



Central Financing and Contracting Unit

Phare ACCESS Programme



Italian Ministry for the Environment
and Territory

JÄÄTMEKAVA KOOSTAMISE JUHEND



Sihtasutus REC Estonia

2003

SISUKORD

Sissejuhatus	3
1. Kohaliku omavalitsusüksuse ülesanded jäätmehoolduse korraldamisel.....	4
2. Valla/linna jäätmehoolduse haldusaktid	6
2.1. Jäätmekava	6
2.2. Jäätmehoolduseeskiri.....	7
3. Soovitused jäätmekava sisu kohta.....	8
3.1. Jäätmekava sissejuhatus.....	8
3.2. Olemasoleva olukorra kirjeldus.....	9
3.3. Jäätmehooldust reguleeriv seadusandlus	11
3.4. Jäätmekäitluses vajamineva loodusvara mahu hinnang	12
3.5. Hinnang jäätmekäitluse mõju kohta keskkonnaseisundile.....	12
3.6. Jäätmehoolduse eesmärgid	13
3.7. Jäätmehoolduse korraldus	18
3.8. Jäätmehoolduse rahastamine	20
3.8.1. Kohalik jäätmemaks.....	20
3.8.2. Omavalitsuse eelarve	21
3.8.3. Erasektori kaasamine	22
3.8.4. Näide võimalikust rahastamisskeemist	22
3.9. Tegevuskava eesmärkide realiseerimiseks.....	24
4. Jäätmetekke kaardistamine	25
5. Jäätmehoolduse eesmärgid riiklikul tasandil.....	28
5.1. Keskkonnastrateegia jäätmehooldusest	28
5.2. Üleriigilise jäätmekava eesmärgid.....	29
6. Alternatiivsed võimalused jäätmekäitluses	31
6.1. Biolagunevate jäätmete töötlemine.....	31
6.2. Olmejäätmete taaskasutatava osa kogumise korraldamine	33
6.3. Jäätmete kogumise ja veo optimeerimine	34
7. Tehniliste projektide tasuvusanalüüs	37
7.1. Majandusliku analüüsi üldmetoodika	37
7.2. Finantsanalüüs	39
7.3. Jäätmekäitlusteenuse hinnakujunduse põhimõtted	40
7.4. Veokulude hindamine teeninduspiirkonnas	42
7.5. Jäätmeveo mahtude hindamine	43
Kasutatud allikad.....	46

Lisa 1. Ülevaade jäätmehooldust reguleerivatest õigusaktidest.

Lisa 2. Planeerimisseaduse järgimine jäätmemajanduse korraldamisel

Lisa 3. Valla/linna jäätmekava sisukorra näide

Lisa 4. Töökava kodumajapidamistes tekkivate segajäätmete hulga ja koostise uurimiseks

Lisa 5. Juhis katseobjektide arvu valimiseks

Lisa 6. Küsimustikud sihtrühmadele jäätmehoolduse kavandamiseks

Lisa 7. Pakendijäätmete taaskasutamisest

Lisa 8. Ehitus-lammutusjäätmete taaskasutamisest

Lisa 9. Majanduslikud eeldused jäätmete materjalina taaskasutamise edendamiseks

Lisa 10. Jäätmehoolduse rahastamisvõimalustest

Lisa 11. Jäätmehoolduse tegevuskava näide

Lisa 12. Projektide ettevalmistamise finantsaspektid

Lisa 13. Jäätmejaama tehniline teostus

Lisa 14. Jäätmevood eri kogumispiirkondadest (Saaremaa näitel)

Lisa 15. Jäätmeveo mahtude hindamine Muhumaa näitel

SISSEJUHATUS

Jäätmeseaduse kohaselt peab kohaliku omavalitsuse üksus, linn või vald, koostama oma arengukava osana jäätmekava. Jäätmekavas kirjeldatakse jäätmehoolduse olukorda haldusüksuses, kavandatavaid eesmärke jäätmehoolduse korraldamisel ning meetmeid nende eesmärkide saavutamiseks. Ühes piirkonnas asuvad omavalitsus-üksused võivad koostada ka ühise jäätmekava.

Käesolev juhendmaterjal on koostatud selleks, et aidata kohalikke omavalitsusi jäätmekavade koostamisel ja elluviimisel. Ennekõike on see vajalik neile inimestele, kelle ülesandeks on tegeleda jäätmemajanduses olevate igapäevaste probleemide lahendamisega. Soovituste andmisel on eelkõige mõeldud nn. Eesti keskmistele valdadele ja väikelinnadele, kuid kindlasti saavad siit tuge ka teised omavalitsusüksused.

Sisuliselt koosneb juhend kahest osast. I osa annab näpunäiteid jäätmekava koostamiseks, kusjuures iga jäätmeseaduse järgselt nõutud teema juures on välja toodud, mida selles kirjutama peaks. Esitatud on ülevaade seadusandlikest nõuetest, jäätmehoolduse eesmärkidest riiklikul tasandil kuni jäätmehoolduse näidistegevuskavani välja.

Juhendit lugedes tuleb silmas pidada, et ükski abivahend ei ole kunagi kõikehõlmav. Tegelikuses, sõltuvalt omavalitsusüksuse asukohast ja olukorrast, võib kohapeal jäätmehoolduse kavandamisel ette tulla nii mitmeidki nüansse, mida pole juhendis suudetud ette aimata ja seetõttu on juhendile lisatud tegevuskava tõesti ainult näidis. Seda enam, et kindlasti on jäätmehoolduse probleemid linnades, suurtes ja keskmistes valdades ning väikevaldades erinevad ja seetõttu on ka nende jäätmekavade peatükkide rõhuasetused erinevad.

Juhendi II osa, eelkõige lisad, annab ülevaate jäätmehoolduse korraldamisega seotud asjaoludest. Käsitletakse majapidamistes jm. tekkivate jäätmete kaardistamist (näidisküsimustikud, juhised uuringus osalevate üksuste arvu valimiseks, töökava uuringu läbiviimiseks), ehitus- ja lammutusjäätmete ning pakendijäätmete taaskasutamise võimalusi, planeerimiseaduse järgimist jäätmemajanduse korraldamisel, alternatiivseid tehnilisi võimalusi jäätmehoolduse korraldamisel, jäätmehoolduse hinnakujunduse põhimõtteid.

Kindlasti on jäätmehoolduse kavandamisel kõige valusam küsimus, kui palju see kõik maksma läheb. Juhendis on antud ülevaade jäätmehoolduse rahastamisvõimalustest, s.h. erinevate fondide ja erasektori kaasamise võimalustest. Võib-olla aitab rahamuret leevendada ka teadmine, et üks peamisi jäätmekava koostamise eesmärke on paika panna järk-järguline ja võimalikult "valu" üleminek kaasaegsele jäätmekäitlusele.

Juhend on koostatud SA REC Estonia projekti „VVOde, ametnike ja ettevõtete administratiivse suutlikkuse ja koostöö tugevdamine kohalike jäätmekavade juhendi koostamisel“ raames, mida rahastasid Phare Access Programm ja Itaalia Keskkonna- ja Territooriumiministerium.

Materjali on koostanud keskkonnaekspert Juhan Ruut, lähtudes Saaremaa, Jõgevamaa ja Vaivara valla jäätmehoolduse kavandamisel saadud kogemustest. Täiendavate allikatena on kasutatud praktilist juhendit jäätmehoolduse strateegiliseks planeerimiseks kohalikes omavalitsustes (koostanud Dariusz Kobus Maailmapanga ülesandel), Nils Kristenseni ülevaadet parimatest kogemustest olmejäätmehoolduses, Malle Piirsoo EPMÜ väitekirja „Jäätmete uurimise meetodika“. Juhendi valmistamist nõustas töörühm: Marika Siht ja Peeter Eek – Keskkonnaministeriumi Jäätmeosakonnast, Margit Rüütelmann Eesti Jäätmekäitlejate Liidust ja Kalle Pint Jõgevamaa Omavalitsuste Liidust.

Täname kõiki projektis osalenud spetsialiste kohalikest omavalitsustest, ettevõtetest ja vabavahendustest, kes aitasid kaasa juhendi koostamisel.

1. KOHALIKU OMAVALITSUSÜKSUSE ÜLESANDED JÄÄTMEHOOLDUSE KORRALDAMISEL

Eesti Vabariigis jaguneb vastutus jäätmehoolduse korraldamise eest Vabariigi Valitsuse, Keskkonnaministeeriumi (teatud määral ka Majandus- ja Sotsiaalministeeriumi), maakondade ja kohalike omavalitsuste vahel. Ülesannete jaotus on on toodud **Jäätmeseaduses** (RT I 1998, 57, 861), mis jõustus 01.12.1998 ja tühistas 1992. aastal kehtestatud Eesti Vabariigi Jäätmeseaduse. Siinkohal on oluline märkida, et seoses jäätmemajanduse kiire arenguga ja kavandatava Euroopa Liitu astumisega on välja töötatud uus Jäätmeseaduse eelnõu, mis on kavas vastu võtta 2003. aasta jooksul.

Kohalike omavalitsuste kohustused ja õigused jäätmehoolduse korraldamisel on järgmised (kui uue Jäätmeseaduse eelnõus on erinevusi võrreldes praegu kehtiva seadusega, siis on need vastava punkti juures välja toodud *kursiivkirjas*):

- koostab valla või linna jäätmekava oma arengukava osana, juhindudes maakonna jäätmekavast (*eelnõus täiendavalt: kohalikud omavalitsuse üksused võivad koostada ühise jäätmekava, mis käsitleb jäätmehoolduse arendamist koostööga hõlmatud osas*);
- avalikustab valla või linna jäätmekava kohaliku omavalitsuse korralduse seaduse alusel (*eelnõu 3 jagu, § 51-54 käsitlevad detailselt kohaliku omavalitsusüksuse jäätmekava avalikustamist, kooskõlastamist ja vastuvõtmist*);
- ajakohastab oma jäätmekava, kui maakonna jäätmekava ajakohastamise käigus tehtud muudatused puudutavad omavalitsusüksuse jäätmekava (*ühe aasta jooksul arvates ajakohastatud maakonna jäätmekava kinnitamisest*);
- võib nõuda jäätmekava koostamiseks või ajakohastamiseks oma haldus-territooriumil tegutsevalt ettevõttelt, mittetulundusühingult, sihtasutuselt ja tulundusühistult jäätmekava, mis käsitleb ettevõtja tegevusega seotud jäätmekäitlust;
- kohaliku omavalitsuse üksus on kohustatud säilitama jäätmekava koostamise käigus kogutud teavet seadusega sätestatud korras;
- annab seisukoha maakonna jäätmekava eelnõule; igaihel on õigus esitada üleriigilise või maakonna jäätmekava eelnõu avaliku väljapaneku kestel või avalikul istungil selle kohta ettepanekuid või vastuväiteid;
- korraldab oma haldusterritooriumil olmejäätmete kogumise ja veo; korraldatud jäätmevedu võib hõlmata ka muid jäätmeid, *kui seda tingib oluline avalik huvi*;
- võib jätta korraldatud jäätmeveo korraldamata haldusterritooriumi *hajaasustusega osades*, kus jäätmetekitajate vähesuse, nende hajutatuse ja veetavate jäätmete väikeste koguste tõttu oleks korraldatud jäätmevedu ülemäära kulukas ning korraldatud jäätmeveoks puudub keskkonna- ja tervise-kaitseline vajadus;
- *kehtestab volikogu määrusega korraldatud jäätmeveo tingimused*;
- valib välja veoettevõtja (*eelnõus: kohaliku omavalitsuse üksus või –üksused korraldavad jäätmeveo eri- või ainuõiguse andmiseks avaliku konkursi konkurentsiseaduse alusel kehtestatud korras*);
- sõlmib lepingu olmejäätmete valdaja liitumiseks korraldatud olmejäätmeveoga kui seda ei tehta veoettevõtjaga (*eelnõus selline säte puudub – vastavalt § 65 toimub liitumine automaatselt, kui korraldatud jäätmeveo piirkonnas hakkab kehtima veoluba või jõustub omavalitsusüksuse korraldatud jäätmeveo määrus, sõltuvalt sellest, kumb akt antakse varem*);
- valla- või linnavalitsus võib jäätmevaldaja põhjendatud avalduse alusel erandkorras teatud tähtjaks lugeda jäätmevaldaja korraldatud jäätmeveoga mitteliitunuks; sel juhul tuleb üks kord aastas jäätmevaldajalt võtta kirjalik selgitus oma jäätmete käitlemise kohta;

- korraldatud jäätmeveoga liitunud jäätmevaldaja on kohustatud tasuma jäätmeveo teenustasu;
- võib kehtestada korraldatud olmejäätmeveoga hõlmatud jäätmete käitlemise eest võetava teenustasu ülempiiri (*eelnõus ei ole*);
- võib kindlaks määrata jäätmete kogumiskoha, kuhu tuleb korraldatud olmejäätmeveoga hõlmatud jäätmed nende edasise veo eesmärgil toimetada (*eelnõus on see üks osa kohaliku omavalitsusüksuse jäätmekäitluseeskirjast*);
- edendab jäätmete liigiti kogumist, et võimaldada nende edasist taaskasutamist võimalikult suures ulatuses; (*eelnõus: korraldab jäätmete sortimist ja liigiti kogumist, et ...*)
- korraldab oma haldusterritooriumil korraldatud olmejäätmeveoga hõlmatud jäätmete taaskasutamise või kõrvaldamise; võib korraldada ka muude jäätmete taaskasutamist või kõrvaldamist;
- korraldab oma haldusterritooriumil kodumajapidamistes tekkivate ohtlike jäätmete kogumist ja nende üleandmist jäätmekäitlejale, *välja arvatud probleemtoodete osas, mille kokkukogumine ja käitlemise korraldamine on tootja kohustus*;
- jäätmeseadusega sätestatud nõuete täitmiseks teevad kohalikud omavalitsused vajaduse korral koostööd;
- linna või valla volikogu kehtestab jäätmeseaduse jõustumisest ühe aasta jooksul oma haldusterritooriumil jäätmehoolduseeskirja; jäätmehoolduseeskirja eelnõu esitatakse enne kehtestamist maavanemale ja keskkonnateenistusele;
- kohalikul omavalitsusel on õigus nõuda tema haldusterritooriumil asuva kinnisasja omanikult reaalkoormatisena perioodilisi rahalisi makseid vähemalt üks kord aastas või nimetatud maksetega võrdseks hinnatavat tegevust jäätmehoolduse korraldamiseks oma haldusterritooriumil (*eelnõus on reaal-koormatis asendatud kohaliku jäätmemaksuga, mida saab kasutada jäätme-hoolduse arendamiseks*);
- annab seisukoha jäätmeloa taotlustele 10 päeva jooksul taotluse saamisest;
- annab seisukoha ohtlike jäätmete käitluslitsentsi taotlustele;
- korraldab jäätmetest põhjustatud keskkonnareostuse likvideerimise kinnisasja omaniku kulul, juhul kui reostatud kinnisasja omanik ei täida talle jäätme-seadusega pandud kohustust.

Lisaks Jäätmeseadusele on vaja jäätmehoolduse korraldamisel arvestada selle rakendamiseks vastuvõetud määrustega ja ka mitmete teiste seadustega. Ülevaade nendes õigusaktidest on toodud peatükis 3.3 ja Lisas 1. Eraldi tähelepanu on juhitud Planeerimisseaduse (RT I 2002, 99, 579) rakendamisele jäätmehoolduse korraldamisel (Lisa 2). Ei maksa ära unustada ka Kohaliku omavalitsuse korralduse seadust (RT I 1993, 37, 558).

Aktide tekstidega on võimalik tutvuda lisaks Riigi Teataja trükiversioonile ka Internetis nii Riigi Teataja kodulehel (www.riigiteataja.ee) kui ka Keskkonnaministeeriumi kodulehel (www.envir.ee). Elektroonsed versioonid võimaldavad saada õigusaktide terviktekste, mis arvestavad kõiki toimunud muudatusi.

2. VALLA/LINNA JÄÄTMEHOOLDUSE HALDUSAKTID

Siinkohal antakse ülevaade Jäätmeseaduse nõuetest omavalitsusüksuse jäätmehooldust käsitlevate haldusaktide sisu kohta. Arvestatud on ka uue Jäätmeseaduse eelnõus tooduga (eraldi viidatud, tsitaadid *kursiivis*).

2.1. Jäätmekava

Jäätmeseaduse § 10 sätestab üldnõuded valla/linna jäätmekava koostamiseks:

- (1) Kohalik omavalitsus koostab valla või linna jäätmekava oma arengukava osana, juhindudes maakonna jäätmekavast.
- (2) Valla või linna jäätmekava avalikustatakse kohaliku omavalitsuse korralduse seaduse § 37 lõikes 2 sätestatu kohaselt.

Vastavalt Jäätmeseaduse § 7 käsitleb jäätmekava jäätmehoolduse olukorda haldus-üksuses, kavandatavaid eesmärke jäätmehoolduse korraldamisel ja tõhustamisel ning meetmeid nende eesmärkide saavutamiseks. Jäätmekava peab sisaldama:

- 1) olemasoleva jäätmehoolduse olukorra kirjeldust ning põhiliste taaskasutatavate ja kõrvaldatavate jäätmete liike ja koguseid;
- 2) jäätmekäitlemiseks vajamineva loodusvara kasutamise mahu hinnangut;
- 3) hinnangut jäätmekäitluse mõju kohta keskkonna seisundile (uues jäätmekava eelnõus: *jäätmekava rakendamise mõju keskkonnale*);
- 4) kavandatavaid eesmärke, nagu jäätmekoguste ja jäätmete ohtlikkuse vähendamine, jäätmete taaskasutamine, jäätmete keskkonnaohutu kõrvaldamine ja jäätmevedude optimeerimine;
- 5) eesmärkide realiseerimise vahendeid ja meetmeid, nagu jäätmekäitlusmenetluse valik, jäätmekäitluskohtade ja -seadmete võrgustik ning nende paigutus, erimeetmed ohtlike ja muude oluliste jäätmeliikide käitlemiseks, keskkonna- ja tervisekaitse meetmed ning nende tagamise tehnoloogilised vahendid, meetmete rakendamise eeldatav maksumus.

Uue jäätmekava eelnõu kohaselt käsitleb kohaliku omavalitsusüksuse jäätmekava täiendavalt:

- a) korraldatud jäätmeveo arendamist haldusterritooriumil, s.h. korraldatud jäätmeveo piirkonna või piirkondade määramist;
- b) jäätmete liigiti kogumise ja sorteerimise arendamist koos tähtaegadega konkreetsete jäätmeliikide osas;
- c) jäätmehoolduse finantseerimist.

Jäätmekavade koostamisel tuleb arvesse võtta järgmisi jäätmekäitluse põhinõudeid:

- 1) jäätmekäitluses tuleb kasutada parimat võimalikku tehnoloogiat, kui sellega ei kaasne ülemääraseid kulutusi;
- 2) jäätmed tuleb taaskasutada, kui see on tehnoloogiliselt võimalik ning sellega ei kaasne ülemääraseid kulutusi, võrreldes teiste jäätmekäitlusviisidega;
- 3) jäätmetest energia saamisele tuleb eelistada nende taaskasutamist toorme või materjalina;
- 4) jäätmeid tuleb taaskasutada või kõrvaldada nende tekkekohale võimalikult lähedal asuvas tehnoloogiliselt ja keskkonnakaitseks sobivas jäätmekäitluskohas.

2.2. Jäätmehoolduseeskiri

Jäätmekavaga seatud eesmärkide saavutamiseks ja tegevuste rakendamiseks koostatakse linna/valla jäätmehoolduseeskiri. Tegemist on üldkohustusliku õigusaktiga, mis on välja töötatud vastavuses haldusmenetluse seadusega. Jäätmehoolduseeskiri peab sätestama (*kursiivis on toodud uue Jäätmeseaduse eelnõu sätted*):

- jäätmete kogumise, veo, hoidmise, taaskasutamise ja kõrvaldamise korralduse ning nende tegevustega seotud tehnilised nõuded (*näiteks kogumismahutite tüüp, materjal, suurus, konteinerite paiknemise alus, jms.*);
- jäätmetest tervisele ja keskkonnale põhjustatud ohu vältimise või vähendamise meetmed, *s.h. olmejäätmete regulaarse äraveo tiheasustusalt mitte harvem kui 1 kord kuus*;
- *kohaliku omavalitsuse üksuses jäätmeveo piirkondade loetelu, kus liitumine korraldatud olmejäätmeveoga on kohustuslik*;
- *korraldatud olmejäätmeveoga hõlmamata jäätmete käitlemise nõuded*;
- *elanikelt kodumajapidamistes tekkivate ohtlike jäätmete kogumise ja ohtlike jäätmete käitluslitsentsi omavale ettevõtjale üleandmise korra*;
- *kohaliku omavalitsuse üksuse territooriumil paiknevate tervishoiuteenuse osutaja ja veterinaartenuse osutaja jäätmete käitlemiskorra*;
- *korraldatud jäätmeveoga hõlmamata ehitus- ja lammutusprahi käitlemise nõuded*;
- *jäätmete kogumiskoha või –kohad, kuhu tuleb korraldatud jäätmeveoga hõlmatud jäätmed nende edasise veo eesmärgil toimetada*;
- *järevalve korralduse jäätmekäitluse üle kohaliku omavalitsuse üksuse territooriumil*;
- *kohaliku omavalitsuse üksuse territooriumil asuvate jäätmekäitluskohtade järeelhoolduse tingimused*.

Kohaliku omavalitsuse jäätmehoolduseeskirja eelnõu esitatakse arvamuse andmiseks maavanemale ja keskkonnateenistusele; tervishoiuteenuse osutaja jäätmete käitlemise kord Tervisekaitseinspeksioonile ja veterinaartenuse osutaja jäätmete käitlemise kord maakonna Veterinaarakeskusele, kes teevad kahe nädala jooksul ettepanekuid eeskirja täiendamiseks.

3. SOOVITUSED JÄÄTMEKAVA SISU KOHTA

Valla/linna jäätmekava koostatakse omavalitsusüksuse arengukava osana. Seda tuleks võtta kui plaani selle kohta, mida tuleks jäätmemajanduses ära teha, lähtudes hetkeseisust ja arvestades seadusandlusest tulenevaid kohustusi ning võimaluste / vahendite olemasolu.

Nõuded jäätmekava sisu kohta on suures osas ette antud Jäätmeseadusega (vt. peatükk 2.1). samas ei määratle ükski õigusakt, kuidas jäätmekava vormistada.

Kava ülesehitus peaks järgima klassikalise arengukava ehitust ja ta koosneb järgmistest põhiosadest:

- 1) Olemasoleva olukorra kirjeldus
- 2) Jäätmehoolduse eesmärgid ja alternatiivsed võimalused
- 3) Eesmärkide realiseerimine ja finantseerimine

Ära ei tohi unustada hinnangut jäätmekäitluse mõju kohta keskkonna seisundile ja jäätmekäitluses vajamineva loodusvara mahu hinnangut.

Kuigi jäätmekava on arengukava osa, tuleks ta koostada eraldiseisva dokumendina, arvestades selle küllaltki suurt mahtu (töö tegelik maht sõltub sellest, kui võrd peetakse vajalikuks anda täiendavat taustinformatsiooni – ülevaade seadusandlusest, jäätmekoguste väljaselgitamise meetodika, eesmärkide lahtiseletamine, teatud tegevuste tasuvusanalüüs...). Seega on sel tööol soovitavalt tiitelleht, sisukord, sissejuhatus ja ka kokkuvõte.

Lisas 3 on toodud näiteks jäätmekava üks võimalikke sisukordi. Erinevate osade maht sõltub valla asukohast, lahendamist vajavate probleemide raskusastmest ja ka sellest, mil määral kavandatakse omavalitsusüksuse haldusterritooriumile piirkondliku tähtsusega jäätmekäitlusrajatise. Oluline on ka maakondliku jäätmekava olemasolu (s.t. kui võrd üksikasjalikult on teatud teemasid käsitletud maakonna jäätmekavas).

Jäätmekava koostamisel on kasutatud ka konsultantide abi. Kui seda kavatsetakse teha, tuleb lähteülesanne võimalikult täpselt määratleda, s.t. kas soovitakse saada Jäätmeseaduse sätetele vastavat kava (miinimummaht) või tahetakse kava koosseisus näha ka täiendavat taustanalüüsi.

Järgnevalt on antud juhiseid ja soovitusi Lisas 3 toodud sisukorra teemade kaupa.

3.1. Jäätmekava sissejuhatus

Jäätmekava sissejuhatuses võiks nimetada:

- kava koostamise eesmärgid
- üldnõuded jäätmekavale ja kava tegelik ulatus
- kava seos teiste haldusdokumentidega
- kava kehtivusaeg
- kava koostajad, s.h. kas on kasutatud konsultantide abi

Esitada võib ka muud informatsiooni, mida vajalikuks peetakse.

Jäätmekava eesmärgid

Üldiselt on jäätmekava koostamise eesmärgiks piirkonnas jäätmehoolduse korrastamine - keskkonnaohutu, majanduslikult põhjendatud ja korralduslikult tagatud jäätmekäitluse edendamine.

Üldnõuded jäätmekavale ja kava tegelik ulatus

Üldnõuded jäätmekava sisu osas on toodud Jäätmeseaduses § 7, mis ühtlasi määravad ära jäätmekava miinimummahu. Nende nõuete äratoomine võimaldab koostajatel ära näidata nn. lähteülesande (ja näiteks vältida kooskõlastamise etapil võimalikke küsimusi).

Kava tegelik ulatus tähendab järgmist:

- kas on käsitletud täiendavaid teemasid (ülevaade jäätmehooldust reguleerivatest õigusaktidest, jm.)
- kas olemasolevat olukorda iseloomustavate andmete hankimiseks tehti täiendavaid uuringuid
- mil määral omavalitsusüksuse jäätmekava käsitleb ettevõtete jäätmeprobleeme ja nende lahendamist (soovitus: mitte võtta omavalitsusüksuse kanda ettevõtte jäätmekäitluse rahastamist)
- kuivõrd käsitletakse jäätmete kõrvaldamisega ja töötlemisega seotud asjaolusid (sõltub sellest, kas valla territooriumile jäävad piirkondlikud rajatised, s.h. prügilad)
- jäätmekäitluses kasutatava loodusvara mahule hinnangu andmine võib osutada valla tasandil ebaotstarbekaks (näiteks kui puuduvad korrastamist vajavad prügilad; piirkondlike prügilaid pole kavas rajada, jm.) – sel juhul põhjendada, miks seda teemat pole detailselt käsitletud.

Kava seos teiste haldusdokumentidega

Tuua välja, kas vallal/linnal on olemas arengukava (või selle eelnõu) ja kuidas jäätmekava on sellega seotud (kas on tegemist eraldiseisva dokumendiga või lülitatakse see osaliselt/täies mahus arengukava struktuuri)

Kui omavalitsusüksusel oli enne jäätmekava koostamist jäätmehoolduseeskiri, siis tuua välja, kas eeskirja tuleb kava sisule vastavusse viimiseks muuta.

Kava täideviimise kontrollimine ja kehtivusaeg

Kohaliku omavalitsusüksuse jäätmekava võiks igal aastal üle vaadata tema olukorrale vastavuse ja muutmisevajaduse väljaselgitamiseks.

Arvestades asjaolu, et maakonna jäätmekava vaadatakse üle vähemalt iga viie aasta tagant, peab kohaliku jäätmekava üle vaatama vähemalt korra viie aasta jooksul (või vastavalt maakonna kava muudatuste kehtestamisele).

Siinkohal võiks lühidalt iseloomustada ka võimalikust haldusreformist tulenevaid tagajärgi – juhul, kui liitutakse teiste omavalitsusüksustega, tuleb liituvate üksuste kavad kooskõlla viia / koostada ühine kava.

3.2 Olemasoleva olukorra kirjeldus

Siinkohal tuuakse välja valla/linna asukohaga ja sotsiaal-majandusliku arenguga seotud asjaolud ning käsitletakse detailsemalt jäätmehoolduse olukorda. Loodusliku ja sotsiaal-majandusliku olukorra kirjeldus peaks haarama kavaga hõivatud piirkonna neid aspekte, mis on vajalikud jäätmehoolduse iseloomustamiseks ja selle kavandamiseks:

- Asukohaga seotud iseärasused – territooriumi suurus, paiknemine maa-konnas, s.h. kaugused suurematest keskustest, naaberomavalitsused, piirnemine merega või suuremate järvedega, muude looduslike või inim-tekkeliste “takistuste” olemasolu. Juhul, kui kavandatakse jäätmekäitlus-rajatise, siis sõltuvalt olukorrast tuleb iseloomustada geoloogilisi iseärasusi, põhjavee kaitstust ja kvaliteeti, looduskaitsealade ja piiranguvööndite olemasolu ja ulatust.
- Elanikkond ja elamumajandus – elanike arv, rahvuslik koosseis asulad ja paiknemise iseloom, suuremad keskused ning tiheasustusalad, elanike arv asulates ja selle

muutused ajas, elamute arv ja jaotus (korterelamud ja ühepereelamud), maja-pidamiste arv, elanike jaotus korterelamute ja ühepereelamute vahel, nn segaalade olemasolu, s.o. alad kus elanikkond ja tootmistegevus on kas kõrvuti või lähestikku, inimeste arvu muutused sõltuvalt aastaajast, eriti suvila- ja turismipiirkondades.

- Tööstus ja ettevõtlus - ettevõtete arv ja töötajate jagunemine ettevõtluse liikide/ettevõtete vahel, s.h. põllumajandusettevõtete/talude arv, majandusliku tegevusega hõivatud elanikkonna osa, näitajad, mis iseloomustavad kohaliku ehitustegevust, olemasolev infrastruktuur, näiteks reoveepuhastid.
- Sotsiaalsfäär – lasteaedade ja koolide arv, meditsiinasutuste, hooldekodude jm. arv, näidatakse ära ka kohtade arv, raamatukogud, klubid, jm.

Ülaltoodud informatsioon peaks sisalduma arengukavas. Jäätmekavas tuleb neid teemasid detailsemalt käsitleda siis, kui arengukava puudub või puudub vastava osa ülevaade arengukavas. Juhul, kui jäätmekava on arengukavast eraldiseisev dokument, siis on otstarbekas ülaltoodud andmed jäätmekavas kokkuvõtvalt esitada, eelistatud tabelite kujul (eeldatav maht 3...4 lk.).

Kohaliku jäätmehoolduse kirjeldus koosneb järgmisest informatsioonist:

- Tekkivate jäätmete kogused ja koostis – olmejäätmete teke hinnang korterelamutes (tiheasustusaladel) ja hajaasustuses, nende eeldatav koostis, kas on tehtud jäätmetekke uuringuid (lähemalt vt. ptk. 4), olmejäätmete sarnaste jäätmete teke sotsiaalsfääri asutustes, majutusasutustes, kauplustes jm., vajadusel ka tööstusettevõtetes; ehitus- ja lammutusjäätmete teke, muude probleemjäätmete teke, ajutiste elanike tekitatud jäätmed ...
- Jäätmete kogumine, transport ja lõppkäitlus – millistes asulates / piirkondades on korraldatud olmejäätmete vedu, tegutsevad veoettevõtted, korraldatud veosüsteemi iseloomustus (konteinerid, veosagedus, jm), taaskasutatud jäätmete kogumiskonteinerite olemasolu ja asukohad, täitumise sagedus, ohtlike jäätmete kogumispunktid, kogutud taaskasutatavate jäätmete ja ohtlike jäätmete üleandmisvõimalused, kompostimisväljakud, jäätmeid töötlevad ettevõtted, jäätmejaamad, prügilad jm. kõrvaldamiskohad (näidata ära lähimad punktid, kui omavalitsusüksuse territooriumil neid ei ole), jäätmete kogused erinevates kogumissüsteemides (kui palju kogutakse korraldatud jäätmeveoga, taaskasutatavate jäätmete konteineritega, kui palju jäätmeid viiakse prügilasse)
- Probleemid jäätmehoolduses ja nende lahendamine – ebaseaduslikud jäätmete mahapanekukohad, jääkreostuse, s.h. saastunud pinnasega seotud probleemid, hooajaliselt tekkinud suuremad jäätmekogused, vanade prügilate sulgemine, tööstusjäätmete kõrvaldamisega seotud keskkonnaprobleemid ...
- Jäätmemajandust korraldavad asutused ja institutsioonid – milline asutus / ametiisik vastutab omavalitsuses jäätmehoolduse korraldamise eest, koostöö teiste omavalitsustega, s.h. osalemine piirkondliku jäätmekeskuse tegevuses, koostöö ettevõtetega, jm.
- Jäätmehoolduse rahastamine - eelarve maht, milline on keskkonnakaitselise suunitlusega kulutuste osa, s.h. kulutused jäätmehoolduse korraldamiseks, laenude maht, s.h. keskkonnakaitseliste laenude osa, milliste projektide rahastamisaotlused on koostamisel / esitatud / raha eraldatud, kas on rakendatud kohalik jäätmemaks, kui jah, siis selle määrad jm. asjakohane informatsioon.

Enamuse selle osa kohta vajalikust statistilisest materjalist peaks kohalik omavalitsus ja ka maavalitsus ise omama. Kirjelduse koostamine tähendab nendest andmetest vajaliku väljatoomist ja esitamist ühtse materjalina.

3.3. Jäätmehooldust reguleeriv seadusandlus.

Tegemist on täiendava teemaga. Lisaks juba peatükkides 1. ja 2. toodud ülevaatele kohaliku omavalitsusüksuse kohustustest ja õigustest jäätmehoolduse korraldamisel, jäätmekavast ja jäätmekäitluseeskirjast (mida võib käesolevas peatükis kajastada), tuleb jäätmehoolduse korraldamisel arvestada nii Jäätmeseaduse alusel vastuvõetud õigusaktidega kui ka mitmete teiste seadustega.

Seadustest ja strateegilistest dokumentidest on olulised järgmised

- **Säästva arengu seadus** (RT I 1995, 31, 384; 1997, 48, 772; 1999, 29, 398) mis sätestab looduskeskkonna ja loodusvarade säästliku kasutamise rahvusliku strateegia alused ja tugineb ÜRO Keskkonna- ja Arengukonverentsi otsusetele. Vastavalt seaduse paragrahv 4 lõikele 2 peab omavalitsusüksuse arengukava kinnitamisel ja ettevõtluse korraldamisel arvestama välislepingutest tulenevaid kohustusi ja nende täitmiseks kinnitatud riiklikke programme.
- **Planeerimisseadus ja Ehitusseadus** (RT I 2002, 47, 297; 99, 579), mis reguleerivad riigi, kohalike omavalitsuste ja teiste isikute vahelisi suhteid planeeringute koostamisel (s.h. jäätmekäitluskohtade kavandamine, jm), ehituslikul projekteerimisel, ehitamisel ja ehitiste kasutamisel lähtuvalt loodus- ja tehiskeskkonna säilitamise ja selle kvaliteedi parandamise eesmärgist.
- **Keskkonnamõju hindamise ja keskkonnaauditeerimise seadus** (RT I 2000, 54, 348) kehtestab keskkonnamõtjude hindamise korra (s.h. olmejäätmete lõppladestuspaikade ja tehnoloogia valikul) ja kõrgendatud keskkonnariskiga ettevõtete keskkonnaauditeerimise korra (kõrgendatud keskkonnariskiga on olmejäätmete prügilad, kuhu ladestatakse jäätmeid üle 10 tonni ööpäevas või ohtlike jäätmete kõrvaldamis- ja taaskasutamissettevõtted käitlusmahuga üle 10 tonni ööpäevas).
- **Saastetasu seadus** (RT I 1999, 24, 361), mille ülesandeks on majanduslike abinõudega piirata saasteainete ja jäätmete sattumist looduskeskkonda ning saada täiendavaid vahendeid saastekahjustuste kompenseerimiseks ja keskkonnakaitse finantseerimiseks.
- **Pakendiseadus** (RT 1995, 47, 739; 1997, 53, 836) mis kehtestab nõuded pakendile ja pakendi kasutamisele. Seaduse eesmärk on soodustada pakendi ja pakendimaterjali ringlust või taaskasutamist, vältida pakendite sattumist looduskeskkonda.
- **Pakendiaktsiisi seadus** (RT I 1997, 5/6, 31) kehtestab ühekorrapakenditele ja loodusvaenulikele pakenditele kõrgema aktsiisi.
- **Veeseadus** (RT I 1994, 40, 655; 1996, 13, 241; 1998, 2, 47; 1998, 61, 987) kehtestab nõuded jäätmete uputamiseks veekogusse või vette paigutamiseks.
- **Välisõhu kaitse seadus** (RT I 1998, 41/42, 624) kehtestab nõuded jäätmete põletamisel. Jäätmete põletamiseks peab paikse saasteallika valdaja taotlema erisaasteloa.
- **Eesti Keskkonnastrateegia** (RT I 1997, 26, 390), mis teadvustab Eesti keskkonnaprobleemid, prioriteetsed eesmärgid ja ülesanded riigijuhtimise kõikidel tasanditel ning teadvustab säästva arengu printsiibid.
- **Loomatauditõrje seadus** (RT I 1999, 57, 598; 97, 861; 2000, 82, 526) annab aluse loomsete jäätmete liigitamiseks, käitlemise veterinaarõueteks ning loomsete jäätmete käitlejate tunnustamiseks.

Loetletud õigusakte täpsustavad ja täiendavad Vabariigi valitsuse ja ministeriumite määrused. Siinkohal on toodud ainult need määrused, mis olulisel määral mõjutavad jäätmehooldussüsteemi väljatöötamist omavalitsuse tasandil:

- Teatud liiki ja teatud koguses tavajäätmete, mille vastava käitlemise korral pole jäätmeloa olemasolu kohustuslik, taaskasutamise või tekkekohas kõrvaldamise tingimused (KKM määrus 9.12.02 nr. 72; RTL 2002, 141, 2046)

- Nõuded prügilate rajamiseks, kasutamiseks ja sulgemiseks (KKM määrus 26.06.01 nr. 34; RTL 2001, 87, 1219)
- Ohtlike aineid sisaldavate patareide ja akude kogumise ja märgistamise kord (KKM määrus 19.07.99 nr. 72; RTL 1999, 116, 1538);
- Ohtlike jäätmete märgistamise kord (KKM määrus 30.03.99 nr. 36; RTL 1999, 68, 890)
- Vanaõli käitlemise kord (KKM määrus 21.04.99 nr. 45; RTL 1999, 73, 932)
- Asbesti sisaldavate jäätmete käitlemisnõuded (KKM määrus 22.04.02 nr. 27; RTL 2002, 53, 751)
- Pakendiseaduse täitmise riikliku programmi kinnitamine aastateks 1999-2001 (Vabariigi Valitsuse korraldus 26.05.1999 nr. 622-k; RTL 1999, 90, 1132)

Nõuded loomsete jäätmete lõppladestuspaiga rajamiseks on kehtestatud põllumajandusministri määrusega 10.11.2000 nr. 65 "Loomsete jäätmete liigitus, nende käitlemise veterinaarnõuded ning käitlemisega tegelevate ettevõtete tunnustamise kord" (RTL 2000, 120, 1874; 2001, 77, 103; 106, 1471; 137; 2015).

Ülevaade muudest jäätmekäitlust reguleerivates õigusaktidest on toodud Lisas 1.

Lisas 2 on antud ülevaade Planeerimisseaduse (RT I 2002, 99, 579) rakendamisest jäätmehoolduse korraldamisel.

3.4. Jäätmekäitlemiseks vajamineva loodusvara mahu hinnang.

Kohaliku omavalitsusüksuse tasandil on jäätmehoolduse tegevuseks, mis nõuab olulises mahus loodusvara kasutamist, eelkõige vanade prügilate korrastamisega (katmisega) seotud tööd. Samas tuleb teadvustada, et jäätmekava tasandil on võimalik anda ainult umbkaudsed kruusa, liiva, savi jm. mahud, täpsed andmed saadakse prügila sulgemiskava koostamisel (selle koosseisus on ka tehniline projekt).

Kui omavalitsusüksuse territooriumile jäävad piirkondlikud jäätmekäitlusrajatised, siis tuleb hinnata nende rajamiseks ja käigushoidmiseks vajamineva loodusvara mahtu. Juhul, kui seda on tehtud maakonna jäätmekava tasandil või rajatise ehitusprojektis, võib omavalitsuse jäätmekavas esitada nendes toodu kokkuvõtte.

Juhul, kui linna/valla territooriumil ülalnimetatud rajatise ei ole, pole ka võimalik loodusvara mahtusid hinnata. Hindamata jätmist tuleb põhjendada kas sissejuhatuses või vastavas peatükis (näidissisukord kajastabki vastavat juhtu – käesolev peatükk on ühendatud jäätmekäitluse mõju hinnanguga).

3.5. Hinnang jäätmekäitluse mõju kohta keskkonnaseisundile.

Jäätmekäitlus võib keskkonda mõjutada nii otseselt, näiteks inimese tervise ja heaolu kahjustamine ning looduskeskkonna reostamine, kui ka kaudselt, näiteks prügilate ümbruse maa hinna langus, vanade prügilate nõuetekohase sulgemisega seotud kulud (s.t. mõju sotsiaal-majanduslikule keskkonnale). Jäätmekäitluse keskkonnamõju tuleb arvestada nii jäätmete tekitamisel, kogumisel, transpordil kui kõrvaldamisel.

Siinkohal tuleb tähelepanu juhtida asjaolule, et selle punkti sisuks ei ole keskkonnamõju hindamise läbiviimine (nagu see on sätestatud Keskkonnamõju hindamise ja keskkonna-auditeerimise seaduses). Küll saab selle koostamisel lähtuda teatud projektide, näiteks piirkondliku prügila rajamine, raames tehtud keskkonnamõju hindamise tulemustest. Abiks on ka tegevusloa taotluse juurde kuuluv keskkonnamemorandum.

Reeglina ei oma kohaliku tähtsusega jäätmekäitlustegevused olulist keskkonnamõju. Nn. keskmise valla korraldatav jäätmekäitlus seisneb peamiselt jäätmete kogumise ja veo korraldamises. Jäätmete kogumisel võivad peamised probleemid tekkida toiduainete jm. kergesti roiskuvate biolagunevate jäätmetega. Roiskumisega seotud probleemid mõjuvad eelkõige hügieenitingimustele. Eriti soojal aastaajal on nende jäätmete kogumine ja edasisse käitlusesse suunamine ajaliselt piiratud. Transpordi korraldamisel tuleb silmas pidada, et veovahendid kulutavad fossiilseid kütuseid ja paiskavad õhku heitgaase, s.h. kasvuhoonegaase, mistõttu lisaks majanduslikule otstarbekusele ei ole ka keskkonnakaitseks põhjendatud kõigi olmejäätmete korraldatud vedu.

Jäätmekavaga kavandatud jäätmetekke vähendamine, tekkekohas sortimine ja jäätmete taaskasutamine aitavad kaasa jäätmete lõppkäitlemise keskkonnamõtjude vähendamisele, samuti väheneb taastumatute loodusvarade kasutamine ja sellest tingitud keskkonnamõtjud.

Juhul, kui omavalitsusüksuse territooriumile jäävad piirkondlikud jäätmekäitlusrajatised nagu jäätmejaamad, kompostimisväljakud, prügilad, siis need objektid võivad lähtuvalt kohalikest tingimustest avaldada olulist keskkonnamõtju ja tuleb ette näha meetmed nende leevendamiseks. Jäätmekäitlusrajatisel asukohavaliku seisukohalt on olulised järgmised aspektid:

- kliimaatilised tingimused;
- geoloogilised ja hüdrogeoloogilised tingimused ning nendest tulenevalt pinna- ja põhjavee kaitse; põhjavee infiltratsioonialade paiknemine; maavarade paiknemine;
- kaitsealad ja nende paiknemine;
- soode ja väärtuslike metsa- ja põllumaade paiknemine;
- maavarade esinemine ja nende kasutamine;
- ala praegune saastekoormus;
- õigusaktidest tulenevad piirangud ja nõuded - Ranna ja kalda kaitse seadus, Veeseadus, jne.

Prügilate puhul on peamised mõjud pinnasele, pinna- ja põhjaveele ja õhu kvaliteedile nii kohalikul (hais) kui globaalsel tasandil (kasvuhoonegaaside emissioon). Jäätmete põletamisel tekivad peamiselt õhusaasteprobleemid, aga ka suitsugaaside puhastamisel tekkivad vedel- ja tahked jäätmeproduktid.

Juhul, kui tekib vajadus valla/linna territooriumile võimaliku olulise keskkonnamõtjuga jäätmekäitlusobjekti rajamiseks (eelkõige piirkondlik prügila, aga ka jäätmete ümbertöötlemise tehased, jm.), tuleb algsel etapil keskkonnamõtjude hindamine. Keskkonnamõtju hindamise aruande kokkuvõttest saab jäätmekavva välja tuua peamised järeldused. Jällegi on oluline silmas pidada, et piirkondlike jäätmekäitlusobjektide mõju hinnang peaks olema detailsemalt kajastatud maakonna jäätmekavas.

Omavalitsusüksuse keskkonda võivad mõjutada ka olemasolevad jäätmekäitlusobjektid, mida vald ei halda, näiteks tööstusjäätmete prügilad (eriti Ida-Viru maakonnas).

3.6. Jäätmehooldel eesmärgid

Jäätmehooldel eesmärkide püstitamisel on aluseks Eesti keskkonnastrateegiaga antud põhiprintsiibid - säästev areng, keskkonnakahjustuste ennetamine ja vältimine, ettevaatlikkus, jäätmehoolduse integreerimine teiste eluvaldkondadega, integreeritus teiste keskkonnakaitse valdkondade ja loodusvarade kasutamisega. Keskkonnastrateegias tooduga on arvestatud Üleriigilise jäätmekava eesmärkide püstitamisel (lähemalt vt. ptk. 5).

Jäätmehoolduse eesmärkide püstitamiseks omavalitsusüksuse tasandil tuleks eelkõige lähtuda maakonna jäätmekava eesmärkidest (selles on juba tehtud valik, millised eesmärgid on antud maakonna jaoks asjakohased), arvestades kohalikke eripärasid, iseäranis lähteolukorda. Tuleb rõhutada, et üleriigilises jäätmekavas ja ka maakonna jäätmekavas toodud numbrilised eesmärgid on keskmised näitajad, mille saavutamine ei ole iga piirkonna jaoks kohustuslik (kindlasti ei saa püstitada samu eesmarke Tallinna linnale ja Ruhnu saarele). Samas, kui osa omavalitsusi võtab endale eesmärgid, mis on keskmistest väiksemad, siis teine osa omavalitsusi peab võtma keskmistest suuremad, nii et maakonna jäätmekava eesmärgid oleksid täidetavad.

Üleriigilises jäätmekavas on toodud mõned asjaolud, millega peaks jäätmehoolduse eesmärkide püstitamisel arvestama:

- Eesti rahvastik on 1991. aastast alates vähenenud. Rohkem on vähenenud linna- kui maarahvastik. Keskmise asustustihedus on $33,5 \text{ in/km}^2$. Põhja-Eesti maakondadesse ja linnadesse, mis moodustab 25% riigi pindalast, on koondunud 60% rahvastikust.
- Põhja-Eestis on elanikud koondunud Harjumaa ja Ida-Virumaa põhjaossa piki Tallinn–Peterburi maanteed ja raudteed.
- Eesti saarte eraldatuse tõttu on saarte jäätmekäitlust mõjutavaid väliseid tegureid vähem.
- Teiste riikidega võrreldes on Eestis väikese territooriumi ja väikese rahvaarvu kohta palju omavalitsusüksusi, mis võib osutada takistuseks jäätmekava ja jäätmeseaduse nõuete elluviimisel.
- Viimaste aastate jooksul on majandusharude struktuuris toimunud muudatused, mis kajastuvad ka jäätmekäitluses. Kui põlevkivi kaevandamise ja kasutamise kompleks ning tsemendi tootmine välja arvata, siis on möödunud aastakümne vältel töötleva tööstuse materjalimahukate ettevõtete arv vähenenud ja veetarve tunduvalt vähenenud.
- Üha suuremat osatähtsust jäätmemajanduses on omandanud Tallinn ja selle ümbrus – kasvanud on ettevõtete arv, arenenud on kinnisvaraäri, intensiivistunud on ehitustegevus jne. Kõik see suurendab piirkonnas jäätmekoguseid ja jäätmehoolduse vajadust.
- Praegu on Eestis suhteliselt vähe jäätmetest saadava teisese toorme töötlejaid ja lõpptoodangu valmistajaid.
- Tööhõive ja sissetulekud on jäätmehoolduse arengut mõjutavad näitajad.
- Infrastruktuuri, eelkõige teedevõrgu seis on suhteliselt hea, kuid samas tuleb arvestada teede seisukorda, nende korrashoiuks vajaliku raha olemasolu ja suhteliselt suurt määratlemata teede arvu.
- Loodustingimusi tuleb arvestada mitte ainult jäätmekäitlusettevõtete paigutamisel ja keskkonnaohutul rajamisel, kasutamisel ning järelhooldusel, vaid ka selle juures, kuidas on jäätmekäitlust ja jäätmete taaskasutamist võimalik integreerida säästva arenguga.

Kohaliku jäätmekava koostajad peavad olema suutelised jäätmete tekke ja käitlusvõimaluste osas prognoosima olukorda tulevikus (kas on ette näha ettevõtete ja elanike arvu suurenemist piirkonnas). Samuti peavad nad kavas püstitatavate eesmärkide saavutamiseks läbi analüüsima mitmesuguseid alternatiivvariante (sisuliselt hõlmab see jäätmeseaduses toodud punkti jäätmekava sisu kohta: *kirjeldada eesmärkide realiseerimise vahendeid ja meetmeid, nagu jäätmekäitlusmenetluse valik, jäätmekäitluskohtade ja -seadmete võrgustik ning nende paigutus, erimeetmed ohtlike ja muude oluliste jäätmeliikide käitlemiseks, keskkonna- ja tervisekaitse meetmed ning nende tagamise tehnoloogilised vahendid, meetmete rakendamise eeldatav maksumus*). Omavalitsuse tasandil puudutavad alternatiivid eelkõige jäätmeveo korraldamist (näiteks veoettevõtte valik, taaskasutatavate jäätmete kogumis-punktide asukohta ja tehnilist lahendust, kas rajada oma kompostimisväljak või viia biolagunevad jäätmed piirkondlikku süsteemi, jm. Jäätmete lõppkäitlemise osas keskmise suurusega

omavalitsusel sisuliste alternatiivide vahel valida ei ole – jäätmed tuleb viia lähimasse nõuetele vastavasse käitlemiskohta. Nende variantide juures tuleb ära hinnata mõju ja tagajärjed keskkonnale, aga ka kohalikule eelarvele.

Alternatiivsete lahenduste analüüsil tuleb arvestada :

- piirkondlikud erinevused ja tehnoloogilised võimalused;
- asustustihedus ja keskustest kaugele jäävad jäätmetekitajad;
- jäätmete koguse ja ohtlikkuse vähendamise võimalused;
- kergesti ümberkohaldatava jäätmekäitluse süsteemi arendamine;
- võimalus kiirelt reageerida turusituatsiooni muutustele;
- praegusel ajal töös olevad prügilaprojektid;
- senine jäätmete taaskasutamise praktika.

Selle jäätmekava punkti vormistamisel on kaks võimalust:

- a) esitatakse ainult eesmärgid ja nende realiseerimise vahendid (valiku põhjendused jäävad koostajate teada, kuid hoitakse kokku jäätmekava mahus);
- b) kava koosseisus esitatakse eesmärkide püstitamise ja alternatiivide valiku taustanalüüs (annab kavale mahtu juurde, kuid väldib võimalikke küsimusi, et miks nii tehti ...).

Eesmärgid tuleks püstitada järgmistes valdkondades:

- Tõepärase informatsiooni saamine jäätmekoguste kohta (vt. ptk. 4 ja Lisad 4-6)
- Jäätmete tekke vältimine, koguste vähendamine
- Jäätmete ohtlikkuse vähendamine
- Jäätmete taaskasutamine, s.h.:
 - Pakendijäätmete taaskasutamine (vt. lisa 7)
 - Ehitus- ja lammutusjäätmete taaskasutamine (vt. lisa 8)
- Jäätmete keskkonnaohutu kõrvaldamine
- Jäätmete kogumise ja veo optimeerimine (vt. ptk. 6.3)
- Muud eesmärgid.

Järgnevalt on antud täiendavat informatsiooni nende valdkondade kohta, mida käesolevas juhendmaterjalis mujal ei käsitleta.

Jäätmete tekke vältimine, koguste vähendamine

Jäätmete tekke vältimine on jäätmehoolduse tegevuste pingereas esikohal, kuid seda ei ole lihtne ellu viia - see eeldab ühiskonna keskkonnateadlikkuse tõusu ja tarbimisharjumuste muutust. Kõige suuremaks takistuseks on jäätmehooldede traditsiooniline käsitlemine kitsalt (tekitatud jäätmed tuleb kõrvaldada) ning suutmatus (soovimatus) muuta ühiskonna sotsiaal-majandusliku heaolu kasvu ühe põhinäitaja - tarbimise iseloomu. Siinkohal on kõige ilmekamaks näiteks Euroopa Liit, mille keskkonnapoliitika üheks eesmärgiks 1989. aastast oli olmejäätmete tekke stabiliseerimine 350 kg/a inimese kohta. Alates 2000. aastast on see 507 kg/a inimese kohta, mis viitab sellele, et jäätmehooldede (laiemalt säästva arengu) põhimõtete integreerimine teistesse eluvaldkondadesse on liikmesriikides ebaõnnestunud.

Esmase meetmena jäätmetekke vältimisele aitab kaasa see, kui kõike seda, mis tarbimises üle jääb, ei kohelda jäätmetena. Näiteks on siin nn. ringluspakend - kui klaaspudel viia taarapunkti ja sealt uuesti täitmisele, ei ole tegemist pakendijäätmete taaskasutamisega vaid pakendi taaskasutamisega. Aga niipea, kui me sama pudeli viskame prügikasti, tekitame täiendava koguse käitlemist vajavaid jäätmeid.

Üleriigiline jäätmekava ei sätesta eraldi jäätmete tekke vähendamise/vältimise eesmäärke vaid teeb seda jäätmeliikide kaupa:

- stabiliseerida olmejäätmete teke aastas inimese kohta aastaks 2005-2006;
- ehitusjäätmete osas nähakse ette vähendada materjalide raiskamist (näiteks asjatut vigastamist) tööde kõikidel etappidel ning suurendada korduvkasutusega materjalide kasutamist.

Võimalikud eesmärgid valla/linna tasandil järgnevas 5 aastaks:

- *stabiliseerida olmejäätmete ja teise samalaadsete jäätmete teke;*
- *Tagada taaskasutatava klaaspakendi eesmärgipärane kasutamine vastavalt kehtestatud normide ulatuses (praegu 90%).*

Nende eesmärkide täitmise hindamine eeldab tõepärase informatsiooni saamist tekkivate jäätmete koguse kohta (vt. ptk. 4).

Jäätmete ohtlikkuse vähendamine

Olmejäätmete ohtlikkuse vähendamine on võimalik tarbimisharjumuste ümberkujundamisega; tööstusettevõtete korral väheneb jäätmete ohtlikkus tooraine jm. asendamise kaudu vähem ohtlikumatega. Need protsessid eeldavad ühiskonna keskkonnateadlikkuse tõusu, mis on pikaajaline protsess. Seetõttu tuleb ohtlike jäätmete keskkonda, s.h. prügilasse sattumise vältimiseks kasutada ohtlike jäätmete käitlussüsteemi, mis põhineb avalikel kogumispunktidel, ettevõttesisel kogumispunktidel ning riiklikul kogumis- ja käitlussüsteemil.

Ohtlike jäätmete kogumissüsteemi efektiivsuse suurendamiseks näeb üleriigiline jäätmekava ette moodustada 2004. aasta alguseks kodumajapidamistes ja väiketootmises tekkivate ohtlike jäätmete kogumise võrgustik (maakonnakonteinerid, bensiinjaamades asuvad konteinerid ...).

Linnas/vallas on soovitatav avada vähemalt üks ohtlike jäätmete kogumispunkt. Täiendavalt tuleks kaaluda väiksemate ohtlike jäätmete kogumiskonteinerite paigutamist bensiinjaamadesse. Hajaasustuse tarbeks on soovitatav käiku panna nn. rändkogumispunkt koostöös teiste omavalitsustega, mis vähemalt kord aastas läbib varem teavitatud punktid vallas / maakonnas – eelkõige nendes piirkondades, mis jäävad kogumispunktist või –konteinerist kaugemale.

Tagamaks ohutu ettevõttesise ohtlike jäätmete kogumise, on otstarbekas ettevõtetelt nõuda ettevõttesised ohtlike jäätmete kogumispunktide rajamist, mille koosseis ja suurus sõltub tootmisprotsessi iseloomust, tootmismahust, jm. Selline kogumispaik võimaldab paremini jälgida ettevõttesest jäätmete liikumist. Ettevõtted viivad kokkukogutud ohtlikud jäätmed maakondlikku kogumispunkti või korraldavad transpordi ja üleandmise litsentseeritud jäätmekäitlusettevõttele oma vahenditega..

Jäätmete ohtlikkuse vähendamise eesmärgid valla/linna tasandil järgnevas 5 aastaks::

- *Koguda elanikkonnalt ja väikeettevõtlusest kokku x % (näiteks 50 %) olmejäätmete hulka sattuda võivaid ohtlikke jäätmeid*

Jäätmete taaskasutamine

Jäätmete taaskasutamise võib jagada järgmisteks etappideks:

1. Taaskasutatavate jäätmete eraldamine üldisest jäätmeveost ja kokkuvedu;
2. Vajadusel sortimine, puhastamine ja pakendamine;
3. Transport ümbertöötlemiskohta või müük/üleandmine;
4. Taaskasutatavate jäätmete ümbertöötlemine;
5. Valmistoodangu turustamine.

Omavalitsuse tasandil on otstarbekas keskenduda eelkõige olmejäätmete ja teiste sarnaste jäätmete taaskasutamise esimesele etapile, kuna vastavalt Jäätmeseadusele on olmejäätmete taaskasutamise korraldamine kohaliku omavalitsuse ülesanne. Lähtudes valdade asendist ja tekkivate jäätmete kogustest ei ole otstarbekas igal vallal hakata iseseisvalt tegutsema järgnevas etappides vaid teha koostööd teiste omavalitsustega ning jäätmekäitlusettevõtetega.

Üleriigilises jäätmekavas nähakse maapiirkondade ja väikeasulate jäätmekäitluse kohta ette järgmist:

- maksimaalne biolagunevate jäätmete kohtsorteerimine ja nende kompostimine koduaias;
- hõredalt asustatud piirkondades sobivasse kohta jäätmete kogumise konteinerite paigaldamine.

Üldisema eesmärgina on olmejäätmete taaskasutamise osas toodud järgmist:

- laiemalt propageerida ja suunata olmejäätmete sorteerimist kodumajapidamistes;
- taaskasutada 30-40 % tekkivatest olmejäätmetest (korduvkasutuse, materjaliringluse ja kompostimise kaudu).

Linna/valla jäätmekava üldisemaks eesmärgiks jäätmete taaskasutamise osas on oma haldusüksuse territooriumil taaskasutatavate jäätmete eraldamise ja nende kogumise korraldamine ning vajadusel ümbertöötlemisele suunamine. Olmejäätmete taaskasutamise osakaaluks saavutada 30 - 40% kogutavatest jäätmetest (näiteks järgneva 5 aasta jooksul, kuid kavandatud tähtaeg sõltub sellest, kas kogumissüsteemid jm. jäätmekava koostamise hetkel toimivad või mitte).

Eesmäärke taaskasutamise osas on võimalik püstitada ka erinevate materjalide/jäätmetüüpide kaupa.. Pakendijäätmete taaskasutamist on kirjeldatud lisan 7 ja ehitus-lammutusjäätmete taaskasutamist lisan 8.

Jäätmete taaskasutamist materjalina tuleb eelistada nn. energeetilisele taaskasutamisele (jäätmete põletamisele). Jäätmete materjalina taaskasutamise edukaks toimimiseks vajalikke majanduslikke eeldusi on lähemalt kirjeldatud lisan 9.

Jäätmete keskkonnaohutu kõrvaldamine

Vastavalt üleriigilisele jäätmekavale lahendatakse jäätmete lõppkäitluse probleemid suurema piirkonna jaoks kui omavalitsusüksus. Seetõttu siinkohal eraldi eesmäärke ei püstitata. Lühidalt vaadeldakse lõppkäitluse võimalusi, mida oleks reaalne rakendada.

Liigiti kogutud tavajäätmed taaskasutatakse, kusjuures lõppkasutamine või ümbertöötlemine ei tarvitse toimuda valla/linna territooriumil (sellega tegelevad taaskasutusfirmad, kes on asukoha valinud nendele teadaolevate kriteeriumite põhjal). Kohapeal on otstarbekas korraldada (kui on tegemist väikeste mahtudega, et oleks tagatud tegevuse keskkonnaohutus ja jäätmete töötlemisel saadud materjali on võimalik kohapeal ära kasutada):

- a) biolagunevate jäätmete kompostimist
- b) ehitus- ja lammutusjäätmete taaskasutamist.

Ohtlikud jäätmed: elanikkonnalt kokku kogutud ohtlikud jäätmed antakse üle litsentseeritud jäätmekäitlusettevõttele.

Ohtlike jäätmete käitlemise ja selle järelvalve osas võib probleeme tekitada vanaõli käitlemise kord (RTL 1999, 73, 932). Seni on vanaõli kontrollimatult taaskasutatud (katuste tõrvamine, antud ära saeketi õlideks jm.) või põletatud selle tekkekohas asuvates katlamajades ja küttekolletes. Vaja on tagada vanaõli kokkukogumine ja korrajärgne töötlemine.

Segaolmejäätmed viiakse tekkekohale lähimasse jäätmeluba omavasse prügilasse.

Muud eesmärgid

Üheks probleemiks, eriti valdades, on suvilates ja aiandusühistutes tekkivad jäätmed – sisuliselt on tegemist tiheasustusaladega, kuid seal ei korraldata jäätmete kogumist ja vedu. Täiendavalt võib esineda olukordi, kus suvilate/ühistute ala on teise omavalitsuse haldus-territoorium.

Aiandusühistute ja suvilate kaasamine jäätmete kogumissüsteemi on ka üks üleriigilise jäätmekava eesmärgi olmejäätmete hoolduse vallas. Samas ei ole sellele küsimusele riiklikul tasandil lahendust leitud, sest näiteks kavandatavat kohalikku jäätmemaksu saab nõuda ainult valla haldusterritooriumil alaliselt elavatel isikutel.

Üheks võimalikuks lahenduseks on läbirääkimiste pidamine nii ühistutega kui vastavat territooriumit haldava omavalitsusüksusega, seda eelkõige jäätmekäitluse korraldamise vajaduses teadvustamise ja rahastamise osas. Olulisel kohal on ka omavalitsusüksuste poolse järelevalve tõhustamine.

Teiseks valdkonnaks on *jääkreostuse kollete jm ohtlike objektide ohutustamine*. Teiste omavalitsuste ja suuretevõtete prügilatesse ja aiandusühistutesse viivate teede peenrad ja metsaalused on kujunenud omavalitsusteks jäätmete mahapaneku kohtadeks. Kokku on valla territooriumil selliseid kohti üle 100, neist ligikaudu pooled on valla eelarveliste vahenditega ja ka koostöös teiste omavalitsustega korrastatud.

Probleemiks on ka hüljatud põllumajandusobjektid: loomalaudad, väetiseküünid, sõnnikuhoidlad. Ohtlike objektide lammutamise ja ohutustamise täiendav rahastamine on võimalik Keskonnainvesteeringute Keskuse kaudu, kellele tuleb esitada vastavad taotlused.

Omaette valdkonna moodustavad *loomade matmispaigad*, eelkõige lähtuvalt vajadusest vanad matmispaigad korrastada, aga võin tekkida ka olukord, kus enne riikliku süsteemi käivitumist (lõpnu loomadest kondijahu tootmine ja selle järgnev hävitamine) on vaja rajada täiendavaid matmispaiku. Kuna tegemist ei ole Jäätmeseadusega reguleeritud tegevusega, jääb valla otsustada, kas neid probleeme käsitleda jäätmekava koosseisus või mujal.

3.7. Jäätmehoolduse korraldus

Vastavalt Üleriigilisele jäätmekavale tuleks jäätmehooldust korraldada integreeritud jäätmekäitluse põhimõtete järgi. Jäätmekäitluse integreerimise all mõistetakse jäätmekäitluse toimingute ühendamist ja koostoimimist. Integreerimise vajadus on seotud püstitatud majandus-, sotsiaal- ja keskkonnakaitse eesmärkide saavutamise efektiivsusega ning on tingitud Eestile iseloomulikest omapäradest - hajutatusest tingituna on teatud jäätmeliikide tekke- ja käitluskoha vahelised vahemaad suured, tekkivad jäätmekogused aga väikesed, mistõttu transpordikulud ja kaasnevad keskkonnakahjud on suured.

Integreerimine on võimalik nii teatud jäätmekategooria või -liigi, näiteks olmejäätmete, käitlemiseks kindla eesmärgiga kui ka erinevate jäätmeliikide kooskäitlemiseks. Keskmise omavalitsusüksuse tasandil on integreerimise võimalused järgmised:

- eri liiki jäätmete koostransportimine
- teiste omavalitsuste ja ettevõtete jäätmekäitluse-alase infrastruktuuri maksimaalne kasutamine;
- reoveesette kompostimine koos puidujäätmetega.

Integreerimise eeltingimuseks on jäätmehoolduse organisatsiooniline, seadusandlik ja materiaalne kindlustamine. Organisatsioon peab tagama valla, maakonna, piirkonna ja üleriigilise jäätmekava rakendamise, mis omakorda eeldab selle protsessi osapoolte (omavalitsused, maavalitsused, riigiasutused, jäätmekäitlejad, ettevõtted) ühist tegevust.

Jäätmehoolduse paremaks organiseerimiseks peavad omavalitsused tegema koostööd. Üleriigilise jäätmekava kohaselt asutaksid omavalitsused piirkondlikud jäätmehoolduskeskused. Jäätmehoolduskeskuse funktsioonid oleksid järgnevad:

- teeninduspiirkonnas jäätmekäitluse korraldamine;
- jäätmete vähendamise ja taaskasutamise programmide arendamine, teostamine, toetamine ja edendamine;
- optimaalse jäätmekäitlushinna kujundamine;
- arendustöö ja propaganda;
- konkursside korraldamine nii jäätmeveoettevõtete vahel, kui ka jäätmete taaskasutamise alal, seda kas jäätmeveopiirkonnas tervikuna või selle osades;
- andmebaaside pidamine.

Sisuliselt saaksid omavalitsused anda enamiku oma seadusandlusest tulenevaid kohustusi jäätmehoolduse korraldamisel Jäätmehoolduskeskuse pädevusse.

Jäätmehoolduse korraldamisel ei tohi ära unustada, et kaasaegse jäätmekäitluse arendamine ei ole üksnes tehniline, vaid ka sotsiaalne probleem. Jäätmekavaga püstitatud eesmärkide elluviimine eeldab elanike kaasamist ja vastavat selgitustööd. Jäätmete tekke vähendamine, jäätmete sorteerimine ja käitlemine tekkekohas sõltub suurel määral elanike valmisolekust jäätmekäitlust edendada. Valmisolek omakorda on seotud motivatsiooniga – parandada elukeskkonda tervikuna, vähendada jäätmekäitluse maksumust jne.

Elanike kaasamisel tehtava selgitustöö saab jagada kaheks:

- üldine süstemaatiline keskkonnakasvatuse, s.h. ka kõikidele sihtgruppidele suunatud säästva jäätmekäitluse propaganda;
- konkreetse jäätmekäitlusprogrammi käivitamise eelne ja selle toimimise ajal toimuv selgitustöö.

Iga konkreetse programmiga seotud teavitamine ja propagandatöö peab käivituma tunduvalt varem, enne tehnilise teostamise juurde asumist. Sõltuvalt käivitatava programmi iseloomust ja teostamiskohast võivad sihtgrupid olla järgmised:

- kinnistute omanikud;
- kortermajade elanikud;
- hajaasustuse elanikud;
- koolilapsed
- ettevõtjad.

Teadlikkuse tõusu saab kiirendada ka järelvalve tõhustamise kaudu. Jäätmekäitluse üle teostavad järelvalvet Keskkonnainspeksioon ja tema piirkondlikud osakonnad. Keskkonnajärelevalve seaduse järgi on ka kohalik omavalitsus järelvalveasutus, millel on oma territooriumil Keskkonnainspeksiooniga samasugused õigused ja kohustused.

Järelevalve tõhustamise abinõud on järgmised:

- parem koostöö Keskkonnainspeksiooni ja omavalitsuse vahel;
- väiketootjate – jäätmetekitajate jäätmearuande koostamise ja esitamise kohustus;
- dispetšerteenistuse sisseseadmine ja avalikkuse kaasamine risustamisest ja jäätmete seadusevastasest ladestamisest teatamisele;
- haldusreformi teostamine ja omavalitsuste haldussuutlikkuse tõstmine.

Seega tuleks jäätmekavas ära näidata:

- kas ollakse ühinenud / kavatsetakse ühineda piirkondliku jäätmehoolduskeskusega;
- milliste abinõudega kavatsetakse tõsta elanikkonna teadlikkust, kuidas erinevaid huvirühmasid kaastakse jäätmehoolduse arendamisse.

3.8. Jäätmehoolduse rahastamine.

Jäätmehoolduse rahastamine, nii nagu selle korralduslik või nn. institutsionaalne pool peab moodustama kokkuvõttes ühtse terviku. Kuid seejuures tuleb silmas pidada, et tegevuste ja ka rahalise koormuse jagunemine eri tasandite – riigi, maakonna, omavalitsuse, erasektori ja jäätmetekitaja – vahel ning eri tüüpi nn. “sisemiste” ja “väliste” vahendite kaasamise võimalus sõltub omavalitsuse jaoks mitmest asjaolust:

- Omavalitsuse tüüp: linn või vald, viimasel juhul kas esineb tiheasustust ja sellega võrdsustatud piirkondi või on tegemist hajaasustusega;

Linnades ja tiheasustusaladel on majapidamistel kohustus ühineda korraldatud jäätmeveo süsteemiga; jäätmetekitajad maksavad teenustasu, mis peab katma kõik jäätmete kogumisega, veoga ning kõrvaldamisega seotud kulutused.

- Omavalitsusüksuse asukoht

Jäätmekäitluse erinevused eri piirkondades johtuvad loodus-, tehis-keskkonna ja sotsiaalingimustest. Näiteks Saaremaal, Hiiumaal ning väiksematel saartel tuleb leida täiendavaid vahendeid teatud tüüpi jäätmete käitlemiseks nn. üleriigilises süsteemis. Väheoluline pole ka fakt, et Eesti regionaalne areng on tasakaalust väljas: 58.7 % sise-majanduse koguproduktist pärineb Tallinnast ja Harjumaalt, kuid näiteks Lõuna-Eesti kuue maakonna osatähtsus SKP-s on 16.8% (1999. aastal).

- Milliseid jäätmehooldusega seotud tegevusi on vaja rahastada

Uue Jäätmeseaduse eelnõuga kehtestatakse kohalik jäätmemaks. Jäätmemaksuna tasutud rahalisi makseid võib jäätmekäitluse ning jäätmekäitluskohtade järelehoolduse rahastamiseks kasutada üksnes juhul, kui teisiti ei ole võimalik tagada tervise- ja keskkonnaohutust.

- Kas jäätmekäitlusrajatiste omanik on avalik-õiguslik isik või erastruktuur

Avalik-õigusliku isiku omanduses olevate ettevõtmiste rahastamiseks on lootus kaasata Euroopa Liiduga seotud fonde tunduvalt suurem, kui eraomanduse puhul. Oluline on ka märkida, et omafinantseerimise määr on kohaliku omavalitsuse arendataval projektil tunduvalt väiksem kui erasektoril: 10...25% vs 50...75%.

- Kui palju tekib haldusterritooriumil olme- ja nendesarnaseid jäätmeid

Sellest sõltub jäätmevedajate jm. erafirmade huvi selle jäätmetekke piirkonna vastu. Kahjuks ka jäätmekäitluse ühikmaksumus – mida vähem jäätmeid tekib, seda kallim on 1 tonni jäätmete korraldatud käitlemine.

- Mil määral õnnestub rakendada integreeritud jäätmekäitluse põhimõtteid

Võimalused on näiteks järgmised: eri liiki jäätmete koostransportimine, teiste omavalitsuste ja ettevõtete jäätmekäitluse-alase infrastruktuuri maksimaalne kasutamine.

Järgnevalt analüüsitakse erinevaid rahastamisvõimalusi.

3.8.1. Kohalik jäätmemaks

Jäätmehoolduse arendamiseks on uue Jäätmeseaduse eelnõu alusel kavas sisse seada kohalik jäätmemaks. Jäätmeseaduse alusel tehtaks kohalike maksude seaduses järgmised muudatused, mis õigusloome kava kohaselt peaksid jõustuma veel 2003 aastal:

“§14¹. Jäätmemaks jäätmehoolduse arendamiseks

- (1) Jäätmemaksu maksavad täisealised füüsilised isikud, kes on rahvastikuregistri elukohaandmete järgi vastava valla või linna elanikud ning valla või linna territooriumil kauplemis- või teenindusluba või majutusettevõtte tunnistust omavad füüsilisest isikust ettevõtjad ja juriidilised isikud.
- (2) Jäätmemaksuna tasutud makseid kasutatakse valla või linna jäätmehoolduse arendamiseks. Jäätmemaksuna tasutud rahalisi makseid võib jäätmekäitluse ning jäätmekäitluskohtade järelhoolduse rahastamiseks kasutada üksnes juhul, kui teisiti ei ole võimalik tagada tervise- ja keskkonnaohutust.
- (3) Jäätmemaksu määra või diferentseeritud määrad kehtestab kohaliku omavalitsuse volikogu. Jäätmemaksu diferentseerimisel juhindutakse tekkivate jäätmete liigist, kogusest ja omadustest.
- (4) Jäätmemaksuga maksustamise periood on kalendriaasta
- (5) Jäätmemaksust on vabastatud tegevteenistuses olevad ajateenijad ning asendusteenistujad.
- (6) Tööandja on kohustatud vähemalt üheks kuuks tööle võetud maksumaksja taotluse alusel kinni pidama tema töötasust 1/12 jäätmemaksu aastasummas iga kuu kohta ja kandma selle üle maksumaksja poolt deklareeritud elukohajärgse kohaliku omavalitsuse eelarvesse väljamakse tegemisele järgneva kuu 5. kuupäevaks.
- (7) Valla ja linnavalitsusel on õigus anda jäätmemaksu soodustusi ja vabastusi volikogu poolt kehtestatud tingimustel ja korras.

Tuleb tunnistada, et eelnõu § 14 lõige 2 alusel tekib küsimus, et milles seisneb jäätmehoolduse arendamine, kui jäätmemaksu tohib jäätmekäitluse rahastamiseks kasutada ainult erandjuhul.

Mõistlik on eeldada, et jäätmemaksu vahendeid kasutatakse taaskasutamise edendamiseks (sorditud jäätmete üleandmisvõimaluste loomiseks) ja hajaasustuses tekkinud jäätmete kogumise ja veo korraldamiseks.

3.8.2. Omavalitsuse eelarve

Vastavalt üleriigilisele jäätmekavale peaks tulevikus omavalitsused asutama jäätmehooldusega seotud ülesannete täitmiseks ja koordineerimiseks jäätmehoolduskeskused (lähtuvalt regionaalsete prügilate teeninduspiirkondadest).

Seega kujuneb omavalitsuse eelarve üheks kohustuslikuks kulureaks jäätmekeskuse asutamisega ja käigushoidmisega seotud kulud (viimased peaksid olema suhteliselt väikesed, sest jäätmekeskus peaks ennast ise ära majandama). Siia alla mahuvad ka rahastamistaotlustes ettenähtud omafinantseerimised (10...25 %), s.h. väikeprügilate sulgemiseks.

Kindlasti tuleb ette näha vahendid jäätmekäitlusega seotud järelvalve tõhustamiseks. Keskkonnajärelvalve seadusega on omavalitsustele antud suured õigused, mida tuleks ka olukorra parandamiseks kasutada.

Kolmandaks kulureaks on nn. hüljatud jäätmed, mille omanikku ei õnnestu tuvastada. Probleemi suurus sõltub valla asukohast jm. teguritest. Näiteks Vaivara vald Ida-Virumaal peab võitlema rohkem kui 100 jäätmete mahapanekukohaga, neist ligikaudu pooled on õnnestunud likvideerida.

Ka laenuid lähevad eelarverele. Jäätmekäitlusesse antavad laenuid ei erine millegi poolest muudest laenudest, mida omavalitsus võtta saab. Teatud laenuvõimalused avanevad piisavalt suurest projektimahust (EBRD minimaalne laenusumma 5 miljonit eurot, nõutav vähemalt 25 % omafinantseering).

3.8.3. Erasektori kaasamine

Lähiaastatel tuleb tähelepanu pöörata Euroopa Liiduga liitumisega seotud kulutustele, sealhulgas avaliku halduse tugevdamisele, keskkonna- ja infrastruktuuri investeeringute suurendamisele, eelstruktuurifondide vahendite kasutamiseks ja põllumajandussektori ettevalmistamiseks. Euroopa Liidu eelstruktuurifondide kaasfinantseerimine toob kaasa surve valitsussektori eelarvele.

Võrreldes arenenud riikidega on valitsussektori poolt tehtavate investeeringute tase Eestis küllaltki kõrge – kaks korda kõrgem kui Euroopa Liidu liikmesriikides. Seega, kuna vajadus investeeringute järgi on kasvamas, tuleb leida võimalusi koostööks erasektoriga investeeringute rahastamisel. Näiteks keskkonnakaitstes 2000-2002. aasta eelstruktuurivahendite (ISPA) maht on 876.2 miljonit krooni, sellele lisandub Eesti poolne panus: 916.6 miljonit eelarvest, 362.7 miljonit laenudena. Erasektori panus on 149.3 miljonit krooni.

Erasektori huvi peaks olema jäätmete kogumine ja vedu (omavalitsuse partner korraldatud jäätmeveos), prügilate käigushoidmine (operaatorina, mitte omanikuna – see jääks jäätmehooldeskeskusele), jäätmete taaskasutamine (kogutud materjalide kasutamine toorainena tootmisprotsessis) või taaskasutamiseks ettevalmistamine ja saadud materjali müük (näiteks PET pudeli helvestamine).

Liitumishetkest avanevad Eestile Euroopa Liidu struktuurifondid, mille eesmärk on aidata majanduslikult ja sotsiaalselt arengult mahajäänumaid liikmesriike jõuda EL keskmisele arengutasemele. Struktuurifondid on avatud nii era-, avalikule kui ka kolmandale sektorile. Taotleja kuuluvusest sõltub projekti omafinantseerimise määr: omavalitsuse puhul on see 10...25%, erasektori puhul 50...75%.

Pikem ülevaade jäätmehoolduse rahastamisvõimalustest, s.h. erinevate fondide kaasamisest on toodud Lisas 10. Järgnevas peatükis on toodud näide, kuidas võiks jaguneda rahastamine eri allikate vahel.

3.8.4. Näide võimalikust rahastamisskeemist

Käesolev näide on võetud Jõgevamaa jäätmekäitluse korraldamise tasuvusanalüüsist, mis koostati 2001. aastal:

Jõgevamaa jäätmekäitluse arendamiseks on lähema aja jooksul investeeringuteks vaja ~26 miljonit krooni, millest 15 miljonit krooni kulub vanade prügilate korrastamiseks, 6 miljonit kahe jäätmejaama rajamiseks ja 3 miljonit sorditud jäätmete kogumissüsteemi väljaarendamiseks hajaasustuses.

Millised võimalused on nimetatud investeeringute rahastamiseks? Üldiselt moodustavad käesoleval perioodil keskkonnakaitsete projektide finantseerimise kogumahust 84 % välislaen ja –abi, KIKi ja kohalike omavalitsuste vahendid. Keskkonnasektori riigieelarveliste investeeringute maht on kahanenud 2.4%-ni.

Arvestades vajaminevate investeeringute “väikest” mahtu ei ole reaalne saada maakonna projektidele eraldi rahastamist Riiklike investeeringute programmist (RIP-st finantseeritakse

projekte ja programme maksumusega üle 50 miljoni krooni ning projekte, mida rahastatakse osaliselt välislaenu või –abi vahenditest Vabariigi Valitsuse otsusel võib RIPi arvata ka väiksema maksumusega kui 50 mln krooni, kuid riiklikult strateegilise tähtsusega projekte) ega Euroopa Liidu fondidest (*ISPA*: raha on võimalik saada projektide kaasfinantseerimiseks kuni 85% ulatuses projekti maksumusest, kusjuures ühe projekti minimaalne toetus *ISPA* vahenditest peab olema vähemalt 5 miljonit EUR, taotlused valmistab ette Keskkonnaministeerium; *PHARE*: osalemine programmis toimub läbi vastavat valdkonda koordineeriva ministeeriumi; vajalik kaasfinantseerimine riiklikest vahenditest, toetus võib ulatuda kuni 75%-ni avaliku sektori kulutustest). Pealegi tuleb nende allikate kasutamiseks teha esmased taotlused vähemalt 4 aastat enne kavandatavat investeringut – praegu on RIP-i põhiosa ja Euroopa Liidu fondide kaudu finantseeritud projektid paika pandud 2005. aastani (kaasa arvatud). Samuti on RIP-i kaudu rahastatavatel projektidel suur konkurents – 2002. aastaks tehtud ministeeriumide taotlused ületasid investeringute piirsummat 928.6 miljoni krooni ehk 62% võrra.

Tõenäoliselt moodustavad Jõgeva maakonnas vajalike investeringute põhiosa KIKi ja omavalitsuste vahendid. 2002. aastaks kavandatud jäätmehooldetegevuste finantseerimise mahud eri allikastest on järgmised:

- ohtlike jäätmete kogumine elanikkonnalt: 50% KIK, 50% omavalitsused;
- jäätmejaamade rajamiseks ja kogumisvahendite soetamiseks: 85% KIK'st, 15% omavalitsused (märkus: KIK'st raha taotlemine kogumisvahendite soetamiseks võib olla problemaatiline);
- suletud prügilate korrastamiseks: 90% KIK'st, 10% omavalitsused.
- prügi mahapaneku kohtade likvideerimiseks ja loomsete jäätmete matmispaikade korrastamiseks: 100% KIK.

Kuigi seoses saastetasu määra planeeritava tõusuga suurenevad KIKi vahendid investimisprojektide kaasfinantseerimise allikana, väheneb suure tõenäosusega edaspidi järk-järgult KIKi osa jäätmehoolduse jooksvate kulude katmisel. Omavalitsuste kanda jäävad ülaltoodud tegevustest ohtlike jäätmete kogumine elanikkonnalt (maht ~250 000 krooni aastas) ja ebaseaduslike jäätmete mahapaneku kohtade korrastamine (~150 000 krooni aastas).

Investimisprojektides oleks omavalitsuse osa ~10%, täielikult jääks omavalitsuste finantseerida sorditud jäätmete kogumissüsteemi väljaarendamine. Kulud oleksid projektide kaupa järgmised:

- jäätmejaamad: 200 000 krooni aastas 3 aasta vältel
- kogumissüsteem: 600 000 krooni aastas 5 aasta vältel
- prügilate sulgemine: 300 000 krooni aastas 5 aasta vältel.

Seega tuleks Jõgeva maakonna omavalitsustel suunata jäätmehooldusesse 1.5 miljonit krooni aastas (praegustes hindades). Kui arvestada, et need kulud kaetakse kohalikust jäätmemaksust saadavate vahenditega, tuleb keskmine rahaline koormis 37.5 krooni aastas inimese kohta; ~112 krooni leibkonna kohta.

Mõnevõrra võib omavalitsustele langev rahaline koormus väheneda, kui sorditud jäätmete kokkukogumissüsteemi rajamiseks õnnestub kaasata pakendiaktsiisi vahendeid, s.t. sõlmida kogumissüsteemi haldamiseks lepingud jäätmekäitlusfirmadega, kes korraldavad nii konteinerite ülespaneku kui tühjendamise nn. oma kuludega.

“Euro”prügila uute ladestusjärkude rajamise, vanade järkude sulgemise jm. kulud peavad kajastuma prügilateenuse hinnas ja need kulud peab katma jäätmetekitaja.

3.9. Tegevuskava eesmärkide realiseerimiseks

Tegemist on täiendava peatükiga, mis võtab kokku jäätmehoolde eesmärgid, vahendid ja meetmed eesmärkide realiseerimiseks, meetmete maksumuse ning võimalikud rahastamise allikad. Tegevuskava maksimaalne ulatus on 5 aastat (lähtuvalt kõrgemate astmete jäätmekava ümberhindamise vajadusest iga 5 aasta tagant), minimaalne ulatus ei tohiks olla väiksem kui 3 aastat ehk kohalike valimiste periood.

Lisas 11 on toodud tegevuskava näide, mis on vormistatud tabelina. Eesmärkide täitmiseks toodud tegevused on eelkõige soovituslikud ja nad ei ole täitmiseks tingimusteta kohustuslikud, välja arvatud juhul, kui on tegemist õigusaktide nõuete täitmisega või valdade koostöökis vajalike vahendite eraldamisega. Tegevusi tuleb käsitleda kui võimalusi jäätmehoolduse parendamiseks. Juhul, kui neid ei ole mingil põhjusel võimalik antud aastal täita (näiteks KIK ei rahasta, jm.), võib need lülitada järgmis(t)e aasta(te) tegevuste hulka. Oluline on omada ülevaadet, millised tegevused on täidetud, millised mitte. Samuti võib tekkida vajadus uute tegevuste lülitamiseks jäätmekavasse. Selleks on vajalik jäätmekava regulaarne ülevaatamine ja täiendamine. Kindlasti ei ole Lisas 11 toodud tegevuste loetelu täielik – lähtuvalt kohapealsest olukorrast võib tekkida vajadus täiendavate tegevuste järgi.

Tegevuste maksumus on soovitatav läbi mõelda iga eelarveaasta jaoks eraldi, lähtudes eelkõige sellest, kui suuri summasid on võimalik kasutada ja analüüsides, millised tegevusmahud on eesmärkide täitmiseks (hädavajalikud, kui palju saab taotleda valla välistest allikatest. See eeldab küllaltki suurt projektipõhist ettevalmistustööd. Suuremate investeeringute vajadus tuleb siiski ette näha pikemale perioodile kui üks eelarveaasta.

Tegevuse/projekti elluviimise ettevalmistamisel võib osutada vajalikuks üksikud toimingud / vajaminevad summad jaotada kuude või isegi nädalate kaupa. Seda täpsemat liigitust ei ole mõtet näidata jäätmekava tasandil vaid nn. projekti töödokumentides.

Tabelina vormistatud kokkuvõtte koos jäätmekäitluses vajamineva loodusvara mahu ja jäätme-käitluse keskkonnamõju hinnangu peatükkidega oleks võimalik tervikuna panna arengukava koosseisu (s.t. arengukavaga ühte kausta). Eesmärkide püstitamise ja alternatiivsete lahenduste taustanalüüs, ülevaade jäätmehooldust reguleerivast seadusandlusest on otstarbekas eraldi lisada.

4. JÄÄTMETEKKE KAARDISTAMINE

Üleriigilises jäätmekavas on välja toodud vajadus saada jäätmekavade koostamiseks ning jäätmehoolduse paremaks planeerimiseks üksikasjalikku teavet jäätmete tekke, jäätmevoogude liikumise ja edasise käitlemise kohta. See info kogutakse Keskkonnaregistri jäätmeandmestikku.

Ametlikud andmed jäätmete tekke ja käitlemise kohta saadakse kvartaalsetest saastetasu aruannetest ja statistilisest aruandlusest, mis laekuvad Keskkonnaministeeriumi maakondlikes keskkonnateenistustesse. Aruande esitavad jäätme- ja/või aruandekohuselised tööstusettevõtted jt. asutused ning olmejäätmete käitlejad/prügilate haldajad, mis moodustavad nn. statistilise baasi.

Kahjuks ei peegelda praegune statistika jäätmete teket adekvaatselt: eelkõige saadakse ülevaade ladestatavate või üleantavate jäätmete kohta, mitte aga tegelikult jäätmetekke kohta (seda eriti olmejäätmete osas). Olukord jäätmete koostise osas on veelgi segasem – sisuliselt puudub tekkepõhine ülevaade olmejäätmete (nii majapidamisjäätmete kui neile sarnaste tööstusjäätmete osas) koostise kohta. Andmed Eestis tekkinud olmejäätmete koostise kohta on saadud üksikute prügikonteinerite sorteerimise tulemusena või on korraldatud küsitlusi majapidamises tekkivate jäätmete liigiliseks hindamiseks. Saadud tulemused ei ole reeglina üldistamiskõlblikud (puudub ühtne metodika vastavate uuringute tegemiseks).

Arvestades, et Eestis on jäätmetekke ja –koostise uuringuid tehtud linnade kohta (ja tulemused on erinevad) ning maapiirkondade andmed on hinnangulised, oleks linna/valla jäätmehoolduse paremaks kavandamiseks, s.h. eelarveliste vahendite vajaduse hindamiseks, vaja välja selgitada haldusterritooriumil tekkivate jäätmete tegelikud kogused ja koostis (NB! siinkohal ei mõelda ainult käitlussüsteemi sattuvaid jäätmeid). Soovitav on teatud perioodilisusega viia läbi jäätmetekke uuring, mille käigus ühtlasi selgitatakse välja, kui suure osa tekitatud jäätmetest elanikkond kohapeal ära kasutab või eraldi taaskasutussüsteemi üle annab (kompostimine, ringlustaara, jne.).

Kaardistamise saab läbi viia kahel viisil:

- lasta jäätmetekitajatel kirja panna tekkinud jäätmekogused jäätmeliikide ja erinevate käitlusviiside kaupa (saab ülevaate jäätmetekkest ja käitlussüsteemidesse sattuvatest kogustest); selleks on valitud katserühmale soovitatav anda kaalud (kui neil endal ei ole)
- jäätmekonteinerite sisu sortides (saab ülevaate korraldatud veosüsteemi sattunud jäätmetest); metoodikat käsitletud Lisas 4, tehakse koostöös jäätmevedajaga jm. käitlejatega.

Mõõtmise ja sorteerimisega peab teada saama, kui palju on kasutatavate konteinerite keskmine täituvus, kui suur olmejäätmete tegelik tihedus, milline on jäätmete liigiline koostis ja nende tihedus, kui suur on jäätmete kogus elaniku või majapidamise kohta, kui suur kogus satub korraldatud jäätmeveosüsteemi, kui suur osa ringlussüsteemi ja kui suur osa käideldakse kohapeal (nt. kompostitakse).

Jäätmetekke ja/või koostise täpseks kirjeldamiseks tuleb koguda piisav arv (esinduslik hulk) majapidamisi / jäätmeproove, mis iseloomustaks kõige paremini kogu välja valitud uuringuala. Sellest lähemalt vt. Lisa 5.

Jäätmetekke kaardistamisel sõltub uuringu läbiviimise detailsusaste ka kavandatavatest / olemasolevatest käitlusmeetoditest. Näiteks on riikides, kus kasutatakse jäätmete põletamist, eraldi välja toodud põlevfraktsiooni osakaal. Eesti tingimustes pole see põletusseadmete puudumise tõttu vajalik.

Uurimisperioodi pikkus peaks olema vähemalt üks nädal, soovitatav on uuringud läbi viia kõigil neljal aastaajal. Jäätmed võiks jagada järgmisteks fraktsioonideks:

Jäätmetekke uuring majapidamises	Jäätmetekke uuring prügila väravas
Prügi hulk: mass (kaaluda)	Prügi hulk: mass ja maht
<p>Prügi liigid:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Paber ja papp 2. Klaas 3. Metall 4. Puit 5. Plast ja kile 6. Tekstiil ja nahk 7. Orgaanilised jäätmed 8. Ohtlikud jäätmed 9. Elektrotehnikajäätmed 10. Suurjäätmed 11. Kumm ... 	<p>Prügi liigid:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Paber ja papp 2. Klaas 3. Metall 4. Puit 5. Plast ja kile 6. Tekstiil ja nahk 7. Orgaanilised jäätmed 8. Ohtlikud jäätmed 9. Elektrotehnikajäätmed 10. Suurjäätmed 11. Kumm ...
Valimi suurus: esinduslik arv eri sotsiaalsesse gruppi kuuluvaid majapidamisi	Valimi suurus: esinduslik arv konteineid, veokeid

Lisaks koguse ja koostise uurimisele on soovitatav välja selgitada näiteks veoteenuse kättesaadavus, sellega rahulolu, jm., koguda kokku elanike ja ettevõtete ettepanekud jäätmehoolduse parendamiseks. Selleks on võimalik koostada mitmesuguseid küsimustikke. Näited eri sihtrühmadele suunatud küsimustikest on toodud Lisas 6. Seal on ka küsimused omavalitsusüksustele, millele peaks jäätmehoolduse kavandamise käigus vastused leidma.

Seni, kuni kohapeal jäätmete teket ja koostist uuritud ei ole, võib kasutada jäätmehoolduse kavandamisel näiteks järgmisi andmeid:

Olmejäätmed

Üldistades Eestis tehtud uuringuid, võib esialgu keskmiseks jäätmetekkeks võtta linnatüüpi asulates ~250 kg/a inimese kohta (välja arvatud suured linnad elanike arvuga > 50'000). Hajaasutuses on olmejäätmete teke mõnevõrra väiksem, hinnanguliselt 120...180 kg/a inimese kohta (sõltuvalt elamu tüübist, kaugusest lähimatest keskustest, jm.).

Olmejäätmete sarnased jäätmed

Olmejäätmete sarnaste jäätmete all mõeldakse kauplustes, hotellides jm. teenindus-ettevõtetes, koolides jt. sotsiaalasutustes tekkivaid jäätmeid, samuti ettevõtete kontoriprahti. Sõltuvalt omavalitsusüksuse iseloomust võib seda hinnata kuni 600 kg/a töökoha kohta või suurusjärgus ~100...150 kg/a elaniku kohta.

Ehitus- ja lammutusjätmed

Hinnanguliselt tekib väikelinnades / valdades neid jätmeid 150...300 kg/a elaniku kohta.

Olmejäätmete eeldatav koostis väikelinnades / maapiirkondades võiks olla järgmine:

Komponent	Osa jäätmevoost, %
"Biojätmed"	47...52
Paber ja papp	17...21
Plastik	6...7
Klaas	7...13
Metall	3
Tekstiil	2...3
Kumm	2
Ohtlikud jätmed	1...2
Muud (s.h. tuhk)	11
Kokku	100 %

5. JÄÄTMEHOOLDUSE EESMÄRGID RIIKLIKUL TASANDIL

5.1. Keskkonnastrateegia jäätmehooldusest

Üldised arengusuunad Eesti keskkonnakaitstes on määratud Eesti Keskkonnastrateegias (kinnitatud 12.03.97, avaldatud RT I 1997,26, 390), mis määratleb Eesti looduskasutuse ja keskkonnakaitse arengusuunad ja prioriteetsed eesmärgid pärast 1991. aastat väljakujunenud poliitilises ja majandusolukorras ning põhiülesanded aastani 2000 ja 2010.

Eesti üheks prioriteetseks keskkonnaprobleemiks on kuulutatud keskkonna saastamine jäätmetega, jäätmetega kaetud alade kasv ning jäätmekäitluse, sealhulgas ohtlike jäätmete käitluse korrastamatus. Keskkonnastrateegias on võetud suund jäätmetekke vähendamisele ja jäätmekäitluse korrastamisele. Eesmärgid on seatud järgmised:

- ◆ toetada toorme ja materjalide säästlikku kasutamist;
- ◆ piirata jäätmete tekkimist ja soodustada nende taaskasutamist;
- ◆ vähendada jäätmetest põhjustatud keskkonna saastamist ja jäätmetega saastunud alasid;
- ◆ arendada jäätmekäitlust, eriti ohtlike jäätmete käitlust.

Praktiliste lahendite valik jäätmekäitluse korrastamisel peaks toimuma järgmise pingerea alusel:

1. Jäätmetekke vältimine;
2. Tekkivate jäätmekoguste ja nende ohtlikkuse vähendamine;
3. Jäätmete taaskasutamise laiendamine
 - otseses ringluses (korduvkasutamine)
 - materjaliringluses
 - bioloogilistes protsessides (kompostimine)
 - energeetiliseks otstarbeks (põletamine);
4. Keskkonnanõuetekohane jäätmetöötlus ja ohutustamine;
5. Jäätmete keskkonnaohutu ladustamine ja matmine.

Keskkonnastrateegias püstitatud ülesanded on järgmised:

Ülesanded aastaks 2000:

- tootmis- ja olmejäätmete tekke stabiliseerimine 1995. aasta tasemel;
- kinnitada kõigile prügilatele omanik või haldaja, sulgeda omanikuta prügilad;
- jäätmete taaskasutamise suurendamine 30...40%-ni;
- uute prügilate rajamine ja vanade sulgemine Euroopa Liidu nõudeid arvestades;
- 40 % olmejäätmete ladustamine vastavuses keskkonna- ja tervisekaitse nõuetega;
- ohtlike jäätmete käitlussüsteemi juurutamine;
- kontrolli saavutamine kõigi oluliste jäätmetekitajate üle.

Ülesandeks aastaks 2010:

- jäätmete taaskasutamise suurendamine 50%-ni;
- olmejäätmete tekke stabiliseerimine 250...300 kg tasemel inimese kohta aastas;
- olmeprügilate arvu optimeerimine (kuni 150);
- kõikide jäätmete töötlemine, ladustamine ja matmine vastavalt rahvusvaheliselt tunnustatud keskkonna- ja tervisekaitsenõuetele;
- ohtlike jäätmete osakaalu vähendamine jäätmete üldkoguses;
- jäätmekäitlusteenuste rakendamine kogu riigi ulatuses.

Eeltoodud põhimõtted kajastuvad Jäätmeseaduses (RT I 1998, 57, 861) ja sellest tulenevates õigusaktides. Kokkuvõttes võib öelda, et Eesti jäätmemajanduse strateegia eesmärgiks on tootmise ja tarbimise suunamine säästvale teele, s.t. nii et jäätmete teke, kasutamine, töötlemine ja ladustamine oleksid keskkonnale talutaval tasemel.

5.2. Üleriigilise jäätmekava eesmärgid

Eelmises punktis toodud põhimõtteid järgib ka üleriigiline jäätmekava (heaks kiidetud Riigikogu 4. detsembri otsusega, avaldatud RT I 2002, 104, 609). Jäätmekava eesmärgid ja nende eeldatav saavutamise aeg vastavalt Üleriigilisele jäätmekavale on järgmised:

Eesmärk	Tegevus	Rakendamine
Tõepärase informatsiooni saamine jäätmekäitluse kohta	<ul style="list-style-type: none"> kõigi oluliste jäätmevoogude allutamine tekkest kuni lõppkäitluseni aruandlusele; jäätmete kaalumise rakendamine ja jäätmete koostise perioodiline määramine jäätmekäitluskohtade seire 	2001.a. ja jätkuv tegevus
Jäätmete taaskasutamise suurendamine	<p><i>Jäätmete taaskasutamise suurendamine</i></p> <ul style="list-style-type: none"> biolagunevate jäätmete käitlemine (<i>prügilasse ladestatavate olmejäätmete hulgas ei tohi biolagunevaid jäätmeid olla: üle 45 massiprotsendi alates 2010.a. üle 30 massiprotsendi alates 2013.a. üle 20 massiprotsendi alates 2020.a.</i>) puidujäätmete töötlemine, nende kasutamine kütteks ja kompostimiseks pakendijäätmete taaskasutamine (<i>Pakendiseadus 1995. -2001 taaskasutada min 50% tekkivate pakendijäätmete kogumassist s.h. materjalina min 25% ja igast pakendimaterjali liigist eraldi 15%. (Pakendiaktsiisi seaduse - 1997 a. pakendiaktsiis alkoholipakendile ja 1998 karastusjookide pakendile. Vabastatakse ettevõtjad, kes korraldavad nende poolt turustatud jookide pakendite kogumise ja taaskasutamise min. 60% pakendi kogumassist. Energiakasutust (põletamist) nähakse ette ainult 5%.</i>) 	<p>2000.a 30--40%-ni. 2010.a - 50%-ni</p> <p>2005.a. - 50000 t 2010.a. - 150000 t 2006.a. ladestamine (kaaluliselt) 75% 1995.a. tasemest 2009 – 50% 2015.a - 35%</p> <p>2001.a. - 50%</p>
Reoveesette, haiglajäätmete ja loomsete jäätmete käitlemine	<ul style="list-style-type: none"> vastavate kavade algatamine ja koostamine reoveesette, haiglajäätmete ja loomsete jäätmete käitusprogrammide koostamine ja rakendamine 	<p>2001.a.</p> <p>2001.a. jätkuv tegevus</p>
Prügilate nõuetega vastavusse viimine	<ul style="list-style-type: none"> vanade prügilate korrastuskavad, otsuse langetamine nende kasutamise (mittekasutamise) suhtes vanade prügilate vastavusse viimine (<i>Alates juulist 2009 ei ole lubatud jäätmeid ladestada prügilatesse, mis ei vasta nõuetele. Selle ajani võivad olemasolevad</i>) 	2002.a. juuli

Eesmärk	Tegevus	Rakendamine
	<p><i>prügilad tegevust jätkata tingimusel, et nad ei ohusta keskkonda ega inimese tervist. Vastasel juhul peab need sulgema. Töö jätkamiseks peab prügila käitaja koostama prügila korrastamiskava.)</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • vanade prügilate sulgemine 	2013. aastaks
Jäätmete vältimine, nende koguse ja ohtlikkuse vähendamine	<ul style="list-style-type: none"> • kindla poliitika jätkamine suurte jäätmetekitajate suhtes - energeetika, põlevkivi töötlemine • olmes ja väikeettevõtluses tekkivate ohtlike jäätmete kogumissüsteemi laiendamine 	jätkuv tegevus
Aluse andmine maakondade jäätmekavade koostamiseks ja olemasolevate kavade korrigeerimiseks	<ul style="list-style-type: none"> • konkretiseerida maakondade jäätmekava vastavalt üleriigilisele jäätmekavale • olmejäätmete käitlussüsteem <ul style="list-style-type: none"> • konkreetne väikeprügilate sulgemise ajakava • jäätmevoogude teisale suunamise põhjendus - keskkonnaaspektid, majanduslik hinnang 	2001.a.
Olmejäätmete käitlussüsteemi loomine	<p><i>Olmejäätmete tekke stabiliseerimine</i></p> <ul style="list-style-type: none"> • käitlussüsteemi piirkondlik valik • majanduslikult põhjendatud jäätmekäitluse infrastruktuuri (ka prügilate) väljaarendamine • prügilate rajamise programmi jätkamine; • prügilate sulgemise ja korrastamise programmi koostamine ja rakendamine; prügilate keskkonnamõju hindamine; korrastuskavad; • ulatuslikum jäätmeteenuse rakendamine • olmejäätmete taaskasutamise suurendamine 30-40%; • <i>ladestatavate jäätmekoguste vähendamine</i> • jäätmete taaskasutamine prügilate kattekonstruktsioonides - põlevkivituhk, ka sorditud ehitusjätmed või segaklaasijätmed; • kodumajapidamistes ja väiketootmises tekkivate ohtlike jäätmete kogumissüsteemi rakendamine; <ul style="list-style-type: none"> • maakondade jäätmekavade koostamine ja juba koostatud kavade korrigeerimine. 	<p>250--300 kg inimese kohta aastas 2001.a. 2001.a. ja jätkuv tegevus</p> <p>jätkuv tegevus jätkuv tegevus</p> <p><i>2010.a. - 20 % võrra 2050.a. - 50 % võrra 2000. aastaga võrreldes (EL VI keskkonna- tegevuskava)</i></p>

6. ALTERNATIIVSED VÕIMALUSED JÄÄTMEKÄITLUSES

Kaasaegse jäätmehoolduse süsteemi esmasteks eesmärkideks peavad olema jäätmete tekke vältimine ja jäätmete taaskasutamine. Samas tuleb meil lahendada juba tekitatud jäätmete käitlemine, s.t. nende kogumine, vedu ja nn. lõpp-käitus (nt. biolagunevate jäätmete kompostimine, teisese toorme ümbertöötlemine, jäätmete kõrvaldamine, s.h. prügilasse ladestamine), ja seda mõistliku, ühiskonnale vastuvõetava hinnaga.

Eelkõige sõltub jäätmete kogumise ja töötlemise süsteemi arendamine rakendatavatest lõpp-käitluse meetoditest. Läbi aegade on jäätmete lõppkäitluses eelkõige kasutatud mitmesuguseid kõrvaldamismeetodeid: ladestamine maapinnale või pinnasesse matmine, uputamine veekogudesse, s.h. merre, põletamine, jms. Kaasaegseid jäätmete lõpp-käitlemise meetodeid saab jagada järgmistesse rühmadesse:

- mehhaanilised meetodid;
- termilised meetodid;
- bioloogilised meetodid;
- keemilised meetodid.

Tavaliselt kasutatakse mitme erineva käitlusviisi kogumit. Meetod(id) valitakse selle järgi, mis sobib kõige paremini antud jäätmeliikide töötlemiseks ja millega saavutatakse kõige paremini soovitud eesmärgid. Keemilisi meetodeid kasutatakse eelkõige ohtlike jäätmete ohutustamiseks.

Üleriigilisest jäätmekavast tulenevalt ei ole Eestis lõpp-käitlemise arvestatavateks alternatiivideks praeguse ladestamispraktika jätkamine ja jäätmete lauspõletamine. Arvestades Eestis riiklikul tasandil tehtud valikuid, ei kirjeldata siinkohal lähemalt jäätmete kõrvaldamise alternatiive (prügilasse ladestamine vs jäätmete põletamine energia taaskasutamise). Omavalitsusüksus peab korraldama, et kõrvaldatavad olmejäätmed jõuaksid lähimasse nõuetele vastavasse kõrvalduskohta, ja nendeks on praegu prügilad.

Prügilasse minevate jäätmete hulka tuleb edaspidi järk-järgult vähendada biolagunevate ja taaskasutatavate jäätmete arvel. Seetõttu antakse järgnevalt ülevaade biolagunevate jäätmete alternatiivsetest töötlemisvõimalustest (kompostimine vs anaeroobne kääritamine), erinevatest taaskasutatavate jäätmete kogumissüsteemidest, samuti veokulude optimaalsel tasemel hoidmise võimalustest.

6.1. Biolagunevate jäätmete töötlemine

Biolagunevaid jäätmeid ei saa tulevikus enam prügilasse praeguses mahus ladestada, seetõttu tuleb rajada võimalused biojäätmete eraldi töötlemiseks. Põhimõtteliselt on selleks võimalik rakendada kahte alternatiivset lahendust:

- a) aeroobne lagundamine ehk kompostimine;
- b) anaeroobne kääritamine koos eralduva biogaasi taaskasutamisega.

Kompostimine on üks bioloogilistest jäätmekäitlusmeetoditest. Kompostimisel orgaanilised jäätmed, s.h. reoveesetted, lagundatakse mikroobide abil aeroobses keskkonnas. Protsessi lõpptulemusena eraldub soojust, tekib süsinikdioksiid, vesi, anorgaanilised soolad ja huumust sisaldav materjal (kompostmuld).

Tähtsamad kompostimisprotsessi mõjutavad tegurid on hapnik, sobivate toiteainete (fosfor, lämmastik) olemasolu jäätmemassis, niiskus, temperatuur ja protsessis tekkivate gaaside eemaldumine. Kuna kompostimine on aeroobne protsess, peab olema komposti sisemuses igas kohas piisavalt mikroobide elutegevuseks vajalikku hapnikku. Gaaside liikumine tagatakse

kompostiauna aereerimisega ja segu struktuursema (hõredama) ehitusega. Aereerimine võib toimuda kas kompostimassi segamisega või sinna õhuhapniku juhtimisega. Struktuursust võib parandada tugiainete kasutamisega. Sobivateks tugiaineteks on turvas, puukoor, õled, hakkpuit ja olmejäätmed. Täiteaine valikuga võib mõjutada komposti toiteainetasakaalu ja niiskusesisaldust.

Sobiv niiskusesisaldus kompostis on 60 - 70%. Liigne niiskus kompostis täidab kompostimassi poorid veega, nii, et hapnikuvarustus väheneb ja protsess aeglustub või seiskub. Hapnikupuuduses olev kompostiaun haiseb. Liiga kuivas massis aga mikroobide ainevahetus ja nende arenemine aeglustub samuti.

Kompostimisprotsessis vabaneb soojust. See tõstab kompostinaas temperatuuri kuni 70 °C. Tõusnud temperatuur ergutab mikroobide elutegevust ja kiirendab kompostimisprotsessi. Temperatuur jätkab tõusmist kuni see on mikroobide elutegevuseks liiga kõrge. Siis mikroobide tegevus pärsitakse ja komposti temperatuur alaneb. Kõrge temperatuur hävitab ka kompostinaas olevad haigusttekitavad mikroorganismid.

Aunkompostimisel paigaldatakse kompostitavad jäätmed ja lisaained kõvakattelisele alale. Auna kujundatakse 1.5 - 2.5 m kõrguse ja 3 - 6 m laiuse hunnikuna. Auna pikkus võib olla erinev, sõltuvalt kasutada oleva pinna suuruselt ja kompostitava materjali hulgast. Auna on vaja segada 1 - 3 kuuliste vaheaegadega, et kompost püsiks kohevana ja mikroobidele oleks tagatud hapniku ligipääs. Kui kavandatakse suuremahulist aunkompostimist, siis tuleb arvestada põhjavee kaitse vajadusega, samuti tuleb soetada vastav tehnika. Kaasaegsetele nõutele vastava kompostimisväljaku rajamiskulud on ~2,5 miljonit krooni hektar. Aunkompostimist on võimalik hajutada - teha kompostimisväljakud eri piirkondade jaoks. Kompostimise puuduseks on teatud tüüpi biolagunevate jäätmete käitlemiskulud – toiduainete- ja toidujäätmed, sealäga.

Alternatiivina aunkompostimisele on võimalik kasutada reaktorkompostimist – kompostitav materjal pannakse selleks tarbeks ehitatud reaktorisse. Reaktorkompostreid on oma ehituselt mitmesuguseid ja erineva suurusega. Need võivad olla vannid, ühe või mitmekordsed tornkompostrid, trummelreaktorid vms. Reaktorkompostimine võimaldab paremini lahendada toiduainete jäätmete käitlemise kui aunkompostimine.

Teiseks jäätmete töötlemise bioloogiliseks meetodiks on jäätmetes sisalduva orgaaniline aine **lagundamine või kääritamine anaeroobsetes tingimustes** ehk metaanitankides. Protsessis tekib metaani ja süsinikdioksiidi sisaldav biogaas, huumusmass ja vabaneb soojust. Biogaasi omakorda võidakse kasutada soojuste ja elektrienergia tootmiseks. Huumusmassi kasutatakse haljastuses.

Metaanitankides kasutatavaid biojäätmeid tuleb eelnevalt töödelda. Jäätmetest kõrvaldatakse mittelagunevad ained (metall, klaas, plastik) ja orgaaniline mass peenestatakse. Anaeroobne kääritamine nõuab kõrgtehnoloogilisi seadmeid, tekkiva biogaasi juhtimiseks tarbijateni on vaja trasse. Protsess eeldab suhteliselt pideva jäätmevoole olemasolu, biolagunevate jäätmete kõrget puhtusastet ja küllaltki suuri veokulusid jäätmete ühte kohta kokkuveoks. Seevastu võimaldab anaeroobne kääritamine lahendada põllumajandusliku iseloomuga biolagunevate jäätmete käitlusprobleemid.

Mõningate protsesside puhul (eelkõige Soomes väljaarendatud Wabio protsess) suunatakse eelnevalt töödeldud jäätmed kõigepealt kompostimisele, kus nad homogeniseeruvad ja algselt lagunevad. Osalise kompostimise järel pannakse jäätmed biogaasireaktorisse, kus toimub anaeroobne lagunemine ja biogaasi tootmine.

Anaeroobse kääritamise rakendamise tasuvus sõltub reast faktoritest (asukoha kliimatilised tingimused, jäätmete kogus ja koostis, biogaasist toodetud energia kasutamise võimalused,

energia hinnad ja nn. taastuenergia kasutamise poliitika, teiste jäätmekäitlusalternatiivide maksumused, s.h. kapitali- ja tööjõukulude tase, turu olemasolu kääritamisejäägile). Toetudes Saksamaa kogemustele on kääritamistanki ehitamise kapitalikulu ~1800 krooni tonni töödeldavate jäätmete kohta, lisanduvad trasside jm. ehitismaksumused, süsteemi kasutamise ja hoolduse maksumus, jne.

Seega on biolagunevate jäätmete reaalne väiksemamahuline töötlemisalternatiiv kompostimine. Ka kompostimise korral on võimalikud tehnoloogilised alternatiivid (aunkompostimine või reaktorkompostimine), kuid enne konkreetse protsessitüübi valikut tuleb koostada tasuvusanalüüs lähtudes kohalikest tingimustest (s.h. leida vastus küsimusele, milliseid jäätmeliike saab koos komposteerida valitsevates kliimaatilistes tingimustes).

6.2. Olmejäätmete taaskasutatava osa kogumise korraldamine

Teisese toorme eraldamine jäätmetest ja kokkuvedu on küllaltki töömahukas ning seetõttu on eriti oluline selle majanduslikult tasuv korraldamine. Kogumise teeb keerukaks ka see, et hajutatud tooraine tuleb sageli kokku koguda liigiti ja puhtalt.

Olmejäätmetest saab taaskasutatavaid materjale eraldada kas keskses sortimisettevõttes või jäätmete tekkekohas. Sortimisviis mõjutab oluliselt jäätmete hulgast eraldatud toorme hulka ja kvaliteeti. Seega sõltub sortimisviisi valik eelkõige jäätmete edasisest saatuses (tegeliku töötleva seaduse kvaliteedinõuetest).

Keskse sortimisettevõtte rajamine tasub ennast ära piisavalt suure asustustiheduse ja jäätmekoguse korral (Tallinnas on eraettevõtjad juba olmejäätmete sorteerimistehase käiku andnud ja väidetavalt kavandatakse ka teist). Samas ei täida segamini kogutud olmejäätmete hilisem sortimine jäätmehoolduse peamist eesmärki – ei tõsta elanikkonna teadlikkust ja ei aita kaasa jäätmetekke vähenemisele. Lisaks ei ole maapiirkondades ja isegi suhteliselt suurtes linnades tekkiv jäätmekogus piisav sortimistehase ülalpidamiseks.

Seega tuleks eelistada taaskasutatavate jäätmete sortimist tekkekohas. Jäätmetekitaja sorditud jäätmete kogumiseks on mitmeid võimalusi.

Üheks võimaluseks teisese toorme kogumisel on vajaliku materjali tagasiost elanikelt. Selle skeemi kohaselt toovad elanikud kogutud materjali teatud tasu eest ise kokkuostupunkti (sarnaselt ringlustaaraga). Tagasiostu teel on mõttekas koguda klaastarad, paberit, tekstiili ja metallist joogipurke (peamiselt alumiinium). Selle meetodi järgi kogutud teisese toorme kogus sõltub elanikkonna teadlikkuse tasemest (kokkuostupunkt ei tarvitse olla piisavas läheduses) ning kokkuostuhinnast ja ei ole käesoleval perioodil eriti suur, kuid saadav toore on puhas.

Eeltoodutele sarnaneb ka kogumiskohtade/konteinerite süsteem. Teatud kohtadesse nii linnades kui maapiirkondades seatakse üles erikonteinerid taaskasutatavate jäätmete kogumiseks. Juba mõnda aega toimib Eestis klaasi jt. pakendijäätmete ning vanapaberi kogumine selliste konteinerite abil. Teatud juhtudel võib ühte kohta üles panna erinevate jäätmete kogumiskonteinerid ja tekitada nn. kogumispunkt.

Väga tähtis on selliste kogumispunktide/konteinerite õige paigutus. Kogumispunkti peab olema mugav kasutada; soovitatavalt peaks ta asuma kohas, kus elanikele pakutakse muid eluks vajalikke teenuseid. Hästi nähtavad ja avalikesse kohtadesse paigaldatud kogumispunktid on ka vandalismikindlamad. Soodsaimad kohad on ostukeskused ja bensiinijaamad, kuna inimesed külastavad neid regulaarselt. Hajaasustuse puhul on selline kogumissüsteem ainumõeldav. Linnades sõltub kirjeldatud kogumissüsteemi edukus sellest, kui kaugel paikneb kogumispunkt kodust, seega kui tihe on kogumisvõrk.

Milliseid jäätmeid koguda, sõltub edasiste käitlusvõimaluste olemasolust ja elanikel tekkivatest eriliigiliste jäätmete kogustest. Näiteks on küllaltki levinud eriliigiliste pakendijäätmete – klaas, PET plastikpudel, terapak - kogumine ühte konteinerisse. Sellega välditakse kulutusi erinevate konteinerite soetamiseks ja ka eraldi tühjendamiseks. Lisanduvad hilisemad sortimiskulud, kuid jäätmekäitlejate sõnutsi tuleb nii või teisiti ka eraldi konteineritega kogutud pakendijäätmed üle sortida.

Jäätmete kompostimise võimaluse korral paigaldatakse eraldi konteinerid ka orgaanilistele jäätmetele. Hajaasustuspiirkondades peaks biolagunevate jäätmete kompostimine toimuma tekkekohas, s.t. vastavate konteinerite järgi peaks vajadus puuduma.

Hajaasustuspiirkondade olmejäätmete kogumiseks on samuti soovitatav paigaldada suuremad kogumiskonteinerid kohalike elanike tõmbekohtadesse. Seda ei maksa teha maanteede taskutesse jt. kohtadesse, mille olemasolust võõrad kergesti teada saavad ja hilisemal läbisõidul oma tekitatud jäätmed sinna tasuta jätavad.

Kogumispunktide süsteemile on alternatiiviks *kogumine jäätmetekitaja juures* ja nagu segajäätmete kogumisel on see eelistatav tiheasustusaladel. Sellise süsteemi rakendamisel varustatakse iga majapidamine prügikonteinerite või -kottidega. Elanikud sordivad prügi ja tõstavad selle kokkulepitud ajal oma ukse taha tänavale. Kogumisauto korjab jäätmed ja teisese toorme otse kodudest, sõites kord ühe-kahe nädala jooksul läbi kogu tänav, peatudes iga maja ees ja võttes peale suhteliselt väikese koguse tooret. Üldiselt on niisugune kogumine kallim kui rutiinne prügivedu ning edukalt rakendatav eelkõige madaltiheda hoonestusega linnapiirkonnas ja eeldab elanikkonna suurt teadlikkust.

Teisese toorme kogumise korraldamisel on oluline ka konteinerite valik. Kogumisviisist ja materjalist sõltuvalt kasutatakse eri tüüpi konteinereid. Konteineri kaas või ava valitakse nii, et ainult vastav prügikott või ese sisse mahuks. Konteinerite ülesseadmine on kogumissüsteemi juurutamise üks kalleimad etappe.

Kogumispunktisse paigutatud konteinerid tuleks valida võimalikult vandalismikindlad. Soovitatav oleks kasutada ka mitmevärvilisi konteinereid (erinevat liiki toorme jaoks vastavat värvi konteiner). Konteinereid on vaja regulaarselt hooldada ja tühjendada.

Teisese toorme kogumiseks ettenähtud konteineri- ja vedukitüübi ning kogumissüsteemi valik mõjutavad otseselt teisese toorme hinda. Mida suurem on konteiner, seda harvemini on seda vaja tühjendada, kuid siinkohal seab mõnel juhul piirangud kogutava materjali säilivus. Väikeste konteinerite puhul on kogutud materjal puhtam, kuid vedu hulga kallim. Rataskonteinerid ja neid teenindavad masinad on kallid, kuid teenindus ise on lihtne.

6.3. Jäätmete kogumise ja veo optimeerimine

Kogumis- ja transpordisüsteemi ei saa muust jäätmekäitlusahelast eraldi vaadelda: kasutatavate vahendite ja seadmete parameetrid määrab ühelt poolt ära jäätmete iseloom, teiselt poolt milliseid jäätmete töötlus- või ladustusmeetodeid rakendatakse.

Kogumissüsteemid erinevad vastavalt:

- tekkivate jäätmete iseloomule;
- teenindatava asustuse ja majade tüübile;
- vahekaugustele kogumis- ja käitlemiskohtade vahel;
- jäätmete tekkekohal sorteerimise määrale;
- masina juurdepääsust kogumiskohale.

Kogumissüsteemi maksumus kujuneb üksikute süsteemi osade rajamiseks tehtavate investeeringute summast. Arvestatakse konteinerite maksumusega, masinapargi uuendamise vajadusega ja abirajatiste ehitusmaksumusega.

Kogumise korraldamisel, s.h. konteinerite valikul, tuleb vastata järgmistele küsimustele:

- kas korraldatud jäätmekäitlusega hõlmatakse ainult tiheasustusalad või nii tihe- kui hajaasustusalad;
- kas on vaja koguda ainult sortimata olmejäätmeid (paigaldatakse ainult üht tüüpi konteinerid) või on vaja korraldada eelnevalt sorditud olmejäätmete kogumine (paigaldatakse multikonteinerid või eri konteinerid teatud liiki jäätmetele).

Jäätmete veo korral tuleb alternatiivide analüüsil arvestada olemasoleva masinapargiga (selle alusel valitakse konteinerite tüübid) ning veokaugustega:

- olmejäätmete konteinerite tühjendamine (0.1...0.8 m³ ja ka suuremad) press-autoga
- suuremahuliste konteinerite vedu MULTILIFT-veokiga
- kui palju on kogumispunkte ja kui kaugel asub prügila või teisese toorme vastuvõtupunkt.

Korraldatud olmejäätmete veo rakendamine põhimõttel “konteiner jäätmetekitaja ukse ees” on jäätmeseaduse kohaselt kohustuslik tiheasustusaladel (need on kehtestatud maakonnaplaneeringus). Korraldatud olmejäätmete veo süsteemiga on otstarbekas liita ka väiksemate asulate korterelamud, välja arvatud juhul kui nende asukoht jääb jäätmeveokite marsruutidest liiga kaugemale.

Korraldatud jäätmeveoga hõlmatud asulad või piirkonnad pannakse paika omavalitsusüksuse jäätmekavaga. Juhul, kui omavalitsus vabastab korraldatud jäätmeveoga ühinemise kohustusest olmejäätmete valdajad, kes korraldavad ise oma jäätmete veo või käitluse, tuleb tagada, et jäätmevedu ise korraldavad isikud on kohalikule omavalitsusele aruandekohustusega.

Väikeasulate ja hajaasustusega maapiirkondade jäätmete kogumiseks paigutatakse sobivasse kohta konteinerid, kusjuures kogutakse nn. kuiva fraktsiooni – biolagunevate jäätmete puhul eeldatakse nende eraldamist tekkekohas ja kompostimist koduaias. Põhimõtteliselt on võimalik kaks alternatiivi:

- a) Kogumiskonteiner(id) pannakse ülesse igasse külla;
- b) Rajatakse mitmele külale ühised jäätmete kogumispunktid, kuhu ümbruskonna elanikud toovsid ise oma jäätmed ära. Kogumispunktid rajatakse näiteks rohkem kui 100 elanikuga külladesse (piir ei ole range, määravaks võib saada ka küla paiknemine teede ristumiskohas, korterelamute olemasolu, jm).

Kui jäätmeid tekkekohas ei sordita, tuleks isegi kõne alla kogumiskonteinerite paigaldamine järk-järgult igasse küllasse, kuid lähtuvalt jäätmekäitluse strateegilistest eesmärkidest tuleb võtta suund jäätmete tekkekohas sortimisele ja liigiti kogumisele. See tähendab, et hajaasustuse jaoks mõeldud punktides tuleb luua võimalused nii sortimata kui sorditud jäätmete kogumiseks ja läheb vaja mitut konteinerit või nn. multikonteinerit (esialgselt on võimalik rakendada ka alternatiivi, kus kogutakse nn. kuivfraktsioon samasse konteinerisse).

Mitmesektsioonilise ehk multikonteineri maksumus on ca 30..40 tuhat krooni, samas suurusjärgus on ka investeering karusell-tüüpi jäätmemajja, mis on varustatud 4...6 0.6 m³ mahuga konteineriga. Sama hinnaga on võimalik saada 5...6 üksikkonteinerit mahuga a' 2.5 m³.

Konteinerite maksumuse ja veo seisukohalt kujuneb kõige ökonoomsemaks alternatiiv, kui kogumispunktid varustatakse vajaminevas arvus üksikkonteineritega mahuga 1...2.5 m³ (puuduseks suhteliselt suur pinnavajadus võrreldes multikonteineriga või karusell-tüüpi

jäätmemajaga ning vähene atraktiivsus, oluliseks eeliseks konteinerite arvu muutmise või kogumispunktide vahel ümberpaigutamise lihtsus) ja konteinerite tühjendamine toimub vahelduvalt (ühel kuul tühjendatakse kogumispunktide metallikonteinerid ühe ja sama veoringiga, teisel plastikukonteinerid, jne).

Kogumispunktide arvu paikapanemisel saab määravaks vajalike investeeringute maht ning kogumissüsteemi rajamise esimese etapis tuleb eelistada kogumispunktide rajamist suuremate asulate tõmbepunktide ja nn. liiklussõlmede juurde (poed, bensiinjaamad, jm.).

Arvestades, et nõuetele vastavate prügilate arv ja ka liigiti kogutud jäätmete üleandmise võimalused on piiratud, võib osutada veokulude vähendamiseks otstarbekaks ehitada jäätmete ümberlaadimisjaamad. Üleriigiline jäätmekava näeb ette võimalused kahte tüüpi jäätmejaamade rajamiseks: a) jäätmejaam koos jäätmete ümberlaadimise, taaskasutatavate ja ohtlike jäätmete kogumiskonteineritega; kompostimine; b) jäätmejaam vaid taaskasutatavate ja ohtlike jäätmete kogumiseks ja esialgseks töötlemiseks. Siinkohal tuleb rõhutada, et prügilate ja jäätmejaamade iselooma ja teeninduspiirkonnad määratletakse lõplikult ja täpsemalt maakondade jäätmekavadega.

Jäätmekäitlusrajatiste asukohavalikul on järgmised võimalused:

1. Lähtutakse vaid jäätmetekke kontsentratsioonist, käideldavast jäätmekogusest ja käitluskuludest (kogumise, veo, jäätmejaamade ja prügila rajamise, kasutamise ja sulgemise kulud).
2. Lähtutakse juba olemasolevate jäätmekäitlusrajatise asukohtadest, leitakse lisaks täiendavad kohad, et tagada olmejäätmete võimalikult suur kokkukogumisprotsent ja elanikkonna motiveerimine jäätmete sortimiseks majapidamistes.

Reaalsuses rakendub mõlema variandi kombinatsioon, sest ka "võimalikult suure kogumisprotsendiga" süsteemi rajamine peab arvestama majanduslikult ja tehniliselt optimaalselt lahendust.

Jäätmekogumispunktide ja jäätmejaamade asukohavalikul ning teeninduspiirkonna määratlemisel, kui soovitakse saavutada strateegilisi eesmärke, ei saa lähtuda olemasolevast haldusjaotusest. Süsteemi võimalikult efektiivseks funktsioneerimiseks peavad kohalikud omavalitsused tegema koostööd, muuhulgas planeerima ühiseid kulutusi nn. piirialade jäätmehoolduse korraldamiseks.

Jäätmekäitlussüsteemide rajamisel vajaminevate investeeringute mahtu ja erinevate projektide tasuvusanalüüsi käsitletakse 7. peatükis.

7. TEHNILISTE PROJEKTIDE TASUVUSANALÜÜS

Valides tuleviku jäätmemajanduse alternatiivseid lahendusi jäätmete kogumiseks, töötlemiseks ja ladestamiseks tuleb tehnilisi lahendusi võrrelda majandusliku tasuvuse seisukohalt.

Olmejäätmete kogumisel on oluline analüüsida ja võrrelda:

- investeeringuid konteineritesse;
- investeeringuid veokitesse;
- eksploatatsioonikulud.

Jäätmete töötlemisel ja ladestamisel tuleb hinnata:

- investeeringute suurust töötlusesse ja ladestamisse, s.h. väliuuringutesse, projekteerimisse, ehitustöösse, masinatesse;
- kulutusi eksploatatsiooniks, s.h. palgad, kulud kütusele, veele, seirele, seadmete ja rajatiste hooldusele, tehnoloogiale, prügilate jt. käitlusrajatiste sulgemisele ja sulgemisjärgsele järelhooldusele;
- investeeringute vajadust uute jäätmekäitluskohtade rajamiseks.

Alternatiivsed võimalused on ka jäätmehoolde finantseerimise skeemis, milliseid on vaadeldud lähemalt peatükis 3.8.

Järgnevalt vaadeldakse lähemalt majandusliku analüüsi üldmetoodikat, aga ka jäätmekäitlusteenuse hinnakujunduse põhimõtteid ja konkreetsete projektide tasuvusanalüüsi näiteid.

7.1. Majandusliku analüüsi üldmetoodika.

Mitmesuguste otsuste põhjendamiseks kasutatakse **tasuvusanalüüsi**, mille kaudu saame vastata küsimusele, kas investeerimisprojektid või kavandatavad ümberkorraldused olemasolevas jäätmekäitlussüsteemis on põhjendatud. Analüüsi käigus tuleb iga projekti või muudatuse puhul hoolikalt kaalutleda, milliste **kuludega** on konkreetselt tegemist: kas investeeringud või/ja objekti eksploatatsioonikulud või/ja kogumis- ja transpordikulud, jms., ja millised on **tulud**. Antud juhul huvitab meid sotsiaalne kasu ja sotsiaalne kulu (tuleb meeles pidada, et tasuvusanalüüs ei mõõda siin projekti majandusliku tasuvust vaid projektiga saadavat väärtust).

Kui kulud ja tulud on arvatud, tuleb muuta kõik tuleviku väärtused **ajaldatud väärtuseks**, et määratleda tasuvust. Ajaldatud koguväärtus peab olema positiivne, s.t. kasude ajaldatud väärtus peab olema suurem kui kulude ajaldatud väärtus. Selle leidmise meetodit käsitletakse lähemalt edaspidi.

Tasuvuse üle otsustamine on erinev, kui on tegemist:

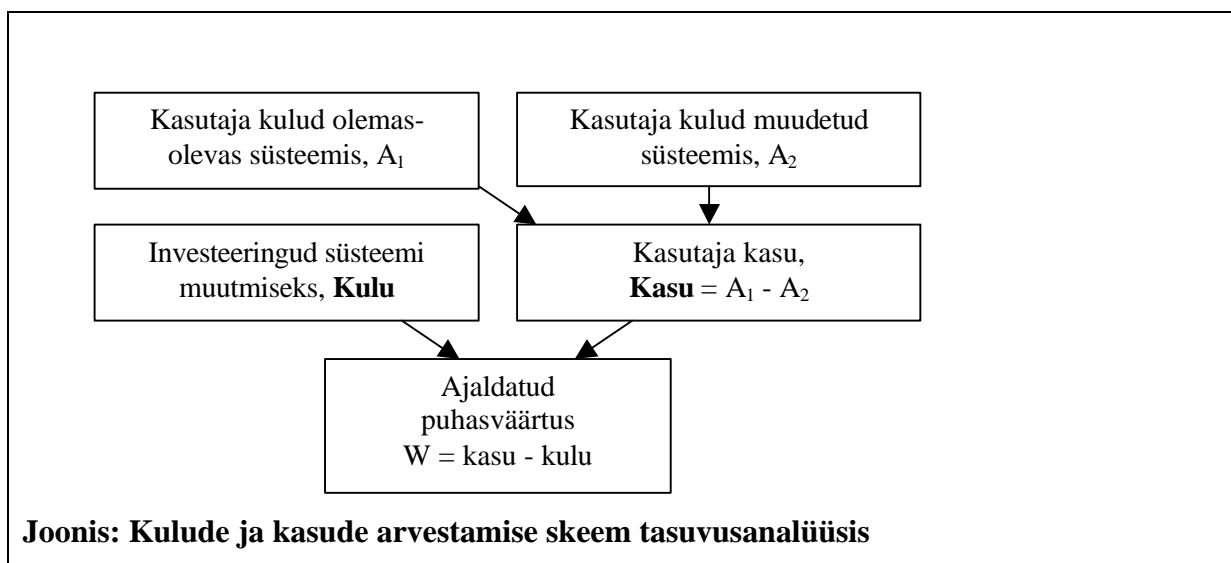
1. **Alternatiivsete projektidega:** sel juhul tuleb mõlema alternatiivi jaoks arvutada sotsiaalne puhaskasu ja neid võrrelda.
2. **Ühe projekti või muudatusega:** siin peab sotsiaalne puhaskasu ületama kogukulu.

Projekt on aktsepteeritav, kui kasude ja kulude suhe on suurem kui 1.

Tasuvusanalüüs jäätmekäitlusrajatise kohta eeldab, et kulude poolel võetakse arvesse kulud rajatise ja kommunikatsioonide ehituseks ning eksploatatsiooniks ning kasude poolel muutuse läbi saadav nn. hinnalisa, mis tekib:

- 1). Ladestamist vajava jäätmekoguse vähenemisest;
- 2). Keskkonnakahjustuste vähenemisest.

Skemaatiliselt on seda kujutatud järgneval joonisel:



Siinkohal tuleb ka rõhutada jäätmekäitluse alternatiivide majandusliku võrdluse alust: kuigi ettevõtted võivad saada jäätmekäitlussüsteemide rajamisest ja käigushoidmisest tulu, peab ühiskond tervikuna oma tekitatud jäätmete käitlemise eest maksma.

Tulevaste kulude-tulude hindamise meetoodika.

Tulevaste kulude analüüsil on kaasatud kaks kontseptsiooni. Esiteks, tuleb teha vahet "jooksva" ja "püsiva" raha vahel. Jooksev raha tähendab tegelikku raha kogust, mida antud aastal kulutati. Kuna inflatsiooni tõttu raha väärtus ajas muutub, tuleb eri aegadel tehtud kulutuste võrdlemisel kasutada ühesugust väärtust, mis leitakse deflatsiooniga kaudu. Selleks leitakse iga aasta kohta **tarbijahinna indeks** (*Consumer Price Index, CPI*), mille muut on inflatsiooni määraks. Näiteks inflatsioonitase (*Inflation Rate, IR*) 2001 ja 2002 aasta vahel arvutatakse valemi (1) alusel:

$$IR = (CPI_{2002} - CPI_{2001}) / CPI_{2001} \quad (1)$$

Inflatsioonimäära teadmine on deflatsiooniprotsessi oluline osa. Kui 2001. ja 2002. aasta hinnataseme erinevus on 3.1 %, siis 2002. aasta kulude võrdlemiseks 2001. aasta kuludega tuleb 2002. aasta kulud jagada 1.031-ga. Pärast sellist tehet on mõlemad summad väljendatud 2001. aasta hindadena.

Kui nii kulud kui tulud on väljendatud tegelikus väärtuses, tuleb kulutused diskonteerida. Isegi siis, kui elimineerida inflatsiooni mõju, tuleb tunnistada fakti, et tulevikus saadavat või kulutatavat 1 krooni väärtustatakse vähemana kui kohe saadut või kulutatut 1 krooni. Juhul, kui raha saadakse kohe, saab selle panna pankka intressi teenima. Eeldades, et intressimäär on 10 %, saadakse 100 kroonist esimese aasta lõpuks 110 krooni, teise aasta lõpuks 121 krooni. Samas on need summad võrreldavad - pöörates eeltoodud protsessi ümber võime öelda, et 121 kr väärtus, mis saadakse kahe aasta pärast, on täna 100 krooni. 100 krooni on **praegune väärtus (PV)**, 121 krooni on **tulevikuväärtus (FV)**.

Majandusanalüüsis kohtame kahte vastupidist situatsiooni:

- Teades PV on vaja leida FV n aasta pärast. Kui panna raha pankka, kus intressimäär on r , siis nn. **liitkasv** leitakse valemiga (2):

$$FV_n = PV (1 + r)^n. \quad (2)$$

Intressimäär r on hind, mida makstakse laenu võtmise eest või saadakse välja laenamisel.

b) Milline on FV väärtus täna, s.t. selle PV ? Selline olukord tekib projektide puhul, mille **laekumised** jäävad tulevikku. Sellele küsimusele vastamiseks kasutatakse **diskonteerimist**, s.o. tulevaste rahavoogude teisendamist nende hetkeväärtusele. Diskonteeritavate rahavoogude arvutamiseks kasutatakse valemit (3):

$$PV = FV_n / (1 + r)^n \text{ e. } PV = FV_n \times 1 / (1 + r)^n \quad (3)$$

kus n on aastad, mille jooksul investeeringukulude mahakandmine toimub, ja r - diskonteerimisel kasutatav intressimäär e. diskontomäär, mille abil leitakse tulevaste rahavoogude ajaldatud väärtus.

Praegune väärtus (PV) on tuleviku rahasumma (FV) ajaldatud e. diskonteeritud väärtus.

Diskonteeritud PV näitab projekti eluea jooksul tekkivate kulu- ja kasuvoogude praegust väärtust. projekt on aktsepteeritav, kui **ajaldatud puhasväärtus (NPV) > 0**. NPV arvutamisel peavad kulud ja tulud olema väljendatud konstantsetes (harilikult tänastes) hindades.

Pangad ja teised rahastajad kasutavad mitmeidki teisi näitajaid, kuid arvestades, et käesolev juhend ei ole majandusanalüüsi käsiraamat, ei tahaks neisse süveneda. Ülevaade tasuvusanalüüsi rakendamise omavalitsuse jäätmehoolduse projektidele on toodud Lisas 12.

Täiendavalt tooks siinkohal välja mõned lihtsamad meetodid, mille alusel projekti tasuvust hinnata:

1) Lihttasuvusaeg

$$= \text{Investeering} / (\text{aastased tulud} - \text{aastased kulud}) \quad \text{aastates}$$

2) Investeeringu tasuvus

$$= \text{Kasum} / \text{Investeering} \times 100 \%$$

Kui investeeringu tasuvus on 12.5 % ja 25 % vahel, saab seda lugeda heaks investeeringuks.

7.2. Finantsanalüüs

Finantsanalüüs tehakse pärast erinevate projektide hindamist, peale programmi koostamist ja nende elluviimise graafiku täpsustamist mõnele tegevusele või siis arengukavale, s.t. tegevuste/programmide pakatile tervikuna. Finantsanalüüsi saab teha finantsprognoosi kaudu, s.t. prognoositakse müüdava toodangu kogus (jäätmekäitlusettevõttes näiteks ladestatavate jäätmete kogus), investeeringute realiseerimisel põhivara muutused, keskmine amortisatsiooninorm, puhastulu, laenuintressi määr ning rahavood.

Arengukava tegevuste/programmide finantsanalüüsi peamiseks eesmärgiks on tagada küllaldaste vahendite laekumine kindlustamiseks rajatiste korraliku käiguhoidmise ja samal ajal ka investeeringuteks vajalike vahendite saamise ning laenude tagasimaksmise krediidi-asutustele. Finantsanalüüsi peamiseks tulemuseks on koostada selline teenustasude tõstmise (arvestades praegust hinnataset jäätmekäitluses ja vajalike investeeringute jm. mahtu) programm, mis tagaks arengukava eesmärkide täitmise.

Finantsanalüüsis esitatakse informatsioon makromajanduslikest eeldustest (Eesti sisemine ja välismaine inflatsioon, valuuta vahetuskursid, laenude pangatasud, deposiidi intressimäär), investeeringutest (ülevaade investeeringuallikatest, kogumaksumus, investeeringute jaotus aastate lõikes), eksploatatsioonikulude prognoos arengukava realiseerimisel täies mahus, vajadusel eksploatatsioonikulude prognoos arengukava osalisel rakendumisel ja täieliku ning osalise rakendamise eksploatatsioonikulude vahe, käideldavate jäätmete kogused erinevate käitlusmeetodite lõikes, jäätmekäitlusettevõtte eeldatav netokäive, põhivahendite amortisatsioon nii olemasolevate varade kui ka uute investeeringute rakendamisel tekkivaid põhivahendeid arvestades, kasumiaruande prognoos, välislaenu kasutamise ja tagasimaksmise arvestused, võimalike laenude teenindamiseks vajalike vahendite piisavuse analüüs ja soovitud tariifide/teenustasude muutmise programm jooksvates hindades kindlaksmääratud ajavahemikul.

Finantsanalüüs annab vastuse, milliseks kujuneb(jäätmekäitus)teenuse hind.

7.3. Jäätmekäitlusteenuse hinnakujunduse põhimõtted.

Tulevikus jäätmete käitlemise hind tõuseb oluliselt, sest jäätmetekitajad peaksid katma:

- prügilate rajamise, kasutamise, sulgemise ja järelhooldde kulud;
- jäätmete veokulud (vt. ptk. 7.4);
- olmejäätmetes sisalduvate ohtlike jäätmete käitlemiskulud;
- jäätmete taaskasutamise kulud;
- jäätmehoolduse üldised kulud, nagu planeerimine, uuringud, selgitustöö.

Rajatavate jäätmekäitluskeskuste (prügila + jäätmejaamad) teeninduspiirkonnas tuleb kõikidele asulatele/kogumispunktilede kehtestada ühtne, keskmistatud jäätmeveo teenuse hind sõltumata sellest, kui kaugel jäätmete sihtpunktist asula jääb. Samuti peaksid olema ühtlustatud eri jäätmekäitluskeskuste teeninduspiirkondade hinnad, s.t. jäätmete ladestamine Torma prügilas peaks maksma ligikaudu sama palju kui ladestamine Väätša prügilas.

Samas ei tohi kehtestada ühtset käitlushinda kõikide jäätmeliikide ja käitlusmeetodite jaoks, s.t. prügilateenuse hind peab olema kallim kui jäätmete taaskasutamiseks kogumise hind. Järgnevalt on analüüsitud, milliseks peaks kujunema jäätmete ladestusmaksumus suhteliselt väikeses kaasaegses prügilas (Torma prügila näitel, ladestusala ~1 ha) ja võrdlevalt jäätmejaamades, kus jäätmeid kogutakse edasiseks taaskasutamiseks või kompostitakse.

Prügila ladestusteenuse hinna kujunemine

Lisaks otsestele käitluskuludele – 118 krooni tonn koos saastetasuga jäätmete keskkonda viimise eest (2001. aastal) – tuleb Torma prügilas arvestada eeldatavalt järgmiste investeeringute ja kulutustega:

- uue ladestusala rajamine: ~5 miljonit krooni;
- praeguse ladestusala sulgemine: ~5 miljonit krooni;
- praeguse ladestusala seire- ja järelhooldde julud: ~1.5 miljonit krooni.
- investeeringuvajadus/ amortisatsioon: ~1 miljon krooni aasta kohta.

Kui kiiresti ülaltoodud kulutusi on vaja teha, sõltub ladestusala täitumise kiirusest, s.t. ladestavate jäätmete hulgast ja ladestusjärgu mahust. Järgnevas tabelis on antud ülevalde käitluskulude suurenemisest, kui Torma prügilasse ladestatakse 6,000 / 9,000 / 12,000 tonni jäätmeid aastas ja ladestusala täitub 5 / 8 / 10 aastaga.

Täitumise kiirus Ladestatav hulk (t/a)	5 aastat	8 aastat	10 aastat
6 000	467.-	323.-	275.-
9 000	311.-	215.-	183.-
12 000	233.-	162.-	138.-

Koos eksploatatsioonikuludega jääb prügilateenuse tõenäoline hind vahemikku 300...400 krooni ühe tonni ladestatavate jäätmete eest. Kui teeninduspiirkonda õnnestub laiendada (s.t. prügilasse tuleb rohkem jäätmeid), võib teenuse hind kujuneda siinkohal toodust madalamaks. **Korraldatud olmejäätmeveo maksumuse saamiseks tuleb lisada veel veokulud.**

Jäätmejaama teenuse hinna kujunemine

Eeldatav investeering jäätmejaama rajamiseks on 3 miljonit krooni (sellise jäätmejaama tehniline teostus on toodud Lisas 13). Eksploatatsioonikulud on eeldatavalt ligilähedased Torma prügila praegusele kuludele, s.t. 118 krooni tonn. Amortisatsiooniajaks on võetud 10 aastat.

Kui aastas käideldakse 4,000 tonni biolagunevaid jäätmeid (koos toiduainetetööstuse ja põllumajanduse jäätmetega) ja 1,200 tonni muid taaskasutatavaid jäätmeid, siis eeldatavalt tuleb eksploatatsioonikuludele lisada amortisatsioonikulude katteks ~60 krooni tonni jäätmete kohta, s.t. jäätmejaama teenuse hind on 170...180 kr/t. Jällegi tuleb korraldatud jäätmeveo maksumuse saamiseks lisada veokulud.

Seega on põhjendatud jäätmete tekkekohas sortimine, sest prügilateenuse (sortimata jäätmed) ja jäätmejaama teenuse (sorditud jäätmed) hinnavahe ligikaudu kahekordne. See peaks olema jäätmetekitajatele piisav motivatsioon, et oma jäätmeid sorteerida.

Oma väikese panuse hinnavahe suurenemisse annab ka saastetasu, mis kasvab elukallidusest tunduvalt kiiremini – 2002. aastal on tasu määr 2.8 kr/t, 2005. aastal juba 5 kr/t.

Jäätmekäitlusrajatiste eeldatavad eksploatatsioonikulud.

Järgnevalt on antud ülevaade, millisest komponendidest kujunevad jäätmekäitlusrajatise eksploatatsioonikulud. Lisatud on ka konkreetsete arvud Väätza prügila kohta 4,500 t/a jäätmete ladestamiseks (2000. aasta novembris koostatud kalkulatsiooni põhjal).

1. Personalikulud koos maksudega	320,000.-
2. Kontori majandamiskulud	112,500.-
sealhulgas:	
bürookulud	5,000.-
postikulud	1,000.-
sidekulud	20,000.-
ajalehed	2,000.-
elekter	60,000.-
ruumide kulu	2,000.-
eririietus	7,500.-
koolitus	10,000.-
lähetused	2,000.-
hooldus	3,000.-
3. Transpordi- jm. tehnika kulud	270,000.-
sealhulgas:	
kompaktor	200,000.-
muu transport	50,000.-
prügilatehnika	20,000.-
4. Teedehitus	10,000.-

5. Ostetud teenused ja lepingulised kohustused	75,000.-
sealhulgas: lepingud teiste käitlejatega	10,000.-
kindlustus	45,000.-
audiitorkontroll	7,000.-
muud võimalikud kohustused	...
6. Reklaam	10,000.-
7. Nõukogu kulu	25,000.-
8. Saastetasu	10,000.-
9. Põhivahendite amortisatsioon	<i>praegu ei sisalda</i>
10. Erisoodustused	10,000.-
11. Reserv	...
Kokku	~900,000

Täiendavateks kuluallikateks võivad olla ohtlike jäätmete käitlemine (eraldamine jäätmevoost ja üleandmine), prügila puhul seirekulud, nõrgvete puhastamine või äraviimine, järelhooldekulud (täitunud ladestusala sulgemine ja seire järelhooldeperioodil).

Samas ei pea tegelik jäätmekäitlusrajatise eelarve sisaldama kõiki toodud kuluridasid.

7.4. Veokulude hindamine teeninduspiirkonnas

Nagu juba öeldud, peaks rajatavate jäätmekäitluskeskuste (prügila + jäätmejaamad) teeninduspiirkonnas olema kõikidele asulatele/kogumispunktidele kehtestatud ühtne, keskmistatud jäätmeveo teenuse hind, sõltumata sellest, kui kaugel jäätmeveo sihtpunktist asula/kogumiskoht jääb.

Ühtlustatud veoteenuse maksumuse hindamiseks saab rakendada nn. prügiveo keskmise maksumuse indeksit, mis sõltub kogumispiirkondade arvust ja nende kaugusest jäätmekäitlusrajatisest. Selle alusel saab hinnata ka jäätmekäitlusrajatise, näiteks jäätmejaama sobivaimat asukohta (asukoht, mille keskmise maksumuse indeks on väikseim, ongi veokulude alusel sobivaim). Meetodit tutvustatakse Saare maakonna näitel:

Saare maakond kui jäätmeveo teeninduspiirkond on jagatud kogumispiirkondadeks, mille vedamist vajavate jäätmete kogused on toodud Lisas 14 (lähtudes tabelis toodud hinnangulisest jäätmete koostisest).

Prügiveo maksumuse keskmine indeks iga alternatiivse asukoha jaoks on leitud kaalutud keskmisena, arvestades iga kogumispiirkonna keskuse kaugust prügila asukohast, jäätmeveo maksumust 7 kr/km ja kogumispiirkonnast kogutud jäätmete osakaalu üldisest ladestamist jäätmekogusest, 7 000 tonni.

Rakendatud algoritm on järgmine:

$$I = \sum_{i=1}^n M_i/M * L_i * H$$

kus:

I - prügiveo keskmine maksumuse indeks, kroonides

n - kogumispiirkondade arv

M_i - kogumispiirkonnast kogutud jäätmete hulk, tonnides

M - summaarne vedu vajavate jäätmete hulk, 7000 tonni

L_i - kogumispiirkonna keskuse kaugus eeldatava prügilas asukohast, arvestades olemasolevat teedevõrku

H - veokilomeetri maksumus, 7 kr/km.

Näitena on esitatud ühe võimaliku alternatiivse asukoha prügiveo keskmise maksumuse indeksi leidmine.

Kuressaare linn: $M_i = 5279$ t, $L_i = 5$ km

Orissaare piirkond: $M_i = 390$ t, $L_i = 51$ km

Leisi piirkond: $M_i = 162$ t, $L_i = 37$ km

Valjala piirkond: $M_i = 110$ t, $L_i = 30$ km

Kärla piirkond: $M_i = 156$ t, $L_i = 15$ km

Lääne-Saaremaa: $M_i = 236$ t, $L_i = 22$ km

Sõrve piirkond: $M_i = 137$ t, $L_i = 24$ km

Kaarma piirkond: $M_i = 372$ t, $L_i = 10$ km

Pihla piirkond: $M_i = 86$ t, $L_i = 17$ km

$$I = 7 / 7000 * (5279 * 5 + 390 * 51 + 162 * 37 + 110 * 30 + 228 * 15 + 236 * 22 + 137 * 24 + 372 * 10 + 86 * 17) = 72.66 \text{ krooni}$$

Tegeliku keskmise prügiveo maksumuse saamiseks tuleb indeks korrutada ligikaudu kahega (jäätmeevok teeb kogumispiirkonnast reisi prügilasse ja tagasi parkimiskohta + liikumine kogumispiirkonnas).

7.5. Jäätmeveo mahtude hindamine

Olmejäätmete kogumise ja veomahu saab kasutada masinate (jäätmeevokite) ja tööjõu vajaduse hindamiseks mudelit, mis on välja töötatud *curbside* süsteemi ("konteinerid ukse ees") jaoks, kuid põhimõtteliselt on rakendatav ka teiste süsteemide jaoks (vt. J.W. Everett, P. Riley. Curbside Collection of Recyclable material: Simulation of Collection activities and Estimation of Vehicle and Labor Needs - Journal of Air & Waste Management Association, Vol 47, 1061 - 1069, 1997).

Mudel põhineb jäätmeevoki igapäevase tegevuse kirjeldamisel, milleks on jäätmete pealevõtt kogumispunktidest ja transport jäätmemaama või prügilasse. Üksikasjalikumalt kirjeldatuna algab veoki tegevus väljasõiduga parkimiskohast esimesele kogumisringile. Kui ring läbitud, sõidab veok jäätmemaama või prügilasse tühjendamisele ning siirdub järgmisele ringile (kui päevas rohkem kui üks kogumis-ring), uuele tühjendamisele, jne. kuni päeva lõpuks viiakse auto parkimiskohta. Lähtudes ülaltoodud liikumisskeemist on tuletatud mitmed arvutusskeemid hindamaks taaskasutatavate jäätmete kogumiseks vajaminevate jäätmeevokite arvu ning mahtu ja tööjõu vajadust:

$$P_{SCS} = [H (1 - W) - (t_1 + t_2)] / N_d - (s + h) \quad (1)$$

kus:

P_{SCS}	materjalide kokkukogumise aeg igas veopiirkonnas alates esimese elamuga/punktiga ja lõpetades viimase elamuga/punktiga;
H	masina teeloleku aeg tundides igal tööpäeval;
W	mittetöötamise ajafaktor, s.t. osa päevast, mis kulub näiteks puhkepausidele;
t_1	aeg, mis kulub sõiduks parkimiskohast esimesse veopiirkonda;
t_2	aeg, mis kulub sõiduks viimasest veopiirkonnast parkimiskohta;
s	aeg, mis kulub veoki tühjendamiseks jäätmejaamas/prügilas;
h	aeg, mis kulub sõiduks veopiirkonnast jäätmejaama;
N_d	elamute/kogumispunktide arv veopiirkonnas.

$$N_p = P_{SCS} / t_p \quad (2)$$

kus:

t_p elamu/kogumispunkti kohta kuluv aeg.

$$R_{CP} = NOR / N_p \quad (3)$$

kus:

R_{cp} veopiirkondade arv, mis tuleb läbida veoki täis saamiseks, s.t. ühe tsükliga;
 NOR elamute/kogumispunktide arv, mida tuleb teenindada veoki täis saamiseks, s.t. ühe tsükliga.

$$V_R = M P_R C_p / SW \quad (4)$$

kus:

V_R jäätmemahut, mis saadakse ühest majapidamisest/kogumispunktist ühe tsükliga;
 M jäätmekogus inimese kohta päevas;
 P_R inimeste arv majapidamises / kogumispunkti teeninduspiirkonnas;
 C_p punkti teenindusperiood, päevades;
 SW kogutavate jäätmete erikaal.

$$v = V_R N_p SOR / r \quad (5)$$

kus:

v vajalik veoki maht;
 SOR kindla elamu mahutite / kogumispunkti tühjendamise vajadus (1, kui vajab tühjendamist iga korraga, 0.5 kui 1 kord kahe kogumisreisi jooksul, jne.);
 r jäätmete kokkusurumistegur.

$$NOV = R_{cp} / N_d C_p^W \quad (6)$$

kus:

NOV masinate arv, mis on vajalik piirkonna teenindamiseks kogumisperioodi vältel;
 C_p^W tööpäevade arv kogumisperioodis.

$$LR = \{R_{cp} P_{SCS} + R_{cp}^\uparrow (s + h) + C_p^W (t_1 + t_2)\} 7 \text{ päeva/nädalas} / (1 - W) H C_p \quad (7)$$

kus:

LR tööjõu vajadus
 R_{cp}^\uparrow veopiirkondade täisarvuks ümardus kogumisperioodi jooksul.

Valemite 1- 7 teguritel on sageli suhteliselt konstantsed väärtused, kasutada võib ka keskmistatud väärtusi, näiteks taaskasutatava materjali või segaolmejäätmete parameetrite korral. Konkreetsete tegurite väärtused sõltuvad kasutatavast kogumismeetodist, teenindatava kogukonna suurusel, jäätmejaama asukohast, kogutavate jäätmete liigilisusest, jäätmekäitleja töö iseloomust (s.t. tööpäeva pikkusest).

Seda mudelit on võimalik rakendada ka väikeasulate ja hajaasustusega maapiirkondade

veomahtude hindamiseks. Järgnevalt võrreldakse Muhumaa (kui hästi piiritletud kogumispiirkond) näitel kahte alternatiivi:

- a) Kogumiskonteiner(id) pannakse ülesse igasse külla;
- b) Rajatakse mitmele külale ühised jäätmete kogumispunktid, kuhu ümbruskonna elanikud tooksid ise oma jäätmed ära. Kogumispunktid rajatakse >100 elanikuga küladesse (piir ei ole range, määravaks võib saada ka küla paiknemine teede ristumiskohas, korterelamute olemasolu, jm).

Analüüsi tulemused on toodud järgnevas tabelis (ülaltoodud metoodika jaoks vajalikud lähteandmed ja analüüsi vahetulemused on toodud Lisas 15). Selgub, et mõlema alternatiivi korral on soodsam kasutada olemasolevast masinapargist 38 m³ mahuga pressautot, sõltumata sellest, kas jäätmeid tekkekohas sorditakse või mitte. Korraldatud jäätmeveo algetapil on mõtet kogumispunktid rajada suurematesse asulatesse, seejärel võrgustikku vastavalt võimalustele järk-järgult laiendada. Kõikide tekkivate jäätmete konteinerisse paneku korral ei sõltu suurema veoki kasutamisel kogumisperioodi vältel läbitav teepikkus oluliselt kogumispunktide arvust (see väide ei kehti "konteiner ukse ees" variandi kohta).

Kogumine	100 % jäätmeid konteinerisse				25 % jäätmeid konteinerisse			
	38 m ³		10 m ³		38 m ³		10 m ³	
Veoki maht	38 m ³		10 m ³		38 m ³		10 m ³	
Kogumispunkte	52	≤ 8	52	≤ 8	52	≤ 8	52	≤ 8
Punktide arv reisi jooksul	15-18	kõik	4-5	4-5	kõik	kõik	15-18	kõik
Reisi pikkus km	58-91	58-91	58-91	58-91	141	58-91	58-91	58-91
Reise kogumisperioodil	3-4	3-4	10-14	10-14	1	1	3-4	3-4
Teepikkus kogumisperioodil	174 - 235	174 - 235	580 - 1200	580 - 1200	141	58-91 km	174 - 235	174 - 235

* - kogumisperioodi pikkus ca 1 kuu ehk 4...5 nädalat.

Samas ei tarvitse press-auto sobida sorditud jäätmete veoks, kuna üheaegselt ei saa tühjendada eri jäätmeliikide konteinereid. Siin on võimalikud järgmised alternatiivsed lahendused:

- a) koguda jäätmete kuivfraktsioon samadesse konteineritesse (eeldatavalt biolagunevad jäätmed ja tuhk kompostitakse või kasutatakse muul viisil aias ära), taaskasutatavate jäätmete sortimine toimub prügilas või jäätmejaamas;
- b) kuna taaskasutatavad materjalid ei roisku, siis saab paigaldada nende liigiti kogumiseks eraldi konteinerid ja näiteks võib teha ühel kuul reisi metalli kogumiseks, teisel kuul plastiku kogumiseks, jne.; tegelik veovajadus selgub süsteemi käivitamisel ja see võib aja jooksul muutuda;
- c) kui veoettevõtte uuendab masinaparki, soetada eraldi sektsioonidega auto nii segajäätmete kui liigiti kogutud jäätmete kogumiseks.

KASUTATUD ALLIKAD

- Üleriigiline jäätmekava (heaks kiidetud Riigikogu 4. detsembri 2002. a otsusega). RTI 2002, 104, 609
- Jäätmeseadus (jõustunud 01.12.1998). RT I 1998, 57, 861
- Jäätmeseaduse eelnõu (seisuga 31.03.2003). <http://www.envir.ee>
- Saare maakonna jäätmekava /eelnõu/. Keskkonnaekspert Juhan Ruut, 2000/2001.
- Jõgevamaa jäätmekäitluse korrastamine. Teostatavuse uuring. OÜ Hendrikson & Ko / Juhan Ruut, töö nr. 228/01, 2001.
- Vaivara valla jäätmekava /eelnõu/. EMI-ECO Arenguprogrammide Keskus/ Juhan Ruut, 2002/2003.
- D. Kobus, A. Markowska, J. McGuinn, L. Paroha. Kohalike/piirkondlike omavalitsuste finantsplaneerimine investeringumahukate direktiivide nõuete täitmiseks. *Regional Environmental Center*, 2001.
- D. Kobus. Praktiline juhend jäätmehoolduse strateegiliseks planeerimiseks kohalikes omavalitsustes. *Cities of Change, World Bank, 2002*
- Malle. Piirsoo. Jäätmete uurimise meetodika. EPMÜ väitekiri, 2001
- N. Kristensen. Ülevaadet parimatest kogemustest olmejäätmehoolduses. 2003
- Töökava kodumajapidamistes tekkivate segajäätmete hulga ja koostise uurimiseks. Tallinna Linnavalitsus / SCC Viatek, 2003.
- H.A. Velner. Keskkond ja tehnika. Tallinna Tehnikaülikooli Keskkonnatehnika Instituut, Eesti Loodusfoto, Tartu 1998.
- E.Z. Stakhiv, T.K. Allman. The Economic Evaluation of Solid Waste Management Options. Proceeding of the NATO Advanced Research Workshop on Environmental Infrastructure Management, Kyiv, Ukraine, April 30 - May 4, 1995. Kluwer Academic Publishers, Netherlands 1997.
- J.W. Everett, P. Riley. Curbside Collection of Recyclable material: Simulation of Collection activities and Estimation of Vehicle and Labor Needs - Journal of Air & Waste Management Association, Vol 47, 1061 - 1069, 1997.
- K. Kerem, M. Randveer. Mikro- ja makroökonomika. Infotrükk, Tallinn 2001

LISA 1.
Jäätmealased õigusaktid (Seisuga 31.03.2003)

Seaduse pealkiri, vastuvõtmise ja jõustumise kuupäevad	Reguleerimisala ja alamaktid
Jäätmeseadus vastu võetud 10.06.1998, jõustus: 01.12.1998 muudetud: 19. 06. 2002 (RT I 2002, 63, 387)	Käesolev seadus sätestab üldnõuded jäätmete tekke ning neist tuleneva tervise- ja keskkonnaohu vältimiseks ning jäätmehoolduse korralduse jäätmete ohtlikkuse ja koguse vähendamiseks, samuti vastutuse kehtestatud nõuete rikkumise korral.
	Jäätmete kõrvaldamis- ja taaskasutamistoimingute nimistute kinnitamine Vabariigi Valitsuse 18. augusti 1998. a määrus nr 183 Jõustus: 1. detsembril 1998. a. Avaldamismärge: RT I 2000, 34, 208
	Jäätmete tekitamiseks jäätmeluba vajavaid tegevusvaldkondi täpsustava loetelu ning nendega seonduvate tootmismahude ja jäätmekoguste piirmäärade kinnitamine Vabariigi Valitsuse 22. oktoobri 1998. a määrus nr 236 määrus jõustus 1. detsembril 1998. a. Avaldamismärge: RTI, 29.10.1998, 96, 1517
	Jäätmeliikide ja ohtlike jäätmete nimistu Vabariigi Valitsuse 6. juuni 2002. a määrus nr 185 Jõustumiskuupäev: 1. septembril 2002. a. Avaldamismärge: RTI, 11.06.2002, 48, 307
	Metallijäätmete täpsustatud nimistu Keskkonnaministri 21. augusti 2002. a määrus nr 51 Jõustumiskuupäev: 1. septembril 2002. a. Avaldamismärge: RTL, 30.08.2002, 94, 1460
	Ohtlike jäätmete määratlemise ja liigitamise kord Vabariigi Valitsuse 27. augusti 2002. a määrus nr 281 Avaldamismärge: RTI, 11.09.2002, 75, 449
	Ohtlike jäätmete märgistamise kord Keskkonnaministri 30. märtsi 1999. a määrus nr 36 Käesoleva määruse punktid 6-8 jõustusid 21. mail 2000. aastal. Avaldamismärge: RTL, 01.01.1999, 890
	Ohtlike jäätmete käitluslitsentsi andmise, muutmise, peatamise, tühistamise ja avalikustamise korra kinnitamine Vabariigi Valitsuse 21. jaanuari 1999. a määrus nr 26 Avaldamismärge: RT I 2000, 32, 188
	Ohtlike jäätmete saatekirja vorm ning koostamise, käsitlemise ja registreerimise kord Keskkonnaministri 09.08.1999 määrus nr 75 Jõustumiskuupäev: 01.01.2000 Avaldamismärge: RTL 1999, 122, 1662

	<p>Ohtlike ainete piirnormid pinnases ja põhjavees Keskkonnaministri 16. juuni 1999. a määrus nr 58 Avaldamismärge: RTL 1999, 105, 1319</p>
	<p>Jäätmearuande vorm ja esitamise kord Vastu võetud keskkonnaministri 11. jaanuari 2002. a määrusega nr 2 Avaldamismärge : RTL, 01.01.2002, 174</p>
	<p>Jäätmeseaduse paragrahvi 36 rakendamine jäätmeloa andmisel Vastu võetud keskkonnaministri 17. märtsi 1999. a määrusega nr 34 (RTL 1999, 59, 780) Muudetud järgmise määrusega (kuupäev, number, avaldamine Riigi Teatajas, jõustumise aeg): 04.04.2000/25 (RTL 2000, 43, 610) 15.04.2000</p>
	<p>Jäätmete, kaasa arvatud ohtlikud jäätmed, sisse-, välja- ja läbiveo kord ning loa andmise kord Vabariigi Valitsuse 8. novembri 2001. a määrus nr 345 Avaldamismärge: RTI, 15.11.2001, 90, 542</p>
	<p>Nõuded prügilate rajamiseks, kasutamiseks ja sulgemiseks Vastu võetud keskkonnaministri 26. juuni 2001. a määrusega nr 34 (RTL 2001, 87, 1219) Avaldamismärge: RTL, 01.01.2001, 1219</p>
	<p>Jäätmetena keskkonda kahjustavate toodete, mille valmistamine, sisse- ja väljavedu, müük ning kasutamine on keelatud, loetelu kinnitamine Vabariigi Valitsuse 16. märtsi 1999. a määrus nr 99 määruse punktiga 1 kinnitatud loetelu punktid 2 ja 3 jõustusid 1. juulil 2001. a. Avaldamismärge: RTI, 29.03.1999, 34, 444</p>
	<p>Vanaõli käitlemise kord Keskkonnaministri 21. aprilli 1999. a määrus nr 45 Avaldamismärge: RTL, 01.01.1999, 932</p>
	<p>Polüklooritud bifeniüüle ja polüklooritud terfeniüüle sisaldavate jäätmete käitlemise kord Keskkonnaministri 19. juuli 1999. a määrus nr 71 Avaldamismärge: RTL, 01.01.1999, 1537</p>
	<p>Ohtlike aineid sisaldavate patareide ja akude kogumise ja märgistamise kord Keskkonnaministri 19. juuli 1999. a määrus nr 72 Avaldamismärge: RTL, 01.01.1999, 1538</p>
	<p>Reoveesette põllumajanduses, haljastuses ja rekultiveerimisel kasutamise eeskiri Keskkonnaministri 11. novembri 1999. a määrus nr 93 Avaldamismärge: RTL, 01.01.1999, 2189</p>
	<p>Asbesti sisaldavate jäätmete käitlemisnõuded Keskkonnaministri 22. aprilli 2002. a määrus nr 27 Avaldamismärge: RTL, 02.05.2002, 53, 751</p>

	<p>Teatud liiki ja teatud koguses tavajäätmete, mille vastava käitlemise korral pole jäätmeloa olemasolu kohustuslik, taaskasutamise või tekkekohas kõrvaldamise tingimused.</p> <p>Keskkonnaministri 9. detsembri 2002. a määrus nr 72 Avaldamismärge: RTL 2002, 141, 2046</p>
	<p>Rahalise tagatise või sellega võrdse suurusega kindlustuse väärtuse määramise kord ohtlike jäätmete käitlemisel aset leida võiva õnnetusjuhtumi kahju katteks</p> <p>Keskkonnaministri 15. märtsi 2002. a määrus nr 14. Avaldamismärge: RTL, 04.04.2002, 45, 619</p>
<p>Pakendiseadus vastu võetud 3.05.1995, jõustus 26.12.1995</p> <p>Muudetud: 19. 06. 2002 (RT I 2002, 63, 387) 1. 09. 2002</p>	<p>Reguleerib pakendi ringlussüsteemi arendamist.</p>
	<p>Vabariigi Valitsuse 30. oktoobri 1997. a määruse nr 211 «Riikliku pakendiregistri asutamine ja pakendiregistri põhimääruse ning pakendiregistri vormide kinnitamine» muutmine</p> <p>Vabariigi Valitsuse 30. aprilli 2002. a määrus nr 146 Avaldamismärge: RTI, 10.05.2002, 39, 246</p>
	<p>Pakendiseaduse täitmise riikliku programmi kinnitamine aastateks 1999--2001</p> <p>Vabariigi Valitsuse 26. mai 1999. a korraldus nr 622-k Avaldamismärge: VVk RTL 1999, 90, 1132</p>
<p>Pakendiaktsiisi seadus (vastu võetud 19.12.1996, jõustus 1.031997) Muudetud: 17.10.2001 (RT I 2001, 88, 531) 1.07.2002</p>	<p>Kehtestab aktsiisitasu alkoholsete ja mittealkohoolsete jookide pakenditele.</p>

	<p>Pakendi taaskasutamist tõendavate dokumentide loetelu, pakendi kasutamist, importimist, taassissevedu ja taaskasutamist tõendavate dokumentide vormid ja pakendi taaskasutamise määra arvutamise kord</p> <p>Keskkonnaministri 6. märtsi 2001. a määrus nr 12 Avaldamismärge: RTL, 01.01.2001, 505</p>
	<p>Pakendi taaskasutamise aruande vormide kinnitamine</p> <p>Keskkonnaministri 8. detsembri 1997. a määrus nr. 86 Avaldamismärge: RTL, 01.01.1998, 273</p>
<p>Saastuse kompleksse vältimise ja kontrollimise seadus</p> <p>Vastu võetud 10. oktoobril 2001. a Avaldamismärge: RTI, 29.10.2001, 85, 512</p>	
	<p>Keskkonnakompleksluba nõudvate alltegevusvaldkondade ja künnisvõimsuste kehtestamine ning olemasolevate käitiste käitajate poolt kompleksloa taotluste esitamise tähtaegade kehtestamine</p> <p>Vabariigi Valitsuse 7. mai 2002. a määrus nr 150 Avaldamismärge: RTI, 17.05.2002, 41, 258</p>
<p>ÜLERIIGILINE JÄÄTMEKAVA Üleriigilise jäätmekava heakskiitmine</p> <p>Riigikogu 4. detsembri 2002. a otsus Avaldamismärge: RTI, 23.12.2002, 104, 609</p>	<p>Jäätmekava peamine eesmärk on jäätmehoolduse korrastamine kõigil tasanditel. Jäätmekava sätestab süsteemse jäätmehoolduse, ühtlustab eesmärgid riigi kui terviku jaoks, seab sihid ja ülesanded maakondadele, valdadele, ettevõtjatele ja elanikkonnale.</p>

Planeerimisseaduse järgimine jäätmemajanduse korraldamisel

Vastavalt planeerimisseadusele (RTI, 09.12.2002, 99, 579) eristatakse eesti vabariigis nelja liiki planeeringuid: üleriigiline planeering, maakonnaplaneering, üldplaneering ja detailplaneering. Kõik toodud planeeringu liigid käsitlevad suuremal või väiksemal määral jäätmekäitlusega seotud küsimusi.

Üleriigiline planeering

Üleriigiline planeering koostatakse kogu riigi territooriumi kohta ja määratleb üldised arengu põhimõtted ja suunad. Samuti seatakse ülesanded maakonnaplaneeringute koostamiseks.

Maakonnaplaneering

Maakonnaplaneering käsitleb maakonna territooriumi ja annab juhised ruumilise arengu suunamiseks ning üld- ja detailplaneeringute koostamiseks. Maakonnaplaneeringuga antakse otseseid juhiseid jäätmemajanduse planeerimiseks. Nimelt määratakse ära jäätmete ladestamise kohad. Kuna maakonnaplaneering on aluseks linnade ja valdade üld- või detailplaneeringute koostamisele ning projekteerimistingimuste väljaandmisele, siis määratakse maakonnaplaneeringuga sisuliselt ära jäätmete ladestamise võimalus ja tingimused maakonna omavalitsuste territooriumidel.

Üldplaneering

Üldplaneering koostatakse kogu valla või linna territooriumi või selle osa kohta. Vajadusel võib üldplaneering koostada mitme valla või linna või nende territooriumi osade kohta. Omavalitsuste tiheda koostöö puhul võimaldab ühine üldplaneering lahendada ruumilise arenguga seonduvaid küsimusi tihtipeale otstarbekamalt ja tulemuslikumalt. Üldplaneeringut saab täpsustada või täiendada teemaplaneeringuga.

Üldplaneering koostatakse maakonnaplaneeringu alusel, kuid on antud võimalus esitada, põhjendatud vajaduse korral, ettepanekuid maakonnaplaneeringu muutmiseks. Seega on võimalik üldplaneeringuga teha ettepanekuid jäätme ladestuskoha taotlemiseks või ladestuskoha kaotamiseks või rajamise ärajätmiseks. Kuna maakonnaplaneeringu muutmise ettepanek peab olema põhjendatud, siis kindlasti on vajalik teostada põhjenduste saamiseks täiendavaid põhjalikke uuringuid.

Kuigi planeerimisseadus ei too otseselt ära üldplaneeringu eesmärkides jäätmemajandusele lahenduse andmist ei saa seda lahendamata jätta. Kui maakonnaplaneeringuga on omavalitsuse territooriumile ette nähtud jäätmete ladestamine, siis kindlasti tuleb teemat käsitleda üldplaneeringu käigus. Üldplaneering peab käsitlema ladestuskohaga seotud keskkonnaprobleeme ja mõju. Sõltuvalt omavalitsuse suurusest ja probleemide teravusest tuleb jäätmete probleemidele anda lahendus põhiliste tehnorajatiste (jäätmejaam, ümberlaadimispunkt) asukohtade määramisega või vastava teemaplaneeringu koostamisega. Mõistlik on määrata üldplaneeringuga jäätmemajandusega seotud detailplaneeringute vajadus, koostamise aeg ja majanduslikud võimalused nende elluviimiseks.

Kohalikul omavalitsusel on kohustus tagada linna üldplaneeringu kehtestamine hiljemalt 2006. aasta 1. jaanuariks ja valla üldplaneeringu kehtestamine hiljemalt 2007. aasta 1. jaanuariks.

Detailplaneering

Detailplaneeringuga määratakse lähiaastate ehitustegevuse ja maakasutuse korraldamise alused valla või linna territooriumi osa kohta. Detailplaneeringu koostamisel lähtutakse üldplaneeringuga määratud tingimustest. Kehtestatud detailplaneering on ehitusprojekti koostamise aluseks.

Detailplaneeringuga määratakse muu hulgas tehnorajatiste asukohad ja kujad ning seatakse keskkonnatingimused nende ehitamiseks. Vajaduse korral määratakse ehitised (hooned ja rajatised), mille ehitusprojekti koostamisel on vaja läbi viia keskkonnamõju hindamine. Keskkonnamõju hindamist ei teostata planeerimise käigus.

Kuna jäätmekorraldusega seotud ehitised on üldjuhul klassifitseeritavad kui rajatised, siis planeerimisseaduse § 3 tulenevalt ei ole vaja jäätmekorraldusega seotud rajatiste ehitusprojekti koostamise ja püstitamise aluseks detailplaneeringut kui ei nähta ette hoone(te) püstitamist. § 3 ei kehti kui üldplaneeringuga on määratud vastavate detailplaneeringute vajadus.

Valla või linna ehitismäärus

Ehitismäärus on õigusakt, millega omavalitsused määravad üldiseid põhimõtteid ja reeglid planeerimise ja ehitamise korraldamiseks. Ehitismäärusega saab määrata ära volikogu ja valitsuse ülesanded ja õigused planeerimis- ja ehitusvaldkonna korraldamisel. Ehitismääruse kehtestamisel on otstarbekas anda ülesanded, mis tagavad planeerimisprotsessi operatiivse korraldamise (detailplaneeringute algatamine, detailplaneeringu koostamisest huvitatud isikutega lepingute sõlmimine, maavanema informeerimine planeeringute algatamisest jt korraldavate toimingute teostamine), valitsuse pädevusse.

Sissejuhatus

1. Olemasoleva olukorra kirjeldus

- 1.1. Asukoht
- 1.2. Elanikkond ja elamumajandus
- 1.3. Tööstus ja ettevõtlus
- 1.4. Sotsiaalsfäär
- 1.5. Tekkivate jäätmete kogused ja koostis
- 1.6. Jäätmete kogumine, transport ja lõppkäitlus
- 1.7. Probleemid jäätmehoolduses ja nende lahendamine

2. Jäätmehoolduse õiguslik regulatsioon

- 2.1. Riiklikud õigusaktid
- 2.2. Kohaliku omavalitsusüksuse jäätmehoolduseeskiri

3. Jäätmehoolduse eesmärgid

- 3.1. Jäätmehoolduse arengusuunad riiklikul tasandil
- 3.2. Jäätmehoolduse eesmärgid x vallas/linnas
 - 3.2.1. Tõepärase informatsiooni saamine jäätmekoguste kohta
 - 3.2.2. Jäätmete tekke vältimine
 - 3.2.3. Jäätmete ohtlikkuse vähendamine
 - 3.2.4. Jäätmete taaskasutamine
 - 3.2.5. Pakendijäätmete taaskasutamine
 - 3.2.6. Ehitus- ja lammutusjäätmete taaskasutamine
 - 3.2.7. Jäätmete keskkonnaohutu kõrvaldamine
 - 3.2.8. Jäätmete kogumise ja veo optimeerimine
 - 3.2.9. Muud eesmärgid

4. Jäätmekäitluse mõju keskkonna seisundile. Loodusvarade kasutamise mahu hinnang

5. Jäätmehoolduse korraldus ja rahastamine

- 5.1. Integreeritud jäätmekäitlus
- 5.2. Teadlikkuse tõstmine ja järelvalve tõhustamine
- 5.3. Jäätmehoolduse rahastamisvõimalused

6. Tegevuskava eesmärkide realiseerimiseks

Kokkuvõte

Lisad

Töökava kodumajapidamistes tekkivate segajätmete hulga ja koostise uurimiseks (Tallinna Linnavalitsus / SCC Viatek)

1. ÜLDOSA

K.o. töökava on koostatud koostöös Helsingi Keskkonnakeskusega. Aluseks on võetud SCC Viatek koostatud esialgne näidistöökava.

Uuringu eesmärgiks on selgitada välja Tallinna kodumajapidamistes tekkivate segaolmejäätmete hulk ja koostis ning nende muutused eri tüüpi kinnistutel eri aastaegadel. Sarnase metoodika alusel Helsingis ja Tallinnas paralleelselt läbiviidavad uuringud annavad ühtlasi aluse jäätmetekke võrdlemiseks nendes regioonides.

Uuring põhineb selleks valitud kinnistutel tekkivate iseloomulike jäätmekoguste määratlemisel ning samadelt kinnistutelt kogutud jäätmete sorteerimisel.

Uuring hõlmab ettevalmistust (aug-sept 2003) ning neljal eri aastaajal läbiviidavaid uuringuetappe. Üks uuringuetapp hõlmab järgmisi toiminguid:

- Jäätmete kogumise suhtes kokkulepete sõlmimine
- Jäätmete kogumine
- Kogutud jäätmete käsitsi sorteerimine
- Uuringuetapi vahearuaude koostamine

Vahearuaunete alusel koostatakse (nelja uuringuetapi järel) uuringu lõpparuanne.

TÖÖVÕTJA ÜLESANDED

1. Uuringukava koostamine

Käesolev töökava on koostatud tehnilise ülesandena töövõtja valimiseks. SCC Viatek koostab täpsema uurimiskava 2003.a. juunis, Helsingis YTV poolt läbiviidava samalaadse uuringu esimeseks etapiks valmistudes. Viateki koostatud kava kujutab endast üldkava. Erandi moodustab sorteerimisjuhend (vt. p.1.2), mis kujutab endast teostuskava. Töövõtja koostab oma tegeliku uuringukava SCC Viatek OY näidistöökava alusel.

1.1. Jäätmete kogumise kavandamine

Kinnistute valimine ja lähteandmete hankimine

- Olemasolevatest registritest hangitakse asumite kaupa Tallinna linna kinnistuid iseloomustavad, uuringu seisukohast olulised lähteandmed: muuhulgas elanike arv Tallinnas, elanike arv uuritavates kinnisturühmades (hinnanguline), elanike arv valitud kinnistutel kinnistute kaupa, korterite arv kinnistu kohta valitud kinnisturühmades (hinnanguline). Kui registritest ei õnnestu vastavaid andmeid hankida, leitakse need hinnanguliselt. Tähtis on teada elanike arvu valitud kinnistutel ja valitud tüüpkinnistute suhtelist osakaalu Tallinnas. Metoodikat täpsustatakse k.a. juunis üle antud täpsemas töökavas.
- Hangitud statistiliste andmete alusel ning neid vajadusel täpsustades valitakse kogumise objektideks neli erinevat kinnisturühma ning neid esindavad kinnistud Tallinna erinevates piirkondades. Erinevad kinnisturühmad võiksid olla: suurpaneelramurajoonid, vanalinn, Põhja-Tallinna ja kesklinna puitelamud, Nõmme väikeelamud. Kinnistuid valides tuleb arvestada valitud kinnistute esindatust kinnisturühmades, s.h. elanike vanuselist ja sotsiaalmajanduslikku jaotust. Töövõtja peab tellijaga kooskõlastama tüüpkinnistute valiku põhimõtted.

- Esialgse hinnangu kohaselt langeb erinevatest kinnisturühmadest (korruselamud, puitelamud, väikeelamud, vanalinn) uurimise alla kokku ca 3300 korterit, s.h. korruselamutest 1500, teistest 1800 korterit.

Kogumise kavandamine

- Määratakse kindlaks ühe nädala vältavate uuringuetappide (4 etappi: suvi, sügis, talv, kevad) täpsed ajad nädala jäätmekoguste alusel.
- Valitakse uuringus osalev kogumisfirma või kogumisfirmad ning lepatakse kogumise osas kokku.
- Koostatakse jäätmekogujaga / kogujatega detailne kogumiskava (kinnistud, veograafikud). Kinni tuleb pidada selle nädala tavalistest tühjenduspäevadest.
- Määratakse uurimuses osalevad kogumisautod, mis koguvad jäätmeid ainult uurimuseks valitud kinnistutelt, ühel kogumisringil ainult ühest kinnisturühmast.
- Kavandatakse kogumise ajal teostatav andmete registreerimine ning jäätmekoguste kaalumise ja andmete statistiline töötlemine.

1.2. Sorteerimisjuhendiga tutvumine

Sorteerimine toimub vastavalt Helsingi piirkonnas samal ajal teostatava jäätmete koostise uuringu sorteerimisjuhendile, mida on kohendatud meie oludele. SCC Viatek täpsustab tellijaga enne sorteerimisuuringu teostamist eesmärgid, täpsustatakse proovide hulk ja sorteerimise üksikasjalisus.

- Töövõtja esindaja tutvub juhendiga ning osaleb SCC Viatek Oy poolt läbiviidavas YTV korraldatud kodumajapidamiste segajäätmete koostise uuringus kahe päeva jooksul Helsingis 2003. a. augusti alguses (32. nädal).

1.3. Jäätmete sorteerimise kavandamine

- Sorteerimiseks korraldatakse kaetud ruum (oma ruumid või renditud). Sorteerimiskohas peab olema tugev põrand, näiteks betoonist või asfaldist, kanalisatsioon ja hea ventilatsioon. Sorteerimishallis peab olema piisavalt ruumi sorteerimiseks ja sorteeritud ning sorteerimata jäätmetele. Ruum peab olema kasutatav kogu uuringuetapi jooksul.
- Valitakse sobivad töötajad (4 inimesest koosnev sorteerimisrühm).
- Hangitakse või renditakse sorteerimisel vajalikud vahendid (lisa 1).

2. Koostise uuringute teostamine

2.1. Jäätmete kogumise kontroll ja dokumenteerimine vastavalt töökavale

Esimese kogumisetapi orienteeruv toimumisaeg on oktoober k.a. (sel ajal toimub Helsingis teine kogumisetapp). Ühe kogumisetapi jooksul kogutakse jäätmed valitud kinnistutelt kinnisturühmade kaupa. Jäätmete kogumise korraldab töövõtja. Kogumisettevõtte ülesandeks on koguda jäätmepartiid, töövõtja jälgib toiminguid ja osaleb alljärgnevalt:

- Kogumisautos on lisaks autojuhile töövõtja esindaja (1 inimene/jäätmeauto), kes registreerib kinnistute andmed ning hindab jäätmemahutite täituvusastet (registreeritavateks andmeteks on muuhulgas andmed kinnistu, elanike, kinnistu jäätmemahutite, proovi võtmise päeva, proovi võtmise perioodi (nädal), proovi võtmise meetodi ja proovi suuruse kohta)
- Kogumise käigus selgitab töövõtja esindaja vastavalt võimalustele välja eraldi kogutavate jäätmete (paber, joogipakendid) sorteerimise ulatuse samadel kinnistutel samal perioodil.

- Töövõtja esindaja jälgib kogutud jäätmekoormate kaalumist ja registreerib andmed.

2.2. *Sorteerimisuuringu teostamine vastavalt töökavale ja sorteerimisjuhendile*

- Jäätmete esmane käitlemine: erinevatest kinnisturühmadest kogutud jäätmekoguseid vähendatakse nii mitu korda, et saadakse 5 ligikaudu 120 kg-st proovi. Täpsemad juhised antakse valitud töövõtjale Vajalik tööjõuressurs: 4 inimest, 2 tööpäeva.
- Sorteerimine: proovide käsitsi sorteerimine sorteerimislaual. Vajalik tööjõuressurs: 4 inimesest koosnev sorteerimisrühm, 5 tööpäeva.
- SCC Viatek Oy esindaja viibib sorteerimisuuringu esimese etapi ajal kohal 2 esimest päeva

2.3. *Uuringus kasutatud jäätmete toimetamine prügilasse*

- Töövõtja jälgib, et jäätmekogumisfirma toimetab liigsed ja uuringus kasutatud jäätmed prügilasse.

2.4. *Töö dokumenteerimine/vahearuanne*

- Iga uuringuetapi järel koostab töövõtja lühikese töökirjelduse ning kogub juhisekohased jäätmete kogumist ja sorteerimist puudutavad dokumendid.
- Esimese sorteerimisetapi järel koostab SCC Viatek Oy nende dokumentide alusel esimese (soomekeelse) vahearuande, mis on kasutatav hilisemate sorteerimisetappide puhul näidiseks.
- Vahearuandes esitatakse muuhulgas kinnisturühmade andmed, kogumise ajal tehtud märkmete kokkuvõte, eri töötappidel kasutatud meetodid ja neist kõrvalekalded ning sorteerimisuuringu märkmed ja kaalumisprotokollid.

Koostise uuringu punktides 2.1. – 2.4. kirjeldatud korratakse seejärel kolm korda aasta jooksul, eelnevalt kindlaksmääratud nädalatel. Iga järgmise uuringuetapi kohta koostab töövõtja vahearuande vastavalt esimese etapi aruande näidisele.

3. **Lõpparuanne**

- Kirjeldatakse kogu uuringut ja kasutatud meetodeid
- Antakse aastaegade mõju erinevate kinnistute jäätmete hulgale ja koostisele
- Esitatakse erinevate kinnistute võrdlused
- Tulemuste analüüsimisel kasutatakse statistilisi näitajaid. Materjale analüüsitakse taustmuutujate järgi (näit. kinnisturühm, aastaaeg) ja arvutatakse neile vastavad näitajad ning testitakse nendevaheliste erinevuste statistilist tähtsust. Statistiliste arvutuste tulemuste kohta esitatakse analüüsid ning kirjeldatakse tulemuste tähendust.
- Esitatakse järeldused uuringu tulemuste kohta.
- SCC Viatek Oy kontrollib lõpparuannet.

Sorteerimisuuringuks vajalikud vahendid ja seadmed

Meetod põhineb jäätmete käsitsi sorteerimisel erinevateks liikideks. Vajalikeks vahenditeks on muuhulgas:

- individuaalsed kaitsevahendid
 - o kindad kaitseks löike- ja torkehaavade tekkimise eest
 - o sorteerimisrõivad, mõeldud ühekordseks kasutamiseks või kõrgel temperatuuril sagedasti pestavad
 - o kummisaapad
 - o hingamisteede spetsiaalfiltriga kaitsevahendid
- väike reha vms. jäätmehaavade pööramiseks ja teineteisest eraldamiseks
- kopplaadur vms.
- kotid
- kotialused
- ämbrid
- purgid
- kilekotid
- jäätmemahutid
- luuad ja labidad
- kaalumisseade (5 – 50 kg)
- kaalumisseade (50 – 200 kg)
- sorteerimislauad (näit. 2m * 2 m)/ 4 inimesest koosnev sorteerimisrühm
- sorteerimislaua peale asetatav teisaldatav 20 mm sõel
- magnet
- täidetavad tabelipõhjad, paber ja kirjutusvahendid tulemuste registreerimiseks

Jäätmete täpselt kirjeldamiseks tuleb koguda piisav arv (esinduslik hulk) majapidamisi / proove, mis iseloomustaks kõige paremini kogu välja valitud uuringuala.

Tähelepanu tuleb pöörata järgmistele punktidele:

- Uuritavas jäätmevoos peab olema igal jäätmekilogrammil võrdne võimalus olla esindatud lõpparuandes.
- Mida suurem on proovide arv, seda suurem on täpsus lõpptulemustes.
- Mida suurem on varieeruvus proovide vahel, seda rohkem proove peab sorteerima.
- Mida rohkem aega kulub proovide kogumiseks, seda vähem aega jääb nende sorteerimiseks.
- Mida rohkem on jäätmeid enne sorteerimist käideldud, seda raskem on neid sorteerida ning andmed ebatäpsemad, kuna ei tunta jäätmematerjale ära.

Proovide hulk ja suurus sõltuvad siiski kõige rohkem jäätmete tegelikest füüsikalistest mõõtmetest ja koostisest. Olmejäätmed koosnevad väga erinevatest jäätmeliikidest: mõned on koostiselt väga tihedad, teised väga hõredad, nii nagu ka jäätmete suurused külmpapist liivaterani. Kuna suurjäätmed on mõõtmetelt suured, siis on nende jaoks vaja võtta suhteliselt palju proove (näiteks viis proovi ei pruugi veel iseloomustada tervet piirkonda, aga 25 juba võib). Peenprügi kaotamiseks on samuti vajalik suur proovide arv nende koostise välja selgitamiseks. Kui koostis on suhteliselt ühtlase struktuuriga nagu näiteks mõni kilo pähklisegu, siis on proovide hulka hõlpsam välja selgitada statistiliste võrrandite abil.

Selleks võib kasutada alljärgnevat võrrandit, mida soovitab kasutada ASTM poolt kinnitatud meetod “*Standard test method for determination of the composition of unprocessed municipal solid waste*” (D5231):

$$n = [t^* \times s/(ex)]^2 \quad (1.1),$$

kus

n – vajalik proovide arv

t* – Studenti t jaotus (vastab esialgsele hinnangule soovitud usaldatavuse taseme juures) (vt. Tabel 1)

s – arvutatud standardhälve (vt. Tabel 2)

e - täpsuse aste

x – arvutatud keskmine (vt. Tabel 2)

Tabel 1 annab Studenti t* jaotuse väärtused. Usaldatavuse tase on statistiline tõenäosus, et õige keskmine langeb antud vahemikku ülal- ja allpool keskmist. Enamasti kasutatakse uuringutes 90 % usaldatavuse taset. See tähendab, et millised vastused langevad selle 90 % sisse, jääb teadmata, kuid eeldatakse tõde. Näiteks olmejäätmeid tekib 25 kg nädalas koos ± 3,6 kg usaldatavuse vahemikuga, siis võib 90 %-l juhtudel olla, et mass jääb 21,4 (25 – 3,6) ja 28,6 (25 + 3,6) kg piiresse. Samuti näitab see, et 10 % juhul võib tegelik mass jääda väljapoole antud ulatust.

Tabelist 2 saab standardhälbed (i.k. *standard* – norm, hälve – kõrvalekalle) ja keskmisi mõningatele jäätmete koostisosadele. Soovitud täpsuse tase on maksimaalne lubatud viga, mida väljendatakse protsentides või kümnendarvudes. Mida väiksem on täpsuse tase, seda suurem on tegelik täpsus. Kõige sagedamini kasutatakse 10 % taset.

Tabel 1. Studenti t* väärtused

Proovide arv, n	Studenti t* jaotus	
	90 % usaldatavus	95 % usaldatavus
2	6,314	12,706
3	2,920	4,303
4	2,353	3,182
5	2,132	2,776
6	2,015	2,571
7	1,943	2,447
8	1,895	2,365
9	1,860	2,306
10	1,833	2,262
11	1,812	2,228
12	1,796	2,201
13	1,782	2,179
14	1,771	2,160
15	1,761	2,145
16	1,753	2,131
17	1,746	2,120
18	1,740	2,110
19	1,734	2,101
20	1,729	2,093
21	1,725	2,086
22	1,721	2,080
23	1,717	2,074
24	1,714	2,069
25	1,711	2,064
26	1,708	2,060
27	1,706	2,056
28	1,703	2,052
29	1,701	2,048
30	1,699	2,045
31	1,697	2,042
36	1,690	2,030
41	1,684	2,021
46	1,679	2,014
51	1,676	2,009
61	1,671	2,000
71	1,667	1,994
81	1,664	1,990
91	1,662	1,987
101	1,660	1,984
121	1,658	1,980
141	1,656	1,977
161	1,654	1,975
189	1,653	1,973
201	1,653	1,972
∞	1,645	1,960

Tabel 2. Keskmise (x) väärtused ja standardhälbed (s) ühenädalase proovide võtmise jaoks

Koostisosa	Standardhälve	
	(s)	Keskmine (x)
Ajalehed ja -kirjad	0,07	0,10
Papp ja kartong	0,06	0,14
Plastid	0,03	0,09
Aiajäätmel	0,14	0,04
Toidujäätmel	0,03	0,10
Puit	0,06	0,06
Muud orgaanilised		
jäätmel	0,06	0,05
Raud	0,03	0,05
Alumiinium	0,004	0,01
Klaas	0,05	0,08
Muud anorgaanilised		
jäätmel	0,03	0,06
		1,00

Proovide arvu (n') leidmiseks valitud tingimustes (see on siis täpsus ja usaldatavuse tase) kasutatakse valemit 1.1. Selleks valitakse alguses Tabelist 1 t^* väärtuseks $n = \infty$ reall vastavalt kas 90 % või 95 % usaldatavuse alt number. Komponentide mõõtmise täpsuse nõ. juhtimiseks 90 % või 95 % usaldatavuse taseme reall välja valitud arvu nimetatakse selle meetodi puhul "juhtarvuks". Peale juhtarvu ja sellele vastava proovide arvu (n_0) kindlaks määramist valime Tabelist 1 t^* väärtuse, mis vastab n_0 -le. Arvutatakse uuesti proovide arv n' , kasutades selleks t^*_0 . Võrreldakse n_0 -i n' -ga. Kui väärtused erinevad rohkem kui 10 % peaks arvutusi jätkama. Kui vastused jäävad 10 % sisse, valitakse suurem proovide arv (kas n_0 või n' - sõltuvalt kumb suurem on). Nii iga huvi pakkuva jäätmeliigi puhul. Lõplikuks proovide arvuks jääb see proovide arv, mis on neist kõige suurem.

Näide sorteerimiseks vajaliku proovide arvu arvutamise kohta.

12.1 Näiteks valitakse papi osakaal olmejäätmel

12.2 Valitakse 90 % usaldatavuse tase.

12.3 Soovitakse saavutada 10% täpsus.

12.4 Seega:

$$s = 0.06 \text{ (tabelist 2)}$$

$$x = 0,14 \text{ (tabelist 2)}$$

$$e = 0,10 \text{ ja}$$

$$t^* (n=\infty) = 1,645 \text{ (tabelist 1)}$$

Kasutades võrrandit 1.1: $n = [(t^* \times s)/(e \times x)]^2 \Rightarrow$

$$\Rightarrow n = [(1,645 \times 0,06)/(0,1 \times 0,14)]^2 = (0,0987/0,014)^2 = 7,05^2 = 49,7025 \sim 50 = n_0$$

Pöördudes tagasi tabeli 1 juurde ja võttes t^* väärtuse $n = 50$ reall, saadakse

$$t^* (n = 50) = 1,677$$

Seejärel arvutatakse n uuesti:

$$n = [(1,677 \times 0,06)/(0,1 \times 0,14)]^2 = (0,10062/0,014)^2 = 7,187142857^2 = 51,655 \sim 52 = n'$$

Kuna 52 jääb 10 % sisse 50-st, siis on sorteerimiseks vajalik proovide arv 52 - valitakse alati suurem arv. S.t. uuringus peaks osalema 52 majapidamist või 52 konteinerit.

Küsimustikud sihtrühmadele jäätmehoolduse kavandamiseks

Üldised märkused:

- märkige ära ankeedi tagastamise tähtaeg;
- selgitage ankeedile lisatud kaaskirjas ankeedi eesmärki (miks on vaja uurida, kuidas elanikud linna jäätmehooldussüsteemi suhtuvad, milliseid parandusi tuleks nende arvates ette võtta, kas nad oleksid nõus ise aktiivselt kaasa lööma jne). Te peaksite märkima ka seda, et küsitluse tulemused annavad statistilist tagasisidet jäätmehooldusstrateegia kohta, mis parasjagu teie linnas loomisel on;
- veenduge, et ankeedi lõppvariandis oleks piisavalt ruumi vastuste jaoks;
- lisage ankeedile margi ja saatja aadressiga varustatud ümbrik;
- valimi suurust arvestades tuleks välja saata vähemalt 300 ankeeti (kui tagastamismääraks oleks 30%, siis annaks see edasiseks analüüsiks umbes 90 ankeeti);
- valikuprotseduur peaks tagama, et vastused tuleksid inimestelt, kes erinevad nii oma eluaseme tüübi (korterelamud, eramud jne) kui ka sissetulekute ja haridustaseme poolest. Seda on võimalik saavutada, kasutades eelnevalt määratletud sihtgruppide raamides juhuslikku valimit.

A: SIHTGRUPP: JÄÄTMEID TEKITAVAD ETTEVÕTTED

1. Palun märkige ära teie firma poolt tekitatavate jäätmete liigid ja kogused.

Liik: _____ Kogus: _____

Liik: _____ Kogus: _____

Liik: _____ Kogus: _____

2. Kas teie firma jäätmevoog on viimase kolme aasta jooksul suurenenud või vähenenud?

Suurenenud: ____

Vähenenud: ____

Püsinud samal tasemel: ____

3. Kuidas prognoosite: kas teie firma jäätmevoog järgmise kahe aasta jooksul suureneb või väheneb?

Tõenäoliselt suureneb: ____

Tõenäoliselt väheneb: ____

Tõenäoliselt püsib samal tasemel: ____

Muud kommentaarid: ____

4. Kas te sorteerite ja/või annate taaskasutusse selliseid jäätmeid nagu:

- | | | |
|-----------------------|-----|----|
| • Klaas | Jah | Ei |
| • Paber | Jah | Ei |
| • Plast | Jah | Ei |
| • Vanametall | Jah | Ei |
| • Jahutusvahendid | Jah | Ei |
| • Lahustid | Jah | Ei |
| • Õlid | Jah | Ei |
| • Tekstiil | Jah | Ei |
| • Muu (palun märkige) | | |

Kui vastasite eitavalt, siis palun märkige selle põhjus

5. Kas teie firmal on vaheladu sorteerimisse, ringlusse või korduskasutusse minevate jäätmete jaoks (see ei puuduta ohtlikke jäätmeid)?

6. Kas te tegelete oma objektidel tavajäätmete töötlemisega? Kui jah, siis palun märkige ära kasutatavad meetodid, jäätmekategooria ning kategooriasse kuuluvate töödeldavate jäätmete protsent.

7. Kas te tegelete oma objektidel jäätmete ladustamise või pinnasega katmisega?

8. Kas teie firmas on spetsiaalselt jäätmehoolduse eest vastutav töötaja/osakond?

9. Kas teie firmal juba on ISO 14000 sertifikaat või kas te kavatsete seda taotlema?

10. Kas teie firmal on olemas võimalused jäätmete sorteerimise ja taaskasutamise laiendamiseks?

11. Mis on teie firma puhul jäätmehoolduse täiustamise peamisteks takistusteks?

- | | | |
|--|-----|----|
| • Paranenud jäätmehoolduse madal rentaablus | Jah | Ei |
| • Jäätmehooldusobjektide puudus | Jah | Ei |
| • Taaskasutatud jäätmetele ei ole turgu | Jah | Ei |
| • Rahaliste ajendite puudumine | Jah | Ei |
| • Firmal pole selleks piisavalt raha | Jah | Ei |
| • Seaduste nõrkus | Jah | Ei |
| • Seaduste puudulik ellurakendamine ja järelevalve | Jah | Ei |
| • Pidevalt muutuvad seadused | Jah | Ei |
| • Munitsipaalse jäätmehooldusstrateegia puudumine | Jah | Ei |
| • Muu (palun märkige) | | |

12. Millised tegurid mõjutaksid teid oma firma jäätmehoolduspraktikat parandama:

- | | | |
|---------------------------|-----|----|
| • Kulude vähenemine | Jah | Ei |
| • Seadustele vastamine | Jah | Ei |
| • Firma imidži paranemine | Jah | Ei |
| • Muu (palun täpsustage) | | |

13. Kas oleksite nõus andma oma linnavalitsusele informatsiooni teie firma poolt tekitatud jäätmete mahu kohta (näiteks üks kord aastas), et tuleviku tarbeks paremaid jäätmestrateegiaid luua?

14. Kas te olete linna jäätmekogumis- ja jäätmekõrvaldusteenustega rahul?

Palun kasutage oma hinnangu andmiseks viiepallisüsteemi, kus 1 pall tähendab, et pole üldse rahul ning 5 palli, et olen väga rahul.

15. Kas jäätmekogumissüsteem on piisavalt paindlik selles osas, mis puudutab:

- konteinerite tühendamise sagedust
- usaldusväarsust
- töö kvaliteeti
- konteinerite suurust
- muud

16. Millised on teie arvates teie kodulinna peamised jäätmehooldusprobleemid? Palun nimetage need lühidalt.

17. Milline on teie praegune jäätmetariif? Kas olete tariifide tasemega rahul? Palun märkige, kas need on teie arvates:

- ääretult kõrged
- liiga kõrged
- rahuldavad
- liiga madalad
- tariifid puuduvad
- muu

18. Kas oleksite nõus maksma rohkem paremate jäätmehooldusteenuste eest, mis vastaksid täielikult teie ootustele?

19. Kas teie arvates on teie linna/valla äri sektor linna jäätmehoolduse tulevikku puudutavate otsuste langetamisel piisavalt hästi esindatud/kaasatud? Palun kommenteerige lühidalt.
20. Kas tahaksite jäätmehooldust puudutavate otsuste langetamise protsessist aktiivsemalt osa võtta? Kui jah, siis milline oleks teie arvates parim osalusvorm?
21. Kas tahaksite järgmiste meetodite abil jäätmehoolduse, jäätmete keskkonnamõjude ning jäätmevoos minimeerimise ja töötlemise kohta rohkem informatsiooni saada (kui jah, siis palun märkige linnukesega):
- avalikud seminarid
 - elanikele jagatavad brošüürid
 - jäätmete minimeerimise pilootprojektid
 - jäätmete vähendamise kampaaniad
 - jäätmete minimeerimise, sorteerimise ja taaskasutamise häid tavasid esitlevad väljapanekud
 - jäätmetega tegelevate töötajate õppeprogrammid
 - muud meetodid (palun täpsustage)
22. Kuidas saaks teie arvates kõige paremini teie firma jäätmehoolduse-alast teadlikkust tõsta?

Palun märkige statistilise analüüsi tarbeks:

24. Milline on teie ametikoht firmas?
25. Millises äri valdkonnas teie firma tegutseb ning millised on selle peamised tooted?
26. Milline on teie firma ligikaudne töötajate arv?
27. Milline on teie firma omandivorm?
28. Millise firmaga olete sõlminud jäätmekogumislepingu?
29. Kas olete viimase aasta jooksul oma jäätmekogumisfirmat vahetanud? Kui jah, siis palun märkige, miks.

Täname teid vastamast. Palun tagastage see küsimustik _____(kuupäev) juurdelisatud ümbrikus /marki pole vaja/ või edastage see linnavalitsusele /lisada aadress/.

B: SIHTGRUPP: JÄÄTMEID TEKITAVAD MAJAPIDAMISED

1. Kas te olete linna jäätmekogumis- ja jäätmekõrvaldusteenustega rahul? Palun kasutage oma hinnangu andmiseks viiepallisüsteemi, kus 1 pall tähendab, et pole üldse rahul ning 5 palli, et olen väga rahul.
2. Milline on teie praegune jäätmetariif? Kas olete tariifide tasemega rahul? Palun märkige, kas need on teie arvates:
 - ääretult kõrged
 - liiga kõrged
 - rahuldavad
 - liiga madalad
 - muu
3. Kas olete rahul kommunaalsete prügikonteinerite tühjendamise sagedusega? Palun märkige, kas see toimub teie arvates:
 - liiga harva
 - piisavalt sagedasti
 - liiga sagedasti
 - muu
4. Kas olete rahul sorteeritud jäätmete kogumissüsteemiga? (*Kehtib siis, kui süsteem on paigas*)
 - Jah
 - Osaliselt
 - Ei (palun märkige miks)
 - Muud kommentaarid
5. Kas te sorteerite oma jäätmeid ning paigutate need järgmiste jäätmeliikide jaoks ettenähtud konteineritesse? (*kui teie linnas sellist võimalust ei ole, siis – kas te oleksite nõus oma jäätmeid sorteerima ning paigutama need järgmiste jäätmeliikide jaoks ettenähtud konteineritesse?*):

• Klaas	Jah	Ei
• Paber	Jah	Ei
• Plast	Jah	Ei
• Akud	Jah	Ei
• Metall	Jah	Ei
• Tekstiil	Jah	Ei
6. Millised on teie arvates teie kodulinna peamised jäätmehooldusprobleemid? Palun nimetage need lühidalt.
7. Kas jäätmete ebaseaduslik mahapanek on teie linnas probleemiks? Kui jah, siis palun märkige miks.
8. Kuidas reageerite, kui näete jäätmete ebaseaduslikku mahapanekut? Palun kirjeldage.
9. Ebaseaduslike prügiveoplatside puhastamiseks läks teie linna eelmise aasta eelarvest _____? (*Palun märkige väärtus*) Kes peaks teie arvates need kulud kinni maksma?
10. Kas teil on võimalik oma orgaanilisi jäätmeid komposteerida (oma aias, krundil)? Kui jah, siis kas te kasutate seda võimalust?
11. Kui teie linn hakkaks rakendama sorteeritud orgaaniliste jäätmete kogumist (eraldi konteinerites või kottides), siis kas oleksite nõus selles süsteemis osalema?

12. Kas oleksite nõus paremaks muudetud jäätmehooldusteenuste eest rohkem maksuma?

Jah

Ei

Ei oska öelda

Muud kommentaarid

13. Kas tahaksite jäätmehoolduse, jäätmete keskkonnamõjude ning jäätmevoo minimeerimise ja töötlemise kohta rohkem informatsiooni saada?

14. Kui jah, siis milline meetod sobiks selleks kõige paremini (palun märkige linnukesega sobiv variant)?

- Avalikud seminarid
- Elanikele jagatavad brošüürid
- Jäätmete minimeerimise pilootprojektid
- Jäätmete vähendamise kampaaniad
- Jäätmete minimeerimise, sorteerimise ja taaskasutamise häid tavasid esitlevad väljapanekud
- Koolides läbiviidavad õppeprogrammid
- Muud meetodid (palun täpsustage)

15. Kas tahaksite jäätmehooldust puudutavate otsuste langetamise protsessist aktiivsemalt osa võtta? Kui jah, siis kuidas saaks seda teie arvates kõige paremini teha?

Palun märkige statistilise analüüsi tarbeks:

17. Oma sugu M N

18. Oma vanus

19. Elamispinna tüüp:

- korter kortermajas
- korter mitmepereelamus (2 korrust)
- üksik- või paarismaja koos aiaga
- muu (palun täpsustage)

20. Millise firmaga olete sõlminud jäätmekogumise lepingu (pole oluline nende linnade puhul, kus kasutatakse munitsipaalset kogumissüsteemi)?

21. Kas olete viimase aasta jooksul oma jäätmekogumisfirmat vahetanud?

22. Kui jah, siis millistel põhjustel? Palun täpsustage.

23. Milline on teie keskmine kuusissetulek ühe leibkonnaliikme kohta:

Vähem kui 50% riigi keskmisest

50%–100% riigi keskmisest

rohkem kui 100% riigi keskmisest

24. Teie haridustase:

algharidus

kutseharidus

keskharidus

kõrgharidus

Väljavõte üleriigilisest jäätmekavast:

“5.5. Pakend ja pakendijäätmed

....

Pakendiseaduse prioriteetid

Pakendiseadus kehtestab prioriteetseks tegevussuunaks eelkõige jäätmete vältimise ja tekkivate jäätmekoguste ning nende ohtlikkuse vähendamise, pakendi ringluse ja pakendijäätmete taaskasutamise edendamise ning kehtestatud sihtarvude täitmise. Lisaks sätestab *pakendiseadus* nõuded raskmetallide sisalduse kohta pakendites, samuti pakendi valmistamise, kasutamise, märgistamise ning pakendialase informatsiooni kogumise, levitamise ja teabesüsteemi kohta.

Pakendi taaskasutamise sihtarvud

Vastavalt EL pakendi ja pakendijäätmete direktiivile peab Euroopa Komisjon pakendidirektiivi rakendamise tulemused üldistama ja esitama ettepanekud uute pakendi taaskasutamise määrade kehtestamiseks järgmiseks viieks aastaks. Euroopa Komisjoni ettepanek pakendi ja pakendijäätmete direktiivi täiendamiseks, sh pakendijäätmete taaskasutamise sihtarvud 2006. aasta 30. juuniks, on praegu Euroopa Parlamendi ja Nõukogu protseduurilises menetluses. Oodata on pakendijäätmete taaskasutamise määrade suurendamist ja eraldi määrade kehtestamist pakendimaterjali liikidele (klaas, paber ja papp, metall, plast).

Kavandatud eesmärgid

Kavandatud pakendi- ja pakendijäätmealased eesmärgid:

- vältida ja vähendada kasutatud pakendist jäätmete moodustumist;
- soodustada pakendi või pakendimaterjali ringlust või taaskasutamist muul viisil, mis tagaks pakendijäätmete taaskasutamise pakendiseaduses ettenähtud mahus;
- vähendada pakendi ja pakendijäätmete ebasoovitavat (kahjulikku) mõju inimesele ja keskkonnale;
- ühtlustada pakendi ja pakendijäätmete käitlemise nõuded rahvusvaheliste nõuetega.

Praegu taaskasutatakse pakendijäätmetest hinnanguliselt 15%. Vastavalt *pakendiseadusele* pidi 2001. aasta 30. juuniks pakendijäätmete taaskasutamine moodustama vähemalt 50% kogumassist. Seda sihtarvu ei suudetud saavutada.

Kõige lähem eesmärk on tegevussuundade ja reaalsete abinõude kavandamine kõiki pakendijäätmeid hõlmava üleriigilise pakendijäätmete taaskasutamise süsteemi loomiseks ning uute taaskasutamise sihtarvude väljatöötamine, seda vastavuses kavandatavate EL sihtarvudega.

Teine eesmärk on pakendi ja teiste jäätmete taaskasutamise programmide (sihtarvude) ühtlustamine.

Eesmärk aastaks 2006: peatada pakendijäätmete koguse kasv.

Prioriteetsuselt järgmiseks sammuks on pakendi ja pakendijäätmete taaskasutamine. Ladestamine prügilatesse pakendi lõplikuks kõrvaldamiseks oleks alles viimane võimalus.

Pakendi ja pakendijäätmete taaskasutussüsteemi rakendamine aastaks 2004

Pakendiseadusega kehtestatud eesmärkide saavutamiseks on esmaülesanne kogumis- ja taaskasutussüsteemi rakendamine, mis hõlmaks kõiki pakendeid ja tagaks sel viisil

pakendijäätmete taaskasutusmäärade täitmise. Kõiki pakendeid hõlmav pakendi ja pakendijäätmete taaskasutussüsteem tuleb rakendada aastatel 2002–2003.

Prioriteetsed suunad

Esmatähtsad eesmärgid on:

- erinevate majandus- ja organisatsiooniliste meetmete rakendamise võimaluste läbivaatamine ning pakendi ja pakendijäätmete kogumis- ja taaskasutussüsteemi loomine ja rakendamine, mis hõlmaks kõiki pakendeid ja tagaks sel viisil edaspidi pakendijäätmete taaskasutusmäärade täitmise;
- ettevõtete, elanikkonna ja omavalitsuste kaasamine pakendi ja pakendijäätmete kogumis- ja taaskasutussüsteemi korraldamisse;
- järelevalve ja kontrolli tugevdamine pakendi-, pakendijätme- ja jäätmealaste õigusaktide täitmise üle ning eri ametkondade sellealaste tööde koordineerimine;
- korrastatud teabesüsteemi arendamine tõeste pakendi-, pakendijätme- ja taaskasutusandmete saamiseks. “

Siinkohal võib kokkuvõtteks öelda, et pakendi ringlussüsteemi tegevust peab oma haldusterritooriumil suunama vastav omavalitsus, arvestades asjasthuvitatud tootjate ja turustajate ning tarbijate seisukohti.

Täiendavalt ülaltoodule annab olulise tähtsusega informatsiooni pakendijäätmete taaskasutamise korraldamisel Vabariigi Valitsuse määrus 31.12.1998 nr. 309 "Piirangute ja erinõuete kinnitamine pakendi valmistamiseks kasutatavatele materjalidele" (RT I 1999, 2, 46) ja seda eelkõige polüvinüülkloriidi (PVC) kasutamise osas pakkematerjalina:

"...

10. Pakend ja pakendimaterjal, mis sisaldab PVC-d, märgistatakse täiendavalt hoiatusega tarbijale: «Mitte põletada!»

..."

Lähtudes sellest, et pakendite taaskasutamise normatiivid on praegu sisuliselt kehtestamata, on üldiseks eesmärgid tagada eri materjalist pakendite taaskasutamise normatiivide täitmine. Normatiivide vastuvõtmisel tuleb need jäätmekavasse sisse viia.

Üleriigilisest jäätmekavast:*“Ehitusjätmed*

Eesmärgiks on ehitusjätmete tekke vähendamine, tekkivate jätmete taaskasutamise suurendamine, ohtlike jätmete püsijätmetega segunemise vältimine, taaskasutatavate materjalide kasutuse suurendamine. Vähendamise ja taaskasutamise eeldused peituvad eelkõige uusehituste projekteerimises ja planeerimises. Ehitus- ja lammutustöödel saab jäätmeid vältida ja vähendada mõistliku töökorraldusega jätmete tekkekohas. Tuleb:

- suurendada korduvkasutatavate materjalide kasutamist;
- kasutada ehitustel korduvkasutatavaid materjale;
- vähendada materjalide raiskamist (nt asjatut vigastamist) tööde kõikidel etappidel;
- vähendada ohtlike ainete kasutamist, nt suurendada taaskasutatava taara kasutuselevõttu;
- eraldada ja koguda ehituse kõigis järkudes tekkivad ohtlikud jätmed; et tagada nende eraldi käitlemine, anda jätmed üle ohtlike jätmete käitluslitsentsi omavale ettevõttele.

Eraldi eesmärgina peab rõhutama kontrolli saavutamist ehitusjätmete tekke üle, kuna osa ettevõtete tegevuses tekkivatest jätmetest pannakse sageli tavalistesse prügikonteineritesse. Seda eriti väikeste ehitus- ja remondiettevõtete tegevuse käigus.

Ehitusjätmete käitlemise üldine korraldus sätestatakse kohaliku omavalitsuse jäätmehoolduseeskirjaga.

Lammutusjätmed

Lammutusega tegelevates ettevõtetes on jätmete taaskasutamise eesmärgid järgmised (osaliselt seda ka tehakse):

- eraldada muudest jätmetest olulist turuväärtust omavad materjalid seal, kus see on võimalik;
- eraldada materjalid, mis võivad muuta lammutusjätmed ohtlike jätmete kategooriasse kuuluvaks;
- eraldada materjalid, mis põhjustavad lammutusjätmete edasisel töötlemisel ja kasutamisel probleeme ning kvaliteedi langust.

Lammutustöödega kaasnevad tihti ka pinnase saastumine ja ohtlikud jätmed. Lammutusjätmete vähendamise ja taaskasutamise eelduseks on efektiivne töökorraldus jätmete tekkekohas.”

Ehitus- ja lammutusjätmed saab taaskasutada järgmiselt:

- täitematerjal, kus ei ole esitatud kõrgeid kvaliteedinõudeid;
- sorditud jätmete taaskasutamine otseses ringluses
- tellised, puit; praakdetailid, mida ei ole võimalik suurehituses kasutada:
 - suletavate prügilate kattmaterjal;
 - kasutatavate prügilate ajutiste teede ehitus;
- sorditud ja ohtlike lisanditeta puidujätmete põletamine.

Puhast puitu ja puittaarat võib kasutada ehitusmaterjalitööstuses, kütteks või hakituna kompostis. Puidu taaskasutamist raskendab asjaolu, et ta on tavaliselt kas immutatud, lamineeritud või värvitud.

Majanduslikud eeldused jäätmete materjalina taaskasutamise edendamiseks

Jäätmete materjalina taaskasutamise ehk teisese toorme kogumise ja ärakasutamise nõue on kehtestatud nii Jäätmeseaduses (1998), Pakendiseaduses (1996), Pakendiaktsiisiseaduses (1997), kui ka Eesti Keskkonnastrateegias (1997).

Jäätmete taaskasutamise eesmärgid on järgmised:

1. Vajadus kaitsta loodust ja loodusressursse. Korduskasutus aitab edasi lükata taastumatute loodusvarade lõppemist. Ladestatavate jäätmete hulga vähendamisega säästetakse maad ja piiratakse prügilatest lähtuvat reostust.
2. Soov saada tulu. Teisese toorme ümbertöötlemine on võrreldes esmase toorme ümbertöötlemisega odavam. Otsesest tulu jäätmete taaskasutamisel saadakse tootmises kokkuhoitud energia arvelt või jäätmete põletamisest saadava energia kasutamisest; kaudset tulu annab kulutuste vähenemine moodsate ja kallite prügilate rajamiseks.

Jäätmete materjalina taaskasutamise tasuvus on otseselt sõltuvuses muude jäätmekäitlusmeetodite maksumusest. Näiteks takistab jäätmete taaskasutamist prügilateenuse madal hind – näiliselt on taaskasutusüsteemi käigushoidmine suuremate kogumis- ja veokulude tõttu kallim kui sortimata jäätmete vedu ja ladestamine. Taaskasutamise edendamiseks on mitmetes Lääne-Euroopa riikides kehtestatud täiendav maks prügilasse ladestatavatele jäätmetele – näiteks Taanis ületab see ladestamis-maksumuse (~45% teenuse hinnast moodustab ladestamise kulu, ~55% prügilamaks).

Jäätmete kui teisese toorme kogumise korraldamine on majanduspoliitiline otsus, kuna tööstuse ümberstruktureerimine teisesele toormele eeldab kaubanduse mõningast ümberkorraldamist ja suuri kapitalimahutusi. Teisese toorme kogumise ja ümbertöötlemise tervikliku süsteemi rakendamine eeldab turu olemasolu kogutavale toormele. Samas tuleb silmas pidada, et enamik taaskasutatavaid materjale ei ole suure väärtusega, mistõttu kohalike omavalitsuste korraldatud kogumisprogrammid ei tarvitse ennast ära tasuda kogutud materjali müügist saadud rahaga. **Taaskasutamise tegelik majanduslik tulu seisneb teiste jäätmekäitlusmeetoditega kaasnevate kulude ärahoidmises.**

Tehniliselt on taaskasutatavad, s.h. kompostitavad ca 80% meie jäätmetest. Taaskasutamise rakendamist täiel määral takistavad kaks peamist tegurit. Esiteks, taaskasutamisest pole suunatud piisavalt raha. Lepinguline teenustasu on tavaline prügilasse ladestamise või jäätmete põletamise korral, kuid seda rakendatakse haruharva materjalina taaskasutamise korral, mistõttu viimane sõltub pidevalt ebakindlast eelarverahadest. Laiaulatuslik taaskasutamise arendamine nõuab avaliku sektori rahalisi ressursse ja vahendeid, et toetada erainvesteeringuid. Tegelikult töötab paljude arenenud maade praegune jäätmekäitluse fiskaalpoliitika vastu materjalina taaskasutamise majanduslikele ja keskkonnakaitselistele eeliste realiseerimisele ning on suunatud vähem pingutusi nõudvale jäätmete ladestamisele või põletamisele. Seega on tegelikkuses jäätmekäitluse hierarhia pea peale pööratud.

Selline rahastamise tasakaalustamatus mõjutab otseselt teisese toorme turgude stabiilsust, mis siiani on kõige suurem takistus jäätmete taaskasutamise arendamisele. Avalik sektor peab rahanduspoliitika kaudu näitama, et taaskasutamise rakendamine on tõsine soov. Sellega tagatakse erasektori huvitatus investeerimismaks korduv-kasutatavate materjalide töötlemise rajatistesse.

Majanduslikult põhjendatud ja keskkonnale ohutu jäätmekäitluse praktika kujundamine ei seisne üksnes mingi kindla käitlusmeetodi eelistamises või sellele vastu olemises. Juhul, kui

järgnevaid soovitusi üheskoos rakendada, võimaldavad nad turujõududel tasakaalustada jäätmete materjalina taaskasutamise ja sellele alternatiivsete meetodite nagu põletamine ja ladestamise vahel, luua efektiivsemaid ja ressursse säästvamaid tööstusi ning tekitavad ühtlasi uusi töökohti. Uued jäätmekäitlusrajatised on tunduvalt ohutumad ja nad on seotud üldise jäätmekäitluse strateegiaga läbimõeldumalt.

Seitse soovitust toimivate lahendusteni jõudmiseks:

1. *Jäätmetekke vältimine peab olema peamine eesmärk.*
2. *Planeerijad peavad läbi viima kõikide jäätmete vähendamise, taaskasutamise, töötlemise ja lõpp-ladustamise meetodite erapooletu ja põhjaliku keskkonna- ja majandusanalüüsi.*

Halvad investeeringud jäätmemajandusse võivad hiljem osutada piirkonna majandusele suurimaks kuluartikliks.

3. *Jäätmete põletamist, ladestamist ja materjalina taaskasutamist reguleerivad määrused ja eeskirjad peavad käsitlema ebaõigest ekspluatatsioonist jne. tuleneda võivaid tagajärgi keskkonnale ja tervisele.*

Materjalina taaskasutamise (või põletamise jne.) edendamisel ei tohi teha järelandmisi keskkonnakaitse nõuetes ja alternatiivide majanduslikus analüüsis tuleb nendega arvestada.

4. *Jäätmemajanduse korralduses peab olema oma koht toksiliste materjalide kasutuse vähendamisel tootmisportsessis ja jäätmeliikide eraldi kogumisel maksimaalsel võimalikul tasemel.*
5. *Jäätmete käitlejad, s.h. lõpp-käitlejad peavad olema vastutavad oma lubaduste eest, mis puudutavad käitlusrajatise tööd, jms.*

Selleks tuleb omavalitsustel sõlmida siduvad lepingud.

6. *Jäätmete taaskasutust tuleb toetada vastava fiskaalpoliitikaga, luues teiste jäätmekäitlusalternatiividega võrdsed võimalused näiteks laenude jne. taotlemisel.*
7. *Laialdaste taaskasutamise programmide rakendamisega peab kaasnema turu leidmine ja arendamine.*

Allikas: Nils Kristensen, Ülevaade parimatest kogemustest olmejäätmehoolduses, 2003

2. Munitsipaalsete olmejäätmehooldusprojektide üldised finantseerimisvõimalused

Käesolev peatükk sisaldab üldinformatsiooni OJH-projektide finantseerimise kohta. Seda peatükki täiendab 3. peatükk, milles kirjeldatakse Euroopa Liidu finantseerimisallikaid.

2.1 *Munitsipaalse olmejäätmehoolduse üldised finantseerimisvariandid*

Keskkonnavalaste ühisnõuete ajakavale vastava täitmise finantseerimiseks tuleb kasutada kombineeritult kõiki kättesaadavaid ja sealjuures nii kodu- kui ka välismaiseid finantseerimisallikaid. Lisaks sellele on vaja üksteisega ühendada erinevad finantseerimisliigid – välis- ja kodumaised toetused, sooduslaenud, turupõhised laenud, kahepoolsed annetused, omaenda finantseerimisallikad jne. Kui Eestist saab EL-i täisliige, muutub finantseerimismudel täielikult, sest Eesti omandab siis õiguse saada täies ulatuses toetust EL-i struktuurifondide rahastamisprogrammide kaudu. See ei peaks siiski välistama kodumaiste ja võimaluse korral ka välismaiste finantseerimisallikate edaspidist ärakasutamist. Liiatigi nõuavad nii EL kui ka teised rahastajad üldjuhul kaasfinantseerimist muudest allikatest või esitavad teistsuguseid tingimusi..

Üldjoontes on erinevad finantseerimisallikad järgmised:

2.1.1 **Kodumaised allikad**

a) Riigieelarve

Rahastamisallikaks võivad olla nii üldeelarve kui ka sihtotstarbelised eelarvevälised summad, mis kõige sagedamini saadakse keskkonnale tekitatud kahjude eest saadud hüvitistest (need suunatakse keskkonnakaitse finantseerimisele) ja keskkonnakaitse nõuete eiramise tõttu määratud trahvidest või tavalistest tarbijatasudest tehtud eraldistest. Nii otseste kui ka sihtotstarbeliste rahaeralduste suunamine, haldamine ja väljamaksmine toimub üldjuhul teatud keskkonnafondide või kohalike omavalitsuste eelarvete kaudu. Riiklike subsidiume võidakse maksta fondide kaudu projektitoetuste või vabalt valitava tagastamisajaga laenude (*revolving loans*) näol.

b) Omavalitsuste eelarved

Omavalitsusest lähtuv rahastamine võib kujutada endast toetusi või otseseid rahaülekandeid omavalitsuse eelarvest või veelgi sagedamini toetusi või laene omavalitsuse keskkonnafondidest, mis moodustatakse omavalitsusele laekunud maksudest, riigieelarve eraldistest omavalitsusele ja/või omavalitsuse kogutud hüvitistest, trahvidest ja tarbijatasudest.

c) Keskkonna reostamisega seotud hüvitised ja trahvid

Hüvitised ja trahvid on tähtis rahastamisallikas. Üldjuhul tegelevad nende kogumisega riigi- ja omavalitsusasutused, seejärel aga kantakse need üle keskkonnafondi, mille kaudu raha ka välja makstakse.

d) Tarbijatasud

Omavalitsuste infrastruktuuriprojektide peamine sissetulekuallikas on tarbijatasud joogivee, heakorratteenuste ja jäätmete kõrvaldamise eest. Minevikus olid otsesed tarbijatasud suhteliselt madalad ja nimetatud teenuste eest tasuti üldmaksude kaudu. Aga kooskõlas kindlalt EL-i

õiguskorraldusse kuuluva põhimõttega “reostaja maksab”, hakkab teenuste täieliku maksumuse koorem järk-järgult nihkuma tegelike tarbijate õlgadele. Teenuste maksumus ei hõlma mitte üksnes käitus- ja hoolduskulusid, vaid ka investeringute amortisatsiooni, et tulevikus tasuda vananenud seadmete väljavahetamise eest ja teha uusi investeringuid.

Tasude kogumine võib toimuda mitut moodi, kuid enamasti kasseerivad teenustasusid otse sisse vastavate teenuste haldajad.

e) Keskkonnafondid

Nagu alapunktides a) ja b) juba märgiti, võidakse nii riiklike kui ka omavalitsuste keskkonnafondide raha suunata sihtotstarbelistesse erifondidesse, mille ülesanne on keskkonnakaitseliste investeringute tegemine toetuste, laenude või garantiide näol. Need fondid on oma olemuselt avalikud ja tavaliselt organiseeritud iseseisvate juriidiliste üksustena, mille ülesanne on hallata ja suunata fondi kapitali riigi ja/või omavalitsuste nimel vastavalt kehtestatud eelisjärjekordadele ja eeskirjadele.

Lisaks riigi ja omavalitsuste eelarvetest üle kantud summade edastamisele on keskkonnafondid tihti peale abiks ka rahvusvaheliste finantseerimisasutuste (näiteks Maailmapanga) ja kahepoolsete annetajate raha kaasamisel ja väljamaksmisel. Enamasti vajavad välisinvestorid oma raha haldamiseks mõnda fondi, mis kujutaks endast muuhulgas ka mehhanismi teiste rahastamisallikate leidmiseks ja koosfinantseerimise korraldamiseks. Järelikult on niisugused fondid kõikide investeerimisprogrammide või -projektide puhul äärmiselt olulised partnerid.

f) Kommertskapital ja liisinguturud

Kolm potentsiaalset keskkonnaprojektide rahastamise allikat on kapitalid, mida võib kaasata pangandussektorist, aktsiaturu ja liisingufirmade kaudu.

- Kommertspangad

Keskkonnainvesteeringud ei ole üldjuhul pankade jaoks just väga ahvatlevad – põhjuseks on keskkonnaprojektide iseloom, väike laenukasum, kogemuste nappus keskkonnaprojektide rahalisele küljele hinnangu andmisel ja alternatiivsete, pankade seisukohalt palju huvitavamate investeerimisvariantide olemasolu. Tõenäosus soetada endale kaasinvestor mõne kodumaise panga näol võib küll tulevikus pisut suuremaks muutuda, sest välismaised abistajad ja rahvusvahelised finantseerimisasutused vajavad enamasti, et nende eraldatud raha suunatakse edasi mõne kohaliku (kodumaise) panga kaudu, kes seda haldab, ja see võib õhutada ka kohalikku panka ettevõtmises omaenda fondidega osalema.

- Liisinguturg

Käesoleval hetkel piirdub liisimine üldjuhul investeringutega liiklusvahenditesse ja liikuvseadmetesse. Liisitava toodete ja liisimist sätestavate seaduste vallas toimub siiski kiire areng ja on tõenäoline, et liisimine hakkab tulevikus hõlmama ka keskkonnarajatise kogu nende ulatuses. See võib aset leida müügiliisingu (*sell/lease back*) või kontsessioonilepingule vastavate tegevuste kujul.

- Aktsiakapital

Ehkki jäätmekäitlemisrajatised ei pea ilmtingimata töötama kasumit andmata, ei ole siiski alust arvata, et need muutuvad tõeliseks rahamasinaks. Seetõttu ei ole just eriti tõenäoline, et keskkonnainvesteeringute jaoks õnnestub hankida raha tavalistelt kapitaliturgudelt, ning taas on selle põhjuseks väike aktsiakasum ja investeringute pikaajaline hõivatus. Erandina võivad aktsiakapitalis osaleda spetsiifilised “keskkonnateadlikud” investeerimisfondid.

Munitsipaalvalduses oleva aktsiaseltsi loomisel näiteks sanitaarnõuetele vastava prügilajamamise ja ekspluateerimise eesmärgil tuleb aktsiakapitali kontseptsiooni muidugi kasutada –

kas või sellekski, et finantsalasel ühistegevusel oleks seaduslik alus. Lisafinantseerimist turu kaudu selline asjakorraldus kaasa ei too. Kui mõni aktsiaseltsis osaleda kavatsev omavalitsus vajab raha oma aktsiate väljaostmiseks, hangib ta seda tõenäoliselt (panga)laenu.

g) Kontsessioonid ning teised avaliku sektori ja erasektori partnerluse vormid

Kontsessioonisuhted võivad esineda väga mitmesugusel kujul ning nende korraldamise suhtes lepitakse iga juhtumi puhul eraldi kokku. Rahastamise aspektist peetakse tavaliselt siiski silmas sellist korraldust, mille puhul vajalikeks investeeringuteks annab (osaliselt või täielikult) raha kontsessiooni saaja, tehes seda kontsessiooniperioodi jooksul, mille lõppedes tal on õigus oma investeeringud tagasi võtta. Ühtlasi vastutab ta kontsessiooniperioodi vältel ettevõtte tegevuse eest, saades sealt sissetulekut teenindustasude näol.

Kontsessioonisuhted kui keskkonnanarajatiste haldamise alus on kiiresti populaarsust võitmas ja sellest saab kindlasti üks neid meetodeid, mille abil on võimalik vähendada omavalitsuste omafinantseerimise vajadust. Ühtlasi sobib kontsessioonisuhete põhimõtte turumajandusega paremini ja kujutab endast üht sammu avaliku sektori ja erasektori partnerluse poole.

h) Omaenda finantseerimisallikad

Üldjuhul kuuluvad olemasolevad jäätmetöötlusfirmad – ja sealhulgas ka sanitaarnõuetele vastavad prügilad – omavalitsustele, kelle võimalused täiendava kapitali tootmiseks on piiratud. Paljudes Kesk- ja Ida-Euroopa riikides ei kata saadavad teenustasud isegi olemasolevate varade amortiseerumist.

Teenustasude tõstmise puhul peab järelikult arvesse võtma, et ei ole tõenäoline, et firmad ise – olgu need siis eravalduses või veel munitsipaalvalduses – on võimelised koguma kuigivõrd märkimisväärset ulatuses kapitali uute investeeringute jaoks. Seetõttu tuleb omaenda finantseerimisallikad moodustada kaudselt, hankides raha laenude kaudu. Nende laenude teenindamine – tagastamisosamaksete ja intresside tasumine – peab seejärel toimuma tarbijatasude abil.

2.1.2 Tarbijatasud

Eritasusid või investeerimispanuseid ei kasutata jäätmehoolduse investeerimiseks raha hankimisel kuigi sageli (erinevalt näiteks kanalisatsioonisüsteemidest, kus tarbijad maksavad tihtipeale suurt tasu süsteemiga liitumise eest). Kuid tarbijatasud kujutavad endast siiski kõige tähtsamat sissetulekut iga-aastaste eksploatatsiooni-, hooldus- ja kapitalikulude katmisel.

Nõukogude ajal koguti jäätmehooldustasu sageli majavalitsuste kaudu kui üht osa eluruumide üürist. Korterimajades on see süsteem veel praegugi kasutusel, kuid paljud ühepereelamutes elavad perekonnad maksavad nüüd jäätmehooldusteenuste eest eraldi ja tihtipeale vahetult teenuste osutajale. Paljudes Lääne-Euroopa riikides koguvad selliseid tasusid omavalitsused kas üksikult või ühiselt kogumissüsteemi kaudu, mis hõlmab kinnisvaramakse, kanalisatsiooni, veevarustust jne. Ühtsed kogumiskeemid on sageli eelistatavamad, sest tõstavad tasude kasseerimise tulemusrikkust ja vähendavad selliste “halbade võlgade” hulka, mis võivad pikapeale süsteemi finantseerimist takistada.

Tasu suuruse kindlaksmääramiseks on olemas palju meetodeid, alates kaudsetest, mis lähtuvad eluaseme suurusest, majaanike arvust või lihtsalt kindlast tariifist ühe perekonna kohta, ja lõpetades otseste meetoditega, mille puhul võetakse aluseks jäätmekonteineri suurus ja jäätmete kogumise sagedus. Mõnel pool võib koguni näha iga üksiku majapidamise jäätmekonteinerite ülekaalumist.

Balti riikides kasseeritakse praegu teenustasu jäätmekogumislepingute alusel ja seetõttu on tasu kogumine usaldatud paljudel juhtudel erafirmadele endile. Omavalitsusasutuste jaoks on see küll mugav variant, kuid niisuguse tava sobivuse üle tuleb siiski aru pidada, sest see võib kutsuda esile erafirmade soovimatu kaugenemise omavalitsustest.

2.1.3 Välisallikad

Välismaised finantseerimisallikad jagunevad viide põhiliiki:

- kahepoolsed ja mitmepoolsed toetused ja krediidid;
- rahvusvaheliste finantseerimisallikate laenud ja krediidid;
- otsesed investeeringud;
- kontsessioonid;
- sihtotstarbelised asendustehingud (SWAP) keskkonnakaitse eesmärgil.

a) Euroopa Liit (EL)

Vt 3. peatükki.

b) Kahepoolsed annetajad

Mitmed riigid pakuvad keskkonnategevuse jaoks kahepoolset abi toetuste või laenude, tehnilise abi, oskusteabe vahetamise jms näol. Suurem osa sellest toetusest on senimaani jäänud tehnilise abi raamidesse – näiteks abistatakse partnereid valdkonnastrateegiate loomisel ja juriidilistes küsimustes, otsuste elluviimise oskuste parandamisel, projektide ettevalmistamisel ja nendega seotud institutsionaalse suutlikkuse tõstmisel, kusjuures kõik need tegevusalad on investeerimisprogrammide ja -projektide eduka elluviimise seisukohalt märkimisväärse tähtsusega.

Eestil ei ole enne EL-i liikmeks saamist õigust kahepoolsele abile EL-i liikmesriikidelt.

c) Maailmapank (MP)

MP annab riikide valitsustele või väga suuremahuliste projektide puhul ka vahetult teostajale konkreetse suunilusega (näiteks keskkonnaalase infrastruktuuriga seotud projektide elluviimiseks) ja varalise tagatiseta laene. Enamasti on säärase laenu saamise eeltingimuseks kõnealuse riigi enda kaasfinantseerimine. Kõige sagedamini antakse laenu mõne konkreetse valdkonna finantseerimiseks, täideviidavate üksikprojektide kohta aga langetab otsuseid valitsus või nende elluviimisega tegelevaid asutusi juhtiv ministeerium. Laenu haldamine ja väljamaksmine toimub harilikult riigipanga või mõne teise selle jaoks pädeva rahandusstruktuuri kaudu.

MP laenude krediidingimused on üldjuhul järgmised: intress 6–7%, tagasimaksmise algusele eelnev ajavahemik (*grace period*) 4–5 aastat, lõpptähtaeg (*final maturity*) 15–20 aastat. Laenu suurus ei ole eeskirjadega kindlaks määratud.

MP laenu saamiseks läheb alati vaja riigi garantiid.

d) Euroopa Rekonstrueerimis- ja Arengupank (EBRD)

EBRD annab enamasti seoses EL-ist lähtuva rahastamisega vahetuid laene (suuremahuliste) projektide kaasfinantseerimiseks. Järelikult on tegemist olmejäätmehooldusse investeeringute hankimise seisukohalt väga tähtsa finantseerimisallikaga. EBRD nõuded projekti

kohaldamisel, ettevalmistamisel, hindamisel, võistupakkumisel ja teostaja valimisel rakendatavate menetluste suhtes on üldjuhul märksa laiaulatuslikumad kui EL-i projektide puhul projektihindamisjuhistega määratletud nõuded.

e) Euroopa Investeerimispank (EIP)

EIP on veel üks finantseerimisallikas, mis on põhijoontes samasugune kui EBRD, kuid tegeleb enamasti keskmise suurusega või väikeste projektidega. Laene on võimalik suunata ka valitsuse kaudu varalise tagatiseta krediidina mõne konkreetse tegevusvaldkonna, omavalitsuste arenguprogrammide jaoks jne.

f) Teised rahvusvahelised finantseerimisasutused

Laenuabi pakuvad lisaks ülalnimetatutele ka teised rahvusvahelised rahandusasutused, kusjuures tavaliselt korraldatakse laenu andmine üksikute projektide kaupa. Kõige sagedamini leitakse niisugused lisafinantseerimisallikad koostöö käigus suuremate finantseerimisasutustega – MP, EBRD ja kahepoolne abi – mõne konkreetse investeerimisprogrammi elluviimiseks ja nende asutuste abil.

g) Otsesed välismaised investeeringud (aktsiakapital)

Otsesed välisinvesteeringud on üksikute riikide ja sealhulgas ka Eesti majanduselu tulemusrikkal edasiarendamisel üks kõige suurema tähtsusega tegureid. Täiendav aktsiakapital toob endaga kaasa majanduskasvu. Välismaiste aktsionäride kaasamine üldkasutatavate olmejäätmehooldusrajatiste püstitamisse ei ole kasumi väiksust ja märksa ahvatlevamate investeerimisvariantide olemasolu arvestades siiski eriti tõenäoline.

Üks tähtsaid valdkondi on uute “puhaste” tehnoloogiate väljatöötamine. Mida rohkem valitsus toetab ja julgustab uute tehnoloogiate rakendamist erasektori hallatavas jäätmehoolduses, seda rohkem tekib sinna välisinvesteeringuid. Kõnesolev probleem on seega tihedasti seotud (keskkonnakaitse suunilusega) majandushoobade kasutamisega, mis ergutavad edasiliikumist puhtamate tehnoloogiate alal.

h) Kontsessioonid

Kontsessioonipõhimõtte rakendamine võib piirata vajadust avaliku sektori enda investeeringute järele, kui kontsessiooni saamise eeltingimuseks on kontsessiooni saaja otsesed investeeringud. Tänu suurte investeeringute tegemise ja/või garanteerimise võimalusele ning pakutavale tehnoloogiale ja kogemustele osutuvad kontsessioonide saajaks tõenäoliselt kodumaise osalusega välisfirmad.

i) Võlgade tasumine puhta keskkonna abil (SWAP)

Näib, et Kesk- ja Ida-Euroopa riikides võetakse selline finantseerimisallikas järjest rohkem kaalumisele. Põhimõtte seisneb selles, et olemasolev (kahepoolne) välisvõlg konverteeritakse kokkuleppel laenuandjast välisriigiga osaliselt siseriiklikeks keskkonnakaitseinvesteeringuteks. Seega kasutatakse kõnealuseid summasid (osaliselt või täielikult) välisvõla tasumise asemel konkreetse iseloomuga lisainvesteeringute tegemiseks keskkonnakaitseesse. Tegelikuses määratakse tavaliselt kindlaks konkreetne SWAP-summa, mida hakatakse haldama ja välja maksma mõne olemasoleva või just nimelt sellel eesmärgil asutatud uue fondi kaudu.

2.1.3 Finantseerimisallikate püstitatud tingimused

a) Sooduslaenud

Investeeringute ja sealhulgas ka laenude abil rahastatavate investeeringute suhteliselt madala ja pikaajalise tasuvuse tõttu ei suuda keskkonnakaitseürituste jaoks võetavad laenud kanda tavaliste turuintresside koormust. Seepärast kuuluvad niisugused laenud enamasti niinimetatud sooduslaenude hulka, mille puhul rakendatakse mitmesuguseid finantsvahendeid – vähendatud või otseselt subsideeritavaid intresse, pikema oote- ja tagastamisaegu ning väiksema rangusega garantiinõudeid. Sooduslaenude ja intressisubsiidiumide haldamine toimub harilikult mõne keskkonnanafondi kaudu.

b) Üksikute finantseerimisallikate tingimused

Kõik finantseerimisallikad püstitavad oma raha välja andes üldiseid ja/või spetsiifilisi tingimusi. Enamasti on need tingimused seostatavad küll välismaiste rahastajatega, kuid ka kodumaised finantseerimisallikad võivad näiteks väljamaksete puhul keskkonnanafondidest ja seoses avaliku sektori investeeringutega seada mitmesuguseid tingimusi.

Erinevaid tingimusi on võimalik rühmitada alljärgnevalt:

- Projekti liik. Rahastada võidakse mõnda konkreetset majandus- või keskkonnakaitsevaldkonda või tehnoloogia liiki (näiteks puhtamat tehnoloogiat, jäätmekoguse vähendamist jne). Ühtlasi on võimalik, et tehakse vahet investeeringutel seadmete soetamise ja pikaajalisematel (ehitus-)investeeringutel.
- Projekti ettevalmistamisega kaasnevad formaalsused. Rahastaja võib nõuda konkreetseid andmeid projekti kohaldamise kohta, ulatuslikku tehnilist ja finantsalast projektiettepanekut, millesse kuulub ka keskkonnamõtjude hinnang; ministeeriumi kinnitust, et projekt vastab riigi keskkonnategevuskavale (NEAP), riiklikele strateegiatele ja üldistele prioriteetidele, piirkondlikele kavadele, omab ehituslube jne. Sugugi mitte kõige väiksema tähtsusega ei ole projekti finantsküljele antud hinnangud, mis peavad lisaks projekti teostatavuse tõestamisele ka tagama, et investeeringud on majanduslikus mõttes säästlikud.
- Projekti küpsus ja valmidusaste. Mõned finantseerimisallikad ei rahasta selliseid projekte, mis on juba käivitatud või osaliselt lõpule viidud. Ühtlasi võib juhtuda, et nõutakse dokumentaalset tõestust selle kohta, et on olemas kõik projekti elluviimiseks tarvilikud kokkulepped, ressursid ja vastutajad ning nende arv ja kvaliteet vastavad vajadustele.
- Projekti asukoht. Kohalik, regionaalne või projektikohane finantseerimisallikas võib rahastada ainult üksi teatavaid kindlaid maa-alasid – näiteks “valupunkte”.
- Projekti valdaja (rahasaaja). Võib juhtuda, et rahastatakse ainult teatavat kindlat liiki organisatsioone – näiteks valitsusi või omavalitsusi, riigiasutusi, erasektorit, mittetulundusühinguid jne.
- Projekti maksumus. Mõned finantseerimisallikad rahastavad ainult väikesemahulisi projekte, teised aga nõuavad projektilt teatavat minimaalset mahtu, mis muudab võimalikuks tõhusa järeelvalve teostamise, jne. EL/ISPA projektide puhul on see miinimumsumma näiteks 5 miljonit eurot, EL/Ühtekuuluvusfondi projektide puhul aga 10 miljonit eurot. See võib nõuda projektide ühteliitmist.
- Nõuded kaasfinantseerimise suhtes. Enamus suurematest välismaistest finantseerimisallikatest katavad ainult ühe osa projekti kogumaksumusest ja nõuavad seetõttu,

et investeerimispakett oleks seotud mitme rahastajaga, kusjuures kõige sagedamini liituvad selles toetused, välislaenud ja omafinantseerimine.

Tarbijatasude jõukohasus. Tarbijatasud tõstetakse (näiteks põhimõtte “reostaja maksab” rakendamise) teenuse osutamise tegeliku maksumuse tasemele järk-järgult. Enamasti tuleb selleks läbi käia pikk tee, mille puhul ei ole sugugi mitte viimasel kohal tegelike ekspuuteerimiskulude, amortisatsioonikulude ja (vajaduse korral) laenude teenindamise maksumuse kindlakstegemine ja väljaarvestamine ning tasude täieliku sissekasseerimise tagamine. Mõne konkreetse teenuse maksumuse osatähtsust võrreldes perekonna sissetulekuga on nimetatud “perekonna maksujõulisuseks”. Nimetatud suhtarv on kasutatav orientiirina tegelike ja tulevaste tasumäärade kindlaksmääramisel.

EL rahastab kommunaalteenuseid (veevarustus, heitvete käitlemine ning jäätmete kogumine ja käitlemine) üha sagedamini üksnes tingimusel, et teenustasude tulevane tase ja struktuur kajastavad teenuste tegelikku maksumust.

Jõukohasuse kohta lisame ühe üldise märkuse. Paljudel juhtudel on väidetud, et teenustasude tõstmine kutsub esile liiga tõsised kaasnähud sotsiaalses plaanis. Kuid näib, et see väide vastab tõele üksnes üsna vähesel määral. Paljudes Kesk- ja Ida-Euroopa riikides moodustavad kõikide kommunaalteenuste eest kogutavad tasud senimaani kõigest 1–2% elanike kogusissetulekust. Märksa rohkem on nimetatud probleem poliitilise iseloomuga ning see nõuab avaliku arvamuse muutumist ja arusaamist, et puhta veega varustamine, heitvete käitlemine ja jäätmehooldus on tänapäeva ühiskonnas kulukas ettevõtmine.

Mis puutub üldsusesse, siis mis tahes teenustasude suurendamine piirab ju muid ostuvõimalusi ja tarbijad on üldjuhul selle vastu. Aga kui need teised ostuvõimalused kujutavad endast suuremal hulgal isiklike tarbekaupade ostmist, selle asemel et tasuda põhiliste veevarustus- ja jäätmehooldusteenuste eest, ei ole nendest loobumine tänapäeva ühiskonnas kuigivõrd märkimisväärne ohver. Nii EL-i kui ka MP hinnangul moodustab veevarustuse ja heitvete käitlemise tegelik maksumus 4–5% perekonna keskmisest sissetulekust. Seetõttu nõuavad välismaised rahastajad ja sealhulgas ka EL veevarustuse ja heitvete käitlemise finantseerimisel enne laenu andmist dokumentaalset tõestust, et teenustasude tase vastab sellele “maksujõulisuse tasemele”. Jäätmehoolduse kohta ei ole vastav protsentuaalne näitaja veel kindlaks määratud.

- Garantiid ja turvalisus. Valdav osa laenuandjaid nõuab mingisugust tagatist kas garantii (garantideks võivad olla riik, omavalitsus, mõni kommertsbank või projektis osalev keskkonnafond) või tagatisvara näol.

Lisaks ülalnimetatud tingimustele on kõikidel finantseerimisallikatel muidugi ka mingisugune ressursside ülempiir. Seetõttu võib juhtuda, et ehkki tingimused on rahuldatud, ei saa rahastaja aidata, sest tema vabad vahendid on ammendunud.

2.1.4 Investeerimisprogrammi loomine

Soovitatud munitsupaalse olmejäätmehooldustrateegia ellurakendamiseks vajalik investeerimisprogramm kujutab endast esialgset hinnangut Euroopa ühisnõuete täitmiseks vajalike investeeringute suuruse ja ajastamise kohta. Pärast poliitilisi arutelusid ja otsuse langetamist programmi suhtes järgnevad juriidiliste ja valdkondlik-institutsionaalsete kaasmõjude ja võimaluste, projektisest prioriteetide ja projekti elluviimiseks vajalike struktuuride, osalejate ja vastutusvaldkondade läbiarutamine ning seejärel võib alata projekti üksikasjaliku finantseerimisplaani väljatöötamine.

Kõige raskem on finantseerimistarbe (vajaduste) modelleerimine saadaval olevate fondide taustal, kusjuures esialgu võrreldakse koguvajadust potentsiaalsete fondidega projekti elluviimisele kuluva aja jooksul aastate lõikes ja seejärel kõrvutatakse projekti teiste projektidega. Selle tegevuse käigus tehakse kindlaks tõenäolised puudujäägid rahastamisel.

Järgneb finantside modelleerimine projekti taustal, mille puhul lähtutakse projekti prioriteetsusest, ajastamisest, projekti iseärasuste võrdlemisest finantseerimistingimustega ja tõenäolise rahastaja püstitatud muude tingimustega (näiteks tagasimaksegraafikuga) jne, et kõrvaldada puudujäägid rahastamisel või vähemalt viia need teatud piiridesse.

Kuna kõnealused investeeringud avaldavad vahetut mõju omavalitsuse majanduslikule olukorrale ja on sellega seotud, peab modelleerimine ühtlasi hõlmama nii omavalitsuse kui ka tarbijate/majapidamiste maksujõulisuse analüüsi, et teha kindlaks püstitatud eesmärkide saavutamise tõenäosus ja see, kas majapidamised suudavad maksta tegelikel kulutustel põhinevaid teenustasusid, mis kajastavad nende investeeringute najal paranenud teenindamist.

See protsess on oma olemuselt korduv, nõudes vaadeldavate tegevuste ja parameetrite järkjärgulist muutmist, et püüda sel teel vähendada puudujääke finantseerimises ja muuta kogu programm taskukohasemaks.

- Peamised võimalused kapitalivajaduse vähendamiseks.

Tähtsamad võimalused on seotud eesmärkide ja nende saavutamise ajagraafikute muutmisega. Vähenõudlikumad eesmärgid kahandavad projekti maksumust ja võib-olla koguni vajalike projektide arvu. Eesmärkide saavutamiseks ette nähtud aja pikendamine (kui see on võimalik) vähendab finantseerimisvajadust ühe aasta kohta

Munitsipaalse olmejäätmehoolduse finantseerimisprogrammi seisukohalt on üks ilmselge võimalus võtta kaalumisele privatiseerimine ja/või sellised kontsessioonid, mille andmise eeltingimuseks on, et tulevane kontsessiooni saaja osaleb projektide finantseerimises. Üheks variandiks võib olla ka konkreetsete tegevuste (näiteks jäätmete kogumise) jätmine välistöövõtjate hooleks, piirates sel viisil investeeringuid seadmete soetamisse.

- Peamised võimalused kapitali kättesaadavuse suurendamiseks.

Välismaiste finantseerimisallikate püstitatud tingimuste täitmiseks tuleb teha jõupingutusi ja/või määratleda uuesti projekti eesmärgid nii, et need vastaksid tingimustele. Teiste võimaluste hulka kuuluvad omavalitsuse võetavaid laenu puudutavate reeglite leevendamine, püüde olla ise rahvusvahelise rahastaja kaasfinantseerija (kui see on laenu saamise tingimus), algatused välismaiste rahastajate ligimeelitamiseks, kahepoolse koostöö arendamine, SWAP-variandi läbikaalumine jne.

Kodumaised väljakutsed on pankade, erakapitalil põhineva liisinguturuaktsiakapitali motiveerimine ja kaasamine ning avaliku sektori ja erasektori partnerlus.

3. Munitsipaalse olmejäätmehoolduse projektide rahastamisvõimalused Euroopa Liidu kaudu

3.1 Sissejuhatus

3.1.1 EL-i regionaalpoliitika

Euroopa Liidu regionaalpoliitika tugineb finantssolidaarsusele, sest osa liikmesriikide sissemaksetest ühenduse eelarvesse suunatakse vähemjõukamate piirkondade ja sotsiaalsete rühmade käsutusse. Ajavahemikul **2000–2006** (*Agenda 2000*) moodustavad need summad ühe kolmandiku ühenduse eelarvest ehk **213 miljardit eurot**:

195 miljardit eurot kulutavad neli **Struktuurifondi** – Euroopa Regionaalarengu Fond (asutatud 1975), Euroopa Sotsiaalfond (asutatud 1958), Kalanduse Arendusrahastu (asutatud 1993) ja Euroopa Põllumajanduse Arendus- ja Tagatisfondi arendusrahastu (asutatud 1958). 18 miljardit eurot kulutab Ühtekuuluvusfond (asutatud 1992).

Sõltumatult osutatava abi laadist nimetatud instrumendid küll täiendavad, kuid ei asenda jõupingutusi riiklikul tasandil.

3.1.2 Struktuurifondid

Struktuurifondid lähtuvad oma tegevuses selgesti määratletud prioriteetidest:

70% rahast suunatakse arengus maha jäänud piirkondadesse. Need on koduks 22% liidu elanikkonnast (*1. sihtmärk*);

11,5% rahast kasutatakse majandusliku ja sotsiaalse ümberkujunemise abistamiseks struktuuriraskusi üle elavatel aladel. Sellistel aladel elab 18 % liidu elanikkonnast (*2. sihtmärk*);

12,3% kasutatakse väljaõppesüsteemide kaasajastamiseks ja tööhõive suurendamiseks (*3. sihtmärk*) väljaspool 1. sihtmärgiga hõlmatud piirkondi, kus nimetatud abinõude rakendamine on juba niigi järelejõudmisstrateegiatega ette nähtud.

Peale selle on olemas neli **ühenduse algatust**, millega püütakse leida ühiselt lahendusi konkreetsetele probleemidele. Nende kaudu kulutatakse 5,35% struktuurifondide rahast:

piiriülesele, riikidevahelisele ja piirkondadevahelisele koostööle (*Interreg III*);

suurlinnade ja manduvate linnapiirkondade säästlikule arengule (*Urban II*);

maakohtade arendamisele kohapealsete algatuste kaudu (*Leader +*);

võitlemiseks ebavõrdsuse ja diskrimineerimisega töajooturule pääsemisel (*Equal*).

Spetsiaalsed eraldised tehakse fondidest kalanduse struktuuri reguleerimiseks väljaspool 1. sihtmärgiga hõlmatud piirkondi (0,5%). On olemas ka eraldised sellise innovatiivse tegevuse jaoks, mille eesmärk on uudsete arenguideede soodustamine ja katsetamine (0,51%).

Struktuurifondidest finantseeritakse mitmeaastaseid arenguprogramme, millest koosnevad need arengustrateegiad, mis on valminud komisjoni püstitatud ja kogu liidus kehtivaid suuniseid arvesse võttes piirkondade, liikmesriikide ja Euroopa Komisjoni partnerluse tulemusena. Arenguprogrammid toimivad majanduslike ja sotsiaalsete struktuuride kaudu, et:

- arendada sedalaadi infrastruktuure nagu transport ja energiamajandus;
- laiendada telekommunikatsiooniteenuste osutamist;

- aidata firmasid ja varustada neid väljaõppetöötajatega;
- levitada infoühiskonna töövahendeid ja oskusi.

Struktuurifondide kaudu finantseeritavad arengualgatused peavad vastama konkreetsetele vajadustele, mille olemasolu on piirkonnad või liikmesriigid kohapeal kindlaks teinud. Need on osa keskkonda säästvast ja võimaluste võrdsust toetavast lähenemisest. Algatuste elluviimine on detsentraliseeritud, mis tähendab seda, et peamiselt vastutavad selle eest riiklikud ja piirkondlikud ametiasutused.

3.1.3 Ühtekuuluvusfond

Ühtekuuluvusfond finantseerib otseselt selliseid konkreetseid projekte, mis on seotud keskkonnakaitse ja transpordi infrastruktuuri arendamisega Hispaanias, Kreekas, Iirimaa ja Portugalis, kus need valdkonnad pole ikka veel adekvaatsel tasemel. Ühtekuuluvusfondi laiendatakse, et fond hõlmaks ka neid uusi liikmesriike, kellel on õigus sellist toetust saada.

3.1.4 Ühinemiseelsed fondid Kesk- ja Ida-Euroopa riikide jaoks

Kolm ühenduse programmi abistavad kümnet Kesk- ja Ida-Euroopa riiki (ühinemiseelne abi moodustab 2000. aastast kuni 2006. aastani ühtekokku 21 840 miljonit eurot):

1989. aastal käivitatud programmi **PHARE** ülesanne on täiustada institutsioonide, haldusasutuste ja avalike organisatsioonide tegevust, et tagada ühenduse õigusaktide õige rakendamine ja olla abiks uute investeeringute tegemisel sellistesse ühiskonna- ja majanduselu valdkondadesse, kus neid kõige enam vajatakse (infrastruktuur, äritegevus, sotsiaalsed meetmed) (2000. aastast kuni 2006. aastani ühtekokku 10 920 miljonit eurot).

Põllumajandusele ja maaelule antava ühinemiseelse abi eriprogramm **SAPARD** toetab alates 2000. aastast kandidaatriikide jõupingutusi liidu ühtse põllumajanduspoliitika omaksvõtmisel. Sel eesmärgil rakendatakse väga mitmesuguseid abinõusid, mis on seotud põllumajanduse struktuuride kohandamisega, toiduainete kvaliteedi ja tarbijakaitsega, maaelu arenguga, keskkonnakaitsega ja tehnilise abi osutamisega (2000. aastast kuni 2006. aastani ühtekokku 3640 miljonit eurot).

Ühinemiseelse struktuuripoliitika programm **ISPA** finantseerib alates 2000. aastast Ühtekuuluvusfondi eeskujul suuremahulisi keskkonnakaitse- ja transpordiprojekte (2000. aastast kuni 2006. aastani ühtekokku 7280 miljonit eurot).

Ühinemiseelsete fondide iga-aastased rahaeraldised **Eestile** on alates 2000. aastast olnud alljärgnevad: PHARE 24 miljonit eurot, ISPA 20,8–36,4 miljonit eurot ja SAPARD 12,1 miljonit eurot.

Mitmesuguseid partnerlussuhteid on sõlmitud ka Malta, Küprose ja Türgiga ning neile on osutatud spetsiifilist ühinemiseelset abi.

Kohe pärast ühinemist Euroopa Liiduga saavad 10 Kesk- ja Ida-Euroopa riiki täiendavat ja juba kavandatud struktuuriabi. EL on moodustanud nende struktuurialaste kulutuste korvamiseks, mis ühinemise järel eeldatavasti vajalikuks osutuvad, 40 miljardi euro suuruse reservi.

3.2 ISPA

3.2.1 Sissejuhatus

Ühinemiseelne abiprogramm ISPA (*Pre-Accession Structural Instrument*) on rahastanud

2000. aasta algusest saadik kõikides Kesk- ja Ida-Euroopa riikides transpordi- ja keskkonnaprojekte. ISPA teostab keskkonnaprojektide otsefinantseerimist, et aidata ellu viia suuri investeeringuid nõudvaid direktiive, ja rahastab transpordiprojekte, mis on otseselt seotud nimetatud riikides tuvastatud kümne üleeuroopalise koridoriga.

Komisjoni seisukohalt on ISPA-protsessi võtmetegurid järgmised:

investeeringute tähtsus ühenduse seisukohalt;
süsteemaatiline lähenemine (ei toetata isoleeritud sihtotstarbelisi projekte);
keskendumine sellistele projektidele, mis avaldavad mõju võimalikult paljudele inimestele;
finantshoobade maksimaalne kasutamine.

Kandidaatriikide seisukohad transpordi- ja keskkonnakaitseprioriteetide kohta lähi- ja kaugemas tulevikus on esitatud nende riiklikes strateegiates.

3.2.2 ISPA valdkonnad

Keskkond

ISPA aitab taotlejariikidel kohaneda EL-i standarditega ehk teisisõnu muudab nende jaoks hõlpsamaks EL-i keskkonnaõigusaktide (keskkonna säilitamine ja kaitsmine ning selle kvaliteedi tõstmine, inimeste tervise kaitsmine ning loodusressursside kaalutletud ja mõistlik kasutamine) ja põhimõtete (ettevaatusprintsip, reostuse vältimine, keskkonnakahjustuse heastamine kahjustuse kohas ja põhimõte “reostaja maksab”) järgimise. ISPA abi on keskendatud suuri investeeringuid nõudvatele direktiividele, st sellistele, mille elluviimine on kulukas ja mis käsitlevad kõige raskemaid keskkonnaprobleeme:

- varustamist joogiveega;
- heitvete käitlemist;
- tahkete jäätmete käitlemist;
- õhureostust.

Transport

On pakiline vajadus rekonstrueerida kandidaatriikide transpordinfrastruktuure, rajada uusi infrastruktuure ja luua ühendusi Euroopa Liidu infrastruktuuridega. ISPA kaasfinantseerib projekte kandidaatriikide suuremates maantee- ja raudteekoridorides, mis on tuvastatud Helsingi ja Kreeta konverentsidel, ning sealhulgas ka riiklike võrgustike ühendamist üksteisega ja liidusiseste üleeuroopaliste transpordivõrkudega.

Tehniline abi

Väikest osa ISPA eelarvest on võimalik kasutada ka ettevalmistavate uuringute korraldamiseks ja tehnilise abi osutamiseks. Nimetatud abinõud peavad selgesti seostuma nende projektidega, mida ISPA rahastama hakkab.

Tehniline abi on otsustava tähtsusega projektide kõrge taseme tagamisel nii nende haldamise kui ka mõju seisukohalt, ning selline abi lubab vastavas valdkonnas toetuda võimalikult paljudele uurimistulemustele.

Sedalaadi tehnilist abi on võimalik kasutada nii keskkonna- ja transpordiprojektide ettevalmistamisel kui ka detsentraliseerimiseks valmistumisel. ISPA põhieesmärk on

kandidaatriigid ühinemiseks ette valmistada. Seda võib osaliselt tõlgendada ka kui Kesk- ja Ida-Euroopa riikide abistamist oma administratsiooni, personali ja töömenetluste ümberkujundamisel nii, et need vastaksid liikmesriikides kehtivatele standarditele. Kui selline institutsiooniloomeline loetakse lõpetatuks, võib komisjon langetada otsuse alustada detsentraliseerimist.

Detsentraliseerimine tähendab, et kõikide elluviimisotsuste eelneva heakskiitmise nõudest loobutakse ja abisaajariikide endi vastutust suurendatakse, kasutades samasugust menetlust nagu Ühtekuuluvusfondi puhul. Komisjon tegeleb seejärel üksnes rahastamise järelkontrolliga, kusjuures on võimalik, et nõutakse juba väljamakstud raha tagastamist, kui selgub, et abisaajariik ei ole pidanud kinni kõnealust rahastamist puudutavatest EL-i eeskirjadest.

Teised tegevused

ISPA juhtkonnal võib väikest osa kogueelarvest kasutada projektide käivitamiseks omaenda algatusel. Seda horisontaaleelarvet on kasutatud:

- projektide valimise, ettevalmistamise ja hindamise kvaliteedi tõstmiseks;
- projektide elluviimise hõlbustamiseks;
- finantsarhitektuuri täiustamiseks;
- detsentraliseerimisprotsessi käivitamiseks ja sellele kaasaaitamiseks;
- informatsioonivahetuse ja sidepidamise tõhustamiseks.

Konkreetsemalt tähendab see näiteks järgnevaid algatusi:

- seminare Kesk- ja Ida-Euroopa riikide personali ettevalmistamiseks EL-i õigusaktide ja direktiivide alal;
- hankemenetlusi käsitlevaid seminare ja väljaõppesessioone Kesk- ja Ida-Euroopa riikides;
- seminare, mille käigus tutvustatakse taotlejariikidele mitmesuguseid avaliku sektori ja erasektori partnerluse ning omavalitsuste vahelise koostöö kontseptsioone üldkasutatavate rajatiste haldamisel ja finantseerimisel;
- lisatoetust EÜ-i delegatsioonidele lisatööjõu värbamiseks, et tõhustada eelkontrolli, mida delegatsioonid on kohustatud tegema seni, kuni Kesk- ja Ida-Euroopa riigid on tõestanud, et nende administratiivne suutlikkus on piisav selleks, et lubada piirdumist järelkontrolliga.

2000. aastal kasutati 7 miljonit eurot ISPA eelarvest selleks, et kaasfinantseerida Doonau puhastamist pärast Balkani sõdasid.

3.2.3 ISPA eelarve

2000. aastast kuni 2006. aastani jagatakse keskkonna ja transpordi infrastruktuuriga seotud projektide toetamiseks välja ühtekokku 1040 miljonit eurot (1999. aasta hindadega) aastas, kusjuures nimetatud valdkondi abistatakse võrdses ulatuses.

ISPA ressursside suunamise kohta üksikutesse kandidaatriikidesse langetab otsuseid Euroopa Komisjon, kasutades järgnevaid kriteeriume: elanike arv, sisemajanduse kogutoodang ühe inimese kohta (ostujõu võrdväarsuse alusel) ja maismaaterritooriumi suurus. Et ergutada abisaajariike esitama kvaliteetseid projekte ja varustada ISPA-st lähtuv rahastamine teatud

paindlikkusega, ei kehtestata üksikutele riikidele eraldatava toetuse jaoks kindlaid arvulisi väärtusi, vaid need peavad lihtsalt jääma teatavasse vahemikku.

Kõik need investeerimisprojektid, mille üks rahastajaid on ISPA, peavad vastama alljärgnevatele üldistele põhiprintsiipidele:

- projektides peab rahaliselt osalema ka riik. Käesolevas kontekstis peetakse riigi osalemiseks ka laenude tagasimaksmist;
- ISPA toetus ei tohi tõrjuda kõrvale teisi finantseerimisallikaid ja iseäranis rahvusvahelisi finantsasutusi ega erasektorit. See peab hoopiski ahvatlema teisi finantseerimisallikaid tegelema prioriteetsete projektidega;
- projektid peavad vastama EL-i asjakohastele normidele ja standarditele ning olema kooskõlas EL-i valdkonnapoliitikatega;
- ISPA ressursside kasutamiseks transpordi- ja keskkonnavallas peavad projektid olema kooskõlas iga üksiku kandidaatriigi riikliku strateegiaga.

ISPA eeskirjade kohaselt tohib ISPA kui ühinemiseelse instrumendi osalus kaasfinantseerijana ulatuda kuni 75 % projekti maksumusest, kusjuures erandiks võivad olla tehnilise abi projektid (kuni 100 %) või ka teised projektid, kui need väärivad komisjoni arvates suuremat osalust (kuni 85 %). Nimetatud piirväärtused on kehtestatud selleks, et ergutada kaasfinantseerimist ja võimaldada suurema arvu projektide käivitamist. EL panust tuleb vähendada, kui on näiteks võimalik ette näha, et projekti teostamise tulemusena hakkab abisaajariik saama sissetulekut.

Päras rahastamismemorandumi allkirjastamist saavad Kesk- ja Ida-Euroopa riigid avansina 10% ettenähtud summast, järgmised 10% aga pärast mõne "märkimisväärse mahuga lepingu" sõlmimist. Seejärel tehakse projekti edenemise käigus vaheväljamakseid kuni 80% ulatuses EL-i hinnangulisest panusest. Ülejäänud raha makstakse välja pärast lõpparuande heakskiitmist.

3.2.4 ISPA toetuste taotlemine

Kandidaatriigid saavad esitada oma riigi ISPA-koordinaatori kaudu projekte nendes valdkondades, mida ISPA hõlmab. Projektid peavad olema hõlmatud kandidaatriigis vastu võetud ja komisjonis heaks kiidetud ISPA valdkondliku investeerimise plaaniga.

Taotlused tuleb saata regionaalpoliitika peadirektoraadi ISPA direktoraati. Komisjoni talitused vaatavad taotluse läbi ja peavad (vajaduse korral) selle üle aru taotlejariigiga.

Kui komisjon peab projekti vastuvõetavaks, edastab ta selle liikmesriikide esindajatest koosnevale halduskomiteele arvamuse saamiseks.

Pärast positiivse arvamuse saamist võtab komisjon projekti vastu ja annab taotlejariigile allkirjastamiseks üle rahastamismemorandumi.

ISPA toetusi saavate projektide elluviimise eest vastutavad abisaajariigid. See tähendab, et nad peavad komisjoni eeskirju järgides viima läbi võistupakkumised, sõlmima lepingud ja jälgima nende täitmist. Projekti kõikides järkudes on võimalik komisjoni talitustelt menetluste suhtes nõu küsida.

3.2.5 ISPA aastatel 2000–2002 – esimesed kogemused

Ajavahemikul 2000–2002 sai igal aastal komisjonilt heakskiitva allkirja nii palju projekte, et suudeti ära kasutada kogu kavandatud aastaeelarve.

Kuna ISPA projektide elluviimine kestab mitu aastat, erineb komisjoni otsuse ja komisjoni ja abisaajariigi allkirjadega varustatud rahastamismemorandumiga välja kuulutatud kogupanus senimaani tehtud rahaeraldiste kogusummast, mis kajastab avansside ja vaheväljamaksete näol tegelikult välja makstud raha.

2000. kuni 2002. aastani on langetatud otsuseid ühtekokku enam kui 5648 miljoni euro väljamaksmise kohta, kusjuures need jaotuvad 249 projekti vahel, mille hinnanguline vastuvõetavaks peetud kogumaksumus on enam kui 8753 miljonit eurot. Väljamaksmisel on ühtekokku veel 3214 miljonit eurot.

Need summad moodustavad enam kui 73% ISPA ühinemiseelse abi fondi esialgselt välja kuulutatud eelarvest ajavahemikuks 2000–2006.

Komisjon oli seadnud eesmärgiks jõuda iga üksiku riigi puhul välja selle summavahemiku keskpunktini, mille suhtes lepitati kokku ISPA eelarve jaotamist kavandades. Kõikide riikide abistamisel ei ole sellest soovitusel küll täpselt kinni peetud. Mõne riigi puhul on lähenetud vahemiku ülapiirile, mõne puhul aga jäädud alapiiri lähedusse.

Eesmärgiks oli jaotada toetused võrdselt keskkonna- ja transpordiprojektide vahel. Aastate lõikes on sellest kavatsusest küll kinni peetud, aga arvestades langetatud otsuseid raha väljamaksmise kohta, saab transport kokkuvõttes rohkem raha. Kuid teisest küljest on keskkonnaprojektide keskmine maksumus ka väiksem – keskkonnaprojekte on juba 151, transpordiprojekte aga kõigest 87.

Riikide lõikes esindavad äärmusi Bulgaaria, Ungari, Läti ja Slovakkia, kes kulutavad transpordiprojektidele peaaegu 60% või koguni rohkem, ning Eesti ja Sloveenia, kus enam kui 50% hinnangulisest kogutoetusest on seni suunatud keskkonnale.

Keskkonnasektoris läheb enam kui 42% toetustest kanalisatsioonisüsteemide ja käitlemisrajatiste arvele.

2002. aasta lõpuks oli allkirjastatud 49 tehnilise abi (TA) projekti ja EL-i hinnanguline kogupanus nendesse on 74 miljonit eurot. Kõikides riikides on heaks kiidetud mõni detsentraliseerimiseks valmistumisega seotud projekt. Nende kogumaksumus moodustab 10,79% kõikide TA projektiotsuste maksumusest. Seoses keskkonnaprojektide ettevalmistamisega on seni alla kirjutatud 14 TA projektile ja EL-i hinnanguline kogupanus on nende puhul 23 miljonit eurot ehk 31,23% kõikide TA projektide maksumusest. Transpordisektoril on 25 TA projekti hinnangulise kogupanusega 43 miljonit eurot.

Eestis moodustavad TA projektid 10% sellest EL-i kogupanusest, mille suhtes on senimaani otsused langetatud, ja see on tunduvalt suurem kui teiste Kesk- ja Ida-Euroopa riikide vastav protsent.

3.3 Ühtekuuluvusfond ja struktuurifondid

Ühtekuuluvusfondi ja struktuurifondide abi on õigus saada ainult liikmesriikidel ja üksnes ülalmainitud tingimustel. Ühtekuuluvusfond tegutseb samal viisil kui ISPA, kuigi võimalik toetuselement on suurem.

Ühtekuuluvusfondi ja struktuurifondide poolt Eestile antavate rahaeraldiste suhtes on juba kokku lepitud ja eeldatakse, et projekte valmistatakse juba toetuse saamiseks ette. Mis puutub ISPAse, siis siin osutub tõenäoliseks kitsaskohaks projektide ettevalmistamise kvaliteet. ISPA tegevus edenes alguses väga aeglaselt, sest enamasti puudusid taotluse toetamiseks vajalikud dokumendid ning suur osa EL-i ja kahepoolsete annetajate TA ressursidest kulutati teostatavusuuringutele, keskkonnamõjude hindamisele jne.

LISA 11. Jäätmehoolduse näidistegevuskava

Eesmärk 31.12.2007	Eesmärgi saavutamiseks vajalikud tegevused	Läbiviimise aeg / vajalikud vahendid (EEK)					Võimalikud rahastamisallikad	Vastutav organisatsioon
		2003	2004	2005	2006	2007		
1. Tõepärase info saamine jäätmete koguse ja koostise kohta	1.1. Elanikkonna ja ettevõtete tarbimisharjumuste ja jäätmetekke uuringu läbiviimine	+				+	KIK, valla eelarve	vallavalitsus
	1.2. Nõuda jäätmekava koostamist ettevõtelt, kus ladestatavate jäätmete kogus ületab näidatud koguse	150 m ³ /a	125 m ³ /a	100 m ³ /a	75 m ³ /a	50 m ³ /a	Ettevõtted	vallavalitsus
	1.3. Ehitus- ja lammutusjäätmetekke kontrolli alla saamiseks siduda ehituslubade väljastamine jäätmearuandluse kohustusega	+					ettevõtted, füüsilised isikud	vallavalitsus
2. Olmejäätmetekke stabiliseerimine	2.1. Elanike informeerimine, selgitus- ja kasvatustöö korraldamine lasteaedades ja koolides	+	+	+	+	+	valla eelarve, sponsorlus	vallavalitsus
	2.2. Pakendi (klaastaara) ringluse soodustamiseks siduda suuremate kaupluste müügiload ringluspakendi vastuvõtu kohustusega	+					kaubandusettevõtted	Vallavalitsus
	2.3. Soodustamaks elanike säästvamaid tarbimisharjumusi korraldada vallas nn. säästuperede liikumine			+				vallavalitsus, "rohelised"

Lisa 11. (järg)

Eesmärk 31.12.2007	Eesmärgi saavutamiseks vajalikud tegevused	Läbiviimise aeg / vajalikud vahendid (EEK)					Võimalikud rahastamis- allikad	Vastutav organisat- sioon
		2003	2004	2005	2006	2007		
3. Olmejäätmete ohtlikkuse vähenemine: kogutakse 50 % tekkinud ohtlikest jäätmetest	3.1. Rajada valla ohtlike jäätmete kogumispunkt		+				Valla eelarve, KIK	vallavalitsus
	3.2. Ohtlike jäätmete kogumiskonteinerite paigaldamine bensijaamadesse, kaupluste jm. juurde (kokkulepped ettevõtjatega)		+	+	+	+	Valla eelarve, ettevõtjad	vallavalitsus
	3.3. Liikuv kogumispunkt ohtlike jäätmete kogumiseks elanikelt	+	+	+	+	+	Valla eelarve, KIK	vallavalitsus
	3.4. Nõuda ettevõtelt nõuetekohast ohtlike jäätmete kogumist ja üleandmist (siduda tegevusloaga) ja vastav vallapoolne järelevalve	+	+	+	+	+	Ettevõtte, valla eelarve	vallavalitsus
4. Jäätmete taaskasutamine: 30-40 % kogutud jäätmetest	4.1. Arendada välja taaskasutatavate jäätmete kogumispunktide võrk (vt. ka 8.2)	+	++	++	+	+	valla eelarve, ettevõtte, fondid	vallavalitsus
	4.2. Koostöö lähimate linnadega kogutud taaskasutatavate jäätmete edasise käitlemise korraldamiseks	+	+	+	+	+	valla eelarve	vallavalitsus
4a. Orgaaniliste jäätmete taaskasutamine: eramud 75%, korterelamud ja väikeettevõtted 50%, haljastuses 100%	4.3. Kompostimise propageerimine ja oskusteabe jagamine	+	+	+	+	+	valla eelarve KIK	vallavalitsus
	4.4. Biojäätmete kompostimine tekkekohas, vajadusel kompostrite soetamine	+	+	+	+	+	korteriühistud ettevõtte KIK	vallavalitsus

Lisa 11. (järg)

Eesmärk 31.12.2007	Eesmärgi saavutamiseks vajalikud tegevused	Läbiviimise aeg / vajalikud vahendid (EEK)					Võimalikud rahastamis- allikad	Vastutav organisat- sioon
		2003	2004	2005	2006	2007		
4b. Paberi- ja papi- jätmete taaskasu- tamine: - elanikel 25% ulatuses; - ettevõtetel 50% ulatuses	vt. 4.1. ja 4.2.	+	+	+	+	+		vallavalitsus
4c. Plastikujätmete taaskasutamine 10 % (v.a. pakend)	4.5. Selgitustöö plastikjätmete kodudes põletamise vastu ning kuidas plastikuliike eristada	+	+	+	+	+	Valla eelarve, jätme- käitlejad	vallavalitsus
	4.6. Kogutud plastikujätmete veo ja töötlemise korraldamine (koos pakendijätmetega?)		+	+	+	+	Jätme- käitleja	vallavalitsus
4d. Klaasijätmete kogumine taaskasuta- miseks vastavalt võimalusele	4.7. Kogutud klaasijätmete veo ja töötlemise korraldamine (ka 4.1 ja 4.2)	+	+	+	+	+	Jätme- käitleja	Vallavalitsus
4e. Metallijätmete taaskasutamine olme- jätmetest 50%, töös- tusjätmetest 75%	4.8. Olmelise ja tööstusliku ise- loomuga vanametalli kogumine ja käitlejale üleandmise korraldamine (vt. ka 4.1 ja 4.2)	+	+	+	+	+	Jätme- käitleja	Ettevõtted, vallavalitsus
5. Pakendijätmete taaskasutamine vastavalt kehtivatele normatiividele	Vt. 4.1., 4.2.;	+	+	+	+	+	Valla eelarve, jätmekäitle- jad, pakendi- aktsiis, KIK	Vallavalitsus
6. Ehitus- ja lammu- tusjätmete taaskasu- tus 75% ulatuses	vt. 1.3, 4.2; 6.1. Ehitus- ja lam- mutusjätmete sorteerimise ja taaskasutuse korraldamine	+	+	+	+	+	Jätmetekita- ja, -kasutaja, valla eelarve	vallavalitsus

Lisa 11. (järg)

Eesmärk 31.12.2007	Eesmärgi saavutamiseks vajalikud tegevused	Läbiviimise aeg / vajalikud vahendid (EEK)					Võimalikud rahastamis- allikad	Vastutav organisat- sioon
		2003	2004	2005	2006	2007		
7. Jäätmete kesk- konnaohutu kõrval- damine	7.1. Koostöö maakonna teiste omavalitsustega olmejäätmete lõpp-käitlemise süsteemi haldamisel	+	+	+	+	+	Valla eelarve, KIK	Vallavalitsus
	7.2. Valla asulate lähiümbruse jäätmetega reostamise ennetamine – soodushindadega jäätmevedu kevadel / sügisel	+	+	+	+	+	Valla eelarve, elanikud	Vallavalitsus
8. Jäätmete kogu- mise ja veo optimi- seerimine, et täita eesmärgid taas- kasutamise jm. osas	8.1. Uute kaupluste, majutus- ja toitlustusasutuste projekteerimi- sel lahendada ka jäätmete liigiti kogumise küsimused	+	+	+	+	+	Ettevõtjad	Vallavalitsus
	8.2. Korraldatud olmejäätmete, s.h. taaskasutatavate jäätmete kogumisvõrgustiku kavandamine / olemasolevate konteinerite asu- kohtade sobivuse analüüs	+	+	+	+	+	Valla eelarve, Jäätme- käitlejad	Vallavalitsus
	8.3. Liikuv kogumispunkt taas- kasutatavate jäätmete kogumi- seks elanikkonnalt (saab ühitada 3.2-ga)	+	+	+	+	+	Valla eelarve, KIK	vallavalitsus
	8.4. Jäätmete veo marsruutide optimiseerimine	+		+		+	jäätmekäitleja	vallavalitsus

Lisa 11. (järg)

Eesmärk 31.12.2007	Eesmärgi saavutamiseks vajalikud tegevused	Läbiviimise aeg / vajalikud vahendid (EEK)					Võimalikud rahastamis- allikad	Vastutav organisat- sioon
		2003	2004	2005	2006	2007		
9. Aiandus- jm. ühistute kaasamine jäätmekäitluse süsteemi	9.1 Probleemi teadvustamine ühistute esimeeste/liikmetele	+					(Valla eelarve)	Vallavalitsus
	9.2. Ühistud tegevuskavad jäät- mete kõrvaldamise ja taaskasu- tamise korraldamiseks		+				Ühistute liikmed	Ühistu esimehed
	9.3. Vallapoolse järelvalve korraldamine	+	+	+	+	+	Valla eelarve	Vallavalitsus
10. Jääkreostuse kollete jm ohtlike objektide ohutusta- mine	10.1. Ebaseaduslike jäätme maha-panekukohtade korrastamine, võimalusel juurdepääsu sulgemine	+	+	+	+	+	Valla eelarve, KIK	Vallavalitsus
	10.2. Hüljatud põllumajandus- ehitiste lammutamine	+	+	+	+	+	Valla eelarve, KIK	Vallavalitsus
11. Jäätmehoorde regulaarne kavan- damine, koolitus, jm.	11.1. Osalemine maakonna jäät- mekava koostamisel, täiendami- sel	+	+	+	+	+	Valla eelarve	Vallavalitsus
	11.2. Koostöö omavalitsustega: piirkondlik jäätmekeskus	+	+	+	+	+	Valla eelarve	Vallavalitsus
	11.3. Jäätmekava ja -eeskirja regulaarne ülevaatamine	+	++	+	++	+	Valla eelarve	Vallavalitsus
	11.4. Ettevõtjate koolitus jäätme- kavade koostamiseks, jm.	+	+	+	+	+	Ettevõtjad, Valla eelarve	Vallavalitsus
	11.5. Konkreetsete projektide väljatötamine ja rahastamis- taotluste koostamine	+	+	+	+		Valla eelarve	vallavalitsus
	11.6. Kohaliku jäätmemaksu kehtestamine		+	+	+	+	-	Vallavalitsus

LISA 12

Projektide ettevalmistamise finantsaspektid

Allikas: D. Kobus, A. Markowska, J. McGuinn, L. Paroha. Kohalike/piirkondlike omavalitsuste finantsplaneerimine investeeringumahukate direktiivide nõuete täitmiseks. *Regional Environmental Center*, 2001.

LISA II:

PROJEKTI ETTEVALMISTAMISE FINANTSASPEKTID

Nii EL-i kui ka Eesti keskkonnanõuetele vastavate investeeringuprojektide ettevalmistamine on aja- ja ressursimahukas protsess. Tõhusa ja tulemusliku investeeringute planeerimise tagamiseks peavad kohalikud/piirkondlikud omavalitsused tegema teostatavusuuringud, et analüüsida iga kavandatava investeeringu puhul nõudluse ja pakkumise aspekte. Üldiselt võivad seda teha väliskonsultandid projekti ettevalmistamise faasis, nii nagu kirjeldatud osas 3.3. (Nõuanded väliskonsultantide kasutamiseks on toodud käesoleva juhendi lisa I).

Teostatavusuuringule järgnevate oluliste sammude hulka kuuluvad (sageli ka teostatavusuuringu osana) finantsanalüüs ja sotsiaalmajanduslik kulude-tulude analüüs. Finantsanalüüs keskendub investeeringu tootlikkuse küsimusele. Sotsiaalmajanduslikul kulude-tulude analüüsil on laiem ulatus, sest sellega püütakse hinnata mitte ainult rahalisi, vaid ka teisi investeeringu aspekte, nagu näiteks keskkonna- ja sotsiaalne mõju. Nüüd nõuavad seda analüüsi juba paljud doonorid ja finantsinstitutsioonid, kes saavad kandidaatriikidele ja ka Euroopa Liidu liikmesriikidele pakkuda keskkonnainvesteeringute kaasfinantseerimist.

Allpool on toodud mõned kasulikud definitsioonid ja juhised finantsanalüüsi ja sotsiaalmajandusliku kulude-tulude analüüsi kohta. See teave on siia lisatud just selleks, et abistada kohalikke/piirkondlikke omavalitsusi projekti finantseerimise küsimustega tegelevate välisekspertide palkamisel ja nende töö hindamisel.

Üks kõige tähtsamaid elemente finants- ja majandusaruannetes on kalkulatsioonide aluseks olevate kõikide eelduste loetlemine, nagu näiteks kasutatud diskontomäär, prognoositavad muutused teatud kaupade ja teenuste nõudluses jms. Mõnda nendest parameetritest võib tundlikkuse analüüsi käigus testida.

II.1 Kasulikud definitsioonid ja kõige populaarsemad indikaatorid

Allpool toodud definitsioone, termineid ja indikaatoreid kasutatakse nii finantsanalüüsis kui ka sotsiaalmajanduslikus kulude-tulude analüüsis. Finantsanalüüsi ja sotsiaal-majandusliku analüüsi eristamiseks on kasutatud natuke erinevaid termineid (näit. üldise indikaatori “sisemine tasuvuslävi” asemel kasutatakse kaht teist nimetust “finantstasuvus” ja “majanduslik tasuvus”). See lähenemisviis järgib Euroopa Ühenduses 1997. aastal avaldatud “Suuremate projektide kulude-tulude analüüsi juhendi” (“Guide to Cost-Benefit Analysis of

Major Projects”) [Guide 1997] printsiipe. Kirjanduses või uurimistöodes võib kohata ka veidi teistsugust lähenemist (näit. “sisemine tasuvuslävi” võib iseloomustada nii finants- kui ka sotsiaal-majanduslikke aspekte).

II.1.1 Definiitsioonid

Diskontomäär – Määr, millega tulevikuväärtus diskonteeritakse hetkeväärtuseks. Väärtus võrdub tavaliselt kapitali alternatiivkuluga. EL-i sotsiaalmajandusliku kulude-tulude analüüsi juhendis soovitatakse kasutada 5%-st diskontomäära. Selle parameetri mõju analüüsi tulemustele testitakse tavaliselt tundlikkuse analüüsi käigus.

Diskonteerimine – Protsess, kus tulevikuväärtused väljendatakse hetkeväärtustena, kasutades selleks diskontomäära. See võimaldab võrrelda kulude ja tulude väärtusi erinevatel ajahetkedel.

Tundlikkuse analüüs – Uuring valitud parameetrite mõju kohta, mida kasutatakse projekti kulude ja tulude hindamiseks. Näiteks omab diskontomäära muutmine mõju ajaldatud puhasmaksumusele ja kulude ja tulude indikaatoritele.

Püsihinnad – Baasaastal fikseeritud hinnad inflatsiooniga kohanemiseks. Püsivate hindade kasutamine analüüsis on mugav lähenemine, mis võimaldab vältida inflatsiooniga seotud ebakindlust ja vahetuskursi prognoosimist.

Jooksevhinnad – Aastast aastasse muutuvad nominaalhinnad. Jooksevhindade kasutamisel on vaja prognoosida inflatsiooni ja vahetuskursi kõikumisi analüüsitaval perioodil.

Riskianalüüs – Analüüs, milles analüüsitakse kalkuleeritud “parimate hinnanguliste” indikaatorite (nagu näiteks majandusliku tasuvuse) saavutamise tõenäosust. Näiteks kui mingi projekti edukus on ainult 50%, siis tuleb majanduslikku tasuvust vastavalt korrigeerida.

Välisefekt – Projekti positiivne (välistulu) või negatiivne (väliskulu) mõju kolmandatele osapooltele ilma kompensatsioonita. Keskkonnareostus on välisefekti parim näide. Sotsiaalmajanduslikus kulude-tulude analüüsis võetakse välisefekte (kuigi mõnda neist on erakordselt raske rahasse üle kanda) arvesse, finantsanalüüsis tavaliselt aga mitte.

Alternatiivkulu – Antud sisendi väärtus väljendatuna selle sisendi parima alternatiivse kasutamise kaudu, mida mõnikord kasutatakse antud kauba varihinna kindlakstegemiseks.

Varihind – Hinnanguline hind kauba puhul, millega turul ei kaubelda (nagu näiteks keskkonnakaubad) või mis esineb moonutatud turul, kusjuures seda hinda kasutatakse tegelike kulude või tulude paremaks peegeldamiseks.

Varipalk (arvestuslik palk) – Suurim võimalik töötasu, mida töötaja võiks

teenida mõne teise projekti juures; kõrge tööpuudusega majanduses võib varipalk olla tegelikust palgast väiksem.

Kulude tõhusus – Suhe füüsiliste tulemuste ja nende tulemuste saavutamiseks tehtud kulude vahel; kulude tõhususe analüüsi võib kasutada teatud tulemuse saavutamiseks olemasolevate erinevate valikuvõimaluste võrdlemiseks – mõnikord võib kulude tõhususe analüüsi kasutada isegi sotsiaalmajandusliku kulude-tulude analüüsi asemel, juhul kui kõnesoleva projekti elluviimise otsus on tehtud teiste majanduskriteeriumide alusel (s.t olenemata asjaolust, et majanduslik ajaldatud puhasmaksumus on negatiivne, mis võib olla tingitud suurest tulust, mida on siiski võimatu hinnata).

II.1.2 Indikaatorid

Ajaldatud puhasmaksumus – Erinevus projekti tulevikus sissetuleva rahakäibe (tulud) ja väljamineva rahakäibe (kulud) vahel hetkeväärtuses. Mõnikord kutsutakse seda majanduslikuks ajaldatud puhasmaksumuseks, rõhutades asjaolu, et arvestatud on ka sotsiaal-majanduslike väärtusi. Tõlgendus: tavaliselt tasub jätkata positiivse ajaldatud puhasmaksumusega projekte (tulud ületavad kulusid).

Sisemine tasuvusläävi – Diskontomäär, mille juures projekti ajaldatud puhasmaksumus on võrdne nulliga. Sisemist tasuvuslääve võib nimetada ka finantstasuvuseks või majanduslikuks tasuvuseks, rõhutamaks seda, et analüüs keskendub ainult kas finantsilistele või sotsiaal-majanduslikele aspektidele. Tõlgendus: seda indikaatorit tuleks võrrelda kapitali tasuvusnormiga, s.t et kui on olemas teisi valikuvõimalusi investeerida suurema tasuvusega, siis tuleb kasutada pigem neid võimalusi, mitte aga kõnesolevat projekti.

Tulude/kulude suhe – Suhe projekti diskonteeritud tulude ja diskonteeritud kulude vahel. Tõlgendus: kui see on suurem kui 1, siis ületavad tulud kulusid ja projektiga tasub jätkata. Kuid seda indikaatorit ei ole nii mugav kasutada kui ajaldatud puhasmaksumust – see ei sisalda informatsiooni puhastulu suuruse kohta (s.t et väga väikese kasuga projektil võib olla väga suur tulude/kulude suhe).

II.2 Finantsanalüüs võrrelduna kulude-tulude analüüsiga

Iga investeerimisprojekti võib iseloomustada mitmete finantsiliste/majanduslike indikaatorite kaudu (kõige tähtsamad neist on toodud allpool). Projekti täielik majanduslik analüüs peaks andma tulemused nii finantsilise teostatavuse kui ka sotsiaal-majandusliku tõhususe indikaatorite osas.

Näide:

Finantsanalüüsi tulemusena prügila järelhooldde kohta 20-aastase perioodi jooksul saadi järgmised finantsindikaatorid:

Ajaldatud puhasmaksumus = 1,5 M EURO

Majanduslik tasuvus = 2%

Tulude/kulude suhe = 0,88

Sotsiaalmajandusliku kulude-tulude analüüsi tulemusena sama perioodi kohta pärast seda, kui oli arvesse võetud tulu, mida annab ala väärtuse tõstmine puhkealana pinnase kaitse tõttu, saadi järgmised majanduslikud indikaatorid:

Majanduslik ajaldatud puhasmaksumus = 3 M EURO

Majanduslik tasuvus = 9%

Tulude/kulude suhe = 1.4

See, et projektis tulid arvutuste tulemusena välja madalad finantsindikaatorid, ei pruugi ilmingimata tähendada, et projekt ei ole kohalikule kogukonnale kasulik. Sotsiaalmajandusliku kulude-tulude analüüsi tulemusena võib sellisele projektile saada ka positiivse hinnangu (nagu eelnevas näites). Isegi kui sotsiaalmajandusliku kulude-tulude analüüsi tulemusena saadud indikaatorid ei ole soodsad, võib see olla tingitud asjaolust, et mitte kõiki sotsiaalmajanduslikke mõjusid ei saa rahaliselt usaldusväärselt hinnata. Seetõttu tuleb investeringuotsuste tegemisel alati kasutada rohkem kriteeriume kui ainult finants- ja majanduslikud kriteeriumid.

Kuna kohalikud/piirkondlikud omavalitsused ei ole kasumit taotlevad organisatsioonid, vaid hoopis juhtimisorganid, kes on huvitatud kohaliku kogukonna heaolu suurendamisest, siis tuleks neil põhiliselt keskenduda majandusliku tõhususe aspektidele. Allpool toodud tabel aitab mõista erinevust investeringute finants- ja sotsiaalmajanduslike aspektide vahel.

Projekti omadused		Majanduslik tõhusus (sotsiaalmajanduslikust kulude-tulude analüüsist saadud majanduslikud indikaatorid)	
		Jah	Ei
<i>Finantste ostatavus (finantsi indikaatorid)</i>	<i>Jah</i>	Projekt on finants- ja majanduslikus mõttes hea ning tuleks ellu viia; turujõud kindlustavad elluviimise.	Projekti ei tuleks sotsiaalmajanduslikust seisukohast ellu viia, kuid turg sunnib seda ellu viima; vaja võib minna regulatiivset tegutsemist (näit. saastemaks, et internaliseerida välismõjud).
	<i>Ei</i>	Projekt on kogukonnale kasutoov ja tuleks ellu viia, kuid vabaturg ei suuda selle elluviimist kindlustada ning selle tõttu on vaja spetsiaalseid poliitikameetmeid (näit. dotatsioone).	Projekti ei tuleks ellu viia ning ka vabaturg ei toeta selle elluviimist.

Allikas: [Zylicz et al, 2000]

Kohalike/piirkondlike omavalitsuste seisukohast tuleks tähelepanu pöörata projektidele, mida on kirjeldatud tabeli vasakus alumises lahtris. Need on projektid, mis on kohalikule kogukonnale kasulikud, kuid erainvestoritele mitte piisavalt tulusad. Selliste projektide jaoks oleks vaja saada lisainvesteeringuid ning kohalike/piirkondlike omavalitsuste ülesandeks ongi sobivate rahastusallikate leidmine. EL-iga ühinemise kontekstis oleksid just need projektid (millel on kõige kõrgemad majandusliku tõhususe indikaatorid) esimesed, mis saaksid toetust EL-i liitumiselsetest ja struktuurifondidest.

II.3 Projekti kulude-tulude analüüsi tegemise etapid

Isegi kui mingi projekti kulude-tulude analüüsi tegemine on tehtud ülesandeks alltöövõtjatele, oleks kasulik teada, millised on põhilised kavandatava investeeringu finants- ja sotsiaal-majanduslike aspektide uurimise etapid. Need teadmised aitavad väliskonsultantidele juhendamisel ja nende töö kontrollimisel. Antud protsess koosneb järgmistest etappidest [1997. a juhendi alusel]:

1. Projekti kindlakstegemine;
2. Eesmärkide määratlemine;
3. Teostatavuse ja valikuvõimaluste analüüs;
4. Finantsanalüüs;
5. Sotsiaal-majandusliku maksumuse kindlakstegemine ja hindamine;
6. Sotsiaal-majandusliku kasu kindlakstegemine ja hindamine;
7. Kulude ja tulude diskonteerimine;

8. Hindamisindikaatorite arvutamine: majanduslik ajaldatud puhasmaksumus, majanduslik tasuvus, kulude/tulude suhe;
9. Tundlikkuse ja riskianalüüs;
10. Järeldused ja soovitused.

Projekti hindamise kohta tuleb paika panna tähtaeg. See tähendab, et pärast selle tähtaja möödumist on amortiseerunud kõik seadmed. Tähtaeg võib erinevate projektiliikide puhul erineda, näit. veevarustusprojektidel on see tavaliselt 25-35 aastat ja jäätmekäitluses 15-20 aastat.

II.4 Kulude-tulude analüüsi mõned aspektid

Allpool on toodud mõnede kulude-tulude analüüsi aspektide selgitused. Mõnda neist tõlgendatakse sageli valesti või vähemalt vastuoluliselt.

II.4.1 Tööjõud

Tööhõive suurenemist mingi projekti rakendamise tulemusena vaadatakse sageli kui investeeringu positiivset mõju, eriti piirkondades, kus tööpuuduse tase on kõrge. Kuigi see on poliitilisest seisukohast kahtlemata positiivne nähtus, on tööjõud majanduslikus mõttes kulu, sellepärast ei tohiks seda kulude-tulude analüüsis või finantsanalüüsis paigutada tulude poolele. Kui tööjõu väärtust (s.t tööhõive korrutatud palkadega) peetakse majanduslikus mõttes tuluks, siis tähendaks see kahekordset arvestust, sest töötajate poolt toodetud väärtust võetakse arvesse kui toodetud kaupade/teenuste väärtust. Tuleb tähele panna ka seda, et tavaliselt kuulub mingi projekti elluviimisel tekkinud töökohtadel rakendust leidnud töötajate hulka vähe neid, kes enne olid töötud, enamus tööjõudu palgatakse ikkagi nende hulgast, kellel ka enne oli töökoht. See tähendab, et me võiksime nende teiste töökohtade kaotamist arvestada alternatiivkuluna. Töötute puhul võrdub see alternatiivkulu peaaegu nulliga (null tähendaks vaba aja väärtuse mittearvestamist) ja seetõttu tuleks nende projekti juurde töölevõetud inimeste puhul kasutada tööjõukuluna nulli. Kuid tööhõivet ei tohiks vaadelda majandusliku kasu (tulu) seisukohast.

Teine argument, mida mõnikord esitatakse, et näidata tööhõive tekitamist kasuna, on asjaolu, et tööhõive lisandumisega ei pea enam maksuma töötutele nii palju abiraha. Kuid need maksed tulevad töötutele riigieelarvest ja seetõttu ei tohiks neid vaadelda kulude-tulude analüüsis neutraalsena.

II.4.2 Maksud

Kaudsed maksud, nagu näiteks käibemaks, on lihtsalt ülekandemaksed (ümberjaotusmaksed) ning neid ei tohiks arvestada (s.t et tuleks arvestada puhast hinda või maksumust ilma käibemaksuta). Ka sotsiaalkindlustusmaksed tuleks vaadelda neutraalsete ülekannetena ja neid ei tohiks kuludena arvestada. Otsesed maksud, nagu näiteks tulumaks, tuleks analüüsi sisse võtta kuluna (1997. a. juhend).

On olemas veel üks maksude/tasude kategooria, mis on suunatud välismõjude internaliseerimisele, näit. tasu teatud saasteainete keskkonda viimise eest. Siin võib kasutada kaht erinevat lähenemist. Esimese puhul arvestatakse peetakse neid tasusid kuludeks –see aga tähendab, et nende tasude suurus peab peegeldama saastamise tulemusena tekkinud väliskulusid (süsteemiväliseid kulusid). Teine lähenemine on mitte arvestada neid tasusid kulude-tulude analüüsis ja püüda hinnata saastamise väliskulusid teiste meetodite abil (vt. allpool).

II.4.3 Omavalitsuste poolt pakutavate teenuste tariifid

Paljud analüüsitud projektidest puudutavad omavalitsuste poolt pakutavaid teenuseid, nagu näiteks jäätmete kogumine ja veevarustus/reoveepuhastus. Neid teenuseid ei osutata kogukonnale tasuta ja vastavalt EL-i juhistele tuleb järgida kulude katmise põhimõtet (vt. näit. vee raamdirektiiv). Avaliku sektori toetused EL-is on piiratud ja omavalitsuste poolt osutatavate teenuste subsideerimist tuleks vältida. Samas ei tohiks tariifid siiski elanikkonnale üle jõu käia (näit. veevarustus- ja kanalisatsioonitariifid ei tohiks põhimõtteliselt ületada 4% kasutatavast tulust). Neid küsimusi tuleb teostatavus- ja majandus/finantsuuringu käigus väga tõsiselt vaadelda. Kõigepealt tuleks hinnata nõudlust omavalitsuse teenuste järele koos prognoosiga kogu projekti perioodiks. Sama analüüs tuleks teha tariifide kohta, pöörates erilist tähelepanu küsimusele, kas elanikkond saab neid teenuseid endale lubada. Juhtudel, kus kulude täielik katmine ületab elanikkonna võimalused, võib lubada rakendada teatud ajutisi erimeetmeid. Omavalitsuste poolt osutatavate teenuste tariifitaseme suhtes võib teha ka tundlikkuse analüüsi.

II.4.4 Keskkonnahüvede hindamine

Keskkonna-alase *acquis* nõuetega vastavuse saavutamiseks ette võetud projektid peaksid juba oma määratluse tõttu andma keskkonnahüvesid, s.t et joogivee kvaliteet peaks paranema, pinnase reostus peaks vähenema, õhukvaliteedi näitajad peaksid paranema jne. Kuid neid mõjusid on sageli ülimalt raske mõõta. Heas kulude-tulude analüüsis tuleks arvesse võtta ka neid väärtusi, kasutades nii palju kui võimalik rahas väljendatud hinnanguid, ent mõnedel juhtudel peab piisama ka lihtsalt kirjeldusest.

Alljärgnevalt on toodud mõned kõige populaarsemad keskkonnahüvede ja –teenuste hindamise meetodid.

- **Tinglik hindamismeetod** – Põhineb küsitlustel, kus küsitletaval palutakse vastata, kas nad on nõus maksma keskkonnatingimuste parandamise eest (mida on täpselt kirjeldatud) või kas nad on nõus leppima keskkonnatingimuste halvenemisega.
- **Sõidukulu** – Püütakse kindlaks teha teatud puhkuse- või keskkonna mõttes atraktiivse piirkonna väärtust, võttes aluseks sinna sõitmise kulud.

- **Hedooniline hinnamääramine** – Aluseks võetakse tegelik kinnisvaraturg, kus üks hinda kujundav tegur on ümbritsev keskkond; selle teguri mõju võib analüüsida regressioonanalüüsiga.
- **Kasu ülekandmine** – Kasutatakse teiste empiiriliste uuringute tulemusi (kus on kasutatud näiteks eespool kirjeldatud meetodeid), kui on tegemist sarnase keskkonnahüvega kui see, mille väärtust tahetakse kindlaks teha, ning püütakse leida umbkaudne antud hüve väärtus, kohandades neid teisi hinnanguid antud piirkonnale iseloomulike sotsiaal-majanduslike indikaatoritega (näit. SKP tase).

Kõik eespool loetletud meetodid on teatud määral vastuolulised ega suuda peegeldada reaalsel turgudel mittekaubeldavate keskkonnahüvede “õiget” rahalist väärtust. Kuid projektide puhul, mille eesmärgiks on keskkonna kvaliteedi parandamine, ei olegi vaja tõestada, et neid iseloomustavad soodsad majandusindikaatorid. Sellepärast ei olegi nii tähtis, et kõik keskkonnahüved oleksid rahalisse väärtusse teisendatud.

VIITED:

European Commission, Directorate - General for Regional Policy and Cohesion „Guide to Cost Benefit Analysis of Major Projects in the Context of EC Regional Policy, 1997 edition”, http://www.inforegio.cec.en.int/wbdoc/docgener/guides/cost/cost_en.htm [Guide, 1997]

Zylicz, T., Sleszynski, J., Bartczak, A., Gwiazdowicz, M., Raczka, J. „Analiza ekonomiczna i ekologiczna przedsiwziec ochronnych finansowanych przez Narodowy Fundusz Ochrony Srodowiska i Gospodarki Wodnej, raport koncowy” („Economic and ecological analysis of environmental protection undertakings financed by the National Fund for Environmental Protection and Water Management, Final Report”), Warsaw Ecological Economics Center, Warsaw

LISA 13 Jäätmejaama tehniline teostus

Arvestades nõuetele vastavate jäätmete kõrvaldamiskohtade (prügilate) ja taaskasutatavate materjalide käitlejate kaugust enamikest jäätmetekitajatest, osutub vajalikuks jäätmejaamade rajamine. Järgnevalt on esitatud ülevaade jäätmejaama ülesehitusest, mis teenindab 10...15'000 elanikuga piirkonda (väikelinn + vallad) ja seal asuvaid sotsiaalasutusi, vastavate kokkulepete saavutamisel ka ettevõtteid.

Täies mahus väljaehitamisel on jäätmejaam varustatud konteineritega või laoplatsidega olmejäätmetest, s.h. tööstusjäätmetest tekkekohas eraldatud fraktsioonidele: klaas paber, plastmass, ohtlikud jäätmed, suuremõdulised jäätmed, puidujäätmed, vanad rehvid, kompostitavad jäätmed. Samuti on jäätmejaamas konteinerid sorteerimata olmejäätmetele – kuigi jäätmejaamas ei toimu kokkukogutud segajäätmete ümberlaadimist, on otstarbekas jätta piirkonna elanikele võimalus ise oma jäätmeid ära tuua.

Täiendavalt saab jäätmejaama koosseisus korraldada:

- a) kasutamiskõlbulike riiete, mööbli ja majapidamistehnika kogumine, selle baasil odav väljamüük, mis kataks selle osa kulud); kasutuskõlbmatud tehnika lammutatakse (nn. **taaskasutuskeskus**)
- b) tööstuses ja majapidamises tekkiva täitepinnase, mineraalsete jäätmete, inertse ehitusprahi kogumine; neid on hiljem võimalik kasutada madalate kohtade täiteks, vanade prügilate katteks, jm. eesmärkidel.
- c) kompostuva materjali (olmejäätmete kompostuv osa, reoveesetted, tööstuses tekkivad taimsed jäätmed) kompostimine **kompostimisväljakul**.

Sorditud jäätmete transpordiks jäätmejaama kasutatakse veoteenust või jäätmetekitaja oma transporti, jaamas on ka võimalus sortimata segajäätmete äraandmiseks – need viiakse hiljem lähimasse prügilasse. Taaskasutatavad materjalide töötlemist jäätmejaamas ei toimu (välja arvatud juhul, kui otsustatakse rajada taaskasutuskeskus suuremõõtmeliste esemete, elektroonika jm. remontimiseks või lammutamiseks) - need kogutakse kokku ja viiakse lähimasse kokkuostupunkti või otse käitlejale.

Jäätmete ümberlaadimis- ja kompostimisväljaku võimalik kirjeldus

Jäätmejaam paikneb asfalteeritud platsil, mis on jagatud kahte ossa: jäätmete ja materjalide kogumine ning kompostimisväljak. Plats on piiratud ~2 m kõrguse vorkaiaaga, sissesõitu on võimalik sulgeda lükandväravaga (ava laius ~8 m).

Jäätmete ja materjalide kogumise osas asuvad järgmised üksused:

- valvuriputka (vagun- või konteinertüüpi, 10...15 m²)
- varikatusealune 5 x 20 m, kõrgus 4...6 m, üks külg avatud
- laadimisestakaad 3 x 10 m, kõrgus 1.0...1.5 m, varustatud mõlemapoolse peale-mahasõiduga
- konteinerpark ja laoplatsid:

olmejäätmed	2 x 5 m ³
suuregabariidilised jäätmed, kodumasinad	laoplats
metall	Al 5 m ³ , mustm. 5 m ³ , muu 5 m ³
ohtlikud jäätmed	4 x 2m ³
jääkõlide mahuti	2 m ³

paber	10 m ³
papp	10 m ³
plastmass	5 x 3 m ³ (eri liikidele)
vanad autokummid	10 m ³
värvitu ja värviline klaas	2 x 5 m ³
puidujäätmed (tükid)	5 m ³
saepuru	5 m ³
puulehed ja oksad, aiajäätmed, rohi	5 m ³
põhk	10 m ³
liiv	laoplat

Kompostimisväljakul tekkiv nõrgvesi suunatakse platsi vertikaalplaneeringuga nõrgvete kogumisbasseini (betoneeritud, maht ~60 m³). Nõrgvett võib kasutada kompostiaunade niisutamiseks (vajalik väike vihmutusseade), vajadusel vähendatakse veetaset basseinis paakautoga (nõrgvesi lastakse läbi linna puhastusseadmete).

Sellise jaama maksumus on suurusjärgus 3 miljonit krooni.

Kompostimisel on täiendavalt vaja aunasegajat ja sõelkoppa (lisaseadmetena eeldatavalt olemasolevale traktorile, lisaseadmete maksumus ca 350 000 krooni), samuti soovitatavalt puiduhakkurit tükkpuidu peenestamiseks (hind ~80...100 000 krooni).

LISA 14. Jäätmevood eri kogumispiirkondadest (Saaremaa näide)

Vald	Keskasula kaugus, km		Jäätmete kogutavad hulgad, t/a				Jäätmevedude arv prügilasse	Osakaal üldisest veomahust
	Kuressaarest	Orissaare jäätmejaamast	Kokku	Biolagunev osa (25 %)	Muu taaskasutatav osa (17 %)	Jääk (transport prügilasse)		
Laimjala	37	18	62	15.5	10.5	~36		
Muhu	65	17	129	32.3	21.9	~75		
Orissaare	51	3	234	58.5	39.8	~136		
Pöide	50	9	33	8.3	5.6	~19		
Orissaare piirkond kokku:			458	114.6	77.8	266	27	
<i>Olmejäätmete sarnased jäätmed:</i>			213	53.3	36.2	~124	12	
Leisi	36	29	191	47.8	32.5	~111		
Valjala	26	27 (24)	130	32.5	22.1	~75		
Leisi-Valjala piirkond kokku*:			321	80.3	54.6	186	19	
<i>Olmejäätmete sarnased jäätmed:</i>			149	37.3	25.3	~86	9	
Salme	19	5**	149	37.3	25.3	~86		
Torgu	42	18**	13	3.3	2.2	~8		
Sõrve piirkond kokku:			162	40.6	27.5	94	9	
<i>Olmejäätmete sarnased jäätmed</i>			75	18.8	12.8	~43	4	

* Sõltuvalt olukorrast läheb jäätmeveok prügilasse või Orissaare jäätmejaama; ** Kaugus Imari prügilast, mis võib kujuneda jäätmejaamaks

LISA 14 (järg)

Vald	Keskasula kaugus <i>Kuressaarest, km</i>	Jäätmete kogutavad hulgad, t/a				Jäätmevedude arv prügilasse	Osakaal üldisest veomahust
		Kokku	Biolagunev osa (25 %)	Muu taaskasu- tatav osa (17 %)	Jääk (transport prügilasse)		
Kihelkonna	30	103	25.8	17.5	~60		
Kärla	20	269	67.3	45.7	~156		
Lümanda	28	77	19.3	13.1	~45		
Mustjala	29	96	24.0	16.3	~56		
Läänepiirkond kokku:		545	136.4	92.6	317	32	
<i>Olmejäätmete sarnased jätmed:</i>		254	63.5	43.2	~147	15	
Kaarma	15	428	107.0	72.8	~248		
Pihtla	12	99	24.8	16.8	~57		
Kuressaare lähipiirkond kokku:		527	131.8	89.6	305	31	
<i>Olmejäätmete sarnased jätmed</i>		244	61.0	41.5	~153	15	
Kuressaare linn					5279		

Lähteandmed

Muhu vald	Elanike arv	Majade arv N_d	LK* suurus P_R	Jäätmete ke t/a/elanik	Tonni aastas asulas	m^3/a	$m^3/päev$	$m^3/päev/maj$ $a=M*P_R$
Liiva	211	70	3,01	0,15	31,65	158,25	0,4336	0,00619
Hellamaa	194	73	2,66	0,15	29,1	145,50	0,3986	0,00546
Kallaste	94	25	3,76	0,15	14,1	70,50	0,1932	0,00773
Linnuse	92	41	2,24	0,15	13,8	69,00	0,1890	0,00461
Nõmmküla	133	46	2,89	0,15	19,95	99,75	0,2733	0,00594
Piiri	121	44	2,75	0,15	18,15	90,75	0,2486	0,00565
1) 6 "suurt"	845	299	2,83	0,15	126,75	633,75	1,7363	0,00581
2) 46 muud	1290	541	2,38	0,12	154,8	774,00	2,1205	0,00392

* LK - leibkond

$M*P_R$	$M * P_R * C_p (m^3)$								
	$C_p = 7 p.$	$C_p = 14 p.$	$C_p = 21 p.$	$C_p = 28 p.$	$C_p = 35 p.$	$C_p = 42 p.$	$C_p = 49 p.$	$C_p = 56 p.$	$C_p = 63 p.$
1) 0,00581	0,04067	0,08134	0,12201	0,16268	0,20335	0,24402	0,28469	0,32536	0,36603
2) 0,00392	0,02744	0,05488	0,08232	0,10976	0,1372	0,16464	0,19208	0,21952	0,24696

1. Eeldatakse, et majapidamistes tekkivad jäätmed pannakse kõik konteinerisse

N _d	M * P _R * C _p * N _d (m ³)								
	C _p = 7 p.	C _p = 14 p.	C _p = 21 p.	C _p = 28 p.	C _p = 35 p.	C _p = 42 p.	C _p = 49 p.	C _p = 56 p.	C _p = 63 p.
299	12,16	24,32	36,48	48,64	60,80	72,96	85,12	97,28	109,44
541	14,85	29,69	44,54	59,38	74,23	89,07	103,92	118,76	133,61
Kokku	27,01	54,01	81,02	108,02	135,03	162,03	189,04	216,04	243,05
SOR (38 m ³)	> 1	0,70	0,47	0,35	0,28	0,23	0,20	0,18	0,16
SOR (10 m ³)	0,37	0,18	0,12	0,093	0,074	0,062	0,053	0,046	0,041

2. Eeldatakse, et majapidamistes tekkivad jäätmed, välja arvatud komposteeruvad jäätmed (50% üldhulgast), pannakse kõik konteinerisse.

N _d	M * P _R * C _p * N _d / 2 (m ³)								
	C _p = 7 p.	C _p = 14 p.	C _p = 21 p.	C _p = 28 p.	C _p = 35 p.	C _p = 42 p.	C _p = 49 p.	C _p = 56 p.	C _p = 63 p.
Kokku	13,51	27,01	40,51	54,01	67,52	81,02	94,52	108,02	121,53
SOR (38 m ³)	> 1	> 1	0,94	0,70	0,56	0,47	0,40	0,35	0,31
SOR (10 m ³)	0,74	0,37	0,25	0,19	0,15	0,12	0,106	0,093	0,082

3. Eeldatakse, et majapidamistes tekkivad jäätmed, välja arvatud komposteeruvad jäätmed, pannakse 50% ulatuses konteinerisse (s.t. konteinerisse jõuab 25% üldisest olmejäätmete kogusest).

N _d	M * P _R * C _p * N _d / 4 (m ³)								
	C _p = 7 p.	C _p = 14 p.	C _p = 21 p.	C _p = 28 p.	C _p = 35 p.	C _p = 42 p.	C _p = 49 p.	C _p = 56 p.	C _p = 63 p.
Kokku	6,75	13,51	20,26	27,01	33,76	40,51	47,26	54,01	60,76
SOR (38 m ³)	> 1	> 1	> 1	> 1	> 1	0,94	0,80	0,70	0,63
SOR (10 m ³)	> 1	0,74	0,49	0,37	0,30	0,25	0,21	0,19	0,16