



# Jäätmekäitlushierarhiast – teooria ja praktika Eesti 2010

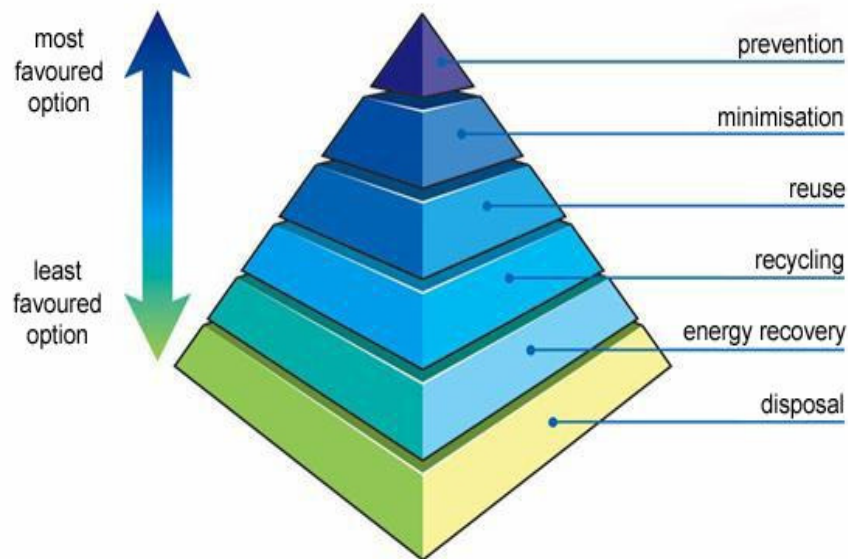
Peeter Eek  
*Keskkonnaministeerium*  
*Jäätmeosakonna juhataja*

EJKL Jäätmepäev  
24.märts 2010  
Tallinn

KESKKONNAMINISTEERIUM



## Jäätmekäitlushierarhia – müstiline püramiid?



### Euroopa Liidu Jäätmekäitluse suund - Ringlussevõtu Ühiskonna suunas

Uus EL Jäätmedirektiiv 2008/98,  
ülevõtmise tähtaeg  
Liikmesriikides 2010 detsember

- Uue direktiivi peamine eesmärk: saavutada jäätmete tekke lahtihaakimine majanduskasvust ja märgatavalt jõulisemalt ka seni tunnustatud 'range Jäätmekäitlushierahia' rakendamine

KESKKONNAMINISTEERIUM





## Jäätmekäitlushierahiast kehtivates aktides:

Senikehtiv Jäätmedirektiiv (algne 75/442, kehtiv redakstioon 2006/12) sisaldab Jäätmekäitlushierarhia sättesid alates 1991

Dir Art 3 esitab üldise hierarhiamudeli, kuid ei sisalda näit ringlussevõtu ja energiakasutuse definitsioone

Jäätmeseadus

### **§ 30. Jäätmete taaskasutamise põhimõtted**

(1) Jäätmeid tuleb taaskasutada, kui see on tehnoloogiliselt võimalik ning kui see ei ole muude jäätmekäitlusmoodustega võrreldes ülemääraselt kulukas.

(2) Käesoleva seaduse § 15 lõigetes 2–4 nimetatud taaskasutamismooduste valikul tuleb esmane eelistus anda jäätmete korduskasutusele. Kui see ei ole võimalik, tuleb jäätmete energiakasutusele eelistada jäätmete ringlussevõtu materjali või toormena.



# Üldised arengud - ladestamine

Seadusandlik surve jäätmete ladestamise vähendamiseks, sh eelkõige taaskasutamise suurendamiseks kasvab

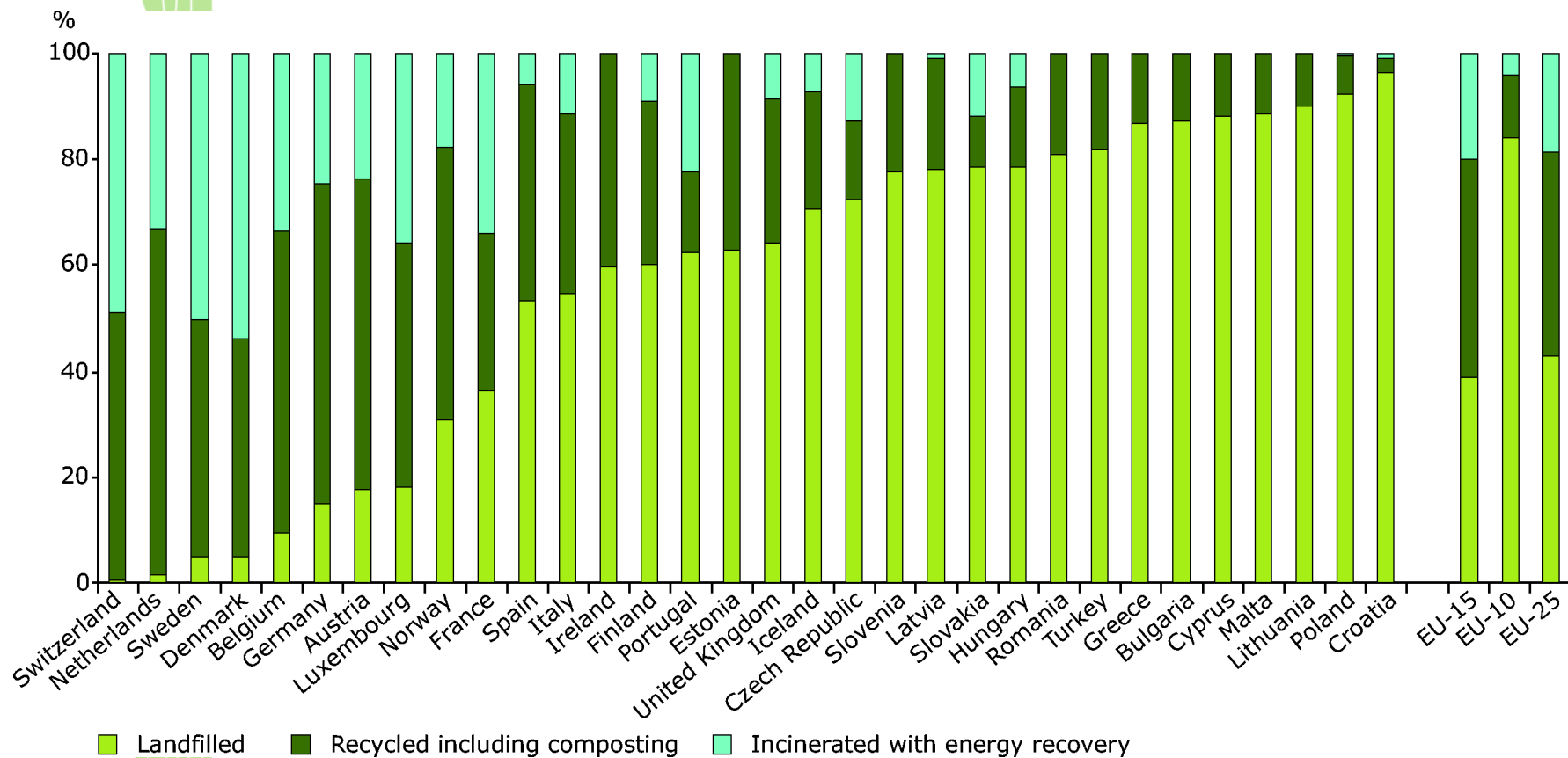
D, SWE, AT, BE jt on juba kehtestanud (mitmed riigid peatselt veel) sisuliselt bio-lagunevate jäätmete ladestamise keelu (DE: sega-olmejäätmete ladestamine alates 06-2005 lubatud vaid, kui see on läbinud kas põletuse või MBT, max TOC 18 %), tugevneb poliitiline surve, et seda teeksid ka Uued Liikmesriigid ise **VÕI** kehtestatakse see EL tasemel

Tegemist on eelkõige kliimamuutuste vähendamisega (bio-jääde prügilal => CH<sub>4</sub>), millest EL-s ei ole tähtsamat keskkonnateemat !

Toetused tavajäätmete prügilate rajamisel –  
ladestamine on siiani sisuliselt doteeritud tegevus

Prügila	Ladestusala ha	Toetus tuh krooni (KIK, ÜF ja ERDF) 2000-2006	Toetus tuh kr/ha	
Jõelähtme	5,1	64 050	12 559	
Väätša	2,5	11 900	4 760	
Paikre	5,1	75 317	14 768	
Uikala	4	40 877	10 219	
Torma	2	13 571	6 786	
<b>KOKKU</b>	<b>18,7</b>	<b>205 715 (13 M€)</b>	<b>keskmine</b>	<b>11 001 (0,7 M€)</b>

# Õhnejaatmete põletamise määr võrrelduna jäätmete ringlussevõtu ja ladestamisega prügilatesse, Euroopa Keskkonnaagentuur: 2007.a



## EUROSTAT, Olmejäätmetekäitlus 2008 (avaldatud 19.03.2010)

### Municipal waste, 2008

	Municipal waste generated, kg per person	Municipal waste treated, %			
		Landfilled	Incinerated	Recycled	Composted
<b>EU27</b>	<b>524</b>	<b>40</b>	<b>20</b>	<b>23</b>	<b>17</b>
Belgium	493	5	36	35	25
Bulgaria	467	100	0	0	0
Czech Republic	306	83	13	2	2
Denmark	802	4	54	24	18
Germany	581	1	35	48	17
Estonia	515	75	0	18	8
Ireland	733	62	3	32	3
Greece	453	77	0	21	2
Spain	575	57	9	14	20
France	543	36	32	18	15
Italy	561	44	11	11	34
Cyprus	770	87	0	13	0
Latvia	331	93	0	6	1
Lithuania	407	96	0	3	1
Luxembourg	701	19	36	25	20
Hungary	453	74	9	15	2
Malta	696	97	0	3	0
Netherlands	622	1	39	32	27
Austria	601	3	27	29	40
Poland	320	87	1	9	4
Portugal	477	65	19	9	8
Romania	382	99	0	1	0
Slovenia	459	66	1	31	2
Slovakia	328	83	10	3	5
Finland	522	50	17	25	8
Sweden	515	3	49	35	13
<b>United Kingdom</b>	<b>565</b>	<b>55</b>	<b>10</b>	<b>23</b>	<b>12</b>

Data for the EU27, Belgium, Denmark, Germany, Estonia, Spain, France, Italy, Cyprus, Luxembourg, Netherlands, Austria, Poland, Romania, Portugal and the United Kingdom are estimated.



## Uue EL Jäätmedirektiivi koostamine: põhilised vaidlusküsimused

EL Komisjoni algses ettepanekus 3-astmeline hierarhia (vältimine, taaskasutamine, kõrvaldamine). Komisjoni tellitud uuringud näitasid, et mitte alati ei tarvitse olla ringlussevõtt Keskkonnakaitseliselt parim lahendus (näit põletamise ees).

Hiljem taastati Euroopa parlamendi jt nõudel nn range 5-tasemelise hierarhia, arutelu selle rakendamise kohta 'juhtiva põhimõtte' või 'aluspõhimõtte' ?

Rakendamisel otsustused elukaare hinnangu (LCA) alusel

See tähendab KÕIKIDE võimalustega jäätmete vähendamist ja vältimist, jäätmete korduskasutuse ja jäätmete materjalina ringlussevõtu edendamist seda nii JÄÄTMEPÕLETUSE kui ka ladestamise ees

**JÄÄTMEPÕLETUSE käsitlemine kas 'muu taaskasutusena' või siiski KÕRVALDAMISENA?**

KESKKONNAMINISTEERIUM

**P.s . – Paljud OECD riigid lähtuvad nn 3R mudelist (Reduce, Reuse, Recycle)**





## Uus Jäätmedirektiiv Hierarhiast

Vastu võetud direktiiv kinnitab 5-tasemelise hierarhiamudeli;

**JÄÄTMEPÕLETUS** on **käsitletav taaskasutusena**, kui energiaefektiivsuse, mis arvutatakse eraldi direktiivi lisas esitava valemi abil, on min 0,6 kuni 2008 a. loa saanud rajatistes ja ja 0,65 alates 2009

Seega – kui energiakasutuse efektiivsus on madalam sellest, siis on tegemist jäätmete kõrvaldamisega

Jäätme(kütuste) koospõletamine (näit tsemendiahjudes) on samuti energiakasutus ehk muu taaskasutamine



---

## Definitsioon - Taaskasutamine

**„taaskasutamine“** – mis tahes toimingud, mille peamiseks tulemuseks on jäätmete kasutamine kasulikul otstarbel selliselt, -et nad asendavad teisi materjale, mida muidu oleks kasutatud teatava funktsiooni täitmiseks, või jäätmete ettevalmistamine selle funktsiooni täitmiseks kas tootmises või majanduses laiemalt. II lisas esitatakse taaskasutamistoimingute mitteammendav loetelu;

Lisaks: taaskasutuse (R.) ja kõrvaldamistoimingute (D) nimistud – ei ole ringlussevõtu mõiste piiritlemine üheselt selge kõikides rakendustes



## Definitsioonid - Ringlussevõtt

**„ringlussevõtt“** – taaskasutamistoiming, mille käigus jäätmematerjalid töödeldakse toodeteks, materjalideks või aineteks kasutamiseks nende esialgsel või mõnel muul eesmärgil. See hõlmab orgaaniliste ainete töötlemist, kuid ei hõlma energiakasutust ja töötlemist materjalideks, mida kasutatakse kütustena või kaeveõõnete täitmiseks;



## Miks on hierarhiatasandite eristamine oluline?

**Selleks, et hierarhiat üldse rakendada...**

**Praktilisemalt – mitmete jäätmevoogude põhiste õigusaktidega on kinnitud teatud jäätmetele (pakendid, autoromud, elektroonikaromud, patareid ja akud) TAASKASUTUSE sh RINGLUSSEVÕTU sihtarvud**

**Sihtarvudes lähtekoht on, et osaliselt saab taaskasutuse sihtarv olla täidetud muu taaskasutuse sh energiakasutuse kaudu, kuid see ei saa täita Ringlussevõtu kohustust**



# Esmased Järeldused

Hierarhia rakendamise tegelik 'raskuskese' on jäätmete vältimise tegevuskavade koostamisel – ja nende alusel sisuliselt jäätmeteket mõjuvate meetmete rakendamisel

Väga oluline ka korduskasutuse edendamine

Kõrvaldamise ja -muu taaskasutamise eristamine ei ole üldiselt probleem, küll vajab palju selgitamist just ringlussevõtu ja muu taaskasutuse mõiste eristamine, näit plastijäätmete kasutamine metallurgias, keemiline ringlussevõtt jms



# Segajäätmete töötlemine: Otsepõletus

**1) Otsepõletus (ka 'masspõletus')** – EL- jm laialt levinud, eriti Põhja-Euroopas, kus soojus vajalik keskküttes

**Üldistatult protsessi jäägid:** ca 20-25 % koldetuhk, 2-3 % nn suitsugaaside puhastuse (APC) jääk (ohtlik jääde)

**PRO:** kindel, arenenud tehnoloogia, nõuete täitmisel ohutu, teenuse hinnad võivad olla alternatiividest odavamad, Eestis toetab selgelt LCA

**CONTRA:** suur alginvesteering, majanduslik suure sisendvoo korral, 2-3 % kindlasti kõrvaldatavat jäädet,

**Jäätmekäitlushierarhia tase:** 'energiakasutus, muu taaskasutus), ka koldetuhk VÕIB olla jäätmena taaskasutatav



## Segajäätmete töötlemine: MBT


**1) Mehaanilis-bioloogiline töötlemine e. MBT – EL-s jm laialt levinud, eriti Lõuna-Euroopas, kus soojus ei ole vajalik keskküttes**

**Üldistatult protsessi jäägid: 30-50 % jäätmekütus RDF; ca 30-40 % peenfraktsioon** (ka praakkompost-sisaldab bio-lagunevat ainet, tuhka, klaasi, plaste, OJ)

**PRO:** kindel, arenenud tehnoloogia, nõuete täitmisel ohutu, alginvesteering mõõdukas, sisendvoo osas paindlikum

**CONTRA:** Eesti oudes märgatav sõtuvus välistest RDF kasutajatest; peenfraktsiooni suures koguses kaheldav (pigem ladestamine)

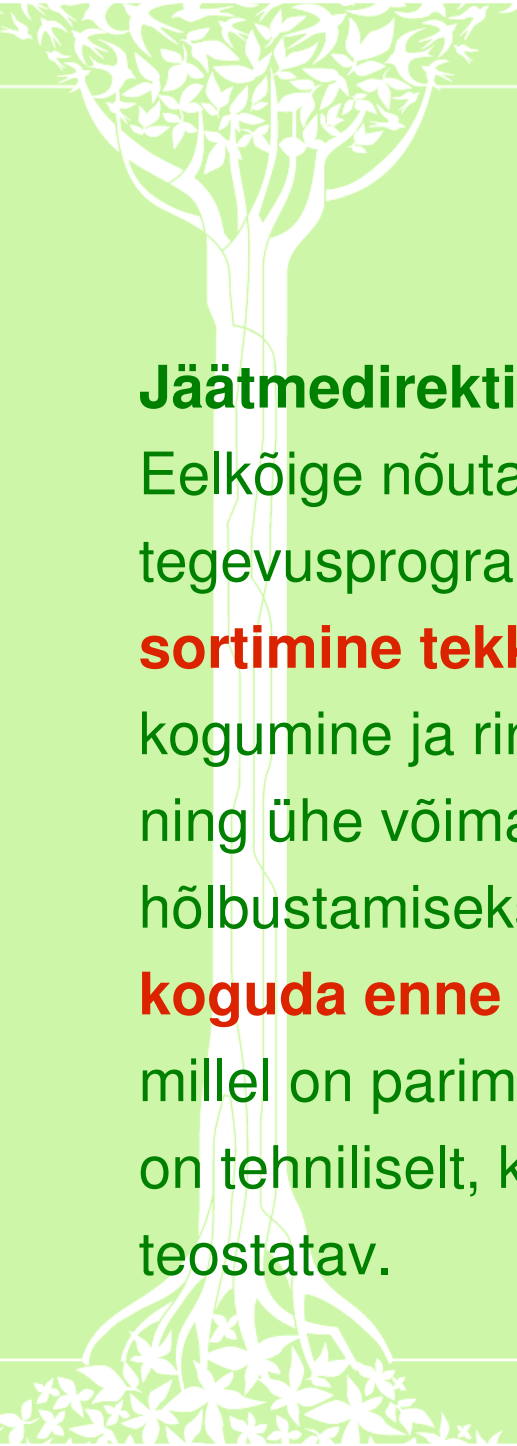
**Jäätmekäitlushierarhia tase: energiakasutus, muu taaskasutusunevat**



# EL Jäätmete ringlussevõtu strateegia 2007

Ringlussevõtuga seotud siseturu normaalseks funktsioneerimiseks on vajalik kehtestada ringlussevõtule ja ringlussevõetavatele materjalidele kogu ühenduse piires minimaalsed standardid, et tagada keskkonnakaitse kõrge tase ja **vältida ökodumpingu ohtu.**





# Ringlussevõtt - liigitikogumisest või segajäätmetest?

## Jäätmedirektiiv 2008/98 Preambul Pt 28:

Eelkõige nõutakse ühenduse kuuendas keskkonnavalases tegevusprogrammis meetmeid, mille **eesmärk on tagada sortimine tekkekohtades** ning esmatähtsate jäätmevoogude kogumine ja ringlussevõtt. Kookõlas selle eesmärgiga ning ühe võimalusena jäätmete ringlussevõtu hõlbustamiseks või parandamiseks **tuleks jäätmeid liigiti koguda enne selliste taaskasutamistoimingute läbiviimist**, millel on parim üldine keskkonnavalane tulemus, kui see on tehniliselt, keskkonna seisukohast ja majanduslikult teostatav.



# Põletamine v MBT

Mõlemal lahendusel on nii positiivseid kui ka negatiivseid külgi  
- **Hierarhiatasemelt on lahendused võrdsed.**

MBT-s ei teki mingit suuremahulist RINGLUSSEVÕTTU, mis annaks põhjust seda Hierarhia alusel eelistada.

Põhiliselt on väidetes tuginetud MBT peenfrakstiooni 'ringlussevõtule'. 2008-2010 jätkub EL tasemel ühisseisukoha kujundamine Bio-jäätmete käitlemisel, milles üheks alaküsimuseks ka MBT peenfrakstioon

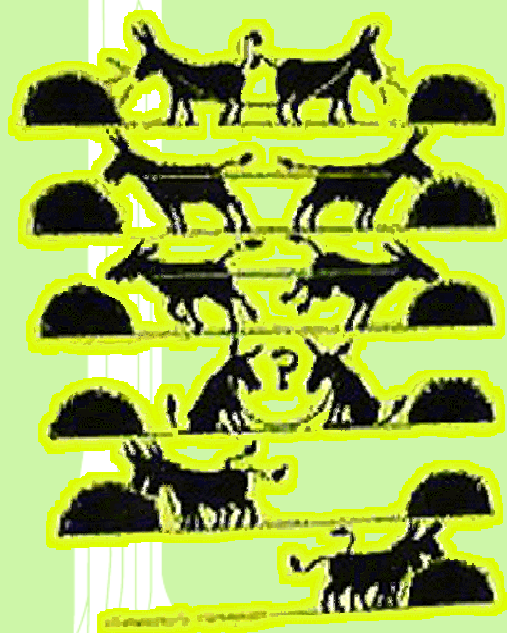
Suur enamus EL Liikmesriike on seisukohal, et MBT peenfraksioon ei saa väljuda Jäätme mõiste alt (jäätmete lakkamine)- järelkult ei ole siin ka Ringlussevõttu

# Koostöömudelid

Kohalikest omavalitsustest sõltub ennekõike olme-tavajäätmete käitluse areng, mis on ka IGALE inimesele nii otseselt nähtav kui ka üldistes huvides vajalik

Jäätmekäitluse arengusuund ei ole mitte 'korralikus kohas ladestamine', vaid ladestamisest loobumine - mis olmejäätmete osas kahtluste eeldab täielikku jäätmete kogumist (Korraldatud Jäätmevedu)

Kui lähiaastatel ei rakendu sisuliselt KOV koostööstruktuurid, siis jäävad paljud eesmärgid saavutamata....





## Kokkuvõtted

EL Jäätmepoliitika põhilised eesmärgid on jäätmete vähendamine ja vältimine – siiani edu tagasihoidlik.....

Jäätmekäitlusel tuleb edendada materjalina ringussevõttu niipalju, kui võimalik, **liigitikogumise edendamine** on selle saavutamise üks eeldusi ja olmejäätmete osas sõltub see olulisel määral KOV-dest.

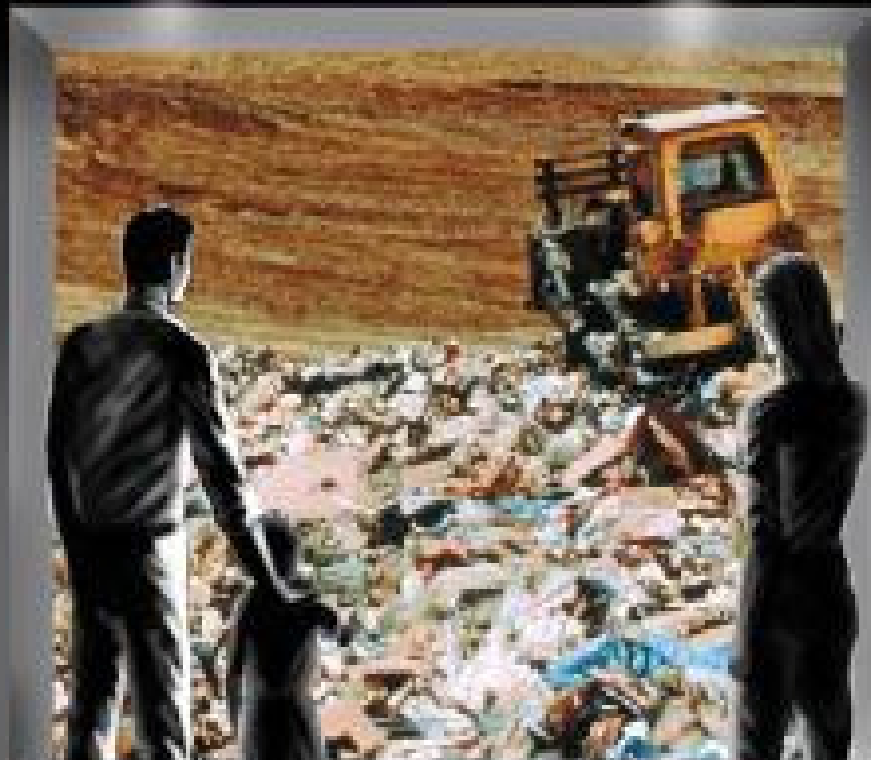
Kõrge energiaefektiivsusega jäätmepõletus on paljudes riikides üks tunnustatud jäätmekäitluse viise – loogilise arenguna tuleb see ka Eestisse

**Masspõletuse osakaal jäätmekäitluses on arenenud riikides max 50 % olme-tavajäätme tekkest – seega J.põletus ei asenda liigitikogumist**

- Kitsama kui olulise eesmärgina tuleb tagada 'töötlemata jäätmete ladestamise' vältimine, lisaks jäätmepõletusele, rakendatakse selles osas üsna laialdaselt ka Jäätmete Mehhaanilis-Bioloogilist

Töötlemist (MBT)

# The World of Yesterday



**LANDFILL**  
CIRCA 1999

## **LANDFILL**

**CIRCA 1999**

A hole in the ground where valuable resources were needlessly buried.

This practice was ended in the early 2000's



# Täna tähelepanu eest!

Küsimused?



[peeter.eek@envir.ee](mailto:peeter.eek@envir.ee)

KESKKONNAMINISTEERIUM