



JÄTTEENPOLTON ONGELMIA

TAMPERE 31.1.2008

Erja Heino
tutkija

Suomen luonnonsuojeluliitto
erja.heino@sll.fi



Jätelain hierarkia

- Ensisijaisesti pyrittävä ennalta ehkäisemään jätteen syntyä ja haitallisuutta
- Toissijaisesti hyödynnettävä jätteen sisältämä materiaali
- Jätteen energiahyödyntäminen tulee vasta kolmannella sijalla
- EY-tuomioistuimen kanta: jätteenpoltto varsinaisessa jätteenpolttolaitoksessa ei ole jätteiden hyödyntämistä, vaikka syntyvä energia otetaan talteen



SUOMEN JÄTTEET miljoonaa tonnia

	Kierrätetään	Poltetaan	Kaatopaikalle
Tuotanto	30,9	5,5	5,0
Rakentaminen	9,4	0	24,4
Yhdyskunnat	0,8	0,2	1,4



Yhdyskuntajätteet poltettava, koska kaatopaikkatila loppuu?

Yhdyskuntajätteiden polttaminen ei juurikaan vaikuta kaatopaikkatilan tarpeeseen, sillä kaikesta kaatopaikoille päätyvästä jätteestä yhdyskuntajätteiden osuus on noin 5 %.



Polttokelpoiset, kierrätyskelvottomat ja polttoon määrättävissä olevat

- Polttoon halutaan kaatopaikalle päätyvä palava jäte
 - Kunnalliset jäteyhtiöt voivat jätelain muutoksen jälkeen määrätä vain asumisen ja julkisten palveluiden jätteestä, joiden osuus kaikesta yhdyskuntajätteestä on noin 60 %
 - Yritykset määräävät omien jätteidensä käsittelystä
 - Vuosittain kunnallisten jäteyhtiöiden määrättäväksi jää noin 840 000 tonnia kaatopaikalle tulevaa yhdyskuntajätettä
- Siitä
- 70 % on kierrätyskelpoista
 - 15 % kelpaa vain kaatopaikalle
 - 15 % eli 126 000 tonnia on kierrätyskelvotonta, suunnilleen haitatta palavaa ja polttoon määrättävissä



Jos kaikki kaatopaikalle päätyvä yhdyskuntien sekajäte poltetaan

SISÄLTÄISI POLTTOON PÄÄTYVÄ:

- 40 % kompostoitavaa (keittiö-, puutarhajätettä, pehmopaperia)
- 20 % kierrätyskelpoista paperia ja kuitupakkauksia
- 3-4 % kierrätyskelpoista lasia
- 3-4 % kierrätyskelpoista metallia
- 2-3 % uudelleenkäytettävää tavaraa
- noin 15 % vain kaatopaikalle kelpaavaa
- **noin 15 % haitatta palavaa, energiaa tuottavaa, kierrätyskelvotonta**

Tiedot perustuvat Lahden ja pääkaupunkiseudun jätetutkimuksiin.



Jos kuntien jäteyhtiöt ohjaisivat polttoon vain kierrätyskelvotonta, haitatta palavaa ja palaessaan energiaa tuottavaa asumisen ja julkisten palveluiden sekajätettä

PÄÄTYISI POLTTOON KOKO
MAASSA VAIN 126 000 TONNIA
YHDYSKUNTAJÄTETTÄ



MUTTA JO NYT JÄTTEENPOLTTOKAPASITEETTIA ON 0,5 MILJ. TONNIA

- Nykyinen jätteenpolttokapasiteetti, tonnia:

- Turku 50 000
- Ekokem 150 000
- Anjalankoski 50 000
- Rauma 50 000
- Kauttua 70 000
- Kajaani ei määritelty tarkasti
- Tornio 36 500

– Rakenteilla

- Kotka 42 500



KAPASITEETTIA ON SUUNNITTEILLA TAI LUVITETTU LISÄKSI noin 2 MILJ.TONNIA

- Lahti Energia	300 000	(lupa on, ei tehdä)
- Kerava (L&T)	135 000	(lupa on, ei tehdä)
- Turku, uusi	150 000	
- Oulu	n. 200 000	
- Pori, Kaanaa	150 000	
- Pietarsaari	240 000	
- Hämeenkyrö	220 000	
- Lohja/PKS	320 000 - 375 000	
- Kitee	n. 80 000	
- Anjalankoski	85 000	
- Jyväskylä ym.	?	



PIRKANMAAN POLTETTAVAT

Pirkanmaan Jätehuollon alueelta asumisen ja julkisten palveluiden jätettä viedään kaatopaikalle 85 000 tonnia vuodessa

Siitä kierrätyskelvotonta ja palavaa 15% eli 13 000 t.

Hämeenkyröön suunniteltu polttolaitoskapasiteetti:
200 000 t. kiinteää jätettä ja 20 000 t. lietettä.

Mistä saadaan puuttuvat 183 000 tonnia kierrätyskelvotonta palavaa jätettä vähintään 25 vuodeksi? Yritykset eivät sitoudu, koska jätteen synnyn ehkäisy ja kierrätys ovat kannattavampia > pakko polttaa asumisennja julkisten palveluiden kierrätyskelpoisetkin ja ehkäistävissä olevat > ei voida kannustaa jätteen synnyn ehkäisyyn eikä kierrätykseen



Poltettavasta jätteestä jo pulaa

Jätteestä kilpailevat kaatopaikat, 2,5 milj. tonnin polttolaitoshankkeet ja kierrätys

- Luonnonvarojen hinta ja kierrätystavoitteet väistämättä nousussa
- Kierrätyksestä yhä kannattavampaa. Esim. muovia viety jo Kiinaan kierrätettäväksi.
- Lahden ja Keravan lainvoimaisen ympäristöluvan saaneita polttolaitoksia ei rakenneta. Turussa julkisesti esitetty huoli poltettavan jätteen vähenemisestä.
- 17 kunnan jäteyhtiö Kiertokapula neuvotellut poltettavan jätteen saamiseksi naapurialueelta.



Polttolaitos estää ehkäisyn ja kierrätyksen lisäämisen

- Polttolaitos on kallis investointi (100-130 milj. euroa) ja tarvitsee jätettä 30 vuotta > sitouduttava tietyn jätemäärän toimittamiseen
 - Kuntien jäteyhtiöt sitoutuvat 15-20 vuoden jätetoimituksiin.
 - Maksavat sakkomaksua, jos eivät toimita sovittua määrää. Jos laitos on oma joutuvat ostamaan “polttoainetta”
 - Yhtiöt sitoutuneet jätetoimituksiin, joka estää yhdyskuntajätteen ehkäisyn ja kierrätyksen lisäämisen.
 - Laitosinvestointi vie muutenkin resurssit ja mahdollisuuden ehkäisyn ja kierrätyksen edistämiseltä
 - Oulun läänin alueellisen jätesuunnitelman mukaan Kainuussa rinnakkaispolttolaitos on vähentänyt paperin ja kuitupakkausten kierrätystä.



Jätteenpolttu energiatehottomuutta

- Polttolaitosten energiahyötysuhde huono
- Tuottaa yleensä 85 % lämpöä, 15 % sähköä
- Lisälämmölle ei ole asutuskeskittymissä juuri tarvetta > jätteenpolttolaitos syrjäyttää ekotehokasta sähkön ja lämmön yhteistuotantoa > puuttuva sähkö ostettava lauhdevoimaloilta > päästöt ja jäte- ja energiakustannukset nousevat
- Jätettä syntyy tasaisesti ympäri vuoden, joten sitä on poltettava vakiotahdilla. Lämmön tarpeesta 80 % talven puolella vuotta ja 20 % kesäpuolen 6 kk:ssa, kesällä vähän tarvetta > ylimääräinen lämpö ajettava ympäristöön > tuotetun energian hyödyntäminen tehottomuutta
- Jos polttolaitos tehdään pelkästään teollisuuden höyryntuottajaksi, on riski suuri, sillä varsinkin paperiteollisuus vähenee Suomessa vääjäämättä.

Hämeenkyrössä energiantuotanto muuttuisi tehottomammaksi

- Pirkanmaalla jätteenpolttolaitosta suunnitellaan Hämeenkyröön paperitehtaan energiantuottajaksi. Laitos korvaisi hyväkuntoisen maakaasuvoimalan
- Kaasuvoimala tuottaa 410 GWh sähköä ja 315 GWh lämpöä
- Jätteenpolttolaitos tuottaisi 70 GWh sähköä, 400 GWh lämpöä
- Tehtaan tarvitsema lisäsähkö jouduttaisiin ostamaan lauhdevoimalasta, josta lämpö johdettaisiin vesistöön
- Todennäköisesti polttolaitoksen viereen jäävää maakaasuvoimalaa käytettäisiin aina korkean sähkön hinnan aikaan ja sen tuottama lämpö ajettaisiin järveen, koska jätteenpolttolaitos tuottaisi riittävästi lämpöä
- tehtaan ja sahan energiantarve voi nopeastikin vähetä tai lakata ja silloin polttolaitos pääasiassa lämmittäisi järveä



Jätteenpolttolaitosten ympäristöluvissa löysät ehdot

- Ei vaadita parasta käyttökelpoista tekniikkaa tai menetelmiä – jätteenpolttoasetus ei salli sitä
- Jätteenpolttoasetuksessa löyhät päästörajat: saksalaiset polttolaitokset pääsevät 1-10 %:iin näistä rajoista
- Ei kunnan vaatimuksia energiatehokkuudelle
- Ei rajoja ympäristöön johdettavan lämmön enimmäismäärälle
- Jätteitä polttavilla voimalaitoksilla lainvastaisesti kaksia lupaehtoja
- Poltettavaksi sallitaan usein mm. jätevesiä
- Blanco-hakemuksillakin voi saada luvan



Jätteet ja kasvihuonekaasupäästöt

- Tuotteiden elinkaaren aikaisista khk-päästöistä pääosa syntyy tuotteiden valmistuksessa
- Tehokkain keino vähentää khk-päästöjä on jätteiden synnyn ehkäisy
- Yleensä toiseksi tehokkain on kierrätys
- Muoveille jopa kaatopaikalle vieminen polttoa parempi khk-päästöjen suhteen
- Kaatopaikan elinkaaren aikaisista khk-päästöistä 90 % saadaan talteen ja hyödynnettäväksi esim. korvaamaan liikenteen polttoaineita
- suurin osa yhdyskuntajätteen poltolla saadusta energiasta on peräisin fossiilisista aineista



Yhdyskuntajätteen kierrätys tehotonta

- kolmannes kierrätetään, useissa maissa 50 -70 %
- kierrätysjärjestelmät pääosin olemassa, mutta kierrätysvelvoitteita ja ohjauskeinoja ei käytetä
- keinot otettava käyttöön:
 - kunnianhimoiset kierrätystavoitteet mm. jätesuunnitelmiin ja lainsäädäntöön
 - kieltä viedä kierrätyskelpoista polttoon tai kaatopaikalle
 - jätetaksat suosimaan kierrätystä
 - vero jätteenpoltolle
 - kuormantarkastukset ja sakkotaksat kierrätyskelpoisen poltolle ja kaatopaikkaamiselle



EU edellyttää polttamista?

- Ei, vaan: pääosa biohajoavasta yhdyskuntajätteestä saatava pois kaatopaikoilta
 - Ensisijaisesti ehkäisyn, toissijaisesti kierrätyksen avulla
 - YTV:n alueella yhdyskuntien biojätteestä kierrätetään vasta 40 %, Lahden seudulla yli puolet ja tätäkin mahdollista lisätä
 - Biohajoavan jätteen synnyn ehkäisy on mahdollista ja kannattaa: mm. paperin kulutuksen vähentäminen, kuitupakkausten korvaaminen uudelleenkäytettävillä, lautanen syödään tyhjäksi, kaupasta myydään alennuksella vanhentuvia ruokia



Polttolaitoksen päästöt periaatteessa hallittavissa

MUTTA

- Suomessa sallitaan jopa monikymmenkertaisia päästöjä verrattuna esim. saksalaisiin laitoksiin
- Kajaanissa päästörajoja rikottiin tietoisesti, mutta rangaistuksen sijaan sallittiin jatkaa päästörajojen rikkomista luvan kanssa
- Saksassa jätteenpolttolaitoksen ylösajossa sattuneen häiriön vuoksi jouduttiin kaupungin kaikkien hiekkalaatikoiden hiekat vaihtamaan
- Suomessa polttojätteen laadun määrittely ja tarkastus heikkoa
- Yhdyskuntajätteen laatu vaihtelee paljon, mm. elohopea korkeina piikkeinä, paljon klooria

Jätesuunnitelmien ympäristövaikutuksia ei arvioitu SOVA-lain mukaisesti

- jätelain ensisijaisia, jätteiden ehkäisyyn ja kierrätykseen perustuvia vaihtoehtoja ei yleensä mukana arvioinnissa
- ei otettu huomioon kaikkia suoria ja **välillisiä** vaikutuksia eikä vaikutuksia riittävän laajalla alueella:
 - estääkö jätelain toteuttamisen jätteiden synnyn ehkäisyyn ja kierrätyksen osalta
 - vähentääkö mahdollisuuksia luonnonvarojen säästeliääseen käyttöön
 - lisääkö merkittävästi jätehuollon tai energiakustannuksia
 - tuottaako enemmän kasvihuonekaasupäästöjä kuin jätteen synnyn ehkäisy ja kierrätys
 - tuottaako enemmän päästöjä kuin vaihtoehtoiset energiantuotantotavat

Etelä ja länsi-Suomen alueellinen jätesuunnitelma

- ehdotus painopistealueiksi netissä kommentoitavana:

<http://www.ymparisto.fi/default.asp?contentid=264876&lan=fi&clan=fi>

- **kuudesta ehdotetusta painopistealueesta vain yksi on synnyn ehkäisyä ja materiaalitehokkuutta ja muuten ehdotetaan keskittyttävän jätteiden käsittelyyn ja hyödyntämiseen**
- **OTA KANTAA HELMIKUUN AIKANA**
- **VAADI, ETTÄ KAIKISSA PAINOPISTEALUEISSA KÄSITELLÄÄN AINOASTAAN JÄTTEIDEN SYNNYN EHKÄISYÄ JA MATERIAALITEHOKKUUTTA**
- **VAADI KOHDISTAMAAN PAINOPISTEET JÄTERYHMIIN, JOILLA ON SUURI YMPÄRISTÖVAIKUTUS: TEOLLISUUDEN JÄTTEET, YHDYSKUNTAJÄTTEET, MAATALOUDEN JÄTTEET**



Jätteen ehkäisy kannattaa

- Säästää rahaa:
 - säästöjä hankinnoissa, työssä, jätehuollossa
- Vähentää kasvihuone- ja muita päästöjä:
 - USAn ympäristövirasto: khk-päästöjen suhteen ehkäisy selvästi paras, muoveille jopa kaatopaikkasijoitus polttoa parempi
http://www.epa.gov/climatechange/wycd/waste/SWMMG_HGreport.html#sections
 - poltostamm. raskasmetalli-, dioksiini- ja rikkipäästöjä
- Vähentää luonnonvarojen kulutusta:
 - 90 % tuotteen elinkaaren aikaisesta luonnonvarojen kulutuksesta syntyy tuotteen elinkaaren alussa



Jätteen ehkäisyllä tuloksia

- Iso-Britanniassa Envirowise auttanut yrityksiä ehkäisemään jätteen syntyä - samalla aina tullut kustannussäästöjä
- Suomessa rakennusliike Skanska pääsi parhaimmillaan 20 %:iin tavanomaisesta jätemäärästä ja säästi 1 % hankkeen kokonaiskustannuksista
- Belgiassa yhdyskuntajätteen määrä väheni 5 % vuosina 2001-2004: keinoina mm. ehkäisyn infokeskus ja tehostettu neuvonta, 40 kierr.keskusta, resursseja uudelleenkäytt. tuotteiden hankintaan



Yhdyskuntajätteen ehkäisytoimet lähes olemattomat

Ei kunnan tavoitteita jätteen ehkäisylle, ei taloudellista ohjausta, lainsäädäntö ei ohjaa tehokkaasti, neuvonta keskittyy lajitteluun

TÄSTÄ HUOLIMATTA

- Yhdyskuntajätteen määrä laski Suomessa 2000-2004 ja on edelleen alle vuoden 2000 tason
- Yhdyskuntajätteen määrän muutos on irronnut BKT:n muutoksesta