamine.

Vastavalt jäätmeseadusele on jäätmekäitluse planeerimine ja suunamine oma haldusterritooriumil omavalitsuse ülesanne. Jäätmeseadusega on kohalikule omavalitsusele kehtestatud järgmised olulisemad õigused ja kohustused:

- jäätmehoolduse arendamise korraldamine oma haldusterritooriumil (§ 12 lõige 2);
- kohaliku omavalitsuse üksus korraldab jäätmete sortimist, sealhulgas liigiti kogumist, et võimaldada nende taaskasutamist võimalikult suures ulatuses (§ 31);
- jäätmehoolduse arendamiseks koostatakse riigi ja kohaliku omavalitsuse üksuse jäätmekava (§ 39);
- kohaliku omavalitsuse üksuse jäätmekava on kohaliku omavalitsuse üksuse arengukava osa, mis käsitleb valla või linna jäätmehoolduse arendamist. Jäätmekava võib koostada mitme kohaliku omavalitsuse üksuse kohta. Jäätmekava koostamisel võetakse arvesse riigi jäätmekavas sätestatud (§ 42 );
- kui Riigi jäätmekava ajakohastamise käigus tehtud muudatused käsitlevad kohaliku omavalitsuse üksuse jäätmekava, ajakohastatakse kohaliku omavalitsuse üksuse jäätmekava ühe aasta jooksul ajakohastatud riigi jäätmekava kinnitamisest arvates (§ 43 lõige 3 );
- 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 KOV üksuse jäätmekava koostamiseks või ajakohastamiseks (§ 44 lõige 4);
- kohaliku omavalitsuse üksused korraldavad oma haldusterritooriumil kodumajapidamises tekkivate ohtlike jäätmete kogumist ja nende üleandmist jäätmekäitlejatele, v.a probleemtoodete puhul, kus toimib tootja vastutus (§ 65 lõige 2);
- kohaliku omavalitsus organ korraldab oma haldusterritooriumil olmejäätmete kogumise ja veo. Korraldatud jäätmevedu võib hõlmata ka muid jäätmeid, kui seda tingib oluline avalik huvi (§ 66 lõige 2);

- vähemalt 40 000 elanikuga kohaliku omavalitsuse üksuses olmejäätmete veo eri- ja ainuõigust omav ettevõtte on hädaolukorra seaduse § 34 lõike 9 punktis 4 nimetatud elutähtsa teenuse osutaja ( § 66 lõige 7);
- kohaliku omavalitsuse üksus korraldab iseseisvalt või koostöös teiste kohaliku omavalitsuse üksustega jäätmeveo eri- või ainuõiguse andmiseks konkursi konkurentsiseaduse alusel kehtestatud korras. Kohaliku omavalitsuse volikogu võib halduskoostöö seaduses sätestatud korras korraldatud jäätmeveo konkursiga seonduvate haldusülesannete täitmiseks volitada mittetulundusühingut, mille liige vastav kohaliku omavalitsuse üksus on ning mille liikmeteks saavad vastavalt põhikirjale olla ainult kohaliku omavalitsuse üksused või kohaliku omavalitsuse üksuste liit (§ 67 lõige 1);
- jäätmete veopiirkond tuleb määrata arvestusega, et piirkonna minimaalne suurus tagab jäätmeveoki täitumise ühe kogumisringiga või piirkonna elanike arv ei ole üldjuhul suurem kui 30 000 (§ 67 lõige 3);
- kohaliku omavalitsuse üksus asutab määrusega jäätmevaldajate registri ning kehtestab registri pidamise korra (§ 69 lõige 3);
- kohaliku omavalitsuse jäätmehoolduseeskirja kehtestamine (§ 71);
- jäätmeseaduse rikkumistest tulenevate väärtegade kohtuväline menetlemine (§ 127 lõige 2 punkt 3).

Lisaks tuleb järgida järgmisi jäätmeseadusest tulenevaid nõudeid:

- jäätmed tuleb taaskasutada, kui see on tehnoloogiliselt võimalik ning kui see ei ole muude jäätmekäitlusmoodustega võrreldes ülemäära kulukas;
- rakendada loodusvarade ja toorme säästlikuks kasutamiseks parimat võimalikku tehnikat, sealhulgas tehnoloogiat, milles võimalikult suures ulatuses taaskasutatakse jäätmeid;
- jäätmete energiakasutusele tuleb eelistada jäätmete ringlussevõttu toormena või materjalina;
- jäätmed taaskasutatakse või kõrvaldatakse nende tekkekohale võimalikult lähedal asuvas tehnoloogiliselt sobivas ning tervise- ja keskkonnakaitsenõuetele vastavas jäätmekäitluskohas;
- jäätmeseaduse kohaselt ei tohi prügilasse ladestatavate olmejäätmete hulgas olla biolagunevaid jäätmeid:
  - 1) üle 45 massiprotsendi alates 2010. aasta 16. juulist;
  - 2) üle 30 massiprotsendi alates 2013. aasta 16. juulist;
  - 3) üle 20 massiprotsendi alates 2020. aasta 16. juulist.
- tootja on kohustatud tema valmistatud, edasimüüdud või imporditud probleemtootest tekkinud jäätmed kokku koguma ja neid taaskasutama või kõrvaldama. Probleemtoodeteks on patareid ja akud, PCB-sid sisaldavad seadmed, mootorsõidukid ja nende osad ning elektri- ja elektroonikaseadmed ja nende osad. Tootja on kohustatud tagama tema poolt valmistatud, edasimüüdud või sisseveetud probleemtoodetest tekkinud jäätmete kokkukogumise ja nende taaskasutamise või nende kõrvaldamise ning selle kulud kannab tootja.

EL elektri- ja elektroonikaseadmete direktiivi (2002/96/EÜ) kohaselt on püstitatud eesmärgiks koguda kodumajapidamistest 31.12.2006. a 4 kg elektri- ja elektroonikajäätmeid inimese kohta aastas. Uutele liikmesriikidele, sh Eestile on tehtud erand, mille kohaselt tuli vastav sihtarv täita hiljemalt 2008. aasta detsembriks.



Pakendiseaduse kohaselt on omavalitsuse ülesanne määrata kindlaks oma haldusterritooriumil pakendi ja pakendijäätmete kogumisviisid (§ 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).

Alates 2009. aasta 1. jaanuarist tuleb pakendijäätmeid taaskasutada järgmiselt (§ 36):

1. pakendijäätmete kogumassist vähemalt 60% kalendriaastas;
2. pakendijäätmete kogumassist ringlussevõetuna vähemalt 55% ja mitte rohkem kui 80% kalendriaastas.

Keskkonnatasude seadus sätestab tasumäärad saasteainete ja jäätmete keskkonda viimisel ning tasu arvutamise ja maksmise korra.

Keskkonnajärelevalve seaduskehtestab riiklikku keskkonnajärelevalvet teostavate ja juhtivate ning riiklikule järelevalvele allutatud isikute õigused ja kohustused. Keskkonnajärelevalve seaduse järgselt on kohalik omavalitsusorgan või asutus üks keskkonnajärelevalve teostajatest (§ 3 lg 1). Kohalik omavalitsusüksus:

- rakendab seaduses sätestatud abinõusid ebaseadusliku tegevuse tõkestamiseks ja kohustuslike keskkonnakaitseabinõude elluviimiseks;
- teavitab Keskkonnainspeksiooni keskkonda kahjustavast või ohustavast õigusvastasest tegevusest või loodusressursi kasutamisega seotud õiguspärasest 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).

Lisaks seadustele reguleerivad kohaliku omavalitsuse jäätmehooldust ka mitmesugused määrused. Jäätmeseadusest tulenevaid määruseid on kehtestanud nii Vabariigi Valitsuse kui ka keskkonnaministri poolt.

Keskkonnaministri määruse 29.04.04 nr 38 „Prügila rajamise, kasutamise ja sulgemise nõuded” kohaselt ei tohi prügilasse ladestada prügilatesse tervishoiu- ja veterinaarasutuste nakkusttekitavaid jäätmeid.

Vastavalt ravimiseadusele tuleb kõlbmatud ravimid kui ohtlike jäätmeid hävitada (kõrvaldada või taaskasutada) selleks tegevuseks ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavas ettevõttes. Lisaks jäätmeseaduse alusel jäätmeluba omavale isikule peavad kõlbmatuid ravimeid tarbijatelt vastu võtma ja hävitamisele suunama üldapteek, veterinaarravimite osas ka veterinaarapteek.

Vabariigi Valitsus on kehtestanud:

- 6. aprilli 2004. a määrus nr 102 „Jäätmete, sealhulgas ohtlike jäätmete nimistu”;
- 6. aprilli 2004. a määrusega nr 103 „Jäätmete ohtlike jäätmete hulka liigitamise kord”;
- 6. aprilli 2004. a määrus nr 104 „Jäätmete taaskasutamise- ja kõrvaldamistoimingute nimistud”;
- 26. aprilli 2004. a määrusega nr 121 „Ohtlike jäätmete käitluslitsentsi andmise, muutmise ja kehtetuks tunnistamise menetluse käigus läbiviidavate

menetlustoimingute tähtajad, litsentsi taotlemiseks vajalike andmete loetelu ja litsentsi vorm”;

- 26. aprilli 2004. a määrusega nr 122 „Jäätmete tekitamiseks jäätmeluba vajavate tegevusvaldkondade tegevuste täpsustatud loetelu ning tootmismahud ja jäätmekogused, mille puhul jäätmeluba ei nõuta”;
- 13. detsembri 2004. a määrus nr 352 „Mootorsõidukite ja nende osade kogumise, tootjale tagastamise, taaskasutamise või kõrvaldamise nõuded, kord ja sihtarvud ning rakendamise tähtajad”;
- 24. detsembri 2004. a määrus nr 376 „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”;
- 30. jaanuari 2006. a määrus nr 28 „Riikliku probleemtooteregistri asutamine ja registri pidamise põhimäärus”;
- 6. juuli 2006. a määrus nr 154 „Probleemtoodetes keelatud ohtlike ainete täpsustav loetelu ning probleemtoodetele kehtestatud keelud ja piirangud”;
- 29. mai 2008. a korraldus nr 234 „Riigi jäätmekava 2008–2013 heakskiitmine”;
- 7. augusti 2008. a määrus nr 124 „Patareidest ja akudest tekkinud jäätmete kogumise, tootjale tagastamise ning taaskasutamise või kõrvaldamise nõuded ja kord ning sihtarvud ja sihtarvude saavutamise tähtajad”.

#### Keskkonnaminister on kehtestanud:

- 15. aprilli 2004. a määrusega nr 17 „Metallijäätmete täpsustatud nimistu”;
- 20. aprilli 2004. a määrusega nr 18 „Jäätmeloa omamise kohustusest vabastatud isiku või tavajäätmete vedaja teate ja registreerimistõendi vormid”;
- 21. aprilli 2004. a määrusega nr 21 „Teatud liiki ja teatud koguses tavajäätmete , mille vastava käitlemise korral pole jäätmeloa omamine kohustuslik, taaskasutamise või tekkekohas kõrvaldamise nõuded”;
- 22. aprilli 2004. a määrusega nr 25 „Polüklooritud bifenüüle ja polüklooritud terfenüüle sisaldavate jäätmete käitlusnõuded”;
- 26. aprilli 2004. a määrus nr 26 „Jäätmeloa andmise, muutmise ja kehtetuks tunnistamise menetluse käigus läbiviidavate menetlustoimingute tähtajad ning jäätmeloa taotlemiseks vajalike andmete täpsustatud loetelu ja jäätmeloa taotluse vorm ning jäätmeloa vorm”;
- Keskkonnaministri 10. jaanuari 2008. a määrus nr 5 „Kasutatud patareide ja akude käitlusnõuded<sup>1</sup>”;
- 21. aprilli 2004. a määrus nr 22 „Asbesti sisaldavate jäätmete käitlusnõuded”;
- 21. aprilli 2004. a määrus nr 23 „Vanaõli käitlusnõuded”;
- 29. aprilli 2004. a määrus nr 38 „Prügila rajamise, kasutamise ja sulgemise nõuded”;
- 29. aprilli 2004. a määrus nr 40 „Ohtlike jäätmete saatekirja vormi ja registreerimise kord”;
- 29. aprilli 2004. a määrus nr 39 „Ohtlike jäätmete ja nende pakendite märgistamise kord”;
- 4. juuni 2004. a määrus nr 66 „Jäätmepõletustehase ja koospõletustehase rajamise, kasutamise ja sulgemise nõuded”;
- 8. juuli 2004. a määrusega nr 89 „Romusõidukite käitlusnõuded”;
- 9. veebruari 2005. a määrus nr 8 „Radioaktiivsete jäätmete klassifikatsioon, registreerimise, käitlemise ja üleandmise nõuded ning radioaktiivsete jäätmete vastavusnäitajad”;

- 9. veebruari 2005. a määruse nr 9 „Elektri- ja elektroonikaseadmete romude käitlusnõuded<sup>1</sup>”;
- 15. veebruari 2005. a määrus nr 10 „Kiirgustegevuses tekkinud radioaktiivsete ainete või radioaktiivsete ainetega saastunud esemete vabastamistasemed ning nende vabastamise, ringlusse võtmise ja taaskasutamise tingimused”;
- 20. jaanuari 2006. a määrus nr 6 „Keskkonnaprobleemide sisu täpsustavad nõuded ja keskkonnaprobleemide vormid”;
- 16. jaanuari 2007. a määrus nr 4 „Olmejäätmete sortimise kord ning sorditud jäätmete liigitamise alused”;
- 2. juuli 2007. a määrus nr 49 „Probleemtoodetest tekkinud jäätmete täpsustatud nimistu”;
- 10. jaanuari 2008. a määrus nr 5 „Kasutatud patareide ja akude käitlusnõuded”;
- 25. septembri 2008. a määrus nr 41 „Ohtlike jäätmete saatekirja vorm ning saatekirja koostamise, edastamise ja registreerimise kord”;
- 13. veebruari 2009. a määrus nr 12 „Meetme „Jäätmete likvideerimine endistel sõjaväe- ja tööstusalade“ tingimused”;
- Vabariigi Valitsuse 20. aprilli 2009. a määrus nr 65 „Elektri- ja elektroonikaseadmetest tekkinud jäätmete kogumise, tootjale tagastamise ning taaskasutamise või kõrvaldamise nõuded ja kord ning sihtarvud ja sihtarvude saavutamise tähtsused<sup>1</sup>”.

## 1.2 Tartu linna jäätmekäitlusalased õigusaktid

Üleriigilist seadusandlust täpsustavad kohaliku omavalitsuse õigusaktidena jäätmehoolduseeskiri ja korraldatud jäätmeveo rakendamise juhend.

Tartu linna jäätmehoolduseeskiri kehtestati Tartu Linnavolikogu 09.06.2005.a määrusega nr 112. Eeskiri määrab jäätmekäitluse üld- ja tehnilised nõuded; jäätmete kogumise ning sortimise; veo ja kõrvaldamise; jäätmete põletamise ning kompostimise; ohtlike jäätmete, probleemtoodete ja pakendijäätmete kogumise ning käitluse. Lisaks sätestab eeskiri ehitus- ja lammutusjäätmete ning tervishoiu- ja veterinaarteenuste osutaja jäätmete käitlemise korra.

Eeskirja kohaselt kogutakse Tartu linnas eraldi järgnevat jäätmeliike: taaskasutatavad jäätmeid, suurjäätmeid, püsijäätmeid, ohtlikke jäätmeid, probleemtoodete jäätmeid ja segaolmejäätmeid.

27. märtsil 2008. a võttis Tartu Linnavolikogu vastu määruse nr 84 „Korraldatud jäätmevedu Tartu linnas”. Määruses on toodud jäätmevedaja kohustused ning ülevaade jäätmeveo teenustasu piirmääradest, korraldatud jäätmeveo veopiirkondadest ja jäätmeveo sagedusest.

Korraldatud jäätmeveoga on hõlmatud segaolmejäätmete kogumine ja vedu ning vanapaberi kogumine ja vedu korterelamute piirkonnas (kui korterelamus on vähemalt 10 korterit) ning ettevõtetes, kus seda tekib üle 25 kg nädalas.

Määruse kohaselt on Tartu linnas kuus veopiirkonda (joonis 3.1):

- 1) piirkond 1 - Tähtvere, Veeriku, Supilinna, Vaksali, Kesklinna ja Karlova linnaosad;
- 2) piirkond 2 - Maarjamõisa, Tammelinna ja Ränilinna linnaosad;
- 3) piirkond 3 - Annelinna linnaosa II osa ja Ihaste linnaosa;

- 4) piirkond 5 - Variku, Ropka ja Ropka tööstuse linnaosad;
- 5) piirkond 6 - Raadi-Kruusamäe ja Ülejõe linnaosad;
- 6) piirkond 7 - Jaamamõisa linnaosa ja Annelinna I osa.

Alates 01.10.2010 jääb alles neli piirkonda (joonis 3.2.):

- 1) piirkond 1 - Tähtvere, Veeriku, Supilinna, Vaksali, Kesklinna ja Karlova linnaosad;
- 2) piirkond 2 - Maarjamõisa, Tammelinna, Ränilinna, Variku, Ropka ja Ropka tööstuse linnaosad;
- 3) piirkond 3 - Annelinna linnaosa II osa ja Ihaste linnaosa;
- 4) piirkond 4 – Raadi-Kruusamäe, Ülejõe, Jaamamõisa linnaosa ja Annelinna I osa.

## 2 TARTU LINNA JÄÄTMEKAVA SEOS RIIGI JÄÄTMEKAVAGA

Eesti Vabariigi Riigikogu kiitis 29. mail 2008 heaks Riigi jäätmekava 2008-2013, mille põhieesmärk on jäätmehoolduse korrastamine, järgides seejuures säästva tootmise ja tarbimise põhimõtteid. Territoriaalselt haarab jäätmekava kogu riigi territooriumi. Käsitlusala haarab ka jäätmealase rahvusvahelise koostööd, jäätmete sisse- ja väljavedu.

Põhieesmärgi saavutamine on seotud jäätmehierarhia rakendamisega: jäätmeteket tuleks vältida, ja kui see osutub võimatuks, tuleb jäätmeid nii palju kui võimalik taaskasutada, s.h korduvkasutada, ringlusse võtta ning viia prügilasse minimaalsel hulgal. Jäätmekava haarab need jäätmeliigid, mis on jäätmeseaduse reguleerimisalas, seega nii ohtlikud jäätmed kui ka tavajäätmed.

Jäätmekava eesmärkide püstitamisel on lähtutud EL ja Eesti keskkonnapoliitikast, s.h õigusaktide nõuetest ja heast keskkonnatavast. Kuigi EL eelnõu Ressursside säästev kasutamine: jäätmetekke vältimise ja jäätmete ringlussevõtu temaatiline strateegia ((Brüssel 21.12.2005 KOM(2005) 666) lõplik) võib veel muutuda, jäävad juba sõnastatud EL jäätmepoliitika eesmärgid ja printsiibid kehtima ka tulevikus. Need on järgmised:

- ELi jäätmepoliitika võib aidata vähendada ressursikasutusest tulenevat negatiivset keskkonnamõju, seda jäätmetekke vältimine ning jäätmete ringlussevõtu ja taaskasutuse kaudu;
- juba eelnevalt püstitatud jäätmepoliitika peaesmärgid – vältida jäätmeteket ja edendada taaskasutamist, s.h korduskasutamist ja ringlusse võtmist, et vähendada negatiivset keskkonnamõju – on endiselt jõus ja kirjeldatud mõjupõhine lähenemine toetab nende saavutamist.

Vajalikuks instrumendiks ja mõtteviisiks on olelutsükli (olelusringi) analüüsi kasutamine eesmärkide püstitamisel ja alternatiivide analüüsil. Oluline on seose katkestamine keskkonnamõju ja majanduskasvu vahel.

Jäätmekava kontekstis väljendab see seose katkestamist ressursikasutuse, tavajäätmete ja ohtlike jäätmete tekke ning majanduskasvu vahel. See põhimõte on välja EL kuuendas keskkonnamõju tegevusprogrammis.

Keskkonna- (jäätme-) poliitika elluviimine eeldab abinõude kompleksi, kus märksõnadeks on säästev tootmine ja tarbimine, integreeritud tootarendus, tootja vastutus, toote jälgimine kogu olelutsükli vältel, roheline (keskkonnasäästlik) riigihange jne.

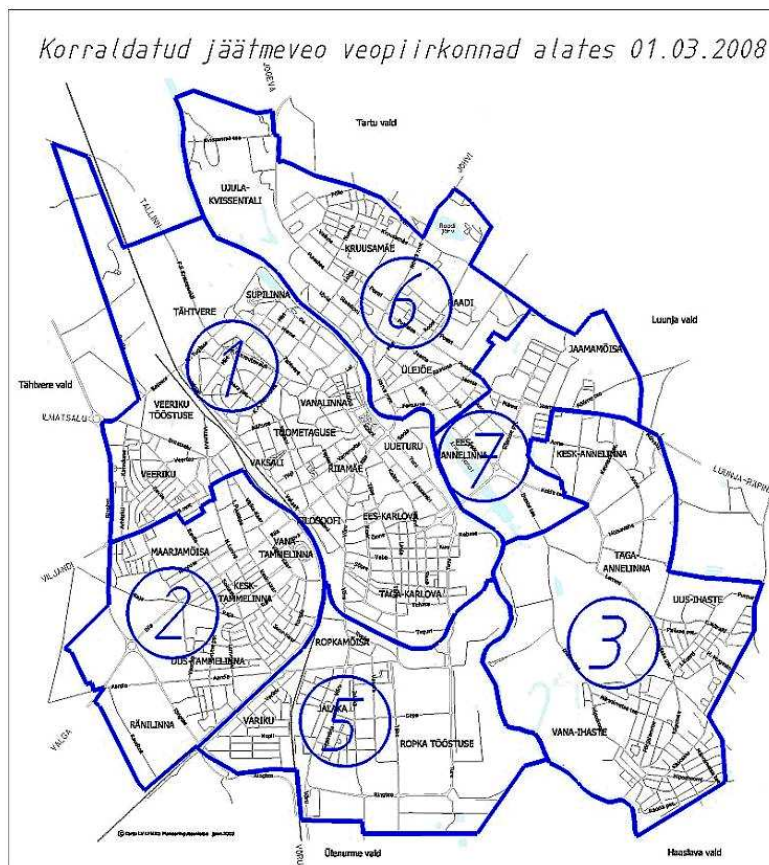
Toodete puhul peab lähtuma printsiibist, et keskkonnaküsimustega tuleb hakata tegelema juba toote kavandamise ja projekteerimise etapis, s.t idee, eelprojekti, projekteerimise, arendamise ja kõige lõpuks toote valmistamise etapis. Väga oluline on toote (ka ehitise) lammutamise eelnev läbimõtlemine ja taaskasutus. Seega integreeritud tootepoliitika rakendamine ehitus- ja lammutusprahi tekke vältimiseks.

### 3 TARTU LINNA JÄÄTMEKÄITLUSE ÜLEVAADE

Vastavalt jäätmeseadusele on jäätmehoolduse (st jäätmealase teabe levitamine, jäätmealane nõustamine ja jäätmehoolduse kavandamine või muu tegevus, mille eesmärk on vältida või vähendada jäätmeteket ning tõsta jäätmehoolduse taset) arendamine kohalike omavalitsusorganite korraldada. Arendamise aluseks täpne ülevaade olemasolevast olukorrast. Jäätmekavas on olemasoleva olukorra kirjeldamisel kasutatud Tartu linnavalitsuselt saadud informatsiooni, riikliku jäätmetatistika andmeid ja muid asjakohaseid materjale.

#### 3.1 Korraldatud jäätmevedu

Korraldatud jäätmeveoga on Tartu linnas hõlmatud segaolmejäätmete kogumine ja vedu ning vanapaberi kogumine ja vedu korterelamute piirkonnas (kui korterelamus on vähemalt 10 korterit) ning ettevõttes, kus vanapaberit tekib üle 25 kg nädalas. Kuni 30. septembrini 2010. a on Tartu linna haldusterritoorium jagatud kuueks jäätmeveo piirkonnaks (joonis 3.1.).



Joonis 3.1. Tartu linna jäätmeveo piirkonnad kuni 30.09.2010.

Järgnevalt on toodud korraldatud jäätmeveo piirkonnad, samuti märgitud iga piirkonna juurde vedaja ning veo algus. Korraldatud jäätmeveo ainuõigus on antud kolmeks aastaks, käimasolevate konkurssidega piirkondades 6 ja 4 ning 5 ja 2 soovitakse jäätmeveo ainuõigus anda jäätmevedajale neljaks aastaks.

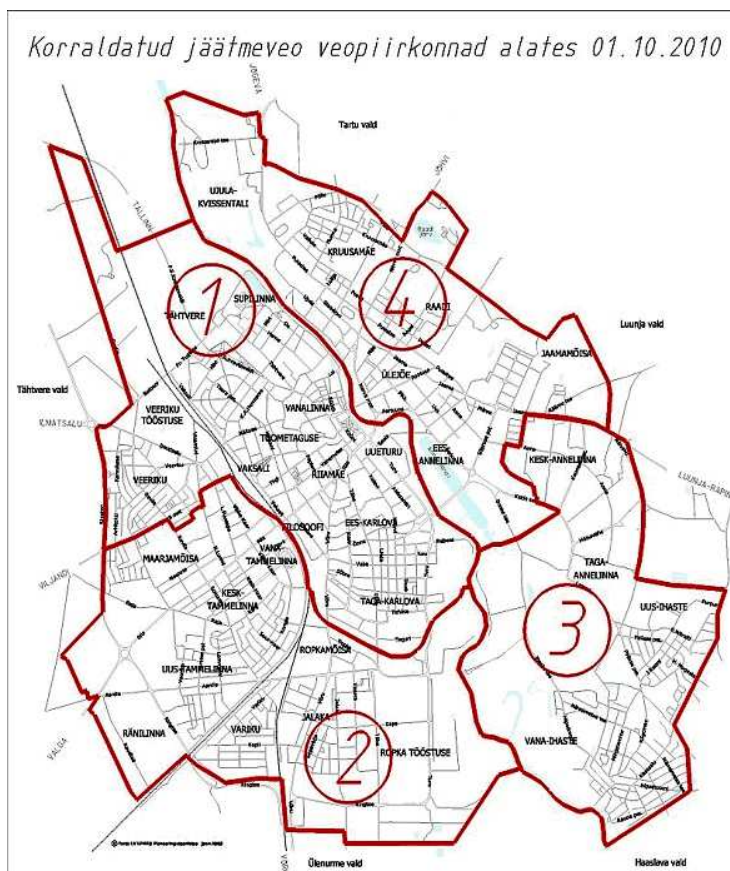
- Piirkond 1 - Tähtvere, Veeriku, Supilinna, Vaksali, Kesklinna ja Karlova linnaosad (AS Ragn-Sells, 01.11.2009- 31.10.2012);

- Piirkond 2 - Maarjamõisa, Tammelinna ja Ränilinna linnaosad (Ragn-Sells AS, 01.10.2007- 30.09.2010);
- Piirkond 3 - Annelinna linnaosa II osa ja Ihaste linnaosa (Ragn-Sells AS, 01.11.2009- 31.10.2012);
- piirkond 5 - Variku, Ropka ja Ropka tööstuse linnaosad (Resk OÜ koostöös firmaga AS Veolia Keskkonnateenused, veo algus 01.07.2006, ainuõigust on pikendatud kuni uue konkursi tulemuste selgumiseni, kuid mitte kauemaks kui 01.09.2010);
- Piirkond 6 - Raadi-Kruusamäe ja Ülejõe linnaosad (AS Veolia Keskkonnateenused, veo algus 01.07.2006, ainuõigust on pikendatud kuni uue konkursi tulemuste selgumiseni, kuid mitte kauemaks kui 01.09.2010);
- Piirkond 7 - Jaamamõisa linnaosa ja Annelinna I osa (AS Veolia Keskkonnateenused, 01.10.2007-30.10.2009).

Siiani on korraldatud jäätmeveo konkursse iseloomustanud arvukad konkursi tulemuste vaidlustamised, mistõttu on jäätmeveo järjepidevuse tagamiseks olnud vajalik kehtivate lepingute pikendamine.

Alates 01.10.2010 jääb alles neli piirkonda (joonis 3.2.):

- piirkond 1 - Tähtvere, Veeriku, Supilinna, Vaksali, Kesklinna ja Karlova linnaosad;
- piirkond 2 - Maarjamõisa, Tammelinna, Ränilinna, Variku, Ropka ja Ropka tööstuse linnaosad;
- piirkond 3 - Annelinna linnaosa II osa ja Ihaste linnaosa;
- piirkond 4 – Raadi-Kruusamäe, Ülejõe, Jaamamõisa linnaosa ja Annelinna I osa.



**Joonis 3.2.** Tartu linna jäätmeveo piirkonnad alates 01.10.2010.

## 3.2 Jäätmekäitluskohad

Kuni 16.07.2009 ladestati Tartu linnas tekkinud tavajäätmed Aardlapalu prügilas, mis asub Tartu linnast umbes 15 kilomeetrit lõunas, Ülenurme ja Haaslava valla territooriumidel. Prügila ei vastanud kehtivatele keskkonnanõuetele ja seetõttu tuli prügila jäätmete ladestamiseks sulgeda alates 16. juulil 2009. a Teisi nõuetekohaseid prügilaid Tartus linnas või selle vahetus läheduses ei asu. Lähim töötav prügila jääb hetkel Torma valda, Tartust ca 60 km kaugusele, kuhu praegu suunatakse enamuse Tartu linnast ladestatavaid jäätmeid.

Alates Aardlapalu prügila sulgemisest jäätmete ladestamiseks, teostatakse prügila territooriumil jäätmete ümberlaadimist, et optimeerida jäätmete veokulusid. Tehnoloogia poolest toimub jäätmete ümberlaadimine esialgu lahtiselt ning alates 2010 teisest poolest suletud meetodil. Jäätmete ümberlaadimisjaama haldab Tartu linnaga sõlmitud lepingu alusel Veolia Keskkonnateenused AS (endine nimetus AS Cleanaway) kuni aastani 2016.

Keskkonnajaamad asuvad aadressil Jalaka 60b (asendab varem Tähe 108 asunud keskkonnajaama) ning Jaama 72c. Keskkonnajaamad võtavad elanikkonnalt vastu ohtlike jäätmeid, elektroonikaromusid, suurjäätmeid, taaskasutatavaid jäätmeid (vanapaber ja -metall, plast- ja klaastaara, pakendijäätmed) ja biolagunevaid aia- ja haljastusjäätmeid. Jaama 72c keskkonnajaamas saab ära anda ka kasutuskõlblikku mööblit, puidujäätmeid ja kasutatud rehve (kuni 8 rehvi ühelt inimeselt). Keskkonnajaamu opereerib AS Veolia Keskkonnateenused. Uut keskkonnajaama kavandatakse aadressile Turu 49. Viimane asendab tulevikus Jalaka 60b keskkonnajaama.

Pakendite avalikke kogumispunkte on Tartu linnas kokku 31.07.2009 seisuga 44. Klaastarad on võimalik viia ka taara kokkuostupunktidesse (43). Samuti on võimalik tellida pakendijäätmete üleandmiseks AS Ragn-Sells'ilt või OÜ Tootjavastutusorganisatsioonilt „roheline koti“ teenus.

Korraldatud jäätmeveoga on hõlmatud vanapaberi ja – papi kogumine ja vedu majades, kus on üle 10 korteri ja ettevõtetes, kus vanapaberit tekib üle 25 kg nädalas. Korraldatud veo raames võivad paberikonteineri paigaldada kõik soovijad, konteineri tühjendus on tasuta. Lisaks on võimalus vanapaber viia paberikonteinerisse või ära anda „roheline koti“ teenuse raames. Linnas on kokku 31.07.2009 seisuga 9 MTÜ Eesti Taaskasutusorganisatsiooni avalikku paberikonteinerit. Lisaks saavad elanikud vanapaberit viia keskkonnajaamadesse või vanapaberit kokkuostvatesse ettevõtetesse.

Suuremõõtmelised jäätmeid (mööbel) ja elektroonikaromusid (külmikud, telerid jm) saavad elanikud viia tasuta keskkonnajaamadesse, kust saab soovi korral kasutatud mööblit ka kaasa viia. Koduses majapidamises mittevajalikke, kuid kasutuskõlblikke esemeid, nagu mööbel, elektri- ja gaasipliidid, pesu- ja õmblusmasinad, nõud, hobivahendid, raamatud, mänguasjad jne (v.a riided), saab ära anda ka Tartu Majaomanike ühingu Taaskasutuskeskusesse (aadressil Jaamamõisa 30) ning Tartu Taaskasutuskeskus (aadress Puiestee 114).

Aia- ja haljastusjäätmeid võtab elanikelt vastu OÜ Fasetra, kelle kompostimisplats asub Tartu vallas Maramaa külas kolm kilomeetrit Tartu linna piirist. Ka saavad elanikud haljastusjäätmeid viia keskkonnajaamadesse.

Aardlapalu prügila territooriumile on rajatud kompostimisväljak, mille pindala on ~0,6 ha ja seal on kavas hakata kompostima Tartu linna rohejäätmeid ja teisi orgaanilisi jäätmeid.



Kompostimisväljak on projekteeritud vastu võtma ~3000 t jäätmeid aastas ning kavas on rakendada membraankompostimise tehnoloogiat.

Vanametalli saab viia keskkonnajaamadesse. Autorehve on võimalik tasuta üle anda Jaama 72c keskkonnajaamas. Lisaks saavad elanikud viia vanametalli seda kokkuostvatesse ettevõtetesse.

Majapidamises tekkinud ohtlike jäätmeid (akud, patareid, värvi- ja ravimijäätmed, päevavalguslambid jm) saab viia keskkonnajaamadesse. Aegunud ravimeid võtavad tasuta vastu apteegid. Vanaõlisid ja akusid võtavad vastu 12 tanklat ning ohtlike jäätmete käitlusfirma AS Epler & Lorenz. Patareisid ja akusid võtavad vastu müügikohad.

Ehitus- ja lammutusjäätmeid võetakse vastu Tartu linna keskkonnajaamades. Ehitusjäätmete hulka kuuluvaid püsijäätmeid ladestatakse Turu tänava ja Ihaste 12a asuvates pinnasetäitekohtades.

Tervishoiuasutuste jäätmete käitluse kogumissüsteem põhineb TÜ Kliinikumi meditsiinjäätmete kahjutustamiskeskusel. 2007. a juunis käivitus AS Epler&Lorenz'i ohtlike jäätmete täielikult renoveeritud põletusseade. Alates sellest ei ladestata Tartu haiglatest pärinevaid patoloogilisi jäätmeid prügilasse ilma eelneva töötlemiseta.

Kogumis- ja settekaevude fekaalsete vedeljäätmete vastuvõtukohaks on AS Tartu Veevärk reoveepuhasti vastuvõtukohaks on AS Tartu Veevärk juures asuv purgimiskoht.

Nimekiri ettevõtetest, kes omavad piirkonnas jäätmeluba (sh registreerimistõendit), on kättesaadaval Keskkonnalubade infosüsteemis ( <http://klis.envir.ee/klis>).

### **3.3 Tekkivad jäätmekogused**

Tartu linnas kokku kogutud jäätmekogused vastavalt Keskkonnaministeriumi Info- ja Tehnokeskuse riiklikule jäätmetatistikale on toodud tabelis 3.1. Andmete aluseks on 2005, 2006, 2007 ja 2008 aastate jäätmevedajate ja käitlejate aruanded.

**Tabel 3.1.** Tartu linna kodumajapidamistes ja ettevõtetes kokku kogutud jäätmekogused (t/a) aastatel 2005-2008 (Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus, 2009 ja 2010)

| <b>Jäätmeliik</b>                     | <b>2005</b>    | <b>2006</b>    | <b>2007</b>    | <b>2008</b>    |
|---------------------------------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Olmejäätmed (20 koodiga jäätmed)      | 41 876         | 79 209         | 103 488        | 47 364         |
| sh prügi (segaolmejäätmed)            | 36 302         | 32 150         | 37 316         | 30 024         |
| sh biolagunevad jäätmed               | 3094           | 629            | 708            | 1054           |
| sh suurjäätmed                        | 186            | 6              | 227            | 187            |
| sh vanapaber ja kartong               | 1267           | 4844           | 9092           | 12 297         |
| sh plastid                            | -44*           | 69             | 160            | 24             |
| sh metallid                           | 535            | 6              | 102            | 511            |
| sh ohtlikud jäätmed                   | 76             | 127            | 189            | 239            |
| sh muud olmejäätmed                   | 460            | 41 378         | 55 694         | 3029           |
| pakendijäätmed                        | 1610           | 6246           | 6401           | 6396           |
| ohtlikud jäätmed                      | 1279           | 1622           | 3282           | 3810           |
| ehitusjäätmed                         | 130 161        | 115 715        | 120 788        | 150 822        |
| metallijäätmed                        | 1541           | 3045           | 2602           | 991            |
| vanarehvid                            | 132            | 602            | 715            | 1471           |
| tervishoiujäätmed                     | 26             | 153            | 176            | 1080           |
| puidujäätmed                          | 9141           | 10714          | 15 932         | 7881           |
| Põllumajandus, aiandus, metsandus jmt | 8499           | 8379           | 8120           | 8459           |
| muud jäätmed                          | 15 031         | 15 613         | 42 519         | 42 507         |
| <b>Kokku</b>                          | <b>209 296</b> | <b>241 298</b> | <b>304 023</b> | <b>270 781</b> |

\*Teke on negatiivne juhul, kui jäätmed on tekkinud või omavalitsusse sisse tulnud ühe jäätmekoodiga, kuid on käideldud mingi teise koodiga

Tabelist 3.1. selgub, et Tartu linnas kokku kogutav jäätmekogus on aastate lõikes oluliselt kõikunud. Tähelepanu äratav olmejäätmete koguse kiire kasv 2006. ja 2007. aastal, kui kogutud segaolmejäätmete kogus on olnud suhteliselt stabiilne. Jäätmekoguste kasvu on põhjustanud ladestatud pinnase ja kivide (kood 20 02 02) arvamine olmejäätmete hulka (tabelis 3.1. on need muude olmejäätmete all). Samas on märgata ka jäätmete liigiti kogumise paranemist, eraldi kogutud paberi- ja pakendijäätmete kogused on mitmekordistunud.

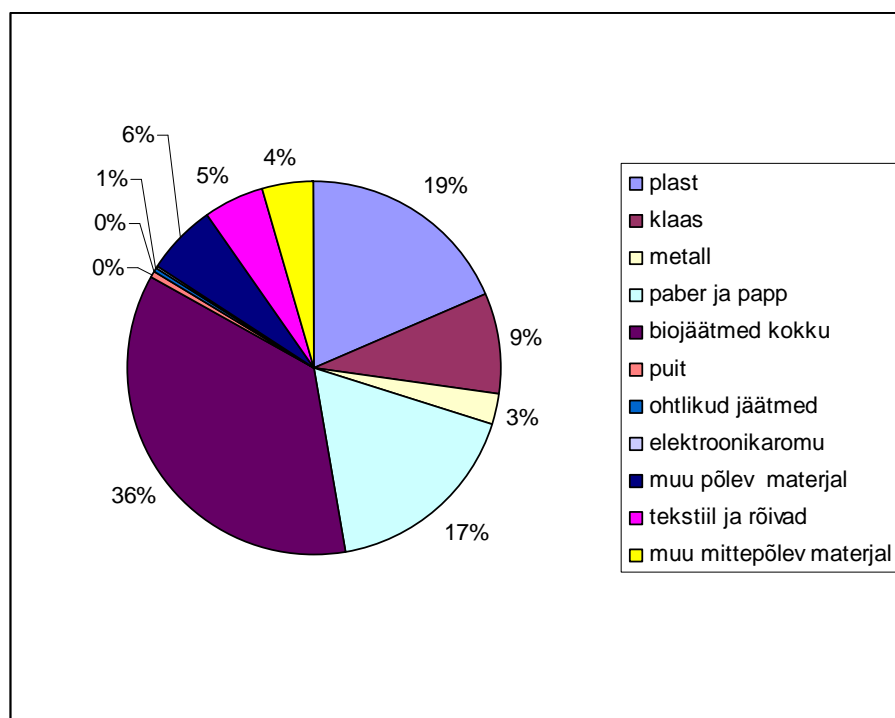
Riigi jäätmekava 2008-2013 kohaselt prognoositakse jäätmevoogude ahelkasvu 3% aastani 2013 ning järgnevatel aastatel 1% aastas. Kuigi Riigi jäätmekava on ennustanud jäätmevoogude kasvu, on käesoleval hetkel majanduslanguse tingimuses jäätmekogused pigem vähenenud, mistõttu tõenäoliselt lähiaastatel jäätmete elaniku kohta ei tõuse ja pigem langeb/jääb samaks.

### 3.4 Segaolmejäätmed ja nende koostis

Olmejäätmed on kodumajapidamisjäätmed ning kaubanduses, teeninduses või mujal tekkinud oma koostise ja omaduste poolest samalaadsed jäätmed, need on levikult üks peamisi jäätmeliike. Olmejäätmetes võib sisalduda nii tava- kui ka ohtlikke jäätmeid. Segaolmejäätmetes on materjalid liikide kaupa eraldamata (prügi).

Vastavalt jäätmeseadusele korraldab kohaliku omavalitsus organ oma haldusterritooriumil olmejäätmete kogumise ja veo. Segaolmejäätmete konteinerite tühjendamise sagedus on määratud Tartu linna korraldatud jäätmeveo korras.

Tartu linnas jäätmete koostise uuringuid läbi viidud pole. Järgnev joonis 3.3. illustreerib segaolmejäätmete koostist jäätmeliikide kaupa Tallinna linnas keskmiselt. Uuringus „Eestis tekkinud olmejäätmete (sh eraldi pakendijäätmete ja biolagunevate jäätmete) koostise ja koguse analüüs“ (SEI, 2008) võeti proove Tallinna kolmest erinevast linnaosast: Kesklinnast (erinevat tüüpi majad), Nõmme elamupiirkonnast (väikeelamud) ja Haabersti elamupiirkonnast (suurelamud). Kuna Tartus vastavat uuringu tehtud ei ole, kasutatakse käesolevas töös Tartu linna jäätmete koostise hindamiseks Tallinnas läbi viidud uuringu tulemusi.



**Joonis 3.3.** Tallinna linna keskmine segaolmejäätmete koostis jäätmeliikide lõikes (andmed: SEI, 2008)

Joonisel 3.3. selgub, et kõige suurema osakaalu segaolmejäätmetest moodustavad biojäätmed (köögijäätmed, aiapäätmed ja muud biojäätmed). Järgneb plast (eelkõige plastpakendid) ning paber ja papp. Lähtudes tabelist 3.1. ja Tartu linna elanike arvust, koguti 2007. a ühe elaniku kohta kokku ca 378 kg sortimata segaolmejäätmeid. Võttes arvesse joonisel 3.3. toodud olmejäätmete koostis Eesti keskmise kohta, on tabelis 3.2 toodud hinnanguline sortimata segaolmejäätmete koostis Tartu linnas jäätmeliikide kaupa ning liigiti kogutud olmejäätmete kogused (v.a pakendijäätmete puhul on arvestatud vaid jäätmeid, mille jäätmekoodi algus on 20 ehk majapidamisjäätmed ja samalaadsed kaubandus- tööstus- ja ametiasutusjäätmed).

**Tabel 3.2.** Hinnanguline segaolmejäätmete koostis Tartu linnas 2007. aastal

| Jäätmeliik                  | Osakaal (%) | Kogus (t) | Liigiti kogutud (t) | Liigiti kogutud (%) |
|-----------------------------|-------------|-----------|---------------------|---------------------|
| biolagunevad jäätmed        | 35,7        | 13322     | 707                 | 5                   |
| plastid                     | 18,5        | 6903,5    | 159,9               |                     |
| vanapaber, -papp ja kartong | 17,3        | 6456      | 9092                | 59                  |
| puidujäätmed                | 0,5         | 186,6     | 7,14                |                     |
| metall                      | 2,8         | 1044,8    | 102                 |                     |

|   |             |              |                                    |    |
|---|-------------|--------------|------------------------------------|----|
| klaas   | 8,7         | 3246,5       | 137                                |    |
| elektri- ja elektroonikaseadmed   | 0,5         | 186,6        | 99,26                              | 35 |
| tekstiil ja rõivad  | 5,3         | 1977,7       | 0,393                              |    |
| ohtlikud jäätmed  | 0,3         | 111,9        | 91,3                               | 45 |
| Muu   | 10,4        | 3881         | 55545                              |    |
| <b>kokku</b>  | <b>100%</b> | <b>37316</b> | <b>13204</b>                       |    |
| <b>Kõik kokku (va muud jäätmed kivid ja pinnas, septikusettid ning tänavapühkmed)</b> |             |              | <b>47 939 t ehk ca 486 kg/el/a</b> |    |

Eelnevalt toodi välja, et 2007. a koguti Tartu linna elaniku kohta kokku ca 378 kg sortimata segaolmejäätmeid. Koos sorteeritud jäätmeliikidega tekkis 2007. a ca 486 kg olmejäätmeid elaniku kohta. Antud kogus on võrreldav Eesti keskmise segaolmejäätmete tekkega elaniku kohta (400 kg/el/a) (Keskkonnaministeerium, 2008).

2007. aasta andmete põhjal on hinnatud ka liigiti kogumise taset olulisemate jäätmeliikide osas. Heaks võib pidada tulemusi vanapaberi ja papi osas, millest kogutakse tekkekohas eraldi hinnanguliselt ligi 60%. Biolagunevate jäätmete osas on liigiti kogumise tase seevastu selgelt väga madal, jäädes vaid alla 5%. Elektroonikajäätmete osas on liigiti kogutud vaid 35% jäätmetest. Ohtlike jäätmete osas võib antud hinnang jäätmete väikese osakaalu tõttu olla ebatäpne.

2008. aastal SEI poolt läbi viidud segaolmejäätmete sortimisuuringu andemeil moodustavad pakendijäätmed Eestis keskmiselt 34,5% segaolmejäätmete massist. Tabelis 3.3 toodud hinnangulised pakendijäätmete tekkekogused liikide kaupa lähtudes 2007. aasta jäätmestatistika andmetest, eelpool nimetatud uuringus toodud pakendijäätmete liigilisest koostisest (väikeelamute puhul on kasutatud Nõmme ja paljukorteriliste elamute puhul Haabersti tulemusi) ning sama töö raames läbi viidud segapakendijäätmete sorteerimisuuringu andmetest segapakendijäätmete koostise kohta Tartu linnas.

**Tabel 3.3.** Hinnanguline pakendijäätmete teke Tartu linnas 2007. aastal.

|                           | <b>Segaolme-<br/>jäätmetes (t)</b> | <b>Liigiti kogutud<br/>(t)</b> | <b>Liigiti kogutud<br/>jäätmete osakaal<br/>(%)</b> | <b>Pakendijäätmete<br/>taaskasutamise<br/>sihtarvud (%)</b> |
|---------------------------|------------------------------------|--------------------------------|---|---|
| Paber- ja kartongpakendid | 2685                               | 2959                           | 52  | 70  |
| Puitpakendid              | 0                                  | 667                            | 100   | 45  |
| Metallpakendid            | 825                                | 68                             | 8   | 60  |
| Plastpakendid             | 5952                               | 802                            | 12  | 55  |
| Klaaspakendid             | 3396                               | 1005                           | 23  | 70  |

Pakendijäätmete taaskasutamise edendamiseks on pakendiseadusega kehtestatud jäätmete taaskasutamise sihtarvud materjali liikide kaupa, mis kehtivad alates 1. jaanuarist 2009 (tabelis 3.3). Taaskasutamiseks on vajalik pakendimaterjal muust materjalist eraldada, pakendimaterjalide liigitikogumise hinnang on toodud tabelis 3.2. Käesoleval juhul on kasutatud 2007. aasta jäätmestatistika andmeid ja praeguseks hetkeks võib liigiti kogumise tase olla kõrgem.

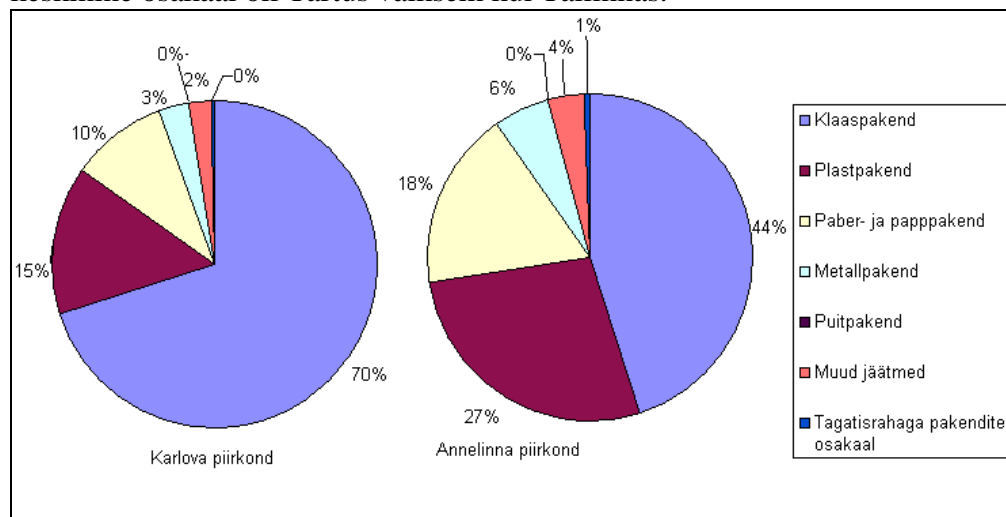
### 3.5 Pakendijäätmed

Pakend on mis tahes materjalist valmistatud toode, mida kasutatakse kauba, toormest kuni valmiskaubani, hoidmiseks, kaitsmiseks, käsitsemiseks, kättetoimetamiseks ja esitlemiseks kogu tsükli vältel tootjast tarbijani. Pakendiks loetakse ka samal eesmärgil kasutatavaid ühekorratooteid. Pakendiseaduse kohaselt on pakendimaterjalid järgnevad: klaas, plastik, paber ja kartong (kaasa arvatud kihiline kartong) metall, puit, muu materjal.

2008. a viis SEI läbi pakendijäätmete sortimisuuringu. Pakendijäätmete koostist analüüsiti erinevates Eesti piirkondades ja asulatüüpides, sh võeti segapakendijäätmete proove Tartu linnas Karlova, Kesklinna ja Annelinna linnaosades asuvatest segapakendikuhjadest. Järgnevalt toodud tulemused on esitatud massiprotsentides.

Uuringus selgus, et Tartus on segapakendiproovides kõige suurem osakaal klaaspakendil, mis Karlova linnaosa proovides ulatus isegi 70%. Klaaspakendijäätmete tunduvalt väiksem osakaal oli Annelinna piirkonnas (45%) (joonis 3.4.). Viimane on põhjustatud ilmselt asjaolust, et segapakendijäätmete kogumiskonteineri vahetus läheduses asus ka klaaspakendi kogumiskonteiner. Kesklinnas oli samuti kõige suurem osakaal klaaspakendil (89,39%), viimase põhjenduseks toodi eelkõige kogumiskonteineri tüüp (1500 l metallkonteiner), mille ringikujuline avaus raskendab suuremate pakendijäätmete sisestamist. Plastpakendi osakaal segapakendijäätmetes oli tunduvalt kõrgem eelkõige Annelinna piirkonnas.

Kogumiskonteinerisse sobimatute jäätmete keskmine osakaal oli Tartus palju väiksem kui Tallinna uuringupiirkondades kokku (2,25-3,56%). Ka tagatisrahaga pakendijäätmete keskmine osakaal oli Tartus väiksem kui Tallinnas.



**Joonis 3.4.** Segapakendijäätmete keskmine liigiline koostis Tartus (massiprotsentides) (andmed: SEI, 2008)

SEI poolt Tallinnas läbi viidud segaolmejäätmete sortimisuuringu tulemusel kõikus klaasijäätmete osakaal segaolmejäätmetes (6,8-9,9%), klaaspakend moodustas sellest 97,8%. Prügilasse ladestavatest segaolmejäätmetest moodustasid suure osa eelkõige plastjäätmed (Eesti keskmine 18,6%), sellest 88% oli plastpakend. Metallijäätmete sisaldus jäi kõigis piirkondades 2%-3% sisse, millest metallpakend moodustas 80%.

Pakendiseaduse kohaselt peab tiheasustusega alal, kui asustustihedus on rohkem kui 500 elanikku ühel ruutkilomeetril, olema vähemalt üks kogumiskoht jäätmevaldajast 1000 meetri raadiuses. Kui asustustihedus on rohkem kui 1000 elanikku ühel ruutkilomeetril, vähemalt üks kogumiskoht jäätmevaldajast 500 meetri raadiuses. Tartu linnas oli juuli 2009 seisuga kokku 44 avalikku pakendikogumiskohta (tabel 3.4., joonis 3.5.). Sellele lisanduvad ka pakendikogumispunktid, mis asuvad kortermajade juures. OÜ Tootjavastutusorganisatsiooni (TVO) andmetel on Tartu linnas 90 pakendikonteinerit, mis on ainult korteriühistu kasutusel. Sealjuures ei sisalda TVO nimekiri kõiki korteriühistuid, kellel on olemas pakendikonteiner. Tartu linnas on asustustihedus üle 2500 inimese ruutkilomeetril. Vastavalt peab olema pakendikogumispunkte Tartu linnas jäätmevaldajast vähemalt 500 m raadiuses. Arvestades Tartu linna pindala (3880 ha) peab olema linnas minimaalselt 50 avalikku pakendijäätmete kogumispunkti. Seega pakendiseaduse nõue kogumispunktide tiheduse osas ei ole täidetud.

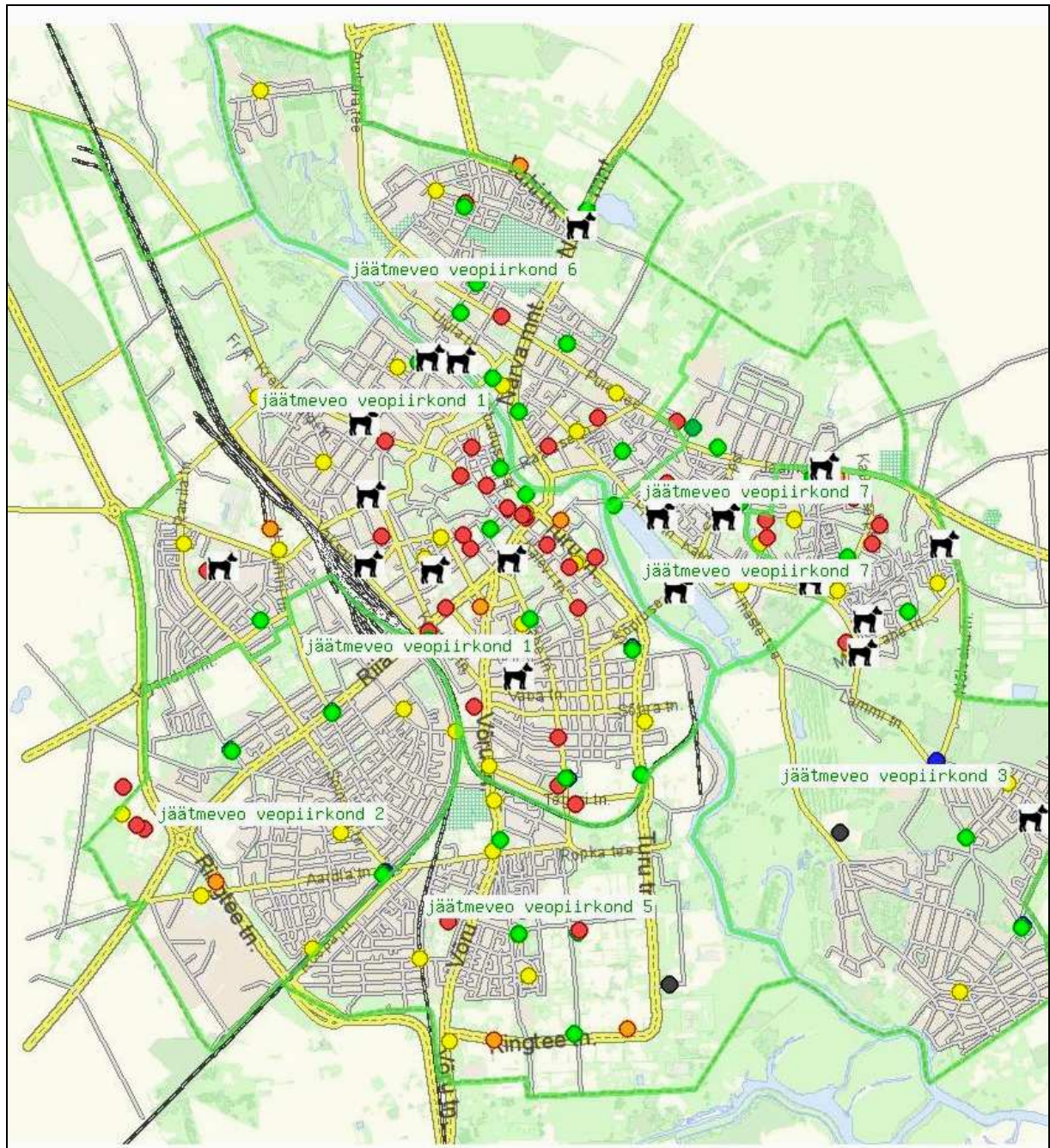
Tartu linna jäätmehoolduseeskirja kohaselt peavad pakendiettevõtjad või taaskasutusorganisatsioonid paigaldama pakendite ja pakendijäätmete, väljaarvatud tagatisrahaga koormatud pakendid, kogumispunktid tihedusega mitte vähem kui üks punkt 1000 elaniku kohta korrus- ja ridaelamutega linnaosades ja üks punkt keskmisel kandekaugusel mitte kaugemal kui 300 m eramutega linnaosades. Tabelis 3.4. selgub, et avalike pakendikogumispunktidega Tartu linna jäätmehoolduseeskirjas sätestatud kogumispunktide tiheduse nõuet täidetud ei ole. Lisaks avalikele punktidele on linnas korteriühistute pakendikogumiskonteinerid, mille arvu kohta täpne ülevaade puudub.

**Tabel 3.4.** Tartu linnas asuvate pakendikogumispunktide arv linnaosade kaupa (seisuga 31.07.2009)

| Linnaosa            | Pakendikogumispunktide arv | Vajalik kogumispunktide arv Tartu jäätmehoolduseeskirja nõuete täitmiseks* |
|---------------------|----------------------------|--|
| Tähtvere            | 3                          | 9  |
| Supilinn            | 2                          | 2  |
| Veeriku             | 2                          | 6  |
| Tammelinn           | 7                          | 11   |
| Maarjamõisa         | 1                          | 4  |
| Ränilinn            | 2                          | 2  |
| Vaksali             | 1                          | 3  |
| Kesklinn            | 3                          | 7  |
| Karlova             | 4                          | 9  |
| Variku              | 1                          | 2  |
| Ropka               | 4                          | 5  |
| Ropka tööstusrajoon | 1                          | 3  |
| Raadi-Kruusamäe     | 3                          | 10   |
| Ülejõe              | 4                          | 8  |
| Jaamamõisa          | 0                          | 3  |
| Annelinn            | 9                          | 30   |
| Ihaste              | 4                          | 10   |
| <b>KOKKU</b>        | <b>44</b>                  | <b>124</b>   |

\*Kogumispunkt iga 1000 elaniku kohta korruselamupiirkondades ja keskmisel kandekaugusel mitte kaugemal kui 300 m eramutega linnaosades

\*\* pakendikogumiskohaks ei loetud asukohta, kuhu oli paigutatud vaid klaasikonteiner, kuna viimane ei võimalda anda üle eriliigilisi pakendeid.



**Legend:**

- Patareikastid
- Klaasikonteinerid
- Pakendite kogumispunktid
- Vanapaberi kastid
- Vanaõlide ja akude kogumispunktid
- Pinnasetäitekohad
- Koerte väljaheidete kastid

**Joonis 3.5.** Pakendikogumispunktid Tartu linnas (allikas: Tartu linna kodulehekül, 11.08.2009)

Tartu linnas asuvad kolme pakendiorganisatsiooni pakendikonteinerid. Neist leping on sõlmitud vaid ühega- MTÜ Tootjavastutusorganisatsiooniga. Teiste organisatsioonidega, kelleks on ETO ja Pakendiringlus, lepingud puuduvad.

Linnavalituse andmetel on pakendikogumisvõrgustik linnas muutlik - tihti muutuvad kogumiskonteinerite asukohad ja kogumissüsteem (milliseid jäätmed võib ühte konteinerisse kokku panna). Konteinerid on linna välisilme seisukohalt oluline komponent, kuid sobivate konteinerite valimise põhimõtted ei ole kokku lepitud. Elanikeni jõuab muutustest teatavat infot vähe. Kogumissüsteemi ebastabiilsus teeb elanike jaoks keeruliseks sortimisharjumuste juurdumise.

Pakendiorganisatsioonide ja omavalitsuste vahel sõlmitavates lepingutes sätestatakse mõlema osapoole kohustused, samuti pakendikonteinerite tüübid, kogus, asukohad ning tühendamise sagedus. Enamasti on pakendiorganisatsiooni kohustus tagada pakendijäätmete kogumine sellisel viisil, mis väldib pakendikonteinerite ületäitumise. Omavalitsuse ülesanne on teostada järelevalvet ning teavitada elanikkonda pakendijäätmete tagastamise korrast ning sorteerimise nõuetest. Kuna Tartu linnal kõigi pakendiorganisatsioonidega lepinguid ei ole, on omavahelised suhted reguleerimata.

Pakendijäätmete üleandmiseks on väikeelamutes võimalik tellida ka ASilt Ragn-Sells või OÜ Tootjavastutusorganisatsioon „roheline koti“ teenus (hetkel tasuta) või viia jäätmed keskkonnajamadesse.

Pakendijäätmeid koguti Tartu linnas riikliku statistika kohaselt 2008. a 6396 t, 2007. a 6401 t, vaid veidi vähem koguti pakendijäätmeid 2006. a (6246 t). Sellegipoolest on alates 2005. aastast kokkukogutud pakendijäätmete hulk mitmekordistunud, mis näitab eelkõige seda, et üha vähem ladestatakse pakendijäätmeid koos segaolmejäätmetega prügilasse.

### **3.6 Biolagunevad jäätmed**

Biolagunevad jäätmed on mikroorganismide toel aeroobselt või anaeroobselt lagunevad jäätmed, mille hulka kuuluvad näiteks toidujäätmed, haljastusjäätmed, reoveesete, määrdund vanapaber ja -papp.

SEI (2008) läbiviidud uuringu tulemuste kohaselt moodustas biojäätmete (köögi-, aia- ja muud biojäätmed) sisaldus olmejäätmetes Eesti keskmise kohta 35,7%. Sealjuures enamuse moodustasid köögijäätmed (peamisest toidujäätmed) 29,5%, järgnesid aiapäätmed 5,1% ja muud biojäätmed 1,1%. 2007. aastal ladestati segaolmejäätmete hulgas prügilasse hinnanguliselt 13 300 t biolagunevaid jäätmeid.

Biolagunevate toidujäätmete iseloom on teistest jäätmetest veidi erinev (üldjuhul määrivad, hakkavad kiiresti haisema, talvel külmuvad kiiresti jms), seetõttu tuleb biolagunevate jäätmete konteinereid tühendada vähemalt korra nädalas ning iga konteineri sisse paigaldada spetsiaalne biolagunev vooderduskott. Aia- ja pargijäätmete puhul on tegemist hooajaliselt tekkivate jäätmetega, mida võib kompostida majapidamiste juures või viia need spetsiaalsele orgaaniliste jäätmete ladustusplatsile.

Tartu linnas ei ole korraldatud jäätmeveoga hõlmatud biolagunevate jäätmete kogumine. Biolagunevate aia- ja haljastusjäätmete kogumisring linna haljasaladelt toimub kevadeti ja



sügiseti, samuti on elanikel aastaringselt võimalus väikeses koguses haljastusjätmeid üle anda keskkonnajaaamadesse. Riikliku jäätmetestatistika kohaselt koguti liigiti 2005. aastal kokku 3094 t, 2006. aastal 629 t ja 2007. aastal 708 t biolagunevaid jätmeid. 2008. a suurenes kokku kogutud biolagunevate jäätmete hulk oluliselt, kokku koguti 1054 t.

AS Tartu Veevärk reoveemuda kompostitakse reoveepuhasti territooriumil ning stabiliseeritud setet kasutatakse põllumajanduses.

### **3.6.1 Vanapaber ja –papp**

SEI (2008) andmetel sisaldavad olmejätmed vanapaberit ja pappi keskmiselt 17,3%. Sealjuures on vanapaberi- ja papijätmete sisaldust keskmisest väiksem linnaosades, kus asuvad valdavalt ahjuküttega majad.

Tartu linna elanikel on vanapaberit võimalik viia MTÜ Eesti Taaskasutusorganisatsioon paberikonteineritesse, keskkonnajaaamades ja vanapaberit kokkuostvatesse ettevõtetesse või tellida „roheline koti“ teenus. 31.07.2009 seisuga asuvad vanapaberi konteinerid Supilinnas, Tammelinna (2), Maarjamõisa linnaosas, Karlovas (2), Raadi-Kruusamäe linnaosas ja Ihastes (2).

Riiklik jäätmetestatistika näitab, et kokku kogutud vanapaberi hulk on aastast-aastasse suurenenud. 2006. aastal 4844 t, 2007. aastal 9092 t. Tabeli 3.2 kohaselt ladestati hinnanguliselt 2007. aastal segaolmejätmete hulgas 6500 t paberi- ja papijätmeid. Tinglikult koguti liigiti ca 59% paberi- ja papijätmetest. 2008. aastal koguti eraldi 12 297 t paberit ja kartongi. Oluliselt suuremad kogused 2008. aastal, võrreldes eelnevate aastatega, tulenevad eelkõige asjaolust, et alates 2008. aastast on vanapaberi- ja papi kogumine hõlmatud ka korraldatud jäätmeveoga. Üle 10 korteriga majadel ja ettevõtetel, kus tekib üle 25 kg vanapaberit nädalas, on kohustus omada vanapaberikonteinerit. Seega on vähenenud segaolmejätmetega ladestava paberi - ja papijätmete kogus veelgi.

## **3.7 Ohtlikud jätmed**

### **3.7.1 Majapidamises ja ettevõtetes tekkivad ohtlikud jätmed**

Ohtlike jätmeid tekib nii majapidamistes kui ettevõtetes. Majapidamistes jääb üle peamiselt vanu akusid ja patareisid, värvijätmeid, õliseid jätmeid, vanu ravimeid, päevavalguslampe jmt. Ettevõtetes tekib nii spetsiifilisi tootmisjääke kui majapidamistega sarnaseid ohtlike jätmeid.

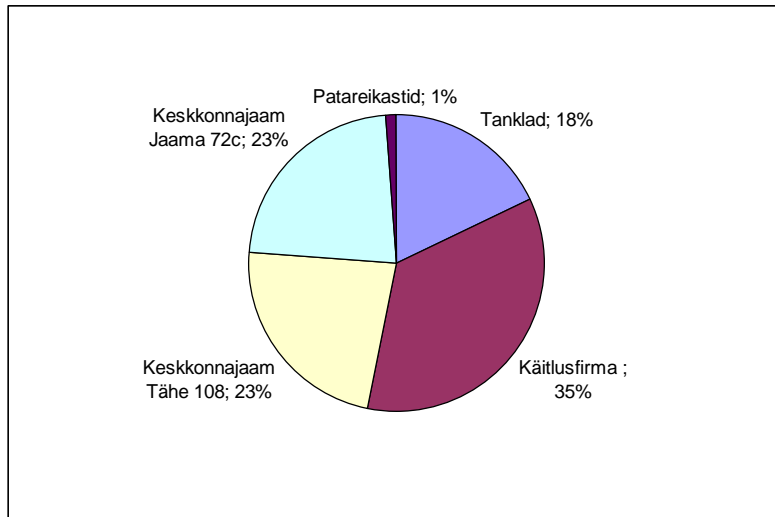
Ohtlike jätmete tekkekogused vastavalt riiklikule statistikale 2005-2007. aastal on toodud tabelis 3.1. Statistika kohaselt on kokku kogutud ohtlike jätmete kogus (nii kodumajapidamises kui ka ettevõtetes) aastast aastasse tõusnud. 2005. aastal koguti kokku 1353 t ja 2006. aastal 1590 t ning 2007 aastal 3373 t ohtlikke jätmeid. Koguste suurenemist võib seletada sellega, et inimeste teadlikkus on suurenenud, samuti on karmistunud ohtlike jätmete käitlemise nõuded ning läbi selle tõhustunud ka nende eraldi kogumine.

Tartu elanikud saavad ohtlikke jätmeid viia:

- Jalaka 60b ja Jaama 72c keskkonnajaaama (võetakse vastu akusid, patareisid, värvi- ja ravimijätmed, päevavalguslampe jm);

- kolmeteistkümnes bensiinjaamas (patareid, akud ja vanaõlid);
- ohtlike jäätmete käitlusfirmas AS Epler ja Lorentz (vanad akud, patareid, õli sisaldavad jäätmed, värvid, lakid, lahustid, elavhõbedajäätmed, ravimid ja kemikaalid);
- lisaks 47 patareide kogumiskasti (patareid, väikeakud).

Tartu linna eraisikutelt ohtlike jäätmete kogumist 2007. a iseloomustab joonis 3.6.



**Joonis 3.6.** Tartu linna eraisikutelt ohtlike jäätmete kogumine 2007. a (allikas: Tartu Linnavalitsuse linnamajanduse osakond, 2008)

Jooniselt 3.6. selgub, et enam ohtlike jäätmeid viiakse käitlusfirmasse või keskkonnajaamadesse. Vähem jõuab tanklatesse ja patareikastidesse.

Juriidilisest isikust jäätmetekitaja on Tartu linna jäätmehoolduseeskirja kohaselt kohustatud ise korraldama ohtlike jäätmete kogumiseks mõeldud kogumismahutite paigaldamise. Juriidiline isik peab ohtlikud jäätmed üle andma vastavat litsentsi omavale isikule. Ettevõtete ohtlike jäätmeid võtab vastu AS Epler & Lorentz.

2006 a koguti ohtlikest jäätmetest enim kokku ohtlike aineid sisaldavat süvenduspinnast (501 t), pliiaakusid (184 t), muid hüdraulikaõlisisid (133 t) ja jäätmeid mida nakkuse vältimiseks peab koguma ja kõrvaldama nõuetekohaselt (146 t). Sarnaselt 2006 a koguti ka 2007 a enim kokku ohtlike aineid sisaldavat süvenduspinnast (460 t), muid hüdraulikaõlisisid (184 t), õlisisid sisaldavaid jäätmeid (158), sünteetilisi mootori-, käigukasti- ja määrdõlisisid ja pliiaakusid (116). 2008 a koguti enim kokku vähemalt üht liiki ohtlike jäätmeid sisaldavad eelsegatud jäätmed (1629 t), romusõidukeid (354 t) ja pliiaakusid (255 t).

### 3.7.2 Jääkreostus

Jääkreostus on minevikus inimese tegevuse tagajärjel tekkinud pinnase ja põhjavee reostunud piirkond või keskkonda jäetud kasutuseta ohtlike ainete kogum, mis ohustab ümbruskonna elanike tervist ja elusloodust. Tartu Linnavalitsuse linnamajanduse osakonna andmete kohaselt on linnas kokku 5 jääkreostuskollet (tabel 3.5).

**Tabel 3.5.** Tartu linnas asuvad jääkreostuskolled (allikas: Tartu Linnavalitsuse linnamajanduse osakond, 2009)

| Asukoht       | Endine omanik         | Kinnistu uus omanik      | Reostuskolle                                     | Märkused  |
|---------------|-----------------------|--------------------------|--|---|
| Peetri 26     | Tehas "Võit"          | OÜ Tartu Metallivabrik   | Maa-alused masuudimahutid ja põlevkiviõlimahutid | 20+25 m <sup>3</sup> ; 2x50m <sup>3</sup>       |
| Kastani 42a   | Aparaadiehituse Tehas | Eraisik ja OÜ Opus Grupp | Maa-alused masuudimahutid                        | 2x 200m <sup>3</sup> ; paigaldatud 1959         |
| Riia 12       | EPA                   | KÜÕA Kõrgem Sõjakool     | Maaalune masuudimahuti                           | 50 m <sup>3</sup> paigaldatud 1975              |
| Sadamaraudtee | Lihakombinaat         |                          | Masuudi mahalaadimine raudteetsisternidest       | Ropka pargis asunud masuudimajand likvideeritud |
| Raadi         | NL                    | ERM                      | Sõjaväe reostus                                  | KMH hinnatud                                    |

### 3.8 Probleemtoodete jäätmed

Jäätmeseadus käsitleb probleemtoodetena tooteid, millele laieneb tootja vastutuse põhimõte. Tootja vastutusega kaetud tootjad ja maaletoojad on kohustatud tagama neist toodetest tekkinud jäätmete tagasivõtmise ja nende nõuetekohase käitlemise korraldamise, kattes samas kõik sellega seotud kulud.

Olulisemad probleemtoodet on mootorsõidukid ja nende osad (sh rehvid), elektri- ja elektroonikaseadmed, patareid ja akud. Elektri- ja elektroonikaseadmete osas eristatakse veel seadmeid kümnes kategoorias – seega on probleemtooteid ning nendega seotud ettevõtjaid väga suur hulk.

#### 3.8.1 Patareid

Patareid saab üle anda koos teiste ohtlike jäätmetega kogumispunktidesse. Alates 26. septembrist 2008. a peavad kõik akude ja patareide tootjad varustama oma tooteid turustavad kauplused ja muud müügikohad kogumismahuti(te)ga, kuhu tarbijad saavad kasutatud patareid ja akusid ära visata. Patareide ja akujäätmete tagastamine on tasuta, ka ei pea samasugust uut kaupa asemele ostma.

2005. aastal koguti kokku 1,66 t, 2006. a 1,99 t, 2007. a koguti kokku 2,53 t ja 2008. a 3,45 t patareid, akusid ning sortimata patarei- ja akukogumeid (koodinumbriga 20 01 33\*). Seega jõuab aastast-aastasse vähem majapidamises tekkivaid ohtlikke jäätmeid segaolmejäätmete hulka.

#### 3.8.2 Elektri- ja elektroonikajäätmed ning kodumasinad

Jäätmeseaduse § 25 kohaselt kuuluvad elektri- ja elektroonikajäätmed probleemtoodete hulka, mis võivad põhjustada tervise- või keskkonnaohtu kuna võivad sisaldada eri liiki ohtlikke

jäätmeid. Elektroonikaseadmed võivad sisaldada näiteks raskemetalle, halogeenitud ühendeid ja asbesti. Vanad kodumasinad – näiteks külmikud võivad sisaldada osoonikihti lagundavaid freoone.

Elektroonikaromusid (külmikud, telerid jm) saavad elanikud viia tasuta keskkonnajaamadesse. Koduses majapidamises mittevajalikke töökorras esemeid, nagu elektri- ja gaasipliidid, pesu- ja õmblusmasinad saab ära anda ka Tartu Majaomanike ühingu Taaskasutuskeskusesse ning Tartu Taaskasutuskeskusesse.

Lisaks saavad Tartu linna elanikud kasutatud elektri- ja elektroonikajäätmeid tagasi viia müügikohta. Turustaja on kohustatud jäätmevaldajalt tasuta vastu võtma arvulise vastavuse alusel turule lastava seadmega sama liiki ja otstarvet täitvast seadmest tekkinud elektroonikaromu. See on seotud Vabariigi Valitsuse määrusega nr 376 „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“, millega kõikidele elektri- ja elektroonikaseadmeid müüvatele isikutele on pandud kohustus teostada kasutuks muutunud seadmete tagasivõttu tarbijailt. Kohustuse ulatus sõltub sellest, kas müügikohast 10 km raadiuses asub elektroonikaromude kogumiskoht, või mitte. Antud juhul katavad linnas asuvad keskkonnajaamad nimetatud 10 km raadiuse.

2005. a koguti kokku 86,7 t kasutuselt kõrvaldatud elektri- ja elektroonikaseadmeid ja 0,95 t ohtlikke osi sisaldavad kasutuselt kõrvaldatud elektri- ja elektroonikaseadmeid. 2006. a koguti kokku 48 t kasutuselt kõrvaldatud elektri- ja elektroonikaseadmeid ning 8 t ohtlikke osi sisaldavad kasutuselt kõrvaldatud elektri- ja elektroonikaseadmeid. 2007. a koguti 2 t kasutuselt kõrvaldatud elektri- ja elektroonikaseadmeid ja 98 t ohtlikke osi sisaldavad kasutuselt kõrvaldatud elektri- ja elektroonikaseadmeid. 2008. aastal koguti kokku kasutuselt 9 t kõrvaldatud elektri- ja elektroonikaseadmeid ning 51 t ohtlikke osi sisaldavad kasutuselt kõrvaldatud elektri- ja elektroonikaseadmeid.

### **3.8.3 Vanarehvid**

Riikliku jäätmetatistika kohaselt koguti 2007. a kokku 715 tonni vanarehve. Autorehve on võimalik üle anda Jaama 72c keskkonnajaamas (kuni 8 rehvi ühelt inimeselt tasuta).

## **3.9 Metallijäätmed**

Metallijäätmete hulka kuuluvad jäätmed, mis peaausjalikult koosnevad värvilistest metallidest, mustmetallidest või nende sulamitest.

SEI (2008) andmetel on metallijäätmete keskmine sisaldus Tallinna segaolmejäätmetes 2,8%, sealjuures 80% metallijäätmetest moodustab metallpakend. Metallpakendid tuleb panna pakendikonteinerisse, teiste metallijäätmete kogumine on Eestis korraldatud jäätmete kokkuostusüsteemina. Metallijäätmete üleandmiseks peab jäätmevaldaja metallijäätmete kokkuostjaga ära veo ise kokku leppima või metallijäätmed ise kokkuostupunkti vedama. Metallijäätmeid võtavad vastu ka vastavat luba omavad ettevõtted. Keskkonnajaamades saab metallijäätmeid ära anda tasuta.

Riikliku jäätmetatistika alusel koguti aastal 2005. a kokku 1541 t metallijäätmeid. 2006. a 3045 t ja 2007. a 2602 t ning 2008 a. 991 t metallijäätmeid.

### **3.10 Suurjäätmed**

Suurjäätmed on suuregabariidilised esemed, näiteks mööbliesemed, vaibad ja madratsid. Suuremõõtmelised jäätmeid saavad elanikud viia keskkonnajaamadesse ning anda ära Tartu Majaomanike ühingu Taaskasutuskeskusesse ja Tartu Taaskasutuskeskusesse. Kasutuskõlblikku mööblit saab viia ka Jaama tänava keskkonnajaama.

2007. aastal koguti kokku 227,2 t suurjäätmeid, 2008. aastal 187 t suurjäätmeid.

### **3.11 Tervishoiuasutuste jäätmed**

Tervishoiuasutustes tekib lisaks olmejäätmetele rohkesti mitmesuguseid spetsiifilisi jäätmeid. Antud asutustes tekib peamiselt kasutatud süstlaid ning sidumise jms tegevuse käigus tekkinud jäätmeid.

Tervishoiuasutuste jäätmete käitluse kogumissüsteem põhineb TÜ Kliinikumi meditsiinjäätmete kahjutustamiskeskusel. 2007. a juunis läks käiku AS Epler&Lorenz ohtlike jäätmete täielikult renoveeritud põletusseade. Alates sellest ajast ei ladestata Tartu haiglatest pärinevaid patoloogilisi jäätmeid. Kogumissüsteemi rakendamise efektiivsust on näha ka riiklikus jäätmetatistikas. 2006 ja 2007. aastal tõusis kokkukogutud tervishoiu jäätmete hulk mitmekordseks võrreldes 2005. aastaga. Omakorda toimus oluline tõus 2008. aastal, kui koguti kokku 1080 t tervishoiu jäätmeid (jäätmekoodiga 18). Tervishoiujäätmete käitlemist reguleerib Tartu linna jäätmehoolduseeskirja lisa 2.

### **3.12 Ehitus- ja lammutusjäätmed**

Ehitus- ja lammutusjäätmete käitlemist reguleerib Tartu linna jäätmehoolduseeskirja lisa 1. Ehitusjäätmete käitlemise küsimused tuleb lahendada juba ehitise projekteerimise etapis. Ehitise vastuvõtmisel tuleb muude dokumentide hulgas esitada õiend jäätmete nõuetekohase käitlemise kohta.

Elanikel on võimalus tellida ehitus- ja lammutusjäätmete vedu jäätmevedajalt, tasu eest saab ehitusjäätmeid viia ka keskkonnajaamadesse või ehitusjäätmete käitlejatele (kivi- ja süvenduspinnast Turu 48, ehitus-lammutusjäätmeid ja suuremõõtmelist betooni Ropka tee 29, asfalditükke võetakse tasuta vastu Teguri 55). Ehituse püsijäätmeid ladestatakse Turu tänava ja Ihaste 12a asuvates pinnasetäitekohtades. 2005. a koguti kokku 130 161 t, 2006. a 115 715 t, 2007. a 145 027 t ning 2008. a 150 822 t ehitusjäätmeid. Seega on eraldi kokku kogutud ehitusjäätmete hulk aastast-aastasse suurenenud.

Seni sortis ehitusjäätmeid Raadil Utileek OÜ, kelle tegevus on peatunud.

### 3.13 Elanike teavitamine

Jäätmekäitluse organiseerimisel on kohaliku omavalitsuse üks ülesannetest oma piirkonna elanike teavitamine. Üldsuse teadlikkust on võimalik tõsta läbi mitmesuguste juhendmaterjalide väljaandmise, kampaaniate korraldamise ja koolituste läbiviimise.

Tartu linna koduleheküljel on olemas info jäätmekäitlusala õigusaktide kohta, sortimisalane info ning jäätmeinfo (korraldatud jäätmevedu, jäätmekäitlejad, jäätmekogumiskohtade paiknemine Tartu linna kaardil jm olulised andmed).

Viimastel aastatel on välja antud prügi sortimise juhend ning voldik „Abiks tartlasele“, mis annab esmased juhised muuhulgas ka jäätmekäitluse korralduse kohta. Mõlemad voldikud saadeti elanikele otsepostitusena.

Lisaks töötab Tartus aadressil Kompanii 10 loodus- ja keskkonnainfopunkt. Keskkonnahariduse Keskuse (KHK) Täiskasvanute koolituskeskuse poolt viidi 2008. a läbi 18 keskkonnateemalist koolitust.

### 3.14 Linna jäätmekäitluse rahastamine

Jäätmehoolduse arendamist toetatakse jäätmete keskkonda viimise eest makstavast saastetasust, võimaluse korral ka muudest investeeringutest ja fondidest. Tabelis 3.6 on toodud aastatel 2006-2008 laekunud jäätmekäitluse saastetasud ja jäätmekäitlusele tehtud kulutused.

**Tabel 3.6.** Tartu linnale laekunud jäätmekäitluse saastetasud ja kulutused jäätmekäitluse korraldamisele (tuh kr).

|                                    | <b>2006</b> | <b>2007</b> | <b>2008</b> |
|------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| Laekunud saastetasud               | 3682        | 3457        | 3200        |
| Investeeringud                     | 255         | 1119        | 158         |
| Majandamiskulud                    | 2891        | 4152        | 2787        |
| Omafinantseering jäätmemajandusele | 38          | 245         | 319         |
| Fondid jmt                         | 180         | 745         | 2337        |

Vastavalt jäätmeseadusele tuleks jäätmehoolduse arendamist toetada jäätmete keskkonda viimise eest makstavast saastetasust. Saastetasu peaks toetama omavalitsuse poolt tehtavaid investeeringuid jäätmemajanduse edendamiseks ning katma rajatud infrastruktuuri ülalpidamiskulusid. Tabelist 3.6 selgub, et omavalitsusele laekuv saastetasu on olnud enam-vähem sama suur kui jäätmekäitluse arendamiseks tehtud kulutused.

Jäätmete keskkonda viimisest linnale laekuv saastetasu katab praeguses olukorras vaja mineva osa jäätmemajandusele ja selle infrastruktuuri arendamisele tehtavatest kulutustest. Samas jäätmete liigiti kogumise ja taaskasutamise edenedes on hakanud vähenema ka saastetasud. Viimast näitab ka tabel 3.6, mille kohaselt laekus 2008. a oluliselt vähem saastetasusid võrreldes aastatega 2006. ja 2007. Seega on jäätmemajanduse rahastamiseks vajalik leida vahendeid muudest allikatest. Seadusandja ei ole hetkel teisi allikaid jäätmemajanduse rahastamiseks ette näinud.

## 4 JÄÄTMEHOOLDUSE ARENGUSUUNAD AASTATEL 2010-2014

### 4.1 Jäätmekäitluse kavandamise lähtekohad

Jäätmekäitluse arendamisel tuleb lähtuda olemasolevast jäätmehoolduse tasemest, olemasolevatest võimalustest jäätmete käitlemisel, jäätmehooldusega seotud probleemidest ja seatud eesmärkidest. Jäätmekäitluse peamine eesmärk vastavalt Riigi jäätmekavale 2008-2013 on: jäätmete vältimine ja vähendamine ning taaskasutamisse suunamise suurendamine ning tekkivate jäätmete ohtlikkuse vähendamine. Seda soovitakse saavutada rakendades järgnevaid meetmeid:

- Meede 1: Jäätmehoolduse korraldamise pikaajaline planeerimine.
- Meede 2: Jäätmehoolduse infrastruktuuri arendamine.
- Meede 3: Vanade reostuskollete likvideerimine.
- Meede 4: Soodustuste, teostuste ja regulatsioonide süsteemi arendamine ja rakendamine jäätmetekke vähendamiseks ning jäätmete käitlemise arendamiseks (sh ladestusest tulenevate keskkonnamõjude vähendamiseks ja riskide vältimiseks).
- Meede 5: Seire- ja järelvalvesüsteemi tõhustamine ning vajalike meetodite väljatöötamine.

Meede 4 sisaldab peamiselt riigi poolt ellu viidavaid tegevusi soodustuste, toetuste ja regulatsioonide arendamiseks ja rakendamiseks ning jäätmekavas neid ei käsitleta.

Lähtudes Tartu linna jäätmemajanduse olukorrast ja probleemidest, on jäätmekavas püstitatud jäätmekäitluselased töösuunad aastateks 2010–2014. Töösuundade püstitamisel on arvestatud Eesti jäätmemajanduses kavandatavaid muudatusi ning Euroopa Liidu direktiividest tulenevaid kohustusi ning eesmärke.

Jäätmete taaskasutamine on jäätmekäitlustoiming, millega jäätmed või neis sisalduv aine või materjal võetakse kasutusele toodete valmistamisel, töö tegemisel või energia tootmisel, või seda ettevalmistav tegevus. Jäätmete taaskasutamistoimingud vastavalt jäätmeseadusele on järgmised (järjekord vastavalt jäätmehierarhiale):

- jäätmete **korduskasutus** on jäätmete taaskasutamismoodus, kus jäätmeid kasutatakse nende esialgsel otstarbel, see tähendab samal otstarbel kui tooteid, millest nad on tekkinud;
- jäätmete **ringlussevõtt** on jäätmete taaskasutamismoodus, kus jäätmetes sisalduvat ainet kasutatakse tootmisprotsessis esialgsel või muul otstarbel, kaasa arvatud bioloogiline ringlussevõtt, kuid välja arvatud jäätmete energiakasutus:
  - o **Bioloogiline ringlussevõtt** on jäätmete biolagunevate osade lagundamine kontrollitavates tingimustes ning mikroorganismide abil, mille tulemusena saadakse stabiliseeritud orgaanilised jääkmaterjalid või metaan. Prügilasse ladestamist ei loeta bioloogilise ringlussevõtu vormiks.
- jäätmete **energiakasutus** on jäätmete taaskasutamismoodus, kus põletuskõlblikke jäätmeid kasutatakse energia tootmiseks nende põletamisel eraldi või koos muude jäätmete või kütusega, kasutades ära tekkinud soojuse. Üheks võimaluseks on siin ka jäätmete gaasistamine, saadud gaasist toodetakse energiat.

Jäätmeseaduses ja pakendiseaduses toodud sihtarvude kohaselt peab pakendimaterjali taaskasutusmäär 2010. aastaks kasvama 40%-ni ning 2013. aastaks 60%-ni. Jäätmete ringlussevõtt on eelistatud jäätmete energiakasutuse ees. Pakendiseaduse kohaselt tuleb

oluline osa pakendijäätmetest taaskasutada ringlusse võetuna. Olmejäätmete hulgast on juba praegu laialdaselt kasutusel paberijäätmete eraldikogumine, mis aitab vähendada segaolmejäätmete hulgas prügilasse ladestatava biolaguneva materjali hulka.

Materjalina taaskasutamiseks on sobivaim koha peal liigiti kogutud materjal, seega on vajalik Tartu linnas jätkata paberi- ja pakendijäätmete liigiti kogumist jäätmete ringlussevõtu edendamiseks kõigi jäätmekäitluslahenduste puhul.

Töötlemata jäätmete prügilasse ladestamine ei ole vastavalt jäätmeseadusele lubatud, et soodustada taaskasutatava materjali eraldamist jäätmemassist. Tartu linna lähiümbruses ei ole ühtegi töötavat prügilat ja seetõttu kaasneb jäätmete ladestamisega oluline transpordikulu. Otstarbekas on vähendada prügilasse ladestatavaid jäätmekoguseid ja kasutada jäätmete ümberlaadimist prügiautodest suurematesse veokitesse, mis võimaldavad teha vähem sõite. 2009. a augusti seisuga laaditakse osa prügi ümber Tartu vallas Maramaa külas asuval OÜ Fasetra jäätmekäitluskohas ja Aardlapalu prügila territooriumil. Tehnoloogia poolest toimub jäätmete ümberlaadimine Aardlapalus esialgu lahtiselt ning alates 2010. a teisest poolest suletud meetodil. Aardlapalu prügila territooriumile on rajatud ka kompostimisplats, kus on kavas membraankompostimise tehnoloogial biolagunevate jäätmete kompostimine.

Jäätmeseaduse kohaselt tuleb biolagunevate jäätmete sisaldust ladestatavate jäätmete hulgas vähendada 2013. aastaks 30 massiprotsendini ja 2020. aastaks 20 massiprotsendini. Seega tuleb rakendada tõhusaid meetmeid biolagunevate jäätmete eraldamiseks ladestatavate jäätmete massist.

Tulevikus peab jätkuma jäätmete kogumine Tartu linnas järgnevalt:

- 1) esimesel tasandil toimub kohtsortimine jäätmete tekkekohas ja kohtsorditud jäätmete kogumine kodumajapidamistest, ettevõtetelt, asutustelt ja ühiskondlike hoonete juurest;
- 2) teisel tasandil toimub liigitikogutud jäätmete järelsortimine ja edasisse käitlusesse suunamine. Teisel tasandil toimub samuti segaolmejäätmete massi edasine käitlus (sortimine, töötlemine, ümberlaadimine);
- 3) kolmandal tasandil toimub jäätmete ringlussevõtt (materjalina ringlussevõtt, bioloogiline ringlussevõtt või energiakasutus) ning ringlussevõtuks sobimatute jäätmete kõrvaldamine.

## 4.2 Tartu linna jäätmekäitluse probleemid

### **Kaugus prügilatest ja jäätmekäitluskohtade puudus**

Lähtuvalt Aardlapalu prügila sulgemisest 2009. aasta juulis on oluline Tartus välja töötada uus jäätmekäitluse lahendus.

Esialgne lahendus näeb ette Tartu linnas tekkivate tavajäätmete ladestamise Torma vallas asuvasse Torma prügilasse. Sellegipoolest ilmneb jäätmeseadusest ning riigi jäätmekavast, et praegune ladestamiskeskne jäätmekäitlus ei rahulda tuleviku nõudmisi ning ladestamise osatähtsust peab vähendama. Seega juba paari aasta pärast ei ole prügilapõhine jäätmekäitlus enam jätkusuutlik.

Probleemiks on ka jäätmekäitluskohtade vähesus, on olemas vaid ümberlaadimisjaam Aardlapalu prügila territooriumil (nt ka pakendeid veetakse käitlemiseks hetkel Paikresse ja



tulevikus tõenäoliselt Viljandisse). Osade jäätmeliikide puhul (nt rasvapüüniste setted) puuduvad üldse sobivad jäätmekäitlusvõimalused.

Eesmärk: kompleksse jäätmekäitlussüsteemi ülesehitamine koos vajaliku infrastruktuuri rajamisega.

### **Pakendijäätmete kogumissüsteem**

Pakendijäätmete kogumise korraldamisel ei ole linna ja pakendiorganisatsioonide koostöö hästi sujunud. Arusaamatusi on tekitanud pakendikonteinerite asukohtade muutmine (kaotamine) ilma omavalitsust teavitamata, konteinerite kehv või puudulik märgistus ning konteinerite ümbruse heakorrastamise kohustus. Elanikke ajab segadusse asjaolu, et erinevates kogumiskohtades kasutatakse erinevaid süsteeme (nt klaas + pakend; klaas + segapakend; ainult pakend) ja raske on aru saada, milliseid pankendeid kuhu võib panna.

Tartu linnas on asustustihedus üle 2500 inimese ruutkilomeetril. Vastavalt peab olema pakendikogumispunkte Tartu linnas jäätmevaldajast vähemalt 500 m raadiuses. Arvestades Tartu linna pindala (3880 ha) peab olema linnas minimaalselt 50 avalikku pakendijäätmete kogumispunkti. Seega pakendiseaduse nõue kogumispunktide tiheduse osas ei ole täidetud. Täidetud ei ole ka Tartu linna jäätmehoolduseeskirja kohaselt seatud lisanõuded, mille kohaselt pakendiettevõtjad või taaskasutusorganisatsioonid peavad tagama kogumisvõrgustiku tiheduse mitte vähem kui üks punkt 1000 elaniku kohta korrus- ja ridaelamutega linnaosades ja üks punkt keskmisel kandekaugusel mitte kaugemal kui 300 m eramutega linnaosades. Seega peaks Tartus olema 124 pakendikogumispunkti praeguse 44 asemel.

Eesmärk: Pakendijäätmete kogumassist kogutakse liigiti 60% pakendijäätmete kogumassist aastaks 2010.

### **Korraldatud jäätmeveo tulemuste vaidlustamine**

Tartu linnas on haldusterritoorium jagatud kuueks jäätmeveo piirkonnaks (alates 01.10.2010 jääb alles neli piirkonda). Sellegipoolest on tavapäraseks saanud korraldatud jäätmeveo konkurssi tulemuste vaidlustamine. Kohtuvaidlused tekitavad lisatööd eelkõige kohalikule omavalitsusele. Kehtiv jäätmeveo seadus sellisteks puhkudeks käitumisreegleid ei sea ning vastav regulatsioon on alles väljatöötamisel.

Eesmärk: korraldatud jäätmevedu toimib katkematult.

### **Biolagunevate jäätmete käitlemine**

Tartu linnas ei ole korraldatud jäätmeveoga hõlmatud biolagunevate jäätmete kogumine. Biolagunevate aia- ja haljastusjäätmete vastuvõtmine toimub keskkonnajäätmete kogumiskohades. Samas moodustavad SEI (2008) läbiviidud uuringu tulemuste kohaselt aiapäätmed olmejäätmetes sisalduvatest biojäätmetest vaid 5,1% (kokku 36,65%) ja vaid aiapäätmete eraldamisega ei ole võimalik täita seadusega pandud eesmärke biolagunevate jäätmete osakaalu vähendamiseks segaolmejäätmete hulgas. Vastavalt kehtivale seadusandlusele peab biolagunevate jäätmete sisaldus langema aastaks 2013 30%-ni.

Eesmärk: biolagunevaid jäätmeid on segaolmejäätmete seas 2013. aastaks mitte üle 30 massiprotsendi.

### **Tanklates asuvad ohtlike jäätmete kogumiskohad on järelevalveta**

Tartu linna elanikud saavad viia ohtlikke jäätmeid keskkonnajaamadesse, bensiinjaamadesse ning ohtlike jäätmete käitlusfirmasse AS Epler ja Lorenz. Patareide kogumiseks on linnas müügikohtadesse paigaldatud 47 kogumiskasti.

Probleeme tekitab asjaolud, et tanklate kogumiskastid on järelevalveta ning lukustamata, mistõttu püüavad neisse sageli oma ohtlikke jäätmeid (eelkõige vanaõlid) ära tuua ka ettevõtteid. Tartu Linnavalitsuse andmetel viidi 2007. aastal tanklate kogumiskastidesse 18% kogumispunktides kokku kogutud ohtlikest jäätmetest.

Perspektiivis lõpetatakse ära patareide ja akude kogumine tanklates kuna tootjavastutuse põhimõtete järgi tuleb neid vastu võtta müügikohas ja kogumispunktid pole vajalikud. Jätkub õlijäätmete vastuvõtt tanklates.

### **Prügistamine ja illegaalne jäätmekäitlus**

Prügi ladestamine selleks mitte ettenähtud kohtadesse. Probleemseks on olmejäätmete ladestamine avalikesse pakendikonteinerisse või nende kõrvale, samuti võõrasse konteinerisse ning selleks mitte ettenähtud kohtadesse (nt võõrale krundile, oma krundile jms). Osadel jäätmevaldajatel puudub õigusaktidega ette nähtud jäätmeveoleping ning esineb ka prügi põletamist.

Eesmärgid:

- edendatakse elanike keskkonnateadlikkust ja tagatakse asjakohase jäätmekäitlusala info kättesaadavus kõigile elanikkonnagruppidele;
- kõik jäätmevaldajad on haaratud jäätmete kogumisvõrgustikku.

### **Järelevalve**

2009. aastal on linnavalitsuse linnamajandusosakonnas kaotatud kaks otseselt järelevalve teostamisega seotud töökohta. Järelevalve teostamise ülesanded on jagatud allesjäänud töötajate vahel, kuid sellega on oluliselt kahanenud järelevalve kvaliteet ning puudub suutlikkus pideva kontrolli teostamiseks jäätmekäitluse üle. Jäätmekäitluse nõuete karmistamisega, mida tuleb teha lähtuvalt kehtivatest õigusaktidest, muutub järelevalve puudulikkus üha suuremaks probleemiks. Rikkujatel võib tekkida karistamatuse tunne ning lähtuvalt raskest majanduslikust olukorrast võib suurened ka tegelike rikkumiste arv.

Eesmärk: linn suudab teostada süsteemset järelevalvet jäätmekäitluse üle ning menetleda rikkumisi.

## **4.3 Tartu linna jäätmekäitluse korraldamise alternatiivsed võimalused**

Jäätmekäitluse edasiste arengute jaoks on mitu erinevat reaalselt võimalust. Lahenduste realiseerumine sõltub palju lähitulevikus tehtavatest suuremahulistest investeeringutest jäätmekäitlusrajatistesse, mis ei sõltu otseselt Tartu linnavõimudest, ning hetkel on raske ennustada nende realiseerumist. Seetõttu tuuakse alljärgnevalt ära võimalikud lahendused jäätmekäitluse korraldamiseks Tartu linnas:

### **I Sortimine ja jäätmete maksimaalne ringlussevõtt**

- Segalmejäätmete kogumine tekkekohas.

- Pakendimaterjali liigiti kogumine tekkekohas vähemalt seadusega ettenähtud mahu – järelsortimine ja taaskasutamine.
- Paberi liigiti kogumine tekkekohas – järelsortimine ja taaskasutamine.
- Biolagunevate jäätmete (sh köögi- ja sööklajajäätmed) liigiti kogumine tekkekohas (elamute ja ettevõtete juures) ning kompostimine Aardlapalus või mõnes teises vastavat jäätmeluba omavas jäätmekäitluskohas ja/või kasutamine reoveemuda lisandina biogaasi tootmisel (kui biogaasi tootmine käivitub).
- Aia- ja pargijäätmete eraldikogumine ja kompostimine Aardlapalus või mõnes teises vastavat jäätmeluba omavas jäätmekäitluskohas
- Segaolmejäätmete sortimine Aardlapalu ümberlaadimisjaamas, materjalina taaskasutamisse suunamine ja/või energiakasutuse eesmärgil jäätmekütuse tootmine (või jäätmekütuse tootmisele suunamine).
- Segaolmejäätmete sortimisjäägi ladestamine Tartu linna poolt jäätmehoolduseeskirjaga määratud prügilasse (2009. a seisuga Torma prügilasse).

+ biolagunevate jäätmete kompostimisel saadav materjal on suhteliselt kvaliteetne ja sobib kasutamiseks nt haljastuses

- biolagunevate jäätmete eraldi kogumine ja käitlemine on kulukas
- prügilasse ladestatav jäätmete hulk on suurem, kui teiste alternatiivide puhul.

## **II MBT (biomehhaaniline töötlemine)**

- Segaolmejäätmete kogumine tekkekohas.
- Pakendimaterjali liigiti kogumine tekkekohas vähemalt seadusega ettenähtud mahu – järelsortimine ja taaskasutamine.
- Paberi liigiti kogumine tekkekohas – järelsortimine ja taaskasutamine.
- Toidujäätmete eraldi kogumine ettevõtete juures ja kasutamine reoveemuda lisandina biogaasi tootmisel (kui biogaasi tootmine käivitub, vastasel juhul toidujäätmeid eraldi ei koguta). Vajadusel võib liigitikogumist laiendada suurematele korterelamutele.
- Aia- ja pargijäätmete eraldikogumine ja kompostimine Aardlapalus või mõnes teises vastavat jäätmeluba omavas jäätmekäitluskohas
- Segaolmejäätmete stabiliseerimine MBT tehnoloogial, jäätmekütuse eraldamine enne ja/või pärast kompostimist.
- MBT komposti kasutamine prügila katmiseks või mujal, kus see on vastavalt komposti omadustele võimalik, ülejäänud jäätmete ladestamine Tartu linna poolt jäätmehoolduseeskirjaga määratud prügilasse (2009. a seisuga Torma prügila)

+ kui kompostmaterjal õnnestub suunata taaskasutusse, ei ole biolagunevate jäätmete eraldi kogumise süsteemi vaja, seega väiksemad kulud.

+ sõelutud MBT komposti saab kasutada rekultivatsioonimaterjalina (nt prügila katmisel, pinnasetäiteks jmt)

+prügilasse ladestatav materjal on stabiliseeritud ja seega väiksema keskkonnaohuga (prügilagaasi ja nõrgvee teke minimaalne), kui kompostmaterjal õnnestub suunata taaskasutusse on ladestatava materjali hulk väike.

- väga hea kvaliteediga komposti saadakse vaid haljastusjäätmete kompostimisel

## **III Jäätmete energiakasutus**

Kui jäätmepõletus baseerub jäätmekütuse energiakasutusel, siis käivitub I või II stsenaarium, mille puhul toodetakse jäätmetest jäätmekütust. Antud stsenaarium käivitub, kui rajatakse

jäätmete masspõletustehas (eeldatavalt Iru elektrijaama juures), kuhu suunatakse ka Tartu linna jäätmed. Teiseks võimaluseks on toota energiat jäätmeid gaasistades ning seejärel gaasi põletades.

- Segaoalmejäätmete kogumine tekkekohas.
- Pakendimaterjali liigiti kogumine vähemalt seadusega ettenähtud mahus tekkekohas – järelsortimine ja taaskasutamine eelistatavalt materjalina
- Paberi liigiti kogumine tekkekohas – järelsortimine ja taaskasutamine.
- Toidujäätmete eraldi kogumine ettevõtete juures ja kasutamine reoveemuda lisandina biogaasi tootmisel (kui biogaasi tootmine käivitub).
- Toidujäätmete eraldi kogumine korraldatud jäätmeveo raames korrus- ja ridaelamupiirkondades ja kompostimine Aardlapalus või mõnes teises vastavat jäätmeluba omavas jäätmekäitluskohas.
- Aia- ja pargijäätmete ning toidujäätmete kompostimine Aardlapalus või mõnes teises vastavat jäätmeluba omavas jäätmekäitluskohas
- Segaoalmejäätmete masspõletus (tõenäoliselt Tallinnas – vajadusel transport rongiga või suurte veokitega)
- Põletusjäägi (tuha) ladestamine prügilasse (vastavalt põletustehase asukohale).

+ prügilasse ladestatavad jäätmekogused on väikesed

+ materjalina taaskasutuseks mitesobivad jäätmed taaskasutatakse energeetiliselt

- masspõletamine on suurema keskkonnariskiga kui jäätmekütuse põletamine

- masspõletustehase rajamine on Tartu piirkonnas käesoleval hetkel majanduslikult ebaotstarbekaks (ÄF-ESTIVO AS, 2008) ning jäätmed tuleb tõenäoliselt transportida Tallinna, mis tekitab täiendavat kekkonnakoormust.

### 4.3.1 Jäätmekäitluse korraldamise alternatiivi valik

Käesoleval hetkel ei ole piisavalt andmeid lõplikuks jäätmekäitluse korralduse alternatiivi valikuks, seepärast annab jäätmekava vaid ülevaate võimalikest lahendustest ning nendega kaasnevatest keskkonnaaspektidest. Lõpliku lahenduse valikul kaasatakse protsessi erinevaid asjast huvitatud osapooli. Jäätmekäitluse lõplik korraldus ja alternatiivi valik peaks selguma avaliku konkursi käigus, kus kriteeriumitena arvestatakse nii keskkonnakaitselisi, majanduslikke kui tehnoloogilisi aspekte.

Jäätmekäitluse korraldamise alternatiivide peamiseks erinevuseks on jäätmete lõppkäitluse lahendus. Parima alternatiivi valikul tuleb lähtuda järgmistest kriteeriumidest:

- keskkonnakaitseline sobivus – jäätmete lõppkäitluse keskkonnamõju erinevate lahenduste korral käsitleb jäätmekava ptk 5.2;
- majanduslik otstarbekus – hetkel ei ole piisavalt infot erinevate jäätmekäitluslahenduste majandusliku otstarbekuse võrdlemiseks. Enne otsuse langetamist tuleb vajadusel läbi viia tasuvusanalüüs;
- tehnoloogiade kättesaadavus – hetkel ei ole olemas tehnoloogilisi võimalusi kõigi jäätmekäitlusalternatiivide juures kirjeldatud tehnoloogiade rakendamiseks. Infrastruktuuri rajamine nõuab suuri investeeringuid ning seetõttu saab kasutada vaid neid lahendusi, mis on realselt kättesaadavad. Kuna jäätmemajanduse valdkonnas toimub pidev tehnoloogiade arendamine, võib lisaks jäätmekavas kirjeldatud lahendustele avaneda veel täiendavaid võimalusi, mida tuleb kaaluda teistega võrdväärselt.

## 4.4 Jäätmekäitluse eesmärgid, meetmed ja tegevused

Tartu linna jäätmekäitluse eesmärkide seadmisel on lähtutud Riigi jäätmekavast 2008-2013. Riigi jäätmekava strateegiline eesmärk on jäätmete ladestamise vähendamine, jäätmete taaskasutamise suurendamine ning tekkivate jäätmete ohtlikkuse vähendamine.

### Meede 1: JÄÄTMEHOOLDUSE KORRALDAMISE PIKAAJALINE PLANEERIMINE

Eesmärgid Tartu linna jäätmekäitluse korraldamisel:

- linna jäätmekäitluse korraldus on ajakohane ja optimaalne;
  - edendatakse elanike keskkonnateadlikkust ja tagatakse asjakohase jäätmekäitlusalase info kättesaadavus kõigile elanikkonnagruppidele;
  - kõik jäätmevaldajad on haaratud jäätmete kogumisvõrgustikku;
  - linnas toimib katkematult korraldatud olmejäätmete vedu;
  - jätkatakse ja tugevdatakse naaberomavalitsustega koostööd jäätmemajanduse korraldamisel.
- **Tegevus: Tartu linnas elanike teadlikkuse tõstmiseks jäätmehooldust puudutavate koolituste, kampaaniate ning teavitustöö läbiviimine.**

Pikaajalises perspektiivis on oluline üldsuse harimine eelkõige suunates keskkonnateadlikkust edendavaid projekte lastele ja noortele, kes on üldjuhul vastuvõtlikud uutele harjumustele. Keskkonnaküsimused on osa kooliprogrammist ja mängulise lähenemise kaudu omandavad noored meelsamini ka praktilisi oskusi keskkonnateadlikuks käitumiseks. Selleks, et lapsed ja noored omandaksid projektide käigus edastatava info, on vajalik ka õpetajatepoolne koostöö. Seega on vajalik tegeleda paralleelselt nii õpilaste kui õpetajatega, mida Tartu Keskkonnahariduse Keskuses on ka siiani tehtud.

Jäätmekäitluse seisukohalt on oluline kujundada teavitustöö abil säästlike tarbimis- ja jäätmekäitlusharjumusi.

#### Alategevused:

- mänguliste keskkonnateadlikkust edendavate projektide läbiviimine koolides ja lasteaedades;
- õpetajate ja teiste täiskasvanute koolitamine;
- tarbimisharjumusi kujundavate kampaaniate läbiviimine.

**Alategevus:** Jätkatakse jäätmealase info jagamist ajalehe ja veebilehe kaudu. Vajadusel koostatakse informatiivseid voldikuid.

Tartu linna infokanalite kaudu on otstarbekas vähemalt kord aastas oluline jäätmekäitlust puudutav info üle korrata. Veebilehel tuleb informatsioon uuendada vastavalt vajadusele. Samuti on oluline jätkata korraldatud olmejäätmeveoga mitteseotud jäätmeliikide alase info jagamist- propageerida biolagunevate jäätmete eraldikogumist ja kohtkompostimist, jätkata ehitus- ja suurjäätmete ning ohtlike jäätmete eraldikogumisvajaduse põhjendamist ning – võimaluste tutvustamist.

Tulemus: Tartu elanike keskkonnateadlikkus on kasvanud, info on pidevalt kättesaadav ning uuendatud. Suurenenud on liigiti kogutud jäätmete hulk, kvaliteet ning vähenenud prahistamine.

- **Tegevus: Täiendavate jäätmemajandust puudutavate uuringute läbiviimine**

Seni on Tartu linnas tekkivate tavajäätmete koostise iseloomustamisel kasutatud teistes linnades läbiviidud uuringuid. Tulevikus on jäätmemajanduse paremaks planeerimiseks vaja täpsemaid andmeid Tartu linna jäätmete koostise kohta. Eelkõige on oluline saada reaalsed andmed segaolmejäätmete orgaanikasisalduse kohta.

Vajadusel tuleb läbi viia täiendavaid analüüse sobivaima jäätmekäitluslahenduse valikuks, selgitamaks erinevate lahendustega kaasnevaid sotsiaalseid, majanduslikke ja keskkonnaaspekte.

Soovituslikud uuringud:

- segaolmejäätmete koostise uuringu läbiviimine (2011-2013);
- jäätmekäitlusalternatiivide tasuvusuuringu läbiviimine (2012-2013).

Tulemus: Tartu linnal on info jäätmete tegeliku koostise kohta. Tartu linnal on vajalik informatsioon, mis võimaldab valida majanduslikult ja keskkonnakaitsele sobivaima jäätmekäitluslahenduse.

- **Tegevus: Riigi jäätmekavaga kooskõlas oleva Tartu linna jäätmekava ja jäätmehooldust reguleerivate õigusaktide kehtestamine ja ajakohastamine.**

Jäätmekava on vahend omavalitsuse jäätmehoolduse pikaajaliseks planeerimiseks. Omavalitsuse jäätmekava peab olema kooskõlas riigi jäätmekavaga ja viimase uuendamisel tuleb ajakohastada ka omavalitsuse jäätmekava. Jäätmeseaduse § 43 lg 3 kohaselt tuleb omavalitsuse jäätmekava ajakohastada aasta jooksul pärast riigi jäätmekava ajakohastamist, kui seal on tehtud omavalitsuse jäätmekava puudutavaid muudatusi. Jäätmekava elluviimist on otstarbekas jälgida pidevalt ja koostada kord aastas vastav ülevaade. Vajadusel tuleb jäätmekava tegevuskava ajakohastada. Samuti vajavad perioodilist ülevaatamist omavalitsuse jäätmehooldusalased õigusaktid.

**Alategevus:** Tartu jäätmekava ning sellega seatud eesmärgid ning tegevused vaadatakse üle igal aastal, koostatakse ülevaade jäätmekava täitmisest.

Tulemus: Tartu linnal on ülevaade jäätmekava eesmärkide täitmisest.

**Alategevus:** Tartu linna jäätmehooldust reguleerivad õigusaktid ja jäätmekava vaadatakse üle ning uuendatakse, juhul kui oluline asjakohane seadus või määrus peaks muutuma/jõustuma.

Tulemus: jäätmehooldust reguleerivad õigusaktid on ajakohased.

- **Tegevus: Korraldatud jäätmeveo korraldamine.**

**Alategevus:** Korraldatud jäätmevedu puudutavad õigusaktid vaadatakse üle enne uue korraldatud jäätmeveo konkursi korraldamist.

**Alategevus:** Korraldatud jäätmeveo konkursside läbiviimine.

Korraldatud jäätmeveo perioodi pikkuseks on kuni 5 aastat.

**Alategevus:** Jäätmeveo ainuõiguse pikendamine korraldatud jäätmeveo konkursi tulemuste vaidlustamisel kuni vaidluse lahenemiseni.

Senise praktika kohaselt tuleb tihti ette korraldatud jäätmeveo konkursside tulemuste vaidlustamist. Kehtiv jäätmeseadus sellisteks puhkudeks käitumisreegleid ei sea ning vastav regulatsioon on alles väljatöötamisel. Kui korraldatud jäätmeveo leping lõppeb ning uue konkursi tulemused on vaidlustatud, tuleb jäätmeveo ainuõigus kuni vaidluste lahendamiseni anda endisele vedajale, uue konkursi võitjale või mõnele muule ettevõttele vastavalt sellele, milliseid võimalusi kehtiv seadusandlus võimaldab.

Tulemus: Tartu linnas toimib korraldatud jäätmevedu katkematult.

**Alategevus:** Pakkuda sobivaid jäätmeveo lahendusi ka väikese jäätmetekkega jäätmevaldajatele.

Soodustamiseks jäätmetekke vähenemist ja jäätmete liigiti kogumist on vajalik pakkuda sobivaid korraldatud jäätmeveo lahendusi ka neile jäätmevaldajatele, kellel tekib segaolmejäätmeid vähe. Sobivad viisid selleks on võimalus kasutada ühist konteinerit mitme jäätmevaldaja peale või anda jäätmeid üle kilekotis, mis on konteinerist oluliselt väiksema mahuga. Hetkel on väikestes kogustes segaolmejäätmete üleandmiseks võimalik kasutada 50 l kilekotti või 80 l konteinerit. Selline võimalus peab säilima ka tulevikus, kaaluda tuleks võimalust vähendada minimaalset jäätmekoti mahtu 20 liitrini. Riigikontroll on juhtinud tähelepanu, et korraldatud jäätmeveost vabastamine peab jääma erandlikuks ning vabastamise põhjendatust peab toetama regulaarne järelevalve.

Tulemus: jäätmevaldajad on motiveeritud jäätmeteket vähendama ja jäätmeid sortima.

- **Tegevus: Koostöö arendamine naaberomavalitsustega.**

Keskkonnaministri 3. augusti 2009. a määruse nr 47 „Meetme «Jäätmete kogumise, sortimise ja taaskasutusse suunamise arendamine» tingimused“ kohaselt võivad näiteks jäätmekäitluskeskuse või ümberlaadimisjaama või jäätmejaama rajamiseks toetust taotleda kohalike omavalitsuste üksuste asutatud juriidilised isikud ning mitte kohalikud omavalitsused iseseisvalt. Kohalike omavalitsuste üksuste asutatud juriidiline isik on jäätmeseaduse § 67 lõikes 1 nimetatud mittetulundusühing või vähemalt kolmele kohalikule omavalitsusele 100%-liselt kuuluv äriühing.

Seega on jäätmemajanduse korraldamisel on otstarbekas vajalik teha koostööd teiste kohalike omavalitsustega. Omavalitsuste koostööorganisatsioon võimaldab lahendada komplekselt jäätmehooldusalaseid probleeme (jäätmealase infrastruktuuri arendamine, teavitamine, keskkonnateadlikkuse tõstmine jne). Tartu ja selle naaberomavalitsuste koostöö on alles kujunemise järgus. Loodud on MTÜ Tartumaa Jäätmearendus. Asutajaliikmeteks on Tartu linn, Tartu vald ja Ülenurme vald.

Koostööd on naaberomavalitsustega tehtud ka keskkonnajaamade kasutamise osas. Naabervaldade elanikud saavad kasutada linna keskkonnajaamasid ja vallad aitavad katta jaamade tegevuskulusid. Vajalik on arendada koostööd Aardlapalu ümberlaadimisjaama käigushoidmise ja kasutamise osas. Perspektiivis võiks Tartu linn osaleda ka naaberomavalitsuste jäätmekavade koostamise protsessis.

#### **Alategevused:**

- koostöös naaberomavalitsustega jäätmekäitluse koostööorganisatsiooni loomine.

Tulemus: Tartu linn koos teiste naaberomavalitsustega lahendab olulisi jäätmehooldusalaseid probleeme ühiselt. Läbi koostöö on jäätmekäitluselased projektid laiahaardelisemad ning tulemuslikumad.

## **Meede 2: JÄÄTMEHOOLDUSE INFRASTRUKTUURI ARENDAMINE JA HALDAMINE**

#### **Eesmärgid:**

- biolagunevaid jäätmeid on segaolmejäätmete seas 2010. aastaks mitte üle 45 ja 2013. aastaks mitte üle 30 massiprotsendi;
  - pakendijäätmete kogumassist kogutakse liigiti 60% pakendijäätmete kogumassist aastaks 2010;
  - paberijäätmete kogumassist kogutakse eraldi 60% aastaks 2013;
  - elanikele on tagatud võimalused ohtlike jäätmete üleandmiseks;
  - elektroonikaromusid kogutakse vähemalt 4 kg aastas elaniku kohta aastaks 2010.
- **Tegevus: Uute keskkonnajaamade rajamine.**

Käesoleval hetkel asuvad Tartu linna keskkonnajaamad aadressidel Jalaka 60b ning Jaama 72c. Keskkonnajaamad võtavad elanikkonnalt vastu ohtlike jäätmeid, elektroonikaromusid, suurjäätmeid, taaskasutatavaid jäätmeid ja biolagunevaid aia- ja haljastusjäätmeid. Jaama 72c keskkonnajaamas saab ära anda ka kasutuskõlblikku mööblit, puidujäätmeid ja kasutatud rehve.

Edasine keskkonnajaamade arendamine toimub nende järjepidevuse tagamiseks vaid linnale kuuluvatel kinnistutel. Uut keskkonnajaama kavandatakse aadressile Turu 49. Viimane asendab tulevikus Jalaka 60b keskkonnajaama, mille territoorium ei kuulu linnale. Pikemas perspektiivis nähakse ette täiendavat keskkonnajaama, mis tõenäoliselt võiks asuda Annelinna piirkonnas.

Tulemus: Tartu linna elanikele on tagatud võimalus liigiti kogutud taaskasutatavate ja ohtlike jäätmete ning kasutatud probleemtoodete üleandmiseks käitlejatele.

- **Tegevus: Jäätmete veokulu optimeerimine ning ladestamispõhise jäätmekäitluse vähendamine.**

Lähtuvalt Aardlapalu prügila sulgemisest 2009. aasta juulis on oluline Tartus välja töötada uus jäätmekäitluse lahendus. Probleemiks on jäätmekäitluskohtade vähesus. Tartus ja selle



lähiümbruses puuduvad töötlemis- ja sortimiskohad (nt ka pakendeid veetakse käitlemiseks Paikresse ja tulevikus Viljandisse).

Pärast prügila sulgemist alustas jäätmete ladestamiseks tegevust Aardlapalu ümberlaadimisjaam, mis on konkursi korras antud seitsmeks aastaks kasutusse ASile Veolia Keskkonnateenused. Esialgne lahendus näeb ette Tartu linnas tekkivate tavajäätmete ümberlaadimist Aardlapalust ning seejärel ladestamise prügilasse. Tehnoloogia poolest toimub jäätmete ümberlaadimine esialgu lahtiselt ning alates 2010. a teisest poolest suletud meetodil. Sellegipoolest ilmneb jäätmeseadusest ning riigi jäätmekavast, et praegune ladestamiskeskne jäätmekäitlus ei rahulda tuleviku nõudmisi ning selle osatähtsust peab vähendama. Seega juba paari aasta pärast ei ole ladestamiskeskne jäätmekäitlus enam jätkusuutlik.

Jäätmete veokulude optimeerimiseks tuleb korraldatud jäätmeveo käigus Tartu linnast kokku kogutud segaolmejäätmed viia Aardlapalu ümberlaadimisjaama.

Jäätmete ladestamisele eelistatakse nende taaskasutamist materjalina või energiatootmiseks. Otstarbekas on korraldada jäätmete töötlemine (nt sortimine) Tartu piirkonnas (soovitavalt Aardlapalu ümberlaadimisjaama kompleksis). Sellegipoolest sõltub edasine käitlus tehniliselt sobiva variandi olemasolust ja üle-eestilistest jäätmekäitluse arengutest (vt ka ptk 4.3).

Tulemus: Tartu linnas tekkivad tavajäätmed suunatakse pärast ümberlaadimist Aardlapalus töötlemiseks tehniliselt sobivasse käitluskohta, prügilasse ladestatavate jäätmete hulk väheneb oluliselt.

- **Tegevus: Pakendijäätmete kogumisvõrgu täiendamine ja ühtlustamine.**

Pakendijäätmete kogumisvõrgustik on Tartu linnas suhteliselt muutlik, tihti muutuvad kogumiskonteinerite asukohad ja kogumissüsteem (milliseid jäätmed võib ühte konteinerisse kokku panna), elanike ni jõuab muutustest teatavat infot vähe. Kogumissüsteemi ebastabiilsus teeb elanike jaoks keeruliseks sortimisharjumuste juurdumise.

Vajalik on luua stabiilne ja elanikele mugavalt kasutatav pakendijäätmete kogumisvõrgustik. Erinevate pakendiorganisatsioonide poolt pakutava teenuse ühtlustamiseks on vajalik pakendikogumispunktide kasutamist ja märgistamist reguleerivate sätete viimine linna jäätmehoolduseeskirja. Vaja on tagada olukord, kus kõikides pakendijäätmete kogumispunktides on võimalik üle anda kõiki pakendijäätmeid ühtse liigituse alusel.

Tartu jäätmehoolduseeskirja kohaselt peavad pakendiettevõtjad või taaskasutusorganisatsioonid paigaldama pakendite ja pakendijäätmete, väljaarvatud tagatisrahaga koormatud pakendid, kogumispunktid tihedusega mitte vähem kui üks punkt 1000 elaniku kohta korrus- ja ridaelamutega linnaosades ja üks punkt keskmisel kandekaugusel mitte kaugemal kui 300 m eramutega linnaosades. Selle kohaselt peaks Tartu linnas olema 124 kogumispunkti praeguse 44 asemel.

Pakendiorganisatsioonidest on linnal sõlmitud leping vaid MTÜga Tootjavastutusorganisatsioon. Teiste pakendiettevõtjatega on suhted reguleerimata, mis piirab linna võimalusi rääkida kaasa pakendikogumisvõrgustiku kujundamisel. Stabiilse ja ühetaolise pakendikogumisvõrgustiku väljaarendamiseks on vajalik kujundada linna nägemus

kogumisvõrgustikust, teha vajadusel vastavad täiendused jäätmehoolduseeskirja ja sõlmida lepingud kõigi pakendiorganisatsioonidega.

Tulemus: Pakendijäätmete kogumisüsteem on stabiilne, terves linnas ühtemoodi ja elanikele arusaadav.

- **Tegevus: Jäätmete liigiti kogumise ja sortimise edasi arendamine.**

Hetkel on korraldatud jäätmeveoga hõlmatud segaolmejäätmed ning vanapaber- ja papp ettevõtetel, kus tekib üle 25 kg vanapaberit nädalas ning üle 10 korteriga majades.

Jäätmekava koostamise käigus kaaluti võimalust laiendada vanapaberi ja -papi kogumist korraldatud jäätmeveo raames üle 5 korteriga majadele. Ligikaudse vanapaberi ja papi koguste hindamisel 5 korteriga majas kasutatakse järgmisi andmeid:

- olmejäätmete teke majapidamistes ja ettevõtetes oli 2008. aastal 305 kg/a elaniku kohta. Võtame arvestuslikuks segaolmejäätmete koguseks majapidamistes 200 kg/a elaniku kohta;
- olmejäätmete koostise uuringus (SEI 2008) on Tartu väikese korterite arvuga elamutele kõige sarnasem piirkond Nõmme linnaosa Tallinnas, kus aasta keskmine paberijäätmete sisaldus olmejäätmetes oli 15% .

Võttes keskmiseks leibkonna suuruseks 2,3 inimest, tekib 5 korteriga majas paberijäätmeid hinnanguliselt 29 kg kuus. Paberijäätmete tihedus sõltub suuresti nende iseloomust, arvestades keskmiseks jäätmete tiheduseks 60 kg/m<sup>3</sup>, on ühes kuus tekkivate paberijäätmete maht ca 480 l.

Kasutatud andmetes on juba arvestatud vanapaberi osalise põletamisega küttekolletes. Arvestades, et ahiküttega majades, mis moodustavad suure osa alla 10 korteriga majadest, on hooajaliselt paberijäätmete teke siiski oluliselt väiksem ja kõik paberijäätmed ei ole liigiti kogumiseks sobivad, on ka väiksemates korterelamutes tekkiv paberijäätmete kogus siiski piisav, et selle eraldi kogumine on otstarbekas. Praegu põletatakse paberijäätmeid üleandmisvõimaluste puudumisel ilmselt oluliselt rohkem, kui vajalik. Seega on otstarbekas laiendada vanapaberi ja -papi kogumist korraldatud jäätmeveo raames kõigile üle 5 korteriga elamutele. Paberikonteinerite tühjendamine võib toimuda vastavalt vajadusele.

Vanapaberi ja kartongi kogumiseks peab tulevikus elamumaa sihtotstarbega kinnistul olema eraldi kogumismahuti, kui kinnistul on 5 ja enam korterit sõltumata kütte liigist ning mitteelamumaa sihtotstarbega kinnistutel olema eraldi kogumismahuti, kui vanapaberit ja kartongi tekib kinnistul üle 25 kg nädalas.

Paberijäätmetest olulise osa moodustavad pakendid, mille kogumine on pakendiorganisatsioonide ülesanne. Elanikele on lihtsam ja arusaadavam koguda jäätmeid materjali liigi kaupa ning tõenäoliselt on ka nii kogutavate paberijäätmete kvaliteet parem. Paberipakendite kogumisele tehtavate kulutuste kompenseerimise osas on vajalik alustada läbirääkimisi pakendiorganisatsioonidega.

**Alategevused:**

- aia- ja haljastusjäätmete kohtkompostimise ja eraldikogumise ning liigiti kogutult üleandmisvõimaluste propageerimine;
- teiste biolagunevate jäätmete prügilasse ladestamise vähendamine;

- ehitusjätmete sortimise tõhustamine.

Ehitusjätmete kohtsortimist saab tõhustada eelkõige vastavat teenust pakkuva ettevõtte tulemisega linna, lähtudes asjaolust, et seni teenust pakkunud Utileek OÜ on tegevuse peatanud. Rakendama peab keskkonnajaamades vastu võetavate ehitusjätmete järelsortimist.

Kuna biolagunevate jäätmete ladestamist prügilasse peab vähendama, siis on vajalik lisaks aia- ja haljastusjätmete eraldi kogumisele alustada teiste biolagunevate jäätmete liigiti kogumist juhul kui rakendub jäätmekäitluse alternatiiv I või III (vt ptk 4.3). Biolagunevate jäätmete käitlemine võib toimuda kohtkompostimisel või jäätmed kogutakse kokku ja kompostitakse selleks rajatud kompostimiskohas.

Kohtkompostimine aitab vähendada jäätmeveokulusid, biolagunevate jäätmete kogumine tuleb korraldada piisava sagedusega ja seetõttu on kulud suhteliselt suured. Samas on kohtkompostimine sobiv eelkõige eramajades. Kui kompostitakse toidujäätmeid, siis on kindlasti vajalik kinnise komposterit olemasolu. Kortermajade juures on kohtkompostimine samuti võimalik, kuid selle rakendamise muudavad keerukaks järgmised asjaolud:

- komposterit mahutamiseks on vajalik piisava vaba pinna olemasolu, praeguse kogemuse kohaselt on paljudel korteriühistutel raske mahutada krundile juba parkimiskohad ja jäätmekonteinerid. Biolagunevate jäätmete kogumiskonteiner on oluliselt väiksem kui komposter;
- kui kompostitakse peamiselt toidujäätmeid, on kompostimisprotsessi parandamiseks üldjuhul vajalik sidusaine (nt hakkpuidu või puukoore) lisamine, mille hoidmiseks on vaja täiendavalt ruumi;
- kompostimisprotsess vajab jälgimist, vajalik on valida selle eest vastutavad inimesed;
- komposterit maht on piiratud. Hetkel laialdaselt saadaolevatest kiirkomposteritest suurim on 550 liitrise mahuga ning katab tootja andmetel 10-15 majapidamise vajadused;
- valmis komposti paigutamiseks on vajalik sobiva koha olemasolu. Ühe elaniku kohta tekib biolagunevaid jäätmeid arvestuslikult 0,2 m<sup>3</sup>/a (arvestades biolagunevate jäätmete sisalduseks olmejäätmetes 35% ja jäätmete tiheduseks 330 kg/m<sup>3</sup>), kompostimisel jäätmete maht väheneb märgatavalt, kuid tekkiva kompostmulla kogus on siiski märkimisväärne. Kui jäätmete maht väheneb poole võrra, siis keskmises 5 korteriga elamus saadakse komposti rohkem kui 1 m<sup>3</sup> aastas.

Kohtkompostimise rakendamine korterelamutes saab seega olla erilahendus. Biolagunevate jäätmete ulatuslikul liigiti kogumisel on vaja korraldada jäätmete kokkuvedu ja kompostimine selleks sobivas kohas (nt Aardlapalu prügila kompostimisväljakul). Biolagunevate jäätmete liigitikogumine korrus- ja ridaelamupiirkondades on vajalik lülitada korraldatud jäätmeveo hulka.

Biolagunevate jäätmete eraldikogumise rakendamine on vajalik ka jäätmete masspõletuse korral (alternatiiv II), kuna jäätmekäitlushierarhiast peab jäätmete taaskasutust materjalina eelistama energiakasutusele.

Tulemus: Liigiti kogutud ja sorditud jäätmete hulk on suurenenud. Prügilasse ladestamisele suunatavate jäätmete kogused on vähenenud.

- **Tegevus: Jäätmete kogumiskohtade heakorra parandamine.**

Jäätmekonteinerid on tihti esteetiliselt ebameeldivad ning nende ümbrus prügistatud. Perspektiivis on eesmärgiks jäätmekogumiskohtade ilme parandamine rajades korterelamutele jäätmemajasid ja paigaldades sügavkogumismahuteid. Viimased on suure mahutavusega, väldivad lõhna levikut ning on ruumisäästlikud. Jäätmemajade rajamisel on juba praegu võimalik linnalt toetust saada, tulevikus peaks see laienema ka sügavkogumismahutitele. Jäätmemajad ja sügavkogumismahutid sobivad linnakeskkonda hästi, sest takistavad kõrvaliste isikute juurdepääsu jäätmetele, on esteetiliselt vastuvõetavamad ning võimaldavad vähendada jäätmete kogumiskohtade ümbruse prügistamist.

Oluline on parandada ka avalike pakendikogumispunktide visuaalse ilmet koostöös taaskasutusorganisatsioonidega.

Tulemus: Jäätmete kogumiskohtade ümbrus on puhas ning linnakeskkond esteetiline.

- **Tegevus: Jäätmekäitluse infrastruktuuri haldamine.**

**Alategevused:**

- Tartu linna pakendijäätmete kogumisvõrgustikku haldamine. Haldajaks on taaskasutusorganisatsioonid. Linnavalitsus teostab järelevalvet pakendite kogumisvõrgustiku vastavuse kohta Tartu jäätmehoolduseeskirja nõuetele;
- Jaama 72c ja rajatava Turu 49 keskkonnajaama haldamine. Tegevuskulude katmises osalevad lisaks Tartu linnale ka naaberomavalitsused;
- ohtlike jäätmete kogumispunktide haldamine;
- Aardlapalu prügila sulgemine ja järelhoolduse teostamine.

Aardlapalu prügila sulgemine toimub vastavalt prügila sulgemiskavale. Sulgemistöde teostamine on ette nähtud lõpetada 2012. a juunis. Pärast prügila sulgemist peab jätkuma prügila järelhooldus ning seire vastavalt prügila sulgemiskavas esitatud seire- ja järelhooldusprogrammile. Prügila sulgemise kogumaksumus on 158 842 704 krooni, millest linna omaosalus moodustab 10,1% ja ülejäänud summa kaetakse Ühtekuuluvusfondist. Aastate lõikes kavandatud investeeringud on toodud tabelis 4.1.

**Tabel 4.1.** Investeeringud Aardlapalu prügila sulgemiseks (EEK).

|                  | 2010       | 2011       | 2012       |
|------------------|------------|------------|------------|
| kogumaksumus     | 64 395 430 | 67 689 743 | 26 757 531 |
| omafinantseering | 6 503 938  | 6 836 664  | 2 702 511  |

Prügila sulgemise järel on tekkinud vajadus jäätmete ümberlaadimise korraldamiseks Tartu piirkonnas, kuna kõik töötavad jäätmekäitluskohad jäävad kaugemale. Ümberlaadimiskohana kasutatakse Aardlapalu prügila territooriumi, kuhu on rajatud ka võimalused jäätmete kompostimiseks. Jäätmekäitluskoha (ümberlaadimisjaama) opereerimine seotakse prügila järelhoolduse teostamisega. Jäätmete vastuvõtuhind peab vähemalt osaliselt katma prügila järelhoolduskulud.

Tulemus: Linnas on toimivad jäätmete vastuvõtupunktid. Aardlapalu prügila on suletud ning teostatakse prügila järelhooldust. Aardlapalu ümberlaadimisjaamas toimub Tartu piirkonna segaolmejäätmete ümberlaadimine.

### **Meede 3: VANADE REOSTUSKOLLETE LIKVIDEERIMINE**

Eesmärk:

- likvideeritakse pinna- ja põhjavee kvaliteeti ohustav jääkreostus.
- **Tegevus: Hüljatud jäätmete ja saastunud pinnase keskkonnaohutu käitlemine.**

**Alategevus:** Reostuskollete likvideerimine ja jäätmete nõuetekohane käitlemine.

Tulemus: jääkreostuskolded on likvideeritud.

### **Meede 5: SEIRE- JA JÄRELEVALVESÜSTEEMI TÕHUSTAMINE**

Eesmärk:

- linn suudab teostada süsteemset järelevalvet jäätmekäitluse üle ning menetleda rikkumisi.
- **Tegevus: Linnavalitsuse poolse järelevalve korraldamine jäätmekäitluse üle.**

Linnavalitsusel on seoses töötajate koondamisega vähenenud suutlikkus jäätmealase järelevalve teostamiseks ning tõenäoliselt on vähenenud rikkumiste avastamise arv. Jäätmekäitluse reeglite karmistumisega ning keerulise majanduskeskkonna tõttu tegelik rikkumiste arv pigem suureneb ning rikkujatel võib tekkida karistamatuse tunne. Vajalik on linnapoolse järelevalve suutlikust parandada. Vajalik on vähemalt ühe jäätmekäitluse järelevalveametniku palgal hoidmine.

Tulemus: jäätmealaste rikkumiste arv väheneb.

## **4.5 Keskkonna- ja tervisekaitsemeetmed**

Kõik jäätmekavas toodud meetmed aitavad luua Tartu linnas terviklikku jäätmekäitlussüsteemi, mis vastab tervise- ja keskkonnakaitse nõuetele. Järgnevalt on toodud ülevaade pt 4.4 toodud meetmetest, mis aitavad otseselt kaasa keskkonna- ja tervisekaitse tagamisele.

- Säilitatakse ja luuakse täiendavaid võimalusi jäätmete üleandmiseks ning liigitikogumiseks:
  - Tartu linnas uue keskkonnajaama avamine;
  - olemasoleva taaskasutatavate jäätmete kogumisvõrgustiku säilitamine, kogumisvõrgustiku täiendamine vastavalt vajadusele;
  - korraldatud jäätmeveo raames vanapaberi kogumise täpsustamine ning ptk 4.3. nimetatud alternatiivide I või III rakendumisel biolagunevate jäätmete eraldikogumise korraldamine korraldatud jäätmeveo raames;
  - Tartu linnas tavajäätmete ladestamiskesksest jäätmekäitluselt töötlemispõhilisele jäätmekäitlusele üleminemine.
- Tartu linn korraldab süstemaatilist kontrolli jäätmevaldajate ja jäätmekäitlejate üle ning teeb aktiivset koostööd keskkonnainspektsiooni ning naaberomavalitsustega.

- Tartu linna elanike teadlikkuse tõstmiseks jäätmehooldust puudutavate koolituste, kampaaniate ning teavitustöö läbiviimine.

## **5 JÄÄTMEKÄITLUSE KESKKONNAMÕJU JA JÄÄTMEKÄITLUSEKS VAJAMINEVA LOODUSVARA MAHU HINNANG**

Jäätmekäitluse mõju keskkonnale avaldub mitmest aspektist, mõju keskkonnale võib-olla nii otsene (loodusliku keskkonna reostamine, inimese tervise ja heaolu kahjustamine) kui ka kaudne (maa hinna langus prügilate ümbruses, prügilate sulgemisega kaasnev loodusressursi kulu).

Inimeste tervist ja heaolu kui ka looduskeskkonda mõjutavad nii jäätmete teke, kogumine kui ka transport. Oluliselt mõjutab keskkonda ka ressursside tarbimine.

Alates juulist 2009 ei saa Tartu linn enam oma tavajäätmeid Aardlapalu prügilasse ladestada, mistõttu tavajäätmed tuleb ladestada või viia töötlemisele mõnda muusse keskkonnanõudeid arvestavasse käitluskohta.

Jäätmete kogused, mis viiakse otseselt keskkonda, sõltuvad suuresti jäätmete sortimisest ja taas- ning korduvkasutusest. Samuti sõltuvad jäätmetekke kogused olulisel määral elanikkonna ja ettevõtete teadlikkusest. Seetõttu on oluline säästva tarbimise alase teavitustöö tegemine.

Jäätmete ladestamine on siiski ajutine alternatiiv. Edasine käitus sõltub tehniliselt sobiva variandi olemasolust, sest ladestamisele on eelistatav variant jäätmete töötlemine. Viimase valikust sõltuvad jäätmete kõrvaldamise keskkonnamõjud just pikemas perspektiivis.

Olmejäätmete kogumist Tartu linnas aitab korraldada korraldatud jäätmevedu, mis on hästi sisse juurutatud ning haarab pea kõik jäätmetekitajad. Tartu linnas on liigitikogutud jäätmete üleandmiseks head võimalused. Oluline on tagada võimaluste säilimine ning vajadusel ka täiendamine. See aitab suurendada jäätmete liigitikogumist ja vähendab prügilasse transportitavate ja ladestatavate jäätmete hulka.

Lähiaastatel alustab Tartu linnas tegevust uus keskkonnajaam, mis asendab senist Jalaka 60b asuvat keskkonnajaama. Perspektiivis nähakse ette ka täiendavat keskkonnajaama. Keskkonnajaama käivitumisel võivad olla järgnevad potentsiaalsed keskkonnamõjud (Maves, 2004):

- liikluse tihenemise ja keskkonnajaamas toimuva käitlusega kaasneb mõningane müra ja õhusaaste taseme tõus piirkonnas;
- kuna sortimata olmejäätmeid keskkonnajaamas vastu ei võeta, siis haisuprobleem päevakorda ei kerki;
- visuaalne häiring ümberkaudsetele elanikele.

Täites jäätmekavas esitatud eesmärged: valides sobiv alternatiivne jäätmekäitluse lahendus, tagades korraldatud jäätmeveo katkematu toimimine, luues elanikele võimalusi eraldi kogutud jäätmete üleandmiseks ning tõhustades järelvalvet kaasneb pikaajaline positiivne mõju.

Tõuseb Tartu linna jäätmekorralduse tõhusus ning väheneb ka jäätmete tekkest ja kogumisest tulenev keskkonnamõju.

## 5.1 Jäätmeveo keskkonnamõjud

Jäätmeveo peamiseks keskkonnamõjudeks on jäätmeveomasinate poolt tekitatavad mõjud – heitgaas ja müra, mis muu transpordikoormusega võrreldes on siiski marginaalsed. Lisaks võib jäätmeid veo ajal sattuda keskkonda ja jäätmeveoga võib kaasneda haisu levik.

Tartu linnas on korraldatud jäätmevedu, mis võimaldab jäätmete kogumist logistiliselt paremini organiseerida ja vähendada jäätmeveokite poolt läbitavaid vahemaid ning transpordist tingitud keskkonnamõju. Sellegipoolest Aardlapalu prügila sulgemise tõttu, ei ole linnas või selle läheduses käesoleval hetkel enam jäätmeid võimalik ladestada või muul viisil töödelda, mistõttu need tuleb transportida kaugemale keskkonnanõuetele sobivasse käitluskohta.

Nimetatud korraldus suurendab jäätmeveo keskkonnamõjusid, kuid võib muutuda, kui Tartusse või selle lähedusse rajatakse alternatiivne jäätmekäitlussüsteem, mis võimaldaks prügilasse suunatava jäätmeveo olulist vähenemist või selle muud käitlusviisi.

Jäätmete kaugemale prügilasse ladestamisele vedamise kulude optimeerimiseks on Aardlapalu prügila territooriumile rajatud ümberlaadimisjaam, kus Tartu linnas kokku kogutud segaolmejäätmed suurematele veokitele ümber laaditakse ning seeläbi jäätmete veokulu suurele veokaugusele vähendatakse.

## 5.2 Jäätmete kõrvaldamise keskkonnamõju

Jäätmekava pakub kolm võimalikku lahendust jäätmekäitluse korraldamiseks. Kõigi lahenduste puhul nähakse ette eriliigiliste taaskasutatavate jäätmete liigitikogumist. Materjalide taaskasutamine aitab säästa toorainet ning energiat, mis kuluks uute materjalide tootmisele. Alljärgnevalt käsitletakse erinevate lõppkäitluse lahendustega kaasnevaid keskkonnamõjusid.

### Ladestamine (alternatiiv I)

Käesoleval hetkel ei jää Tartu linna lähiümbrusesse ühtegi töötavat prügilat. Tartu linnas tekkinud jäätmed ladestatakse 2009. a augusti seisuga Torma prügilasse, mis vastab Euroopa Liidu keskkonnanõuetele. Seega on prügilast tulenev keskkonnamõju minimeeritud. Sellegipoolest ei saa negatiivseid keskkonnamõjusid täielikult vältida, sest olulist mõju omab ka jäätmete transport.

Et prügilasse kõrvaldatavate jäätmete kogused väheneksid, tuleb suunata võimalikult palju jäätmeid taaskasutusse. 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. Jäätmete prügilasse ladestamisel kaasnevad lisaks suurtele kasvuhoonegaaside hulga ka probleemid prügila nõrgveega



Jäätmete ladestamine on siiski ajutine lahendus. Edasine käitlus sõltub tehniliselt sobiva variandi olemasolust, sest ladestamisele on eelistatav variant jäätmete töötlemine. Viimase valikust sõltuvad jäätmete kõrvaldamise keskkonnamõjud just pikemas perspektiivis.

### MBT (alternatiiv II) ja masspõletus (alternatiiv III)

Inglismaal teostati 2008. aastal uuring, kus võrreldi kasvuhoonegaaside emissiooni seisukohast 24 erinevat jäätmekäitlusviisi koos energia taaskasutusega ning reastati nad tulemuste alusel paremusjärjestusse (Hogg et al. 2008; ref. Tampuu, 2009). Tulemused peegeldavad süsinikdioksiidekvivalendi maksumust ühiskonnale, hinnates iga stsenaariumiga kaasnevat emissiooni ning arvestades ka emiteerimata jätmist seoses energia tootmise, materjalide taaskasutamise ning ümbertöötlemisega. Kõige vähemefektiivseks osutus jäätmete prügilasse ladestamine (koos elektri tootmisega), mille puhul ainsana eeldati, et materjale ei taaskasutata, mille tõttu tekib täiendavaid emissioone uute toormaterjalide töötlemisest. Ka erinevad koospõletamise võimalused (kaasa arvatud elektri ja soojuse koostootmine) osutusid halvadeks alternatiivideks, mis pingereas vahetult eelnesid prügilasse ladestamise stsenaariumile. Halva reitingu peapõhjuseks olid märkimisväärselt suured emissioonid plastiku masspõletamisest, mida ei suutnud korvata energia tootmisega seoses ära hoitud emissioonidest tulenevad kasud (Hogg et al. 2008; ref Tampuu, 2009). Lisaks sellele peab arvestama, et taaskasutatavate materjalide (plastid kaasa arvatud) põletamisel tekkivale saastele liitub reostus, mis tuleneb energia tootmisest ning muudest protsessidest, mis on vajalikud nende materjalide taastootmiseks (Knox 2005; ref Tampuu, 2009).

Ülalkirjeldatud uuringust selgus, et mehhaanilisbioloogilisel käitlusel ehk biostabilisatsioonil (MBT – mechanical-biological treatment) baseeruvad võimalused andsid kasvuhoonegaaside emiteerimise seisukohalt paremaid tulemusi, kui paljud teised stsenaariumid, tänu nii vähesele fossiilse süsinikuga seotud kasvuhoonegaaside emissioonile kui ka vähesele metaani hulgale võrreldes prügilatega (prügilate puhul eeldati, et on olemas aktiivne oksüdatsioonikiht, mis viib metaani emissiooni miinimumini) (Hogg et al. 2008; ref Tampuu, 2009).

Jäätmete energiakasutusel masspõletuse läbi kaasneb oluliselt rohkem erinevaid õhuemissioone (nt peenosakesed, dioksiid jt), millel on paratamatult mõju keskkonnale. Tehnoloogilised uuendused on viimastel aastatel siiski jäätmete masspõletustehaste õhuemissioone ja nende ohtlikkust tunduvalt vähendanud. Kuna Tartu linna masspõletusseadme rajamine ei ole hetkel majanduslikult tasuv (ÅF-ESTIVO AS, 2008), siis tuleks jäätmed põletamiseks transportida mujale (tõenäoliselt Tallinna), mis tekitab täiendavat transpordiga kaasnevat keskkonnakoormust. Jäätmete biomehaanilist töötluste puhul puuduvad Tartus samuti hetkel võimalused kütuse kasutamiseks, kuid saadav jäätmekütuse mass on oluliselt väiksem segaolmejäätmete massist.

Arvestades erinevate lahenduste summaarseid keskkonnamõjusid, on jäätmete ladestamine (alternatiiv I) keskkonna seisukohast kõige vähem sobilik ning seda võib kasutada vaid ajutise lahendusena. Kõige väiksemate negatiivsete keskkonnamõjudega on MBT tehnoloogia (alternatiiv II) rakendamine, kuid rakendada võib ka jäätmete masspõletust (alternatiiv III), kui see osutub muudest kriteeriumidest lähtuvalt sobivamaks.

## **5.3 Jäätmekäitluseks vajamineva loodusvara mahu hinnang**

Tartu linnas ei ole töötavat prügilat. Seni ladestati Tartu linnas tekkivad jäätmed Aardlapalu prügilasse, kuhu, tulenevalt keskkonnanõuetele mittevastavusest, alates juulist 2009 enam

jäätmeid ladestada ei tohi. Hetkel on käimas prügila sulgemine, mis on äärmiselt ressursimahukas projekt.

Vastavalt Aardlapalu prügila sulgemiskavale (OÜ Alkranel, 2009) on Aardlapalu prügila sulgemislahenduses ettenähtud prügila katmine järgnevate kihtidega:

- prügi peale tasanduskiht (esmane kattepinnas)
- prügi peale, gaasikihi alla, geotekstiil (eraldab gaasikihi prügipealsest, väldib gaasikihi pooride ummistumist)
- gaasi kogumise kiht (kruus või liiv)
- nõelmeetodil valmistatud geotekstiil (kaitseb geomembraani ehitusmasinatelt ja prügikeha hilisemast vajumisest tulenevate koormuste eest)
- geomebraan või spetsiaalne kile.
- nõelmeetodil valmistatud geotekstiil
- drenikiht – kruus või liiv
- kattepinnas

Sulgemisprojekti järgselt kulub prügila kattepinnase jaoks pinnast ja mulda kuni 140 000 m<sup>3</sup>. Dreenikihi rajamiseks kulub ca 70 000 m<sup>3</sup> kruusa või liiva. Gaasikogumiskihi vajadus ja maht selgitatakse vastava projektiga.

Hetkel on Tartu linnas tekkivate tavajäätmete käitlus lähiaastatel veel lahtine. Kuni uue jäätmekäitluslahenduse valmimiseni viiakse prügi Aardlapalu ümberlaadimis(sortimis)jaama ning sealt edasi Torma prügilasse (või muusse keskkonnanõuetele vastavasse prügilasse).

Tulenevalt Tartu tavajäätmete ladestamisest Torma prügilasse on tunduvalt suurenenud ka prügila koormus. Mistõttu on kulunud teatud hulk loodusvarasid prügilas nõrgvee puhastussüsteemi täiendamisele ning gaasikogumissüsteemi ja III ladestusala rajamisele. Ladestusala rajamisel eemaldatakse eelkõige metsa ja pinnast, samuti kulutatakse loodusvarasid spetsiaalse dreenaarikihi paigaldamisel.

Väiksemas koguses loodusvarasid kulub Turu tänava keskkonnajaama avamisele ning muu jäätmekäitluse infrastruktuuri arendamisele.

## KASUTATUD MATERJAL

1. ÅF-ESTIVO AS, 2008. *Feasibility Study for the Installation of Waste-to-Energy CHP Plant and Local Area District Heating Network in Tartu County*. Tallinn
2. AS Maves, 2004. Riiklik jääkreostuskollete andmebaas. Keskkonnaministeerium, Tallinn
3. Keskkonnaministeerium, 2008. Jäätmevoldik. Tallinn.
4. Keskkonnaministeerium, 2008. Riigi Jäätmekava 2008-2013, Tallinn
5. Keskkonnaministeeriumi Info- ja Tehnokeskus, 2009. Tartu linna kodumajapidamistes ja ettevõtetes tekkinud jäätmekogused aastatel 2005–2007
6. Tartu linna jäätmekäitluse arengukava aastateks 2005– 2009. 2004. Tartu Linnavalitsus, Tartu
7. OÜ Alkranel. 2009. Aardlapalu prügila sulgemisekava, Tartu.
8. Säästva Eesti Instituut, 2008. Eestis tekkinud olmejäätmete (sh eraldi pakendijäätmete ja biolagunevate jäätmete) koostise ja koguse analüüs. Keskkonnaministeerium, Tallinn
9. Tampuu, T. 2009. Jäätmepõletuse jätkusuutlikkus ja terviseriskid, Bakalaureusetöö keskkonnatehnoloogias Tartu Ülikool Loodus- ja tehnoloogiateaduskond Keemia Instituut
10. Tartu linna keskkonnainfo, 2009. Internetist: [www.tartu.ee](http://www.tartu.ee)
11. Tartu Linnavalitsuse linnamajanduse osakond, 2008. Ülevaade Tartu linna jäätmekava täitmisest 2007. aastal

**TARTU JÄÄTMEKAVA 2010-2014 RAKENDUSPLAAN**
**Strateegiline eesmärk: jäätmete ladestamise vähendamine, jäätmete taaskasutamise suurendamine ning tekkivate jäätmete ohtlikkuse vähendamine**

| Nr   | Tegevus  | Vahetu tulemus  | Täitjad                                     | Täitmis-<br>periood | Rahastamis-<br>allikad | Maksumus<br>(tuhat EEK)<br>2010 | Maksumus<br>(tuhat EEK)<br>2011 | Maksumus<br>(tuhat EEK)<br>2012 | Maksumus<br>(tuhat EEK)<br>2013 | Maksumus<br>(tuhat EEK)<br>2014 | Maksumus<br>(tuhat EEK)<br>KOKKU |
|--|--|---|---|---------------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|---------------------------------|----------------------------------|
| <b>Meede 1. Jäätmehoolduse korraldamise pikaajaline planeerimine</b> |  |   |   |                     |                        |                                 |                                 |                                 |                                 |                                 |                                  |
| 1.1.   | Mänguliste keskkonnateadlikkust edendavate projektide läbiviimine koolides ja lasteaiades.   |   | SA Tartu Keskkonnahariduse Keskus, Tartu LV | 2010-2014           | TLV, fondid            | 50                              | 55                              | 80                              | 60                              | 80                              | <b>325</b>                       |
| 1.2.   | Õpetajate ja teiste täiskasvanute koolitamine.   | Tartu elanike keskkonnateadlikkus on kasvanud, info on pidevalt kättesaadav ning uuendatud. Suurenenud on liigiti kogutud jäätmete hulk, kvaliteet ning vähenenud prahistamine. | SA Tartu Keskkonnahariduse keskus Tartu LV  | 2010-2014           | TLV, fondid            | 40                              | 50                              | 50                              | 50                              | 50                              | <b>240</b>                       |
| 1.3.   | Jätkatakse jäätmealase info jagamist ajalehe ja veebilehe kaudu. Vajadusel koostatakse informatiivseid voldikuid.  |   | Tartu LV                                    | 2010-2014           | TLV                    | 25                              | 25                              | 40                              | 30                              | 45                              | <b>165</b>                       |
| 1.4.   | Täiendavate jäätmemajandust puudutavate uuringute läbiviimine  | Tartu linna tavajäätmete koostise kohta tõepärase info saamine.   | Tartu LV                                    | 2010-2014           | TLV                    | **                              | **                              | **                              | **                              | **                              | **                               |
| 1.4.1.   | Segaolmejäätmete koostise uuringu läbiviimine  |   | Tartu LV                                    | 2010-2014           | TLV                    | 0                               | 100                             | 125                             | 150                             | 0                               | <b>375</b>                       |
| 1.4.2.   | Jäätmekäitlusalternatiivide tasuvusuuringu läbiviimine   | Jäätmekäitlusalternatiivi valik   | Tartu LV                                    | 2010-2014           |                        |                                 | 100                             | 125                             |                                 |                                 | <b>225</b>                       |
| 1.5.   | Tartu jäätmekava ning sellega seatud eesmärgid ning tegevused vaadatakse üle igal aastal, koostatakse ülevaade jäätmekava täitmisest.                                    | Linnal on ülevaade jäätmekava eesmärkide täitmisest.  | Tartu LV                                    | 2010-2014           | TLV                    | **                              | **                              | **                              | **                              | **                              | **                               |
| 1.6.   | Tartu linna jäätmehooldust reguleerivad õigusaktid ja jäätmekava vaadatakse üle ning uuendatakse, juhul kui oluline asjakohane seadus või määrus peaks muutuma/jõustuma. | Jäätmehooldust reguleerivad õigusaktid on ajakohased.   | Tartu LV                                    | 2010-2014           | TLV                    | **                              | **                              | **                              | **                              | **                              | **                               |
| 1.7.   | Korraldatud jäätmevedu puudutavad õigusaktid vaadatakse üle enne uue korraldatud jäätmeveo konkursi korraldamist.  |   | Tartu LV                                    | 2010                | TLV                    | **                              | **                              | **                              | **                              | **                              | **                               |
| 1.8.   | Korraldatud jäätmeveo konkursside läbiviimine.   |   | Tartu LV                                    | 2010; 2012          | TLV                    | 100                             | 100                             | 100                             | 100                             | 100                             | <b>500</b>                       |
| 1.9.   | Vajadusel jäätmeveo ainuõiguse pikendamine korraldatud jäätmeveo konkursi tulemuste vaidlustamisel kuni vaidluse lahenumiseni.   | Tartu linnas toimib korraldatud jäätmevedu katkematult.   | Tartu LV                                    | 2010                | TLV                    | **                              | **                              | **                              | **                              | **                              | **                               |

|   |   |  |   |                        |  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                   |
|---|---|--|---|------------------------|--|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|-----------------------------------|
| 1.10.   | Jätkata sobivate jäätmeveo lahenduste pakkumist ka väikese jäätmetekkega jäätmevaldajatele (kuni 50 l kilekott ja 80 l konteiner).  | Jäätmevaldajad on motiveeritud jäätmeteket vähendama ja jäätmeid sorteerima.   | Tartu LV  | pidev                  | jäätmevaldajad                                   | *                                | *                                | *                                | *                                | *                                | *                                 |
| 1.11.   | Koostöö arendamine naaberomavalitsustega läbi koostöö organisatsiooni MTÜ Tartumaa Jäätmearendus  | Tartu linn koos teiste naaberomavalitsustega lahendab olulisi jäätmehooldusalaseid probleeme ühiselt. Läbi koostöö on jäätmekäitluselased projektid laiahaardelisemad ning tulemuslikumad. | TLV, naaberomavalitsused                              | 2010-2014              | TLV, naaberomavalitsused                         | 25                               | 40                               | 100                              | 200                              | 200                              | <b>565</b>                        |
| <b>Nr</b>   | <b>Tegevus</b>  | <b>Vahetu tulemus</b>  | <b>Täitjad</b>  | <b>Täitmis-periood</b> | <b>Rahastamis-allikad</b>                        | <b>Maksumus (tuhat EEK) 2010</b> | <b>Maksumus (tuhat EEK) 2011</b> | <b>Maksumus (tuhat EEK) 2012</b> | <b>Maksumus (tuhat EEK) 2013</b> | <b>Maksumus (tuhat EEK) 2014</b> | <b>Maksumus (tuhat EEK) KOKKU</b> |
| <b>Meede 2 Jäätmehoolduse infrastruktuuri arendamine ja haldamine</b> |   |  |   |                        |  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                  |                                   |
| 2.1.  | Uute jäätmejaamade rajamine   | Tartu linna elanikele on tagatud võimalus liigiti kogutud taaskasutatavate ja ohtlike jäätmete ning kasutatud autorehvide üleandmiseks käitlejatele.                                       | Tartu LV, naaberomavalitsused, fondid                 | 2011; 2013             | TLV, naaberomavalitsused, fondid                 | 500                              | 1700                             | 0                                | 200                              | 2500                             | <b>4900</b>                       |
| 2.2.  | Jäätmete veokulu optimeerimine ning ladestamisvõime vähendamine   | Tartu linnas tekkivad tavajäätmed suunatakse pärast ümberlaadimist Aardlapalus töötlemiseks tehniliselt sobivasse käitluskohta, prügilasse ladestatavate jäätmete hulk väheneb oluliselt.  | Tartu LV  | 2010-2014              | TLV; fondid                                      | **                               | **                               | **                               | **                               | **                               | **                                |
| 2.3.  | Pakendijäätmete kogumisvõrgu täiendamine ja ühtlustamine  | Pakendijäätmete kogumisüsteem on stabiilne, terves linnas ühtemoodi ja elanikele arusaadav.  | Tartu LV, taaskasutusorganisatsioonid                 | 2010-2014              | taaskasutusorganisatsioonid                      | **                               | **                               | **                               | **                               | **                               | **                                |
| 2.4.  | Jäätmete liigiti kogumise ja sortimise edasiarendamine  |  | Tartu LV, taaskasutusorganisatsioonid                 | 2010-2014              | TLV, taaskasutusorganisatsioonid                 | 300                              | 300                              | 350                              | 400                              | 500                              | <b>1 850</b>                      |
| 2.4.1.  | Aia- ja haljastusjäätmete kohtkompostimise ja eraldikogumise propageerimine   |  | Tartu LV  | 2010-2014              | TLV  | 25                               | 25                               | 25                               | 0                                | 0                                | <b>75</b>                         |
| 2.4.2.  | Teiste biolagunevate jäätmete prügilasse ladestamise vähendamine (vajadusel korraldatud jäätmeveo raames biolagunevate jäätmete eraldi kogumine korrus- ja ridaelamute piirkondades - alternatiivi I või III rakendusel). | Liigiti kogutud ja sorteeritud jäätmete hulk on suurenenud.  | Tartu LV  | 2010-2014              | TLV  | 30                               | 50                               | 50                               | 0                                | 0                                | <b>130</b>                        |
| 2.4.3.  | Ehitusjäätmete sorteerimise tõhustamine   |  | Tartu LV  | 2010-2014              | TLV  | 0                                | 15                               | 15                               | 0                                | 10                               | <b>40</b>                         |
| 2.5.  | Jäätmete kogumiskohtade heakorraparandamine   | Jäätmete kogumiskohtade ümbrus on puhas ning linnakeskkond esteetiline.  | Tartu LV, korteriühistud, taaskasutusorganisatsioonid | 2010-2014              | TLV, korteriühistud, taaskasutusorganisatsioonid | 200                              | 800                              | 1000                             | 1000                             | 600                              | <b>3 600</b>                      |

|   |   |   |                                |                             |                                |  |  |  |  |  |   |
|---|---|---|--------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--|--|--|--|--|---|
| 2.6.  | Jäätmekäitluse infrastruktuuri haldamine                          |   |                                |                             |                                |  |  |  |  |  |   |
| 2.6.1.  | Pakendijäätmete kogumisvõrgustiku haldamine                       | Linnas on toimivad jäätmete vastuvõtupunktid                          | Taaskasutus-organisatsioonid   | 2010-2014                   | Taaskasutus-organisatsioonid   | *  | *  | *  | *  | *  | *   |
| 2.6.2.  | Keskkonnajaaamade haldamine (va ohtlike jäätmete kogumine)        |   | Tartu LV + naaberomavalitsused | 2010-2014                   | TLV + naaberomavalitsused      | 1 000                                    | 1000                                     | 1000                                     | 1000                                     | 1000                                     | 5 000                                     |
| 2.6.3.  | Ohtlike jäätmete kogumisvõrgustiku haldamine                      |   | Tartu LV                       | 2010-2014                   | TLV                            | 450                                      | 450                                      | 450                                      | 450                                      | 450                                      | 2 250                                     |
| 2.7.  | Aardlapalu prügila sulgemine ja järelhooldus                      | Aardlapalu prügila on suletud ning teostatakse prügila järelhooldust. | Tartu LV                       | 2010-2012                   | fondid, TLV                    | 30 000                                   | 68000                                    | 73 000                                   | 2 600                                    | 2 600                                    | 176 200                                   |
| <b>Meede 3 Vanade reostuskollete likvideerimine</b>     |   |   |                                |                             |                                |  |  |  |  |  |   |
| <b>Nr</b>   | <b>Tegevus</b>  | <b>Vahetu tulemus</b>   | <b>Täitjad</b>                 | <b>Täitmis-<br/>periood</b> | <b>Rahastamis-<br/>allikad</b> | <b>Maksumus<br/>(tuhat EEK)<br/>2010</b> | <b>Maksumus<br/>(tuhat EEK)<br/>2011</b> | <b>Maksumus<br/>(tuhat EEK)<br/>2012</b> | <b>Maksumus<br/>(tuhat EEK)<br/>2013</b> | <b>Maksumus<br/>(tuhat EEK)<br/>2014</b> | <b>Maksumus<br/>(tuhat EEK)<br/>KOKKU</b> |
| 3.1.  | Reostuskollete likvideerimine ja jäätmete nõuetekohane käitlemine | Jääkreostuskolded on likvideeritud                                    | Tartu LV, maaomanikud          | 2010-2014                   | fondid, maaomanikud            | 100                                      | 500                                      | 500                                      | 500                                      | 500                                      | 2 100                                     |
| <b>Meede 4 Seire ja järelevalvesüsteemi tõhustamine</b> |   |   |                                |                             |                                |  |  |  |  |  |   |
| 4.1.  | Linnavalitsuse poolse järelevalve korraldamine jäätmekäitluse üle | Jäätmealaste rikkumiste arv väheneb                                   | Tartu LV                       | pidev                       | TLV, rikkujad                  | **                                       | **                                       | **                                       | **                                       | **                                       | **  |
|   |   |   |                                |                             |                                | <b>32 845</b>                            | <b>73 310</b>                            | <b>77 010</b>                            | <b>6740</b>                              | <b>8635</b>                              | <b>198 540</b>                            |

Täitja  
Tartu LV- Tartu Linnavalitsus

Rahastamisallikad  
TLV- Tartu linna eelarve  
fondid - KIK või muud fondid

Maksumus  
\* - ei ole teada  
\*\* - omavalitsuse  
tegevuskulu