

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU
Tekniikka ja metsätalous
Paperitekniikan koulutusohjelma

Tutkintotyö

Päivi Uusitalo

KIINTEÄN JÄTTEEN MÄÄRÄN JA LAADUN KARTOITUS UPM-KYMMENEN
TERVASAAREN TEHTAAN TEOLLISUUSKAATOPAIKALLA

Työn ohjaaja

Lehtori Merja Hanhimäki

Työn teettäjä

UPM-Kymmene Oy, Tervasaari, valvojana Juhani Alajoutsijärvi

Valkeakoski 2007

Päivi Uusitalo	Kiinteän jätteen määrän ja laadun kartoitus UPM-Kymmenen Tervasaaren tehtaan teollisuuskaatopaikalla
Tutkintotyö	61 sivua + 13 liitesivua
Työn ohjaaja	Lehtori Merja Hanhimäki
Työn teettäjä	UPM-Kymmene Oy, Tervasaari, valvojana Juhani Alajoutsijärvi
Helmikuu 2007	
Hakusanat	jäte, teollisuuskaatopaikka, kaatopaikalle sijoitettavien jätteiden kelpoisuusmenettely ja -perusteet

TIIVISTELMÄ

Valtioneuvoston päätöstä kaatopaikoista (861/1997) on muutettu Valtioneuvoston asetuksella (202/2006) niin, että se vastaa EY:n neuvoston päätöstä (2003/33/EY) kaatopaikalle sijoitettavien jätteiden kelpoisuusmenettelystä ja -perusteista. Tämä työ helpottaa kaatopaikkasäädöksen tulkintaa jätteen tuottajan ja haltijan kannalta.

Yleistä kaatopaikkakelpoisuuden arviointimenettelyä sovelletaan kaikkiin kaatopaikalle sijoitettaviin jätteisiin. Kelpoisuuden tutkimista kokeellisin menetelmin ei kuitenkaan sovelleta yhdyskuntajätteeseen eikä laadultaan tai ominaisuuksiltaan sen kaltaisiin jätteisiin.

Kaatopaikat suunnitellaan useiksi kymmeniksi vuosiksi, joten sinne vietävien jätemäärien vähentäminen ja kontrollointi ovat tarpeen, unohtamatta tietenkään hyödyntämiskelpoisen aineksen uudelleenkäyttöä, sillä valitettavan usein nämäkin jakeet päätyvät kaatopaikoille. Ympäristölainsäädännön muutoksissa on hyvä pysyä mukana.

Tämä insinöörityö on jaettu yleiseen ja kokeelliseen osioon. Yleisessä osiossa käsitellään teoriapohjaisesti Valtioneuvoston kaatopaikkapäätöksiä, jätteenkäsittelyohjeistuksia ja UPM-Kymmenen Tervasaaren tehtaiden ympäristölupapäätöstä uuden kaatopaikkatoiminnan aloittamisesta. Kokeellinen osio kattaa UPM-Kymmenen Tervasaaren teollisuuskaatopaikalle jätteitä toimittavien yritysten jätemäärät vuodelta 2005 ja kolmen kvartaalin verran vuodelta 2006. Osioon sisältyy myös kysely jätteitä fyysisesti eri toimipaikoissa lajitteleville. Kysely toteutettiin laatimalla kyselylomake, joka lähetettiin kunkin yrityksen ympäristöasioista vastaavan esimiehen kautta sopivaksi katsotulle vastaajaryhmälle. Vastauksista saatiin yleiskäsitys kaatopaikalle menevistä jäte-eristä ja niiden mahdollisista seuranta- ja vähentämistarpeesta. Kaatopaikan kuormittumiseen on syytä myös jatkossa kiinnittää huomiota. Esimerkiksi tässä työssä käytetyn kyselyn teettäminen uudestaan sopivan ajan kuluttua antaisi tietoa jätteiden lajittelun ja lajitteluun liittyvien asenteiden kehityksestä yrityksissä.

Päivi Uusitalo Research of the solid waste quality and quantity in industrial dump pit
in UPM Kymmene factory in Tervasaari
Engineering Thesis 61 pages, 13 appendices
Thesis Supervisor Merja Hanhimäki (Lecturer)
Commissioning Company UPM-Kymmene Oy, Tervasaari, Supervisor: Juhani Alajoutsijärvi
February 2007
Keywords waste, industrial dumping ground, industrial landfill

ABSTRACT

Cabinets decision considering dump pits (861/1997) has been altered to be fitting to the European Community board decision (2003/33 EC) considering the validity procedures and grounds about the waste that is located to the dump pits. This work eases the interpretation of the dump pit statute on producers and possessors side.

General evaluation procedure considering the validity of dump pits is being applied all waste located to the dump pits. Researching the validity with experimental methods is not being applied community waste nor similar quality waste.

Dump pits are being planned for several decades. Reducing and controlling the waste that is being carried there is important not to forget exploiting the re-usable waste because unfortunately that kind of waste is often being carried to the dump pits. It is important to keep up with the environmental law regulations.

This engineer study is divided into general and experimental chapters. The general chapter covers on theory basis the cabinets dump pit decisions, waste treatment instructions and the environmental certificate decision to start a new dump pit action in UPM Kymmenes Tervasaari factories. The experimental chapter handles the amount of waste companies carried out to UPM Kymmenes Tervasaari industrial dump pit during the year 2005 and three quarters during the year 2006. The chapter also includes a questionnaire for those who sort waste in different positions. The questionnaire was accomplished by sending it to supervisors in charge of environmental issues in different companies. They chose the group who filled in the questionnaire. The answers gave a comprehension of the waste lots and their possible needs of follow-up and diminishing. It is essential to pay attention to the load of dump pit in the future. By carrying out the questionnaire used in this study again within proper time would give information about development towards attitudes of sorting out waste in the companies.

ALKUSANAT

Euroopan unionin kaatopaikkadirektiivi asettaa Euroopan ja samalla siis Suomen kaatopaikoille vaatimuksia jätteiden käsittely- ja hyödyntämisteestä. Lainsäädäntö Suomessa näyttäisi olevan direktiivin vaatimusten mukainen, mutta käytännön toimet vaativat panostuksia. 1.11.2007 mennessä kaatopaikat tulisi saattaa vaatimusten mukaiseen kuntoon, muutoksiin on ryhdyttävä järjestelmällisesti, jotta ne voidaan vielä toteuttaa kohtuullisin kustannuksin. Vuoteen 2002 mennessä kaikilla kaatopaikoilla oli järjestettävä kaatopaikkavesien keräys ja käsittely. Kaikille kaatopaikoille oli haettava ympäristölupaa porrastetun aikataulun mukaisesti 31.12.2004 mennessä. Marraskuun 1. päivänä 2007 on kaatopaikkojen pohjarakenteiden vastattava päätöksen mukaisia rakenne- ja tiiveysvaatimuksia.

Tervasaaren tehtaiden Kalattomanlahden kaatopaikka on ollut käytössä 1960-luvun alusta lähtien. Tämä kaatopaikka on perustettu silloisten normien mukaan, eikä sen pohjarakenteita nykypäivään peilaten voida tietää täsmällisesti. Uusi kaatopaikka Suikin alueella otetaan käyttöön tämän vuoden marraskuussa ja sinne sijoitetaan ainoastaan tavanomaista teollisuusjätettä. Yhdyskuntajätettä uudelle kaatopaikalle ei toimiteta. Alue on kokonaan kallioperäistä. Kaatopaikkavesien talteenotto on suunniteltu järjestelmällisesti, niin sanottuja kaatopaikka-alueen vesiä ei päästetä luontoon. Uuden kaatopaikan hanke sai ympäristöluvan joulukuussa 2005. Tässä työssä liitteenä olevaan lehtiartikkeliin ”UPM:llä kaatopaikkojen sukupolvenvaihdos” ei viitata tekstissä, vaan tarkoituksena on tuoda lähinnä taustatietoa tästä hankkeesta.

Haluan esittää lämpimät kiitokseni tämän tutkimuksen valmistumisesta kaikille eri osapuolille tässä tutkimuksessa mukana olleille yrityksille ja henkilöille. Kiitän työni ohjaajia Juhani Alajoutsijärveä UPM:ltä sekä Merja Hanhimäkeä TAMKista. Erityisen kiitoksen ansaitsevat avomieheni Esa ja rakkaat tyttäremme Senni ja Aliisa uskomattomasta ymmärryksestä ja kärsivällisyydestä tämän työn ja koko opintojeni kestäneen ajan aikana.

SANASTO

CEN	Eurooppalainen standardoimisjärjestö (Comité Européen de Normalisation)
EN	CENin laatima eurooppalainen standardi
DOC	Liennut orgaaninen hiili (Dissolved organic carbon)
ISO	Kansainvälinen standardoimisjärjestö (International Organization for Standardization)
Jäte-erä	Kaatopaikkasijoitusta varten yhdenmukaisena pidettävä jätemäärä
Jätteen haltija	Määritelty jätelain (1072/1993) 3 §:ssä
Jätteen tuottaja	Määritelty jätelain 3 §:ssä
Kiinteytetty jäte	Jätteen fysikaalista olomuotoa on muutettu lisäaineiden avulla muuttamatta jätteen kemiallisia ominaisuuksia
LOI (Loss on ignition)	Hehkutushäviö
Läpivirtaustesti	Testillä tutkitaan läpivirtaavaan uuttoneesteeseen jätteestä liukenevia aineita, käytetään myös nimitystä ”kolonnitesti”
Ongelmajäte	Määritelty jätelain 3 §:ssä
PAH-yhdiste	Polyaromaattinen hiilivety
PCB-yhdiste	Polykloorattu bifenyyl
Perusmäärittely	Perusteellinen määrittely jätteen koostumukselle mm. suotautumiskäyttäytymisen ja jätteen muiden ominaisuuksien tarkastelemiseksi. Vakioidut analyysi- ja käyttäytymistestausmenetelmät.
pH-staattinen testi	Testillä selvitetään pH-olosuhteiden vaikutusta aineiden liukoisuuteen
POP-yhdisteet (Persistent organic pollutants)	Pysyvät orgaaniset yhdisteet, haitta-aineet, kuten PCB-yhdisteet
Pysyvä jäte	Määritelty kaatopaikoista annetussa valtioneuvoston päätöksessä 861/97 2 §

Ravistelutesti	Testillä selvitetään ravistelun avulla uuttonesteeseen jätteestä liukenevien aineiden liukoisuutta.
Sammutettu kalkki	Valmistetaan lisäämällä vettä poltettuun kalkkiin. Kalsiumoksidi reagoi veden kanssa ja muuttuu kalsiumhydroksidiksi (Ca(OH)_2), eli sammutetuksi kalkiksi, joka on kuivaa, puuterimaista, vaaleaa jauhetta. Sammutettua kalkkia käytetään mm. käyttö- ja jäteveden puhdistusprosesseissa.
Stabiloitu jäte	Esikäsitelty jäte, jonka aineosien vaarallisuutta on prosessilla muutettu vaarattomaksi.
Tarkastus sijoituspaikalla	Aistinvarainen tai yksinkertaisiin fysikaalis-kemiallisiin mittauksiin perustuva arvio jätteen kaatopaikkakelpoisuudesta ja siitä, että jäte on aikaisemmin tehdyn selvityksen mukaista.
Tavanomainen jäte	Määritelty kaatopaikoista annetussa valtioneuvoston päätöksessä (861/1997) 2 §:ssä
TDS (Total dissolved solids)	Uuttoveteen liuenneiden aineiden kokonaismäärä
TOC (Total organic carbon)	Orgaanisen hiilen kokonaismäärä (kiinteässä materiaalissa)
Vastaavuustestaus	Jaksottaiset testaukset perusmäärittelytutkimuksia yksinkertaisemmilla vakioituilla analyysi- ja käyttäytymistestausmenetelmillä. Testauksen avulla määritellään, täyttääkö jäte kaatopaikkakelpoisuuden edellytykset. Testeissä keskitytään päämuuttujiin ja perusmäärittelyllä tunnistettavaan käyttäytymiseen.
VNA	Valtioneuvoston asetus
VNp	Valtioneuvoston päätös

YVA

Ympäristövaikutusten arvioinnilla selvitetään etukäteen ympäristölle merkittävien toimien vaikutukset, lisäksi otetaan huomioon asiaan liittyvien tahojen ja ihmisten kannat. Arvioinnista saatua tietoa käytetään päätöksentekoon ja suunnitteluun.

SISÄLLYSLUETTELO

TIIVISTELMÄ
ABSTRACT
ALKUSANAT
SANASTO

SISÄLLYSLUETTELO	8
1 JOHDANTO	10
2 YMPÄRISTÖVASTUU	10
YLEINEN OSUUS	11
3 VALTIONEUVOSTON KAATOPAIKKAPÄÄTÖS ENNEN 1.9.2006	11
3.1 Kaatopaikkapäätöksen tavoitteista	11
3.2 Millaista jätettä kaatopaikoille saa viedä	11
3.3 Kaatopaikan rakentaminen ja sijoitus	12
3.4 Kaatopaikan maaperän, vesien ja ilman suojele	12
3.5 Kaatopaikan muista vaatimuksista	14
3.6 Jätteen vastaanotto	15
3.7 Kaatopaikan valvonta ja tarkkailu	15
3.8 Ympäristöluvan tarve	16
4 MUUTOS KAATOPAIKOISTA ANNETTUUN PÄÄTÖKSEEN	16
4.1 VN 202/2006 täsmentää Valtioneuvoston päätöstä kaatopaikoista vuodelta 1997	16
4.2 Muutoksista	17
4.3 Päätöksen tavoitteet	18
4.4 Keskeisimmät asiat ja muutokset	18
4.5 Jätteen luokituksesta ja vaikutuksesta kaatopaikkasijoitukseen	18
4.6 Kaatopaikkasijoituksen keskeiset toimijat, tehtävät ja vastuut	19
4.7 Ympäristölupahakemus	22
5 UPM:N TERVASAAREN TEHTAIDEN YMPÄRISTÖLUPAPÄÄTÖS	23
5.1 Kaatopaikan toiminta	24
5.1.1 Yleisesti toiminnasta	24
5.1.2 Vastaanotettavat jätteet	25
5.2 Kaatopaikalle sijoitettavat jätteet	25
5.2.1 Kiinteän polttoaineen kattilan lento- ja pohjatuhka	25
5.2.2 Soodasakka (meesa-viherlipeäsakkaseos)	26
5.2.3 Meesajäte, (CaCO ₃)	26
5.2.4 Kalkkijiekka	26
5.2.5 Puhdistamoliete	27
5.2.6 Valimohiekat	27
5.2.7 Alumiinipitoinen hylky	27
5.3 Muut tavanomaisiksi luokiteltavat jätteet	27
5.3.1 Saostusaltaan pohjaliete	27
5.3.2 Imuautojäte	28
5.3.3 Suodatinpöly	28
5.3.4 Siivousjäte	28

5.3.5	<i>Muut jätteet</i>	29
5.3.6	<i>Energiajäte</i>	29
5.3.7	<i>Rakennus- ja purkujäte</i>	29
5.3.8	<i>Jätevedenpuhdistamon liete</i>	29
5.3.9	<i>Kuorimuju</i>	30
6	KAATOPAIKKAKELPOISUUDEN OSOITTAMINEN	30
6.1	Jätteen laadunvaihtelu.....	32
6.2	Perusmäärittelyn toteutuksesta	32
6.3	Vastaavuustestauksesta ja tarkastuksesta kaatopaikalla	34
	KOKEELLINEN OSUUS	35
7	BEMIS	35
8	METSO PAPER	37
9	PETERSON PACKAGING	38
10	WALKI WISA.....	40
11	TERVASAARI.....	41
12	UPM-KIINTEISTÖT	43
13	UPM-METSÄ.....	43
14	TARKASTELTAVAT JAKEET.....	44
15	KYSELYN TULOKSET.....	45
15.1	Bemis:.....	46
15.2	Metso Paper:.....	48
15.3	Peterson Packaging:.....	52
15.4	Tervasaari:	55
15.5	Walki Wisa:	57
16	PÄÄTELMÄT	60
	LÄHDELUETTELO	62
	LIITTEET	

1 Kysely jätteitä lajitteleville

2 Jätehuollon lainsäädäntö

3 Kaaviokuva, Kaatopaikkakelpoisuuden vaiheet ja toimijat

4 Kaatopaikkakelpoisuuskaavat

5 Kartta, Kalattomanlahden kaatopaikka

6 Kartta, Suikin alueen kaatopaikka

7 Lehtileike, Valkeakosken Sanomat, 10.11.2006

1 JOHDANTO

Tutkintotyön tavoitteena oli saada mahdollisimman kattava kuva UPM-Kymmenen Tervasaaren tehtaan uuden teollisuuskaatopaikan (liite 6.) tulevasta jätekuormituksesta. Uutta kaatopaikkaa tulevat käyttämään mm. Bemis Valkeakoski Oy (elintarvikekalvot), Metso Paper Valkeakoski Oy (metalliteollisuuden tuotteet), Peterson Packaging Oy (aaltopahvipakkaukset) ja Walki Wisa Oy (teollisuuskääreet ja jalosteet). Pääosa teollisuusjätteistä tulee kuitenkin Tervasaaren omalta tehtaalta. Työhön sisältyy myös ns. imuautojätteen osuus kaatopaikalla. Tutkielma sisältää myös jätteitä fyysisesti eri toimipaikoissa lajitteleville tehdyn kyselyn (liite 1.) yhteenve-toa.

2 YMPÄRISTÖVASTUU

Ympäristövastuu tarkoittaa kokonaisvaltaista vastuuta ympäristön huomioonottamisessa, toiminnanharjoittajat sekä kiinteistöjen omistajat ja haltijat ovat oikeudellisesti vastuussa toimintaympäristöstään. Yrityksen ympäristövastuut käsitteenä jakautuvat neljään eri osa-alueeseen, näitä ovat tieto-, ympäristövahinko-, kunnostus- ja ympäristörikosvastuut. Tietovastuu on tärkein ympäristövastuun osa, sen alle kuuluvat ympäristövaikutukset sekä näiden vaikutusten aiheuttamista rajoittavat normit. Toisin sanoen, yrityksen on oltava perehtynyt sen aiheuttamasta ympäristörasituksesta, lisäksi on otettava huomioon lainsäädännön asettamat vaatimukset. Toisaalta juuri ympäristölainsäädännön kehitys, verrattuna lainsäädännön muihin osa-alueisiin, on nykyisin varsin nopeaa, tämä osaltaan edellyttää yritysten ympäristöasioista päättävien hereillä oloa ja nopeaa reagointikykyä muutosta vaativissa asioissa. Ympäristövahinkovastuu käsittää toiminnanharjoittajan vahingonkorvausvastuun ulkopuolisille mahdollisesti aiheutuneista ympäristöhäiriöistä ja -vahingoista. Kunnostusvastuu nimensä mukaisesti on yrityksen vastuuta pilaantuneen ympäristön kunnostustoimenpiteistä tai -kustannuksista. Yleensä kyseessä on maaperän tai pohjaveden kunnostustoimenpiteet, joiden kunnostusvastuuta koskeva säännöstö löytyy nykyisin ympäristönsuojelulaista.

Ympäristönsuojelulakia edeltävä kunnostusvastuullinen laki oli jätelaki, jota edelsi jätehuoltolaki. Ympäristörikosvastuu tarkoittaa perinteistä oikeudellista vastuuta.
/1/

YLEINEN OSUUS

3 VALTIONEUVOSTON KAATOPAIKKAPÄÄTÖS ENNEN 1.9.2006

3.1 Kaatopaikkapäätöksen tavoitteista

Valtioneuvoston kaatopaikkapäätöksen tavoitteena on, että kaatopaikoista ei pitkäänkään ajan kuluessa aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Kaatopaikkavaatimukset tiukentuvat jatkuvasti ja tämä edistää jätteen määrän ja haitallisuuden hallintaa, toisaalta voidaan sanoa, että samalla myös jätteen hyödyntäminen tehostuu. Kaatopaikkapäätös koskee kuntien ja yksityisten ylläpitämiä kaatopaikkoja, se ei kuitenkaan koske paikkoja, joihin sijoitetaan vain vaaratonta pysyvää maa-, kiviaines- tai ruoppausjätettä. /3/

3.2 Millaista jätettä kaatopaikoille saa viedä

Kaatopaikat luokitellaan ongelmajätteen, tavanomaisen jätteen tai pysyvän jätteen kaatopaikaksi, jonne saa sijoittaa vain sen luokituksen mukaisia jätteitä. Päätöksen mukaan jätteen kaatopaikkakelpoisuus on tarvittaessa arvioitava, sellaista jätettä, joka ei täytä asetettuja kelpoisuusvaatimuksia, ei saa sijoittaa kaatopaikalle. Sijoitettavalle jätteelle sopivia esikäsittelytapoja ovat esimerkiksi lajittelu, kuivaus tai lujitus. Kaatopaikalle sijoitettavasta yhdyskuntajätteestä suurin osa sen sisältämästä biohajoavasta jätteestä on kerättävä erilleen. Sijoitettavaksi eivät kelpaa räjähtävät, hapettavat tai syttyvät jätteet, myöskään tartuntavaarallisia jätteitä tai romurenkaita ei kaatopaikalle saa sijoittaa. /3/

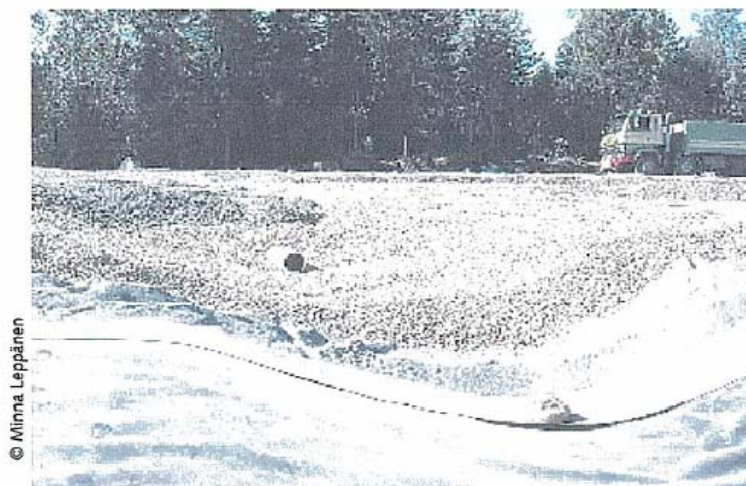
3.3 Kaatopaikan rakentaminen ja sijoitus

Kaatopaikka-alueelle on oltava hyvät kulkuyhteydet, mutta toisaalta sen on oltava riittävän kaukana yleisistä teistä ja asutuksesta. Kaatopaikka ei saa pilata tai rumentaa maisemaa. /3/

Maaperän, jolle kaatopaikka aiotaan rakentaa, on oltava tiivis ja kantava. Se ei saa sijaita lähellä suojele- tai virkistyskäyttöön tarkoitettuja vesistöjä tai alueita. Kaatopaikkaa ei saa rakentaa suolle, vedenjajakajalle, pehmeikölle tai pohjavesialueelle. Mikäli maa-alueella on tulvavaara ja vesien hallinta vaikeutunut, kaatopaikkaa ei voida myöskään sijoittaa tällaiselle alueelle. /3/

3.4 Kaatopaikan maaperän, vesien ja ilman suojele

Kaatopaikan pohjan tiiveyden vaatimukset määritellään kaatopaikkapäätöksessä. Mikäli pohjamaa ei ole kyllin läpäisemätön, on sen päälle rakennettava täydentävä mineraalinen tiivistyskerros (kuva 1). Tavanomaisen ja pysyvän jätteen kaatopaikalla tiivistyskerroksen on oltava vähintään puoli metriä, ongelmajätteen kaatopaikalla tämän kerroksen on oltava vähintään metrin paksuinen. Lisäksi tavanomaisen ja ongelmajätteen kaatopaikan pohja on tiivistettävä keinotekoisella eristeellä. /3/



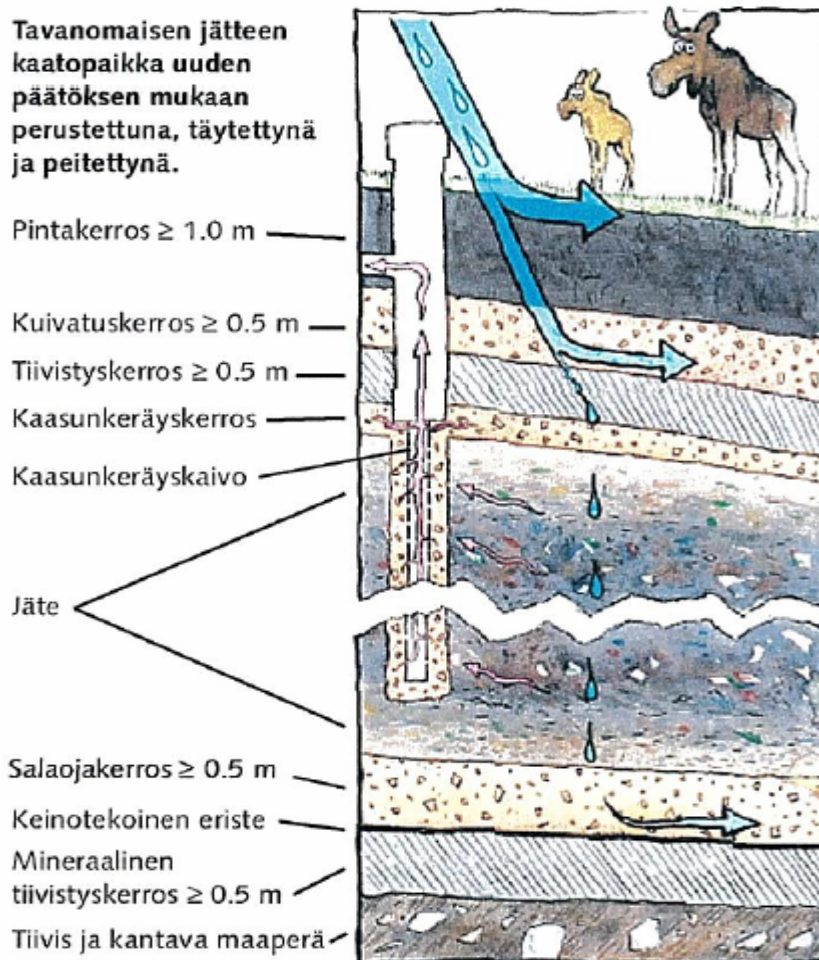
Uuden päätöksen mukaiset rakenteet tehostavat suotovesien keräilyä kaatopaikalla. Mineraalisen tiivistekerroksen päälle laitetaan keinotekoinen eriste (geomembraani), joka suojataan paksulla suoja-geotekstiilillä. Sen päälle rakennetaan hyvin vettäjohtava salaojakerros, johon tarvittaessa asennetaan salaojaputket.

Kuva 1 Valtioneuvoston päätöksen kaatopaikoista (861/97) mukainen kaatopaikan pohjarakenne, päätös tuli voimaan 1.10.1997 /3/

Jätteet ja kaatopaikkavedet on pidettävä erillään puhtaista pintavesistä ja ulkopuolisista valumavesistä, myöskään pohjavesien kanssa jäte ei saa joutua kosketukseen. Kaatopaikkavedet täytyy kerätä yhteen ja puhdistaa tehokkaasti joko kaatopaikalla tai muussa puhdistamossa. Mikäli kaatopaikan vedet puhdistetaan muualla, ne eivät saa heikentää puhdistamolietteen laatua tai puhdistamon toimintaa. /3/

Jos mahdollista, kaatopaikkakaasu on kerättävä yhteen ja hyödynnettävä, se voidaan myös käsitellä polttamalla. /3/

Kaatopaikan täytyttyä on sen päälle rakennettava pinta-, kuivatus- ja tiivistyskerrokset, lisäksi tavanomaisen jätteen kaatopaikalle rakennetaan kaasunkeräyskerros. (kuva 2) Ongelmajätteen kaatopaikan pinta eristetään vielä keinotekoisella eristeellä. /3/



Kuva 2 Tavanomaisen jätteen kaatopaikan perustus, täyttö ja peitto 1.10.1997 /3/

3.5 Kaatopaikan muista vaatimuksista

Jos kaatopaikalle sijoitetaan jätettä yli $30\,000\text{ m}^3$ vuodessa, on sillä oltava vaaka. Asiaton pääsy ja oleskelu kaatopaikalle on estettävä. Tarvittaessa kaatopaikka aidataan ja sen portti pidetään lukittuna aukioloaikojen ulkopuolella. Lisäksi on suunnitelmallisesti estettävä kaatopaikasta aiheutuvat vaarat ja haitat, joita ovat esimerkiksi haju, pöly, roskaantuminen, melu, sortumat, painaumat, liikenteen ja eläinten aiheuttamat haitat sekä tulipalot. /3/

3.6 Jätteen vastaanotto

Kaatopaikan pitäjälle on jätteen tuojan tai haltijan ilmoitettava jätteen alkuperä ja jäteluokka, lisäksi annetaan siirtoasiakirja ongelmajätteistä ja jäljennös jätteen kaatopaikkakelpoisuuden selvityksestä. Tätä selvitystä ei kuitenkaan tarvitse antaa asumisessa syntyneestä tai sen kaltaisesta jätteestä. /3/

Jätteen vastaanottajan tehtävät:

- jätteen tuojan toimittamien asiakirjojen ja jäte-erän tarkastus
- tarpeellisten näytteiden otto erästä
- annettava jätteen tuojalle todistus vastaanotetusta jätteestä
- ilmoitus lupaviranomaiselle jäte-erästä, jota ei ole otettu vastaan
- kirjanpito jätteen lajista, määrästä, alkuperästä, toimituspäivämäärästä, tuottajasta ja tuojasta
- merkittävä muistiin, minne kaatopaikalla sijoitetaan ongelmajätteitä. /3/

3.7 Kaatopaikan valvonta ja tarkkailu

Valtioneuvoston päätöksen mukaisesti kaatopaikan pitäjän on valvottava ja tarkkailtava kaatopaikkaa ja sen ympäristöä. Päätöksessä annetaan määräykset valvontaan ja tarkkailuun yksityiskohtaisesti. Valvontaraportti lähetetään vuosittain alueelliselle ympäristökeskukselle. /3/

Perustilaselvitys tehdään ennen kaatopaikkatoiminnan tai tarkkailun aloittamista tai ennen kaatopaikan käytöstä poistamista. Tarkkailua jatketaan myös sen jälkeen, kun kaatopaikan käyttö on lopetettu. /3/

Jätetäyttöä tarkkaillaan pitämällä kirjaa sen pinta-alasta, tilavuudesta, koostumuksesta, painumisesta, vesipinnan korkeudesta, lämpötilasta, läjittämismenetelmistä ja käytössä olevista läjitysalueista. Kaatopaikan jäljellä oleva tilavuus lasketaan. Kaatopaikkakaasusta selvitetään säännöllisin väliajoin sen määrä, paine ja pääkomponentit.

Lisäksi tarkkaillaan myös kaatopaikkavesien määrää, laatua ja puhdistamista. Pinta- ja pohjavesien virtaussuuntia on tarkkailtava kaatopaikan ylä- ja alapuolella. /3/

3.8 Ympäristöluvan tarve

Ympäristönsuojelulain (86/2000) 28 §:n 1 momentin mukaan massa-, paperi- tai kartonkitehtaan toiminnoilla on oltava ympäristölupa, ts. ko. tehtaiden toiminnot tarvitsevat ympäristöluvan ja ne kuuluvat yleisen luvanvaraisuuden piiriin. Ympäristönsuojelulain yleisissä säännöksissä, määritelmässä (3§), kohdennetaan erityisesti teollisuuteen "Paras käyttökelpoinen tekniikka" l. BAT, tekstillä:

parhaalla käyttökelpoisella tekniikalla mahdollisimman tehokkaita ja kehittyneitä, teknisesti ja taloudellisesti toteuttamiskelpoisia tuotanto- ja puhdistusmenetelmiä ja toiminnan suunnittelu-, rakentamis-, ylläpito- sekä käyttötapoja, joilla voidaan ehkäistä toiminnan aiheuttama ympäristön pilaantuminen tai tehokkaimmin vähentää sitä;

Tekniikka on teknisesti ja taloudellisesti toteuttamiskelpoista silloin, kun se on saatavissa käyttöön yleisesti ja sitä voidaan soveltaa asianomaisella toiminnan alalla kohtuullisin kustannuksin. Parhaan käyttökelpoisen tekniikan määrittelyssä huomioon otettavista seikoista säädetään tarkemmin asetuksella. /2, s.178 - 185/

4 MUUTOS KAASTOPAIKOISTA ANNETTUUN PÄÄTÖKSEEN

4.1 VNa 202/2006 täsmentää Valtioneuvostonpäätöstä kaatopaikoista vuodelta 1997

Syyskuun 1. päivä vuonna 2006 tuli voimaan uusi Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista (VNa 202/2006), tällä asetuksella täsmennetään Valtioneuvoston päätöstä kaatopaikoista vuodelta 1997. Koska lakitekstit monesti ovat kohtuullisen vaikealukuisia ja hankalasti ymmärrettäviä, käsitellään tässä luvussa pelkästään tähän käyttönimeltään kaatopaikkapäätökseen tulleita muutoksia. (Liite 2.)

VNa 202/2006 ja päätös kaatopaikoista 861/97, joista alla olevat kappaleet osittain ovat peräisin, ovat saatavissa kokonaisuudessaan ja alkuperäisinä tämän työn lähdeluetteloon merkityistä sähköisistä ja kirjallisista lähteistä.

4.2 Muutoksista

Muutosten myötä jätteen tuottajan vastuu jätehuollossa on lisääntynyt. Samalla on saatu uudet kriteerit kaatopaikkakelpoisen jätteen arvioimiseen ja testaamiseen. Kesällä 2004 astui voimaan kaatopaikkakelpoisuutta tarkentava EY-neuvoston päätös, jossa annettuja kriteerejä on sovellettu 16.7.2005 alkaen. /11/

Päätöksessä annetaan määräykset kaatopaikalle sijoitettavasta jätteestä ja sen jälkiseurannasta. "Kaatopaikkakelpoisuuden arvioinnin on perustuttava luotettaviin tietoihin jätteen alkuperästä ja sen ominaisuuksista." /11/

Kaatopaikkakelpoisuus arvioidaan seuraavasti:

Jätteen tuottajan on tunnettava tuottamansa jäte entistä tarkemmin, jätteen ominaisuudet on dokumentoitava aiempaa tarkemmin ja lisäksi lukuun ottamatta tavallista yhdyskuntajätettä, kaikille kaatopaikalle sijoitettaville jätteille on tehtävä vähintään perusmäärittely. /11/

Perusmäärittelyn taustatietoja ovat mm. jätteen synty tapa, muodostuva ja kaatopaikalle sijoitettava jätemäärä sekä arviot jätteen mahdollisesti sisältämistä haitta-aineista. Edellä mainituin tiedoin voidaan jäte hyväksyä loppusijoitettavaksi kaatopaikalle. Mikäli samanlaista jätettä tuodaan jatkossa kaatopaikalle, voidaan jätteen ominaisuudet testata aika ajoin ns. vastaavuustestauksella, joka on perusmäärittelyä kevyempi menettely. Vastaavuustestaus tehdään jätteelle yleensä vähintään kerran vuodessa. Jätteen kuvauksen varmistamiseksi kaatopaikalle tulevat jätekuormat tarkistetaan silmämääräisesti ja jätteistä otetaan mahdollisesti myös näytteet. /11/

4.3 Päätöksen tavoitteet

VNp:n tavoitteena on ohjata kaatopaikkojen suunnittelua, perustamista ja rakentamista sekä niiden käyttöä ja hoitoa, että käytöstä poistamista ja jälkihoitoa, niin ettei kaatopaikoista pitkänkään ajan kuluessa aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. /2, s. 1094-1103/

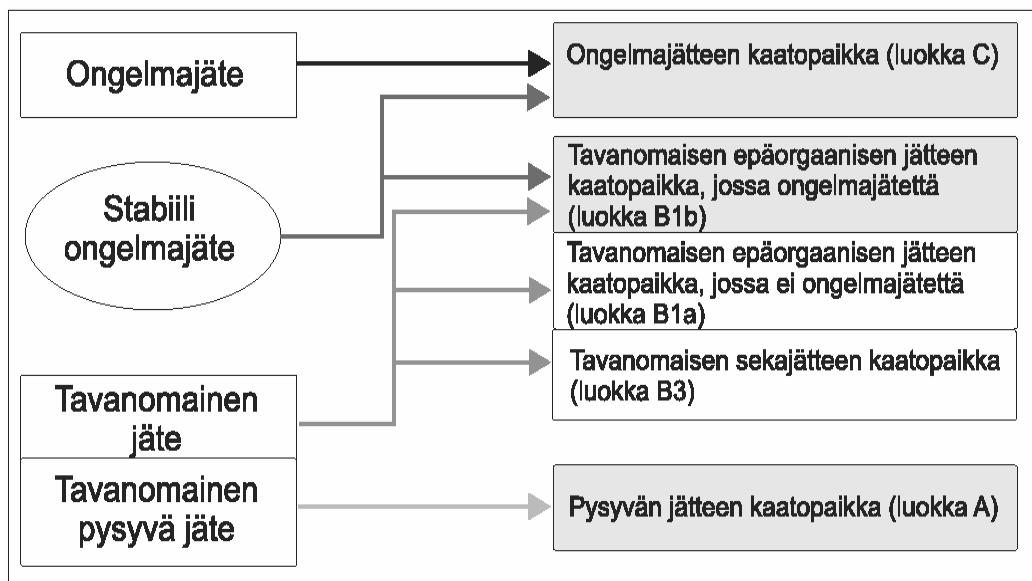
Päätöksessä otetaan huomioon niin pinta- kuin pohjavedet, maaperän ja ilman pilaantuminen sekä pyritään ehkäisemään ilmastonmuutos ja muut siihen rinnastettavat laaja-alaiset vaikutukset. /2, s. 1094-1103/

4.4 Keskeisimmät asiat ja muutokset

Kaikkiin kaatopaikalle sijoitettaviin jätteisiin sovelletaan yleistä kaatopaikkakelpoisuuden arviointimenettelyä. Yhdyskuntajätteeseen tai laadultaan ja ominaisuuksiltaan sen kaltaisiin jätteisiin ei sovelleta tämän kelpoisuuden tutkimista kokeellisin menetelmin. Lisäksi esimerkiksi asbestijätettä, tai sellaista jätettä, jonka testaaminen on epäkäytännöllistä tai testausmenettely puuttuu, ei tarvitse tutkia kokeellisesti. (Myös epäkurantit tuotteet, joita ei voida hyödyntää). Testauksen tarpeettomuus on kuitenkin perusteltava ja dokumentoitava, ja samalla esitettävä perusteet siihen, miksi jätteen katsotaan kuuluvan esitettävään kaatopaikkaluokkaan. Toisaalta jos kaikki perusmäärittelyn tiedot ovat jo tiedossa ja asianmukaisesti perusteltuja siten, että toimivaltainen viranomainen voi ne hyväksyä, ei kaatopaikkakelpoisuusarvioinnin testausta tarvitse tehdä. /12/

4.5 Jätteen luokituksesta ja vaikutuksesta kaatopaikkasijoitukseen

Ne jätteet, joita ei luokitella ongelmajätteiksi, ovat kaatopaikkakäsittelyn kannalta tavanomaisia jätteitä (kuva 3). Osa tavanomaisista jätteistä voidaan kaatopaikkasijoituksessa määritellä pysyväksi tavanomaiseksi jätteeksi. VNp:n mukaan pysyvällä jätteellä tarkoitetaan jätettä, joka ei liukene, pala, hajoa biologisesti tai reagoi muiden aineiden kanssa terveyden ja ympäristön kannalta vaarallisesti. /12/



Kuva 3 Jätteen luokitus ja kaatopaikkasijoitus. Yleiset kaatopaikkakelpoisuuskriteerit on annettu harmaalla taustavärillä merkityille kaatopaikoille. /12/

4.6 Kaatopaikkasijoituksen keskeiset toimijat, tehtävät ja vastuut

Jätteen tuottaja tai haltija

- kerää perusmäärittelyä varten tarvittavat tiedot jätteestä
- luokittelee tai tekee ehdotuksen jätteen luokittelusta ongelmajätteeksi tai tavanomaiseksi jätteeksi
- hakee ympäristöluvan yhteydessä myös lupaa tuottamiensa jätteiden loppusijoitukselle, jos toiminta vaatii ympäristöluvan
- ottaa yhteyttä suoraan kaatopaikanpitäjään, jos toiminta ei vaadi ympäristölupaa tai kyse on kerta-eränä muodostuvasta jätteestä
- testauttaa jätteen tai hakee asiantuntijalausunnon tuottamiensa jätteiden kaatopaikkakelpoisuudesta
- osallistuu näytteenottosuunnitelman tekoon (/näytteenottoon) testausta vaativissa jäte-erissä. /12/

Kaatopaikan pitäjä

- tarkastaa kaikki kaatopaikalle tulevat kuormat, poistaa kaatopaikalle kulumattomat jätteet kuten ongelmajätteet ja epäselvät jätteet
- epäselvien jätteiden osalta pyytää jätteen tuottajalta perusmäärittelyn mukaiset tiedot
- jos testausta ei tarvita, hyväksyy/hylkää jätteen kaatopaikalle

- jos testaus tarvitaan, pyytää jätteen tuottajaa testauttamaan jätteen kaatopaikkakelpoisuuden, jonka jälkeen hyväksyy/hylkää jätteen kaatopaikalle
- jos jätteen kaatopaikkakelpoisuus on edelleen epäselvä, ottaa yhteyden alueellisen ympäristökeskuksen ympäristölupaviranomaiseen, jonka jälkeen hyväksyy/hylkää jätteen kaatopaikalle
- tarkastaa, että kaatopaikalle toimitettavat jätteet ovat perusmäärittelyn mukaisia ja laadunvarmistusta vaativat jätteet vastaavuustestauksen mukaisia
- ottaa jätteistä säännöllisesti näytteitä ja säilyttää niitä vähintään yhden kuukauden ajan
- valvoo, että jätteen tuottaja tarkistaa perusmäärittelyn asianmukaisuuden viiden vuoden välein
- valvoo, että jätteen tuottaja teettää vastaavuustestauksen sitä vaativille jätteille kerran vuodessa
- raportoi vuosittain ympäristölupaviranomaiselle kaatopaikkakelpoisuustapauksista. /12/

Kaatopaikan pitäjän on säilytettävä vastaavuustestausta koskevat merkitykselliset asiakirjat vähintään kolmen vuoden ajan niiden vastaanottamisesta. /12 /

Viranomainen

- ratkaisee kaatopaikan lupa-asian, myöntää ympäristöluvan kaatopaikan toiminnalle ja tarkistaa vuosiraportoinnin yhteydessä kaatopaikan toiminnan luvanvaraisuuden
- hyväksyy jätteen luokituksen ongelmajätteeksi tai tavanomaiseksi jätteeksi tai vaihtoehtoisesti luokittelee jätteen tarvittaessa
- päättää ympäristöluvassa jätteiden luokituksesta ja sijoituksesta
- hyväksyy jätteen laaduntarkkailuohjelman, jos jätteen perusmäärittely vaatii testausta
- vaatii jätteen tuottajalta lisäselvityksiä, asiantuntijalausuntoa ja/tai testausta, jos taustatiedot ovat puutteelliset
- hyväksyy jätteen testausohjelman ja näytteenottosuunnitelman, mikäli perusmäärittely vaatii testaamista. /12/ (Liite 3.)

VNa:n kaatopaikoista annetun VNp:n muutoksessa kaatopaikkana ei pidetä paikkaa, jonne sijoitetaan vain pilaantumaton maa-ainejätettä tai asetuksen toisessa pykälässä määriteltyä kaivostoiminnan jätettä. (Ts. mineraalivarojen etsinnässä, louhinnassa, rikastuksessa, varastoinnissa tai louhostoiminnassa syntyneitä pysyvää, tavanomaista jätettä.). /2/

Päätöstä ei sovelleta tavanomaiseksi jätteeksi luokitellun ruoppausmassan sijoittamiseen mereen tai vesistöön, sen pohjaan tai maaperään. Päätöstä ei myöskään sovelleta pilaantumattoman ruoppausjätteen sijoittamiseen maan päälle tai maahan./2/

Tässä päätöksessä tarkoitetaan:

1) *kaatopaikalla* jätteiden käsittelypaikkaa, jossa jätettä sijoitetaan maan päälle tai maahan, mukaan lukien

- tuotantopaikan yhteydessä oleva paikka, jonne jätteen tuottaja sijoittaa omaa jätettään ja

- yli vuoden käytössä oleva paikka, jossa jätettä varastoidaan väliaikaisesti; kaatopaikkana ei kuitenkaan pidetä

- paikkaa, jossa jätettä puretaan sekä lajitellaan, yhdistetään tai valmistellaan muulla tavoin siirrettäväksi muualle esikäsittäväksi, käsiteltäväksi tai hyödynnettäväksi,

- alle kolmen vuoden pituista jätteen varastointia ennen sen hyödyntämistä tai esikäsittelyä eikä - alle yhden vuoden pituista jätteen varastointia ennen sen käsittelyä;

(1049/1999)

2) *tavanomaisella jätteellä* jätettä, joka ei ole ongelmajätettä;

3) *pysyvällä jätteellä* jätettä, joka ei liukene, pala tai reagoi muutoin fysikaalisesti tai kemiallisesti eikä hajoa biologisesti tai reagoi muiden aineiden kanssa aiheuttaen vaaraa terveydelle tai ympäristölle ja jossa ei pitkänkään ajan kuluessa tapahdu olennaisia muita fysikaalisia, kemiallisia tai biologisia muutoksia sekä jonka sisältämien haitallisten aineiden kokonaishuuhtoutuminen ja -pitoisuus samoin kuin jätteestä muodostuvan kaatopaikkaveden myrkyllisyys ympäristölle on merkityksetön eikä siitä ennen kaikkea aiheudu vaaraa pinta- tai pohjaveden laadulle;(1049/1999)

4) *biohajoavalla jätteellä* jätettä, joka voi hajota aerobisesti tai anaerobisesti, kuten elintarvike-, puutarha-, paperi- ja kartonkijätettä; (1049/1099)

4a) *nestemäisellä jätteellä* jäteveettä ja muuta nestemäisessä muodossa olevaa jätettä, ei kuitenkaan lietettä; (1049/1099)

5) *kaatopaikkavedellä* kaatopaikalle sijoitetun jätteen läpi suotautuvaa tai muuta kaatopaikalla muodostuvaa likaantunutta nestettä;

6) *kaatopaikkakaasulla* kaatopaikalle sijoitetusta jätteestä syntyvää kaasua;

7) *esikäsittelyllä* lajittelu mukaan lukien fysikaalisia, kemiallisia, biologisia tai termisiä menetelmiä, joiden avulla muutetaan jätteen ominaisuuksia sen määrän tai haitallisuuden vähentämiseksi taikka sen käsittelyn helpottamiseksi tai hyödyntämisen tehostamiseksi; (1049/1999)

- 8) *kaatopaikan pitäjällä* kulloinkin kaatopaikasta vastuussa olevaa luonnollista henkilöä tai oikeushenkilöä; sekä
9) *kaatopaikan jälkihoidolla* käytöstä poistettavan tai käytöstä poistetun kaatopaikan ympäristövaikutusten seuraamiseksi tai torjumiseksi toteutettavia toimia. /2/

Kaatopaikalle ei saa sijoittaa seuraavia jätteitä:

- esikäsittelemätöntä jätettä
- asumisessa syntynyttä jätettä (tai ominaisuuksiltaan ja koostumukseltaan siihen rinnastettavaa jätettä). Suurin osa biohajoavasta jätteestä tulee olla erotettu erillistä hyödyntämistä tai muuta käsittelyä varten *
- nestemäistä jätettä
- kaatopaikkaolosuhteissa räjähtävää, syövyttävää, hapettavaa taikka helposti syttyvää jätettä
- sairaalassa tai eläinlääkäriasemalla tms. toiminnassa syntynyttä jätettä (tartunta-vaarallisuus/tuntemattomat vaikutukset)
- käytöstä poistettuja auton, työkoneen tai muun ajoneuvon renkaita tai niiden silppua (ei koske polkupyörän renkaita)
- jätettä, joka ei täytä kaatopaikkajätteelle asetettavia kelpoisuusvaatimuksia. /12/

”Jätettä ei saa laimentaa tai sekoittaa muuhun jätteeseen tai aineeseen ainoastaan kaatopaikkajätteelle asetettavien kelpoisuusvaatimusten täyttämiseksi.” /2/

*) Biojätestrategian mukaan biohajoavan yhdyskuntajätteen määrän tulee vähentyä 75 prosenttiin vuoteen 2006, 50 prosenttiin vuoteen 2009 ja 35 prosenttiin vuoteen 2016 mennessä laskettuna vuoden 1994 määrästä. Valtioneuvoston päätös kaatopaikoista edellyttää, että vuoden 2005 alusta alkaen kaatopaikoille sijoitetaan vain jätettä, josta suurin osa biohajoavasta jätteestä on erotettu. /12/

4.7 Ympäristölupahakemus

Tavanomaisen ja pysyvän jätteen, ongelmajätteen ja maa-aineksen kaatopaikoille edellytetään ympäristölupaa. Ympäristöluvan käsittelyssä sovelletaan mm. ympäristönsuojelulakia ja -asetusta, aiemmin mainittua valtioneuvoston päätöstä kaatopaikoista, vesilakia ja valtioneuvoston päätöksiä melutason ohjeistoista ja viemäriin johdettavista vesistä. /12/

Lisäksi ympäristöluvan käsittelyssä otetaan huomioon useita muita jätteisiin liittyviä valtioneuvoston ja ympäristöministeriön asetuksia. Kaatopaikalle on haettava ympäristölupaa ennen toiminnan aloittamista sekä toiminnan muuttuessa. Ympäristöluvalla haetaan muutosta silloin, kun otetaan käyttöön uusia jätteiden täyttöalueita. Ympäristölupapäätöksessä annetaan määräykset kaatopaikan luokasta, rakentamisesta ja hoidosta. Lisäksi siinä käsitellään kaatopaikan valvonta, tarkkailu sekä sen käytöstä poistaminen ja jälkihoito. Ympäristöluvassa annetaan määräykset sijoitettavaksi hyväksytyyn jätteen määrästä ja laadusta. Sijoitettavan jätteen kaatopaikkakelpoisuutta on tarvittaessa seurattava erillisen seurantaohjelman mukaisesti. Kaatopaikan pitäjä valvoo, että jäte on kaatopaikkaluokan mukainen. Erityisesti, jos kaatopaikalle sijoitetaan useista syntypisteistä peräisin olevaa jätettä, on sen kaatopaikkakelpoisuutta valvottava järjestelmällisesti esitetyn suunnitelman mukaan. /12/

5 UPM:N TERVASAAREN TEHTAIDEN YMPÄRISTÖLUPAPÄÄTÖS

UPM Tervasaaren tehtaat on hakenut lupaa uudelle kaatopaikka toiminnalle ympäristönsuojelulain 35 §:n mukaan:

- Lupahakemus toimivaltaiselle lupaviranomaiselle, Pirkanmaan ympäristökeskus
 - Hakemuksessa selvitys toiminnasta, vaikutuksista, asianosaisista ja muista merkityksellisistä seikoista
 - Mukana YVA-lain (468/1994) mukaisesti arvioidut vaikutukset esimerkiksi terveyteen, suunniteltuun maan käyttöön, pintavesiin ja eläimistöön
- /2; 17/

Luvan hakemisen perusteena ympäristönsuojelulain 28 §:n 2 momentin 4 kohta (4 luku. Ympäristöluvan tarve):

- jätteen laitos- tai ammattimainen hyödyntäminen ja käsittely

Sekä ympäristönsuojeluasetuksen 1 §:n 3 momentti

(1luku. Ympäristöluvanvaraisuus):

- em. ympäristönsuojelulain mukaan ympäristölupaa haetaan kaatopaikalle tai muulle jäteasetuksen (1390/1993) liitteissä 5 tai 6 määritellyille jätteen käsittelyyn tai hyödyntämiseen liittyville ammattimaisille tai laitospaiselle toiminnalle.

Jäteasetus (1390/1993), liitteet 5 (hyödyntämistoiminnot, kohdat R 1 - R 10, esimerkiksi kohta R 1: ”Käyttö pääasiassa polttoaineena tai muutoin energian tuottamiseksi.”) ja 6 (käsittelytoiminnot, kohdat D 1 - D 15, esimerkiksi kohta D 1: ”Sijoittaminen maahan tai maan päälle, kuten kaatopaikalle.”) /2; 17/

Lupaviranomaisen toimivalta ympäristönsuojeluasetuksen 6 §:n 1 momentin 12 a kohdan (2 luku. Lupaviranomaisen toimivalta, 6 §. Alueellisessa ympäristökeskuksessa käsiteltävät asiat) mukaan:

- jäte- ja vesihuolto: ”kaatopaikka, ei kuitenkaan louhostoiminnassa syntyneen pysyvän jätteen kaatopaikka;” /2;17/

”Hakemus on toimitettu Pirkanmaan ympäristökeskukseen 8.11.2004, jolloin asia on tullut vireille.” /17/

5.1 Kaatopaikan toiminta

5.1.1 Yleisesti toiminnasta

Kaatopaikalle sijoitetaan teollisuusjätteitä, joita tulee pääasiassa Tervasaaren omalta tehtaalta, pääosa paperin ja sellun valmistuksesta. Lisäksi jätteitä toimittavat muut UPM-Kymmenen yksiköt (UPM-kiinteistö ja -metsä) Valkeakoskelta.

Sijoitettavat jätteet ovat tavanomaisiksi luokiteltavia teollisuusjätteitä. Suunniteltu sijoitus määrä vuositasolla on keskimäärin 30 000 tonnia. Kaatopaikan toiminnot on mitoitettu useille kymmenille vuosille ja jätemäärä noin 1, 073 miljoonan tonnin jätemäärälle. Mahdolliset muut lähialueen jätteen toimittajat on mainittu tämän työn johdannossa. /17/

5.1.2 Vastaanotettavat jätteet

”Kaatopaikalle otetaan vastaan jätteitä keskimäärin seuraavasti:

Tavanomaisen jätteen kaatopaikka:

Jätetunnus	Jättemäärä [t/a]
10 01 17	Lentotuhka 10 000
10 01 01	Pohjatuhka 3 000
03 03 02	Soodasakka 3 000
03 03 09	Meesa 3 000
03 03 99	Kalkkihiekka 1 000
03 03 11	Puhdistamoliete 2 000
10 09 08	Valimohiekat 3 000
16 03 06	Alumiinipitoinen hylky 3 000
Muita tavanomaiseksi luokiteltavia jätteitä kuten siivousjätettä, maa -ja kiviaineksia, rakennusjätteitä ja sekajätteitä.	12 000

Yhteensä 40 000

Varastokentällä vastaanotettavat jätteet:

Jätetunnus		Jättemäärä [t/a]
02 01 07	Energiajäte (kannot, risut ym.)	2000
17 09 04	Rakennus ja purkujäte	1500
17 05 04	Maa ja kiviaines	1000”

/17/

5.2 Kaatopaikalle sijoitettavat jätteet

5.2.1 Kiinteän polttoaineen kattilan lento- ja pohjatuhka

Tervasaaren tehtaan voimalaitoksella syntyvän pohjatuhkan ja sähkösuotimella poistettavan lentotuhkan koostumus riippuu käytettävästä polttoaineesta. /17/

Kiinteän polttoaineen kattilasta sähkösuotimella poistettava lentotuhka kostutetaan pölyn estämiseksi ja sijoitetaan teollisuuskaatopaikalle erilliselle tuhkanlajitysalueelle. Tuhkan kuiva-ainepitoisuus on noin 80 %. /18/

Tällä hetkellä kattilassa poltetaan turvetta noin 50 %, metsätähdettä ja kuorta noin 35 %, paperi- ja pakkausjätettä noin 14 %. Noin 1 % kiinteän polttoaineen kattilassa poltettavasta aineksesta on tehtaan jätevedenpuhdistamolta peräisin olevaa lietettä. /18/

Tuhkan koostumusta ja liukoisuuksia on tutkittu ja todettu sen soveltuvan sijoitettavaksi tavanomaisen jätteen kaatopaikalle. Lisäksi tuhka-alueelle sijoitetaan kattilan hiekkapetistä poistettua pohjatuhkaa. Kaatopaikalle viedyn lento- ja pohjatuhkan määrä vuonna 2004 oli yhteensä 11 114 tonnia. /18/

5.2.2 *Soodasakka (meesa-viherlipeäsakkaseos)*

Soodakattilasta poistuva sula johdetaan liuotusastiaan, josta saatava sula viherlipeä selkeytetään erillisessä selkeyttimessä. Pohjasakka, joka koostuu mm. noesta, metallioksidoista, silikaateista, erilaisista natriumyhdisteistä, korvauskemikaalien epäpuhtauksista ja puun mukana tulevista aineista, pestään ja kuivataan pesusuodattimella. Suodatin on pyörivä rumpusuodatin, jossa esisuodatusmateriaalina käytetään meesaa. Suodatusjakson alussa rummun pinnalle imetään noin 6 cm:n kerros meesaa, jonka pinnalle viherlipeäsakka suodatetaan ja pestään erillisillä pesusuihkuilla. Rummun poistopuolella poistetaan automaattisesti rumpua kohti liikkuvalla kaavarilla viherlipeäsakka ja ohut kerros meesaa jätelavalle ja edelleen kaatopaikalle. Suodattimen suodos palautetaan prosessiin. Suodatetulle, jätteenä poistettavalle sakkalle on laitetoimittaja antanut kuiva-aineen takuuarvoksi vähintään 45 %. /17/

5.2.3 *Meesajäte, (CaCO₃)*

Valkolipeän valmistuksessa syntyy meesaa, joka poltetaan meesauunissa kalkiksi (CaO). Prosesseista joudutaan ajoittain ottamaan ohi suodatuskuivaa meesaa polton jätteenä. Suodatuskuivan meesan kuiva-ainepitoisuus on noin 70 %. Mm. laatusyistä pieni osa suodatuskuivasta meesasta joudutaan poistamaan prosessista ja korvaamaan ostokalkilla. /17/

5.2.4 *Kalkkiahiekka*

Valkolipeän valmistuksessa syntyvä kalkkiahiekka on sammutettua. Sammutuksen jälkeen prosessista erotetaan hiekkää ja muita liukenemattomia aineksia. Kyseinen hiekka saattaa sisältää jonkin verran keittokemikaaleja ja sen kuiva-ainepitoisuus on 75 - 85 %.

Meesan ja kalkkiahiekan sisältämien suolojen ja metallien liukoisuus on vähäistä ja ne vastaavat tavanomaisia jätteitä. /17/

(Tervasaaren vaaka-järjestelmään ei kalkkiahiekka kirjaudu omana erillisenä jakkeenaan, kalkkiahiekan määrät ovat sisällytettynä meesan kokonaismäärään.)/16/

5.2.5 *Puhdistamoliete*

Puhdistamolietettä tuodaan kaatopaikalle, mikäli sitä ei voida polttaa lietekuljetin tai kiinteän polttoaineen kattilassa olevan prosessihäiriön vuoksi. Lietteen kuiva-ainepitoisuus on 40 %. Puhdistamolietettä syntyy Tervasaaren tehtaan jätevesien puhdistamolla. /17/

5.2.6 *Valimohiekat*

Metso Paper Valkeakoski Oy:ltä tulevat valimohiekat ovat valimon ns. kaavauslinjassa käytettävää novolakkahartsilla (sis. 3-4 % koveutettua fenolihartsia) päällystettyä hartsihiekkaa. Hiekka koostuu irtohiekasta ja muotinkappaleista. Lisäksi hiekka sisältää hiomakoneilta kerättyä sakkaa, jossa on teräshiukkasia ja hiomalaikan jyväsiä. Valimon ns. kylmähartsilinjassa käytetään raakahiekkana kvartsihiekkaa ja sideaineena esterikovetteista fenolihartsia. Hiekka elvytetään ja siitä käytetään noin 50 % uudelleen valmistusprosessissa. Hiekan hyötykäyttöä selvitetään ja tulevaisuudessa se saattaa ohjautua hyötykäyttöön tai kaatopaikan pintarakenteisiin. /17/

5.2.7 *Alumiinipitoinen hylky*

Mikäli alumiinipitoista hylkyä ei voida toimittaa hyödynnettäväksi energijätteenä, se toimitetaan kaatopaikalle (häiriötilanteet). Hylky sisältää alumiinia, muovia, paperia ja tukiverkkoa sisältäviä teollisuuskääreitä. /17/

5.3 Muut tavanomaisiksi luokiteltavat jätteet

5.3.1 *Saostusaltaan pohjaliete*

Kalattomanlahden kaatopaikan saostusaltaassa muodostuu pohjalietettä. Saostusaltaalle tuodaan nestepitoisia jätteitä niin sanottuja imuautojätteitä, josta kiintoaine on suodatettu suotopenkereiden avulla. Suotautunut neste johdetaan Tervasaaren biologiselle puhdistamolle puhdistettavaksi. Saostusaltaat jäävät käyttöön Kalattomanlahden kaatopaikan sulkemisen jälkeen. /17/

5.3.2 *Imuautojäte*

Imuautojäte on tehdasosastojen lattiakanaaleista, säiliöiden pohjista sekä sadevesiviemäreiden kaivoista poistettua tyhjennysjätettä, joka toimitetaan Kalattomanlahden kaatopaikalla sijaitseviin saostusaltaisiin. Saostusaltaisiin jäävä pohjajäte vietään kaatopaikalle. Saostusaltaan pohjasakan kuiva-aine pitoisuus on noin 40 %, ja sen kaatopaikkakelpoisuus aiotaan selvittää. /17/

Kuiva imuautojäte koostuu kuivasta jätteestä (hakekuljettimien puhdistus, tuhkat, purupöly jne.), joka parhaiten saadaan poistettua imuautolaitteistolla. Märkä imuautojäte on eri tehdasosastojen lattiakanaaleista poistettua pohjalle laskeutunutta kiintoainetta (sellu, hiekka, meesa jne.) sekä säiliöiden pohjien tyhjennysjätettä. Imuautojätteet kuljetetaan kaatopaikalle. Nestemäiset imuautojätteet saostetaan saostusaltaissa. Kaatopaikalle viedyin imuautojätteen määrä vuonna 2004 oli 1 579 tonnia. /18/

(Kuivan imuautojätteen määrä kaatopaikalla vuonna 2005 oli kaikilta toimittajilta yhteensä 220 tonnia. Kuiva imuautojäte luokitellaan siivousjätteeksi. Märkää imuautojätettä jätteen purkupaikalle altaat/ imuauto vuonna 2005 toimitettiin yhteensä 700 tonnia.) /16/

5.3.3 *Suodatinpöly*

Valimon poistoilman puhdistuksessa syntyy suodatinpölyä. Se erotetaan letkusuodattimella ja se koostuu rikkoutuneista hiekkarakeista, teräshiukkasista sekä hiomalaikkojen ja hiekan sideaineista. Orgaanisen aineen pitoisuus pölyn joukossa on 1,1 – 1,5 %. On tutkittu, että pöly sisältää PAH-yhdisteitä noin 80 mg/kg ja fenoleita noin 50 mg/kg sekä pieniä määriä metalleja. /17/

5.3.4 *Siivousjäte*

Työ-, sosiaali- ja konttoritiloista kerätty kuivajäte on siivousjätettä. Se sisältää mm. maa-ainesta, pieniä määriä puuta, lasia, metallia, muovia, kumia ja paperia. Paperista on hyödyntämiskelpoiset osat kerätty erilleen. Siivousjätteeseen sisältyy myös tuhka, pöly ynnä muu kuiva, imuautolaitteistolla poistettu hakekuljettimien puhdistusjäte. /17/

5.3.5 *Muut jätteet*

Näitä jätteitä ovat maa- ja kiviainekset, rakennusjätteet sekä polttokelpoinen paperi- ja muovijäte, jota ei voida polttaa murskaamon tai kiinteän polttoainekattilan prosessihäiriöiden vuoksi. Maa- ja kiviainekset varastoidaan alueelle, niitä ei lajitella, eikä niiden sisältämiä kiviä murskata. Aineksen määrä vaihtelee tehtävien rakennustöiden mukaan. Maa- ja kiviaineksia käytetään jätetäytön peittämiseen, penkereisiin ja kaatopaikka-alueen tierakenteisiin. / 17/

5.3.6 *Energiajäte*

Energiajäte sisältää kantoja, risuja tms., joita ei haketeta alueella vaan ainoastaan varastoidaan ennen hyötykäyttöön toimittamista. /17/

5.3.7 *Rakennus- ja purkujäte*

Rakennus- ja purkujätettä, josta hyödyntämiskelvoton jäte toimitetaan loppusijoitukseen, otetaan vastaan kenttäalueelle. Lajittelu pyritään tekemään jo syntypaikalla. Tätä jätelajia syntyy satunnaisesti rakentamisen ja korjaamisen yhteydessä. /17/

5.3.8 *Jätevedenpuhdistamon liete*

Liete koostuu esiselkeytyksessä laskeutetusta kuitulietteestä ja biologisesta puhdistusprosessista poistetusta biolietteestä, joka on kuivattu ruuvikuivaimella. Normaalisti liete poltetaan kiinteän polttoaineen kattilassa, mutta polttokattilassa olevien häiriöiden tai kuljetinhäiriöiden aikana liete poikkeuksellisesti sijoitetaan kaatopaikalle. Kaatopaikalle viedyn kuitulietteen määrä vuonna 2004 oli 1 800 tonnia. /18/

(Kuitulietettä Tervasaaren tehtailta kaatopaikalle toimitetuksi vuonna 2005 kirjautui 1280 tonnia.) /16/

5.3.9 *Kuorimuju*

Kuorimuju on kuorimon jätevesistä erotettua jätettä, joka sisältää kuorinnassa erottunutta hienojakoista ainesta ja puun mukana tullutta hiekkaa. Mujun määrä vaihtelee kuoritun puumäärän mukaan. Normaalisti muju sekoitetaan ostokuoren sekaan ja poltetaan kiinteän polttoaineen kattilassa. Ellei poltto jostain syystä ole mahdollista, muju käytetään lähinnä maantäyttöaineena ja kaatopaikan maisemoinnissa. /18/

6 **KAATOPAIIKAKELPOISUUDEN OSOITTAMINEN**

Kaatopaikkakelpoisuuden osoittaminen ja toteaminen pohjautuu perusmäärittelyyn, vastaavuustestaukseen ja tarkastukseen kaatopaikalla. Perusmäärittelyssä selvitetään kaatopaikkasijoituksen kannalta jätteen ominaisuudet. Näitä taustatietoja ovat mm. jätteen synty tapa, muodostuva ja kaatopaikalle sijoitettava jätemäärä sekä arvio jätteen mahdollisesti sisältämistä haitta-aineista. Lisäksi on tiedettävä suunniteltu sijoitusluokka ja kaatopaikan edellyttämät erikoisvaatimukset. Perusmäärittely on tehtävä jokaisesta erillisestä jäte-erästä. Käytännössä jätehuollosta vastaava henkilö varmistaa perusmäärittelyssä käytettyjen tietojen oikeellisuuden. Vastaavuustestauksella varmistetaan, että jäte on lupamääräysten ja perusmäärittelyn mukainen. Testauksessa tarkistetaan ja arvioidaan ainoastaan perusmäärittelyssä tunnistettuja jätteelle tyypillisiä ominaisuuksia. Tarkastus kaatopaikalla suoritetaan aistinvaraisesti tai yksinkertaisin fysikaalis-kemiallisin mittauksin. /12/

Perusmäärittelyssä selvitetään mm. seuraavat asiat:

1. Jätteen synty tapa ja syntyprosessissa käytetyt raaka-aineet.
2. Perustiedot jätteestä (koostumus, kiinteys, vesipitoisuus, pH, liukoisuusominaisuuksien arviointi ajan funktiona, sijoitusolosuhteiden vaikutus liukoisuuteen, perusmäärittelyssä käytetyn liukoisuustestin korrelaatio vastaavuustestiin, laatu vaihtelut tärkeimpien ominaisuuksien osalta ja muut perusominaisuudet)
3. Tarpeen mukaan eräissä tapauksissa jätteen kaatopaikkakäyttämisen (esimerkiksi ikääntymisen vaikutukset ominaisuuksiin, jätteiden ominaisuuksien muuttuminen erilaisissa sijoitusolosuhteissa)
4. Tarpeen mukaan eräissä tapauksissa jätteen arviointi raja-arvojen perusteella. /12/

Standardoitujen menetelmien tarkennusten vuoksi perusmäärittelyn asianmukaisuutta on syytä tarkistaa vähintään joka viides vuosi. /12/

Jos jätteen ominaisuudet muuttuvat esimerkiksi prosessi- ja raaka-ainemuutoksien takia, on perusmäärittely uusittava. Kaatopaikkakelpoisuuden arviointimenettelyä varten jätemäärää tarkastellaan yleensä vuositasolla (t/a), jolloin riittää, että jätemäärä tunnetaan tonnin tarkkuudella. /12/

Kertajätteelle, jota ei synny säännöllisesti saman laitoksen samassa prosessissa ja joka ei siis ole osa täsmällisesti määriteltyä jätevirtaa, on tehtävä määrittely joka erälle erikseen. Tällaisia jätteitä ovat esimerkiksi pilaantuneet maamassat, välivarastointi- tai käsittelylaitoksista, jätteen siirtokuormausasemilta tai jätteiden kerääjiltä tulevista sekajätevirroista peräisin olevat jätteet. Perusmäärittely noudattaa määrittelylle asetettuja vaatimuksia. Kun jokainen tuotettu erä määritellään, ei vastaavuustestiä tarvita. /12/

Kaatopaikkasijoitusta vaikeuttavia tekijöitä voivat olla mm.:

- Jätteen akuutti toksisuus tai haitallisuus mm. ihmisille ja ympäristölle
- Liukoisuusominaisuudet (seurauksena haitallisten aineiden kulkeutuminen ympäristöön)
- Haihtuvat orgaaniset yhdisteet ja liuottimet
- Biologisen toiminnan vaikutukset (esim. haihtuvien ja liukoisten rikkipitoisten yhdisteiden muodostuminen tietyssä mikrobiympäristössä, pH-redox -ympäristön muutos) ja biologinen hajoavuus
- Reaktiivisuus erityisesti veden kanssa (esimerkiksi pysyvyys sijoitusympäristössä). /12/

6.1 Jätteen laadunvaihtelu

Jätteen koostumus ja sitä kautta laatu vaihtelee samassakin prosessissa syntyvissä jäte-erissä. Vaihtelu voi tapahtua tietyissä rajoissa, mutta sen selvittäminen on tärkeää, koska tutkittava näyte, johon kaatopaikkakelpoisuus arvio perustuu, edustaa varsinaista jätevirtaa. Erityisesti yksittäisen jätteen koostumuksen vaihtelusta sekä sen ominaispiirteiden vaihteluvälistä tarvitaan tietoja. /12/

6.2 Perusmäärittelyn toteutuksesta

Esimerkiksi perusmäärittelyn sisältöön vaikuttaa jätteen tyyppi. Lisäksi tarvittavien laboratoriotestien määrä ja vastaavuustarkistuksen ja perusmäärittelyn suhde toisiinsa ovat lähtökohdat perusmäärittelyn toteutukselle. Olemassa olevista taustatiedoista ja jätteen laadusta riippuen voidaan suorittaa seuraavanlainen perusmäärittelytutkimus (taulukko: /12/):

Toiminto	Selvitettävät tiedot / huomioitavat tai dokumentoitavat asiat
Taustatietojen kerääminen	<ul style="list-style-type: none"> • Perustiedot jätteen muodostumisesta • Tiedot lähtömateriaaleista • Jättemäärän arviointi
Testaustarpeen arviointi	<ul style="list-style-type: none"> • Suunniteltu kaatopaikkaluokka • Jätteen sisältämien haitta-aineiden kartoitus • Haitta-aineiden kokonaispitoisuuksien määrittäminen (mg/kg) • Jätteen ja haitta-aineiden yleiset ominaisuudet ja ympäristöominaisuudet • Sijoittamisen yleiset riskit • Taustatietojen riittävyys
Näytteenoton suunnittelu	<ul style="list-style-type: none"> • Suurten jätevirtojen laatuvaihtelun selvittäminen • Näytteenottosuunnitelman laatiminen • Näytteen luonne (kokoomanäyte vai kertanäyte) • Näytteenoton edustavuuden takaaminen
Näytteenotto	<ul style="list-style-type: none"> • Näytteenotto yleensä vain normaalissa prosessissa syntyvästä jätteestä • Näytteenottaja ja näytteenottajan pätevyys • Näytemäärä
Tutkimusohjelman laadinta	<ul style="list-style-type: none"> • Tutkimustarpeen arvioiminen • Jätteen sijoitusluokan valinta • Haittaominaisuuksien (esim. kokonaispitoisuusmääritykset) tutkimuksiin soveltuvien menetelmien valinta (menetelmien soveltuvuusalue, rajoitukset) • Sopivan liukoisuustestin / sopivien testien valinta • Analysoitavien komponenttien valinta
Tutkimus	<ul style="list-style-type: none"> • Tutkimusten ja testien määrittäminen ja suorittaminen • Haitta-aineiden analysoiminen • Testitulosten käsittely ja raportointi • Perusmääritystestien ja vastaavuustestien välisten korrelaatioiden selvittäminen • Jätteen kaatopaikkasijoituksen kannalta oleellisten ominaisuuksien tunnistaminen
Tulosten arviointi	<ul style="list-style-type: none"> • Tutkimusten riittävyyden ja soveltuvuuden arvioiminen ja toteaminen
Lausunto	<ul style="list-style-type: none"> • Lausunto jätteen sijoituskelpoisuudesta
Jätteen luokittelu ja sijoituspäätös	<ul style="list-style-type: none"> • Jätteen sijoituspäätös • Kaatopaikan eristerakenteet

6.3 Vastaavuustestauksesta ja tarkastuksesta kaatopaikalla

Perusmäärittelyn mukaan tiettyyn kaatopaikkaluokkaan hyväksytty jäte on myöhemmin vastaavuustestattava, jotta saadaan määriteltyä vastaavuus perusmäärittelyn tuloksille ja kelpoisuusperusteille. Vastaavuustestauksella testataan säännöllisesti syntyviä jätevirtoja vuosittain. Testissä tutkittavat tekijät määritellään perusmäärittelyssä, yhteys perusmäärittelytietoihin on siten olennainen. Vastaavuustestauksessa tarkistetaan perusmäärittelyn tärkeimmät ominaisuudet ja lisäksi osoitetaan, että jäte vastaa oleellisilta ominaisuuksiltaan kaatopaikalle asetettuja raja-arvoja. (Liite 4.) /12/

Kaatopaikan pitäjä vastaa jätteen vastaanotosta. Jäte hyväksytään sijoitettavaksi kaatopaikalle, jos se vastaa kaatopaikan ympäristöluvassa sille sijoitettavaksi hyväksytyjä jätteitä. Kaatopaikalla tarkastetaan jätteen syntypaikka, jätekuorman asiakirjat ja itse kuorma, tietojen on vastattava asiakirjoissa annettuja tietoja. Vastuu jätteestä siirtyy kaatopaikan pitäjälle silloin, kun jätekuorma otetaan vastaan. /11/

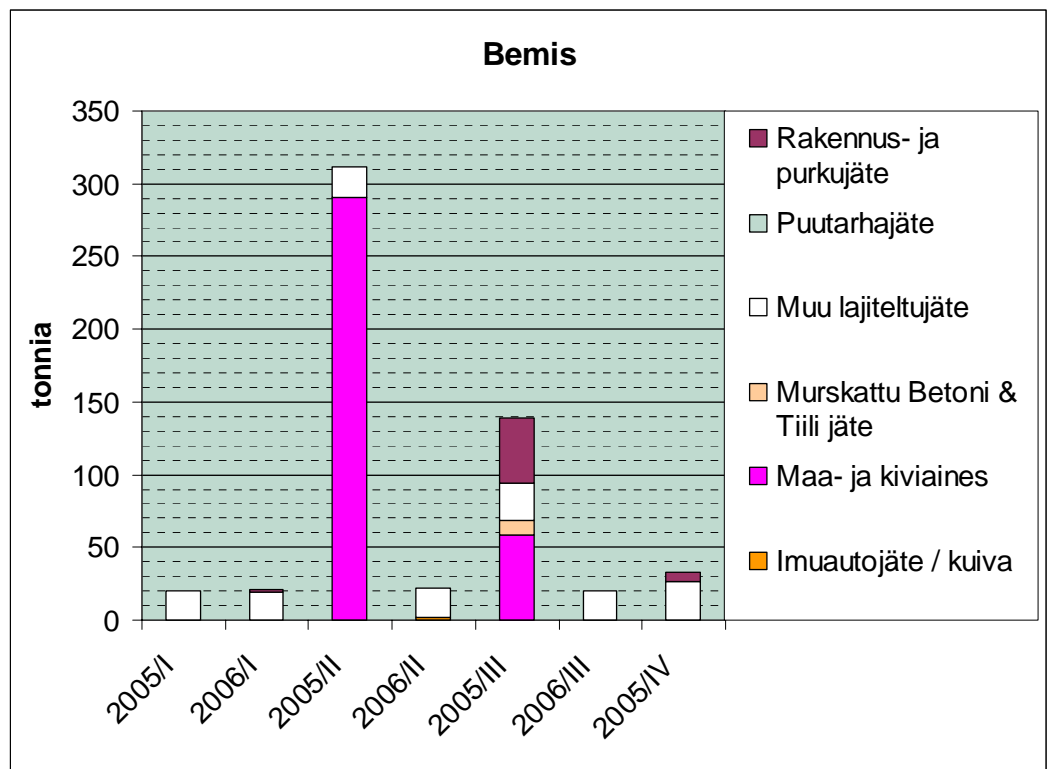
Kaatopaikalle kelpaamattomien jätteiden käsittelymenetelmiä ovat esimerkiksi kemiallinen stabilointi, pesu tai jätteiden poltto vaikkapa Ekokemin ongelmajätelaitoksella. /11/

Jätekuorma voidaan tarkastaa myös lastauksen yhteydessä, kun sijoitetaan omia jätteitä omassa käytössä ja omistuksessa olevalle kaatopaikalle. Ennen purkamista tai purkamisen yhteydessä jätekuorma tarkastetaan aistinvaraisesti, kuormasta havainnoidaan esimerkiksi väri, olomuoto ja mahdollinen poikkeava öljyn tai liuottimen haju. Tarvittaessa tehdään pikamääriytyksiä esim. pH-mittaus tai analysointi kenttäanalyysointoreilla. Kun jäte on hyväksytty kaatopaikalle, siitä otetaan säännöllisesti näytteitä, joita säilytetään vähintään yhden kuukauden ajan, perustellusti kauemminkin. /13/

KOKEELLINEN OSUUS

7 BEMIS

Bemis Valkeakoski Oy:n liikevaihto vuonna 2005 oli 74,5 miljoonaa euroa ja henkilöstön määrä oli keskimäärin 359. Yrityksen tuotteita ovat suojakaasupakkaukset, elintarvike-, kova-, monikerros-, ja syvävetokalvot, sekä laminaatit, esimerkiksi syvävetolaminaatit. Muita tuotteita ovat kannet ja painotyöt (syvä-, ja flexopaino). Kauppanimiä tuotteille ovat esimerkiksi FLEX, ICE, OPATHERM ja VAC. /10/



Kuva 4 Kaatopaikalle toimitetut jätteet vuosineljänneksittäin -05/-06 /16/

Vesipitoista imuautojätettä vuodelta 2005 ja kolmelta neljännekseltä vuodelta 2006, ei Bemikseltä ollut kirjautunut päätyneeksi imeytysaltaalle. /16/

Bemiksen laajennus- ja rakennushanke vuonna 2005 näkyvät taulukossa Maa- ja kiviainesten suurena määränä. Bemikseltä saatujen tietojen mukaan kaatopaikalle jatkossa menevät jätteet ovat kierrätys- ja polttokelvottomia pakkausjätteitä, kuten pahvikonttien aluminoituja sisäpusseja, muovisia rullanpäytyjä ja pakkausosia (PVC), myös likaantuneet pakkaustarvikkeet kuten puu, pahvit, paperit ja kääremuovit aiotaan toimittaa kaatopaikalle. /8/

PU-kumisista painolaatoista pääosa menisi polttoon, ja rievut joita ei luokitella on gelmajätteeksi, sekä käytöstä poistuvat huonekalut, ovat mahdollisia tälle kaatopaikalle meneviä jätteitä. /8/

Tällä hetkellä yritys toimittaa jätteitään myös Karanojan kaatopaikalle Hämeenlinnaan. Biojätteet hoitaa SITA, ja huoltoloiden ja toimistojen jätteet käsittelee L&T. /8/

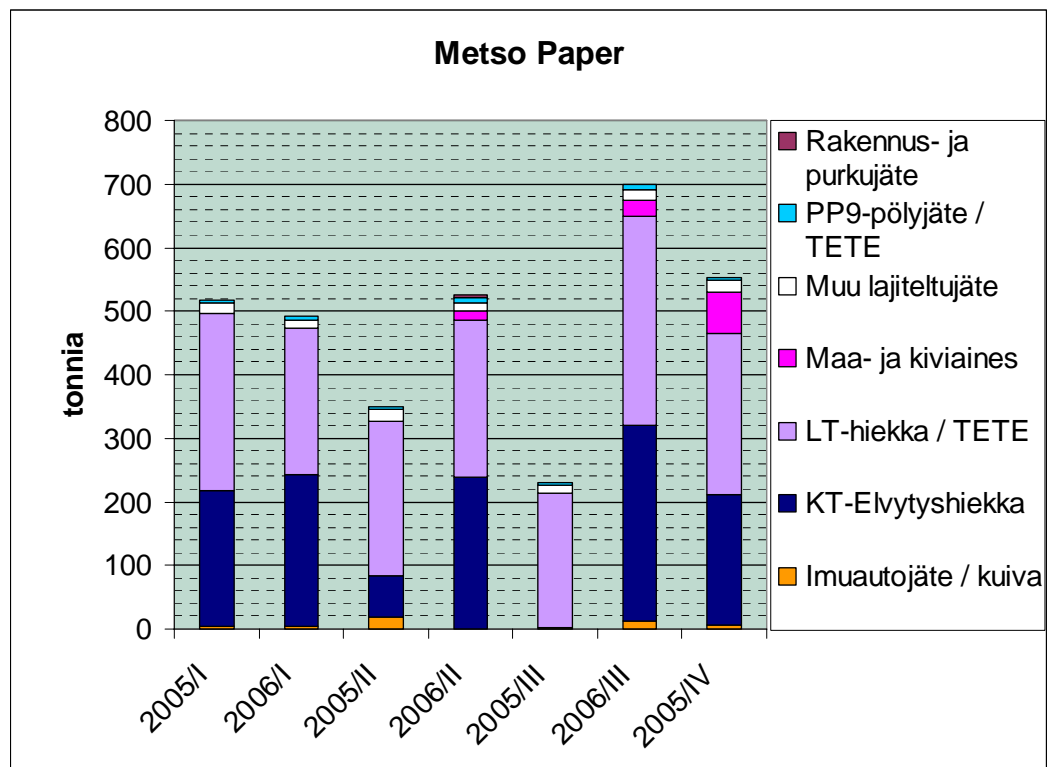
Imuautojätettä kerrotaan tulevan kerran vuodessa, jakautuen siten, että kuivaa imuautojätettä on lähinnä siilojen pohjilta imetty muovirae ja märän imuautojätteen kerrotaan olevan sadevesikaivoista tyhjennettyä hiekoitushiekkaa. Bemikseltä saatujen tietojen mukaan heidän jätteistään 80 % ohjautuu kierrätykseen ja noin 20 % kierrätyspolttoon Lahti Energia Oy:lle. Alle 1 % jätteistä päätyy teollisuuskaatopaikalle./8/

Toisin sanoen konttoreista ja valvomoista tulevaa jätettä ei toimiteta tälläkään hetkellä UPM:n kaatopaikalle. Määrissä ei heidän mukaansa ole merkittävää kasvua tiedossa, sillä vaikka tuotanto kasvaa, ei henkilöstömäärässä tapahdu muutoksia. Tällä hetkellä ei Bemiksellä ole näköpiirissä isoja rakennushankkeita, joista tulisi normaalia suurempia määriä kaivumaita tai purkujätteitä. Arvioksi mahdollisesti poistuvista jätteistä annetaan pakkausjätteet sekä polttokelpoisen pakkausjätteen erottaminen kaatopaikkakuormista. /8/

8 METSO PAPER

Metso Paper palvelee massan, paperin ja kartongin valmistajia kaikkialla maailmassa. Metso Paper koostuu viidestä liiketoimintalinjasta: Kuidut, Paperit ja kartongit, Jälkikäsitteily, Pehmopaperi ja Service. Metso Paperilla on omia toimipaikkoja 28 maassa. Lisäksi sen tuotteita ja palveluita myy 24 myyntiyksikköä ja yli 40 huoltokeskusta eri puolilla maailmaa sekä logistiikkakeskukset Suomessa, USA:ssa ja Kiinassa. Yhtiöllä on yhteensä 12 teknologiakeskusta Suomessa, Ruotsissa ja USA:ssa. Vuonna 2005 Metso Paperin liikevaihto oli 1702 miljoonaa euroa. Henkilöstön määrä oli 8200. Suurimmat markkina-alueet ovat Eurooppa, Pohjois-Amerikka ja Aasia. Metso Paper Valkeakoski kuuluu Paperit ja kartongit -liiketoimintalinjaan, jossa maailmanlaajuisesti työskentelee noin 1700 henkilöä.

/14/



Kuva 5 Kaatopaikalle toimitetut jätteet vuosineljänneksittäin -05/-06 /16/

Vesipitoista imuautojätettä imeytysaltaalle vuodelta 2005 kertyi Metsolta yhteensä 30 tonnia ja kolmelta neljännekseltä vuodelta 2006 yhteensä 35 tonnia. /16/

Metso Paperin toimittamista jätteistä KT- ja LT -hiekat ovat kvartsihiekkää (raekoot 0,2 mm ja 0,12 mm) jossa on mukana muutama prosentti hartsia. KT-hiekan hartsia on kemiallisesti kovettuvaa, joka sekoitetaan hiekkaan Metsolla. LT-hiekan hartsia on kuumuudessa kovettuvaa ja se on valmiina hiekassa kun se tulee Metsolle. Hartsista suuri osa poistuu palamalla valmistusprosessin aikana. /9/

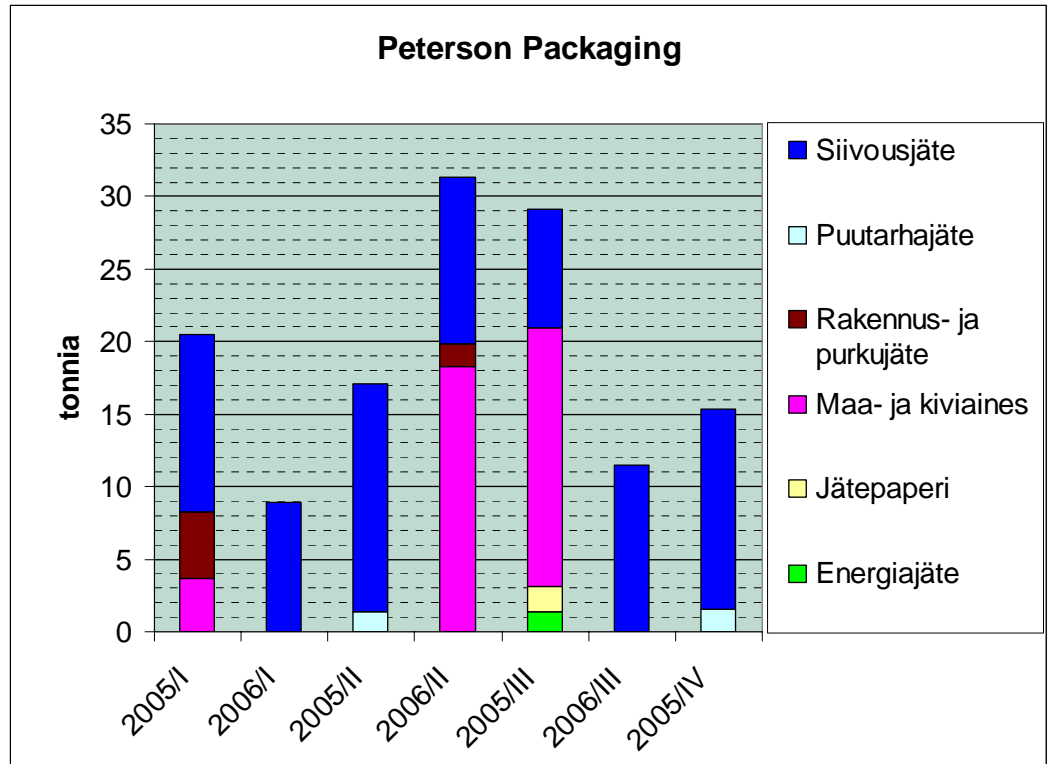
PP9 pöly on lähinnä edellä mainittua kvartsihiekkää (enimmäkseen KT). Lisäksi se sisältää jonkin verran muuta pölyä, lähinnä metalli/metallioksiedeja, jota syntyy kun sulatetaan ja puhdistetaan valukappaleita. Puhdistamisella tarkoitetaan esimerkiksi hiontaa, plasmaleikkausta ja hitsausta. Jättemäärissä ei ole näköpiirissä oleellisia muutoksia. /9/

Yrityksen ISS:n keräämistä jätteistä sekajätteet menevät Karanojan kaatopaikalle Hämeenlinnaan, biojäte Hyvinkäälle ja lasi viedään ensin Lumikorven kaatopaikalle Valkeakoskelle ja sieltä edelleen Hämeenlinnaan sulatettavaksi. /9/

9 PETERSON PACKAGING

Peterson Packaging Oy on aaltopahvituotteita valmistava ja pakkauskoneita sekä -järjestelmiä myyvä yritys. Yrityksen pääkonttori ja aaltopahvitehdas sijaitsevat Valkeakoskella ja arkkijalostusyksikkö sekä PackSystems-yksikkö Espoossa. Peterson Packaging Oy työllistää 230 henkeä, ja yrityksen liikevaihto on 45 milj. euroa. /15/

Peterson Packaging Oy kuuluu norjalaisen emoyhtiönsä Peterson AS:n monipuoliseen pakkausdivisioonaan. Koko konsernin liikevaihto on noin 440 milj. EUR ja henkilöstön määrä 1700 henkeä. Petersonilla on tuotantolaitoksia Suomen lisäksi Norjassa, Ruotsissa ja Tanskassa. /15/



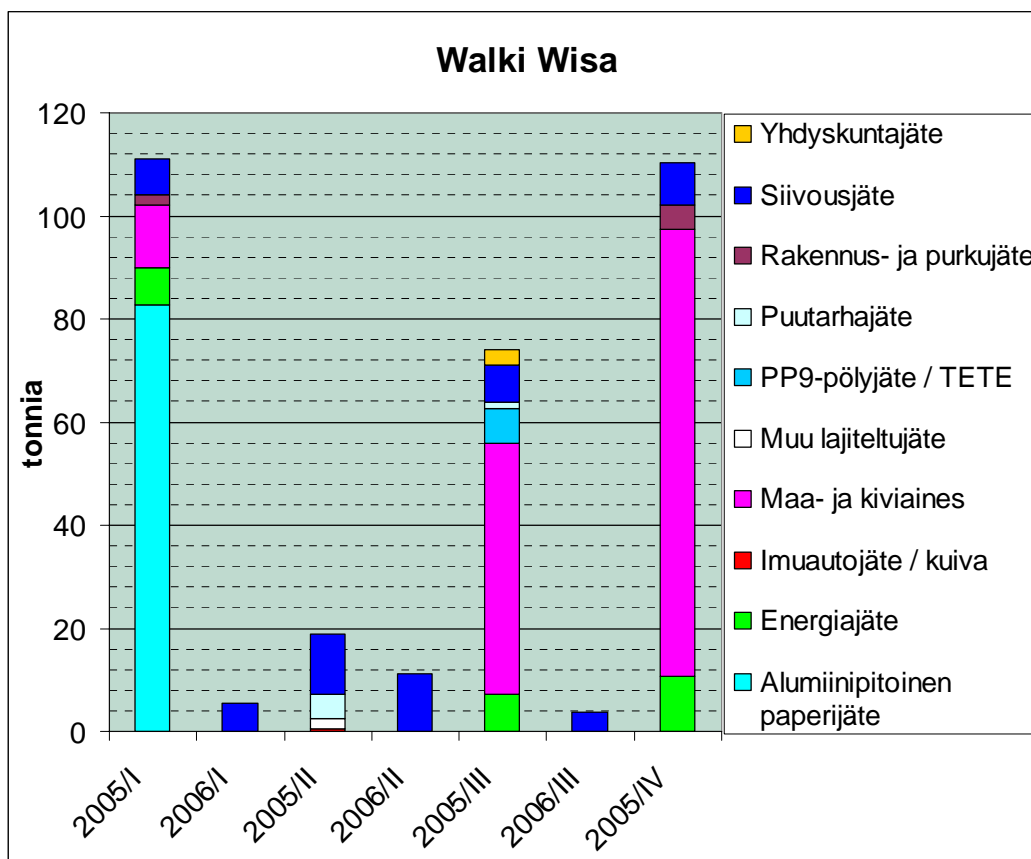
Kuva 6 Kaatopaikalle toimitetut jätteet vuosineljänneksittäin -05/-06 /16/

Vesipitoista imuautojätettä imeytysaltaalle vuodelta 2005 toimitettiin Peterson Packagingilta yhteensä 60 tonnia ja kolmelta neljännekseltä vuodelta 2006 yhteensä 25 tonnia. /16/

Peterson Packaging ei toimita jätteitään muille kaatopaikoille, sillä myös elintarvikkeita sisältävät jätteet menevät siivousjätteen mukana. Konttoreista, huoltoloista ja valvomoista tulevan jätteen määrä pienenee henkilömäärän vähenemisen vuoksi. /7/

10 WALKI WISA

Walki Wisa valmistaa paperipohjaisia pakkausmateriaaleja, useimmat tuotteet painetaan kahdeksalla värillä. Tärkeimmät asiakkaat ovat paperi-, puu-, pakkaus- ja metalliteollisuuden alalla. Yrityksellä on 1100 työntekijää seitsemässä tehtaassa Suomessa, Saksassa, Iso-Britanniassa, Kiinassa ja Ruotsissa. Vuotuinen liikevaihto on noin 310 miljoonaa euroa ja tuotantomäärä n. 300 000 tonnia. Walki Wisa kuuluu UPM-Kymmene-konserniin. /4 /



Kuva 7 Kaatopaikalle toimitetut jätteet vuosineljänneksittäin -05/-06 /16/

Vesipitoista imuautojätettä imeytysaltaalle vuonna 2005 Walki Wisalta kertyi yhteensä 25 tonnia. Kolmelta neljännekseltä vuodelta 2006 yhteensä 30 tonnia. /16/

Walki Wisa toimittaa UPM:n kaatopaikalle lähinnä siivousjätettä, jonka määrän oletetaan pysyvän samana. Walki Wisalla toteutetussa haastattelussa kävi ilmi, että heidän teollisuuskaatopaikalle toimittamansa kuiva imuautojäte on lähinnä pölyä ja "muuta roinaa" kuljettimilta. Teollisuusjätteitä ei toimiteta muille kaatopaikoille.

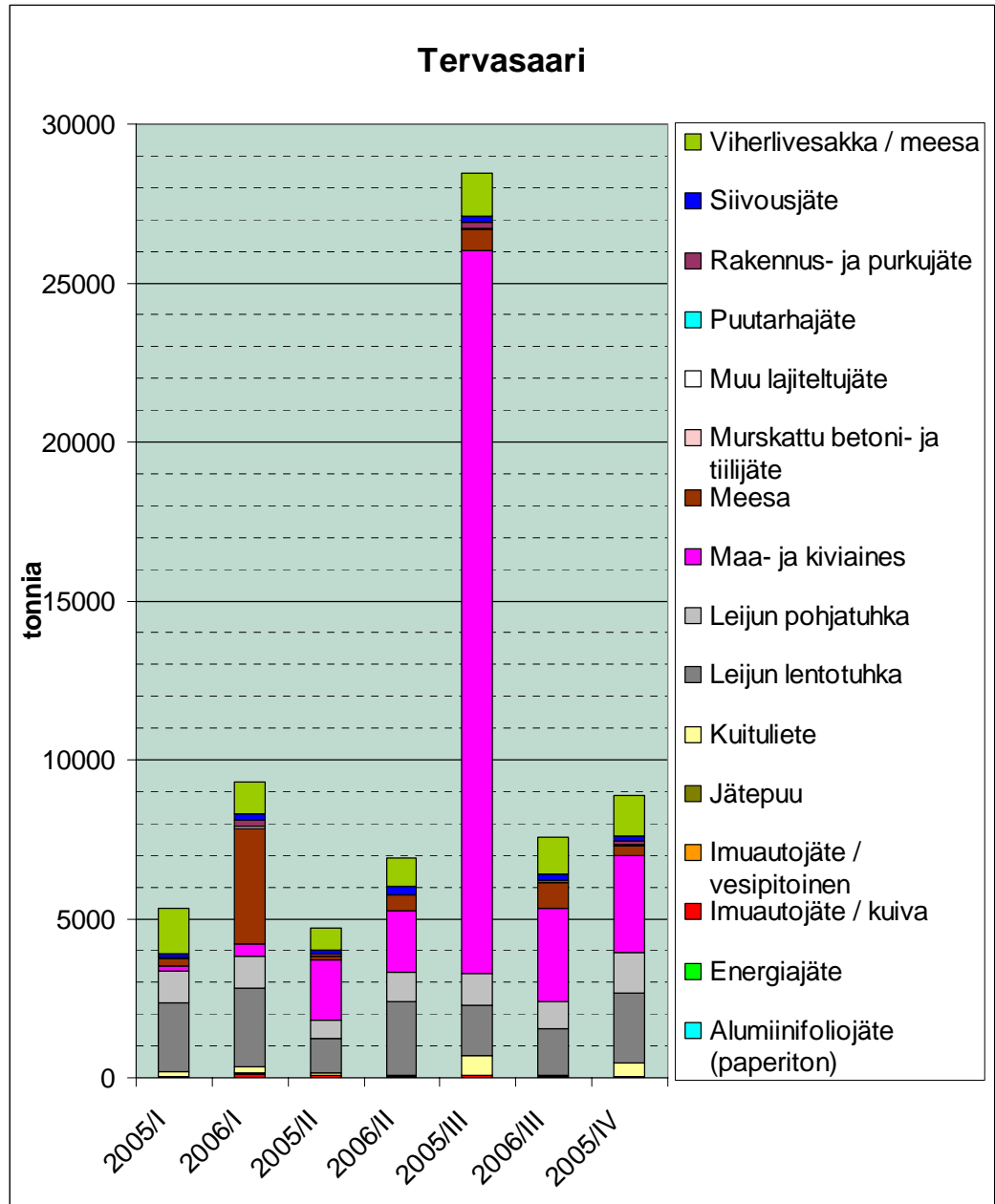
Yritykseltä saadun tiedon mukaan siivousjätteen määrä vuonna 2005 oli 40 tonnia. Kuvassa 4 jätteiden määrät näkyvät kuitenkin eriteltyinä. /6/

(PP9-pölyjätteen kertyminen Walki Wisan kohdalle on ilmeisesti järjestelmään syntynyt kirjautumisvirhe.)

11 TERVASAARI

UPM Tervasaaren tehtailla tuotettiin paperia vuonna 2005 363 300 tonnia. Sellua valmistettiin omaan käyttöön 194 600 tonnia. Tervasaaren tuotteita ovat tarrantaustapaperi, säkkipaperi, kirjekuoripaperi sekä kääre- ja pakkauspaperit. Henkilöstön määrä Valkeakoskella on noin 800. Puun käyttö vuonna 2005 jakautui seuraavasti: 579 800 m³ sahaketta, 301 800 m³ purua ja 63 800 m³ kuitupuuta. Vedenotto vesistöistä oli noin 31 milj. kuutiometriä. Vuoden aikana sähköä kului noin 502 GWh ja lämmönkulutus oli noin 1 784 GWh:n luokkaa. /19/

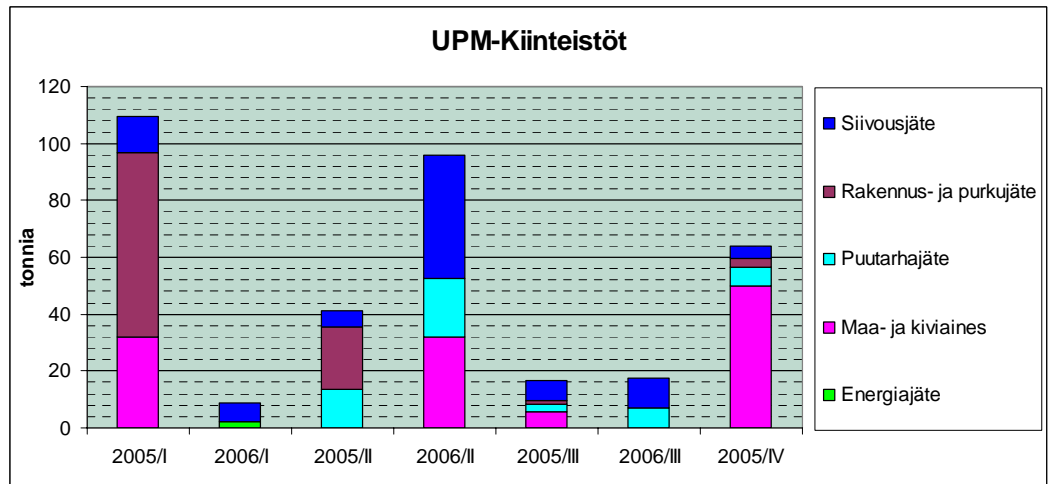
Pääosa uuden kaatopaikan jätteistä tulee UPM:n omalta tehtaalta Tervasaaresta. Tehtaan eri osastoilta tulevista jätteistä L&T on tehnyt selvityksen jätteiden lajittelusta vuoden 2005 kevään ja syksyn aikana. Tervasaaren jätteille on vastaanustestauksia tehty Ekokem Oy Ab:n, Toivonen Yhtiöt Oy:n ja Kiertokapula Oy:n toimesta. /5/



Kuva 8 Kaatopaikalle toimitetut jätteet vuosineljänneksittäin -05/-06 /16/

Vesipitoista imuautojätettä Tervasaaren tehtailta kirjautuu sekä kaatopaikalle että imeytysaltaalle. Kaatopaikalle toimitetun vesipitoisen imuautojätteen määrät vuosineljänneksittäin esitetään kuvassa 8. Vuonna 2005 vesipitoisen imuautojätteen määrä imeytysaltaalle oli yhteensä 560 tonnia. Vuoden 2006 summaksi tuli 400 tonnia vesipitoista imuautojätettä imeytysaltaalle. /16/

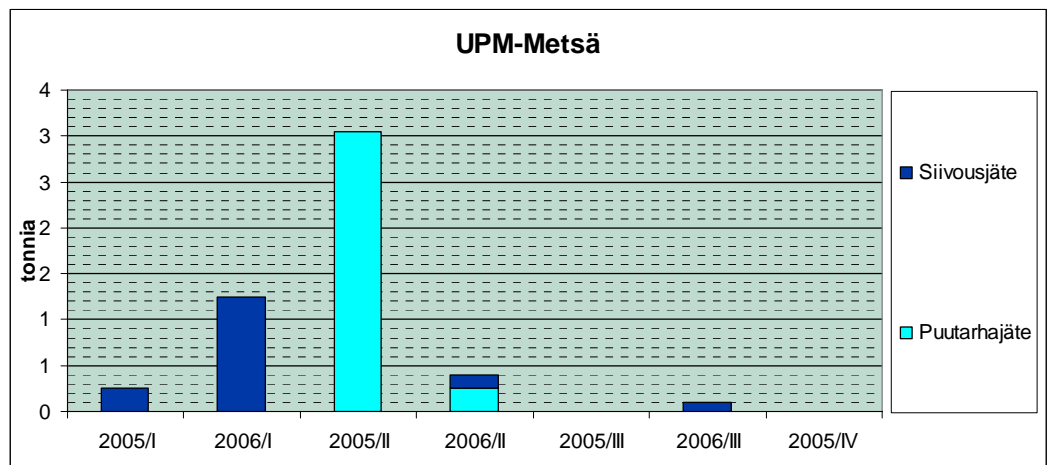
12 UPM-KIINTEISTÖT



Kuva 9 Kaatopaikalle toimitetut jätteet vuosineljänneksittäin -05/-06 /16/

UPM-Kiinteistöiltä muodostuva jäte on konttoreiden ja sosiaalitulojen siivousjätettä, joka sisältää myös biohajoavaa jätettä. Ruokaloiden biojätettä kerätään erikseen eikä sitä viellä omalle kaatopaikalle. /5/

13 UPM-METSÄ



Kuva 10 Kaatopaikalle toimitetut jätteet vuosineljänneksittäin -05/-06 /16/

(Edellä esitetyt UPM-Metsä ja -Kiinteistöt haluttiin mukaan tutkimukseen vertailun vuoksi. Tutkimuksessa käytettyä kyselyä ei tehty näille toimipisteille. Seuraavassa kappaleessa Tarkasteltavat jakeet nämä osastot ovat mukana.)

14 TARKASTELEVAT JAKEET

(Alla olevissa Taulukossa 1 ja Kuvassa 11 esitetään tutkimuksessa mukana olevien yritysten mahdollisesti tulevaisuudessa tarkastelua kaipaavien jätteiden määrät vuodelta 2005. Tarkastelulla tässä yhteydessä tarkoitetaan esimerkiksi kyseessä olevan jätetyypin vähentämistä kaatopaikalla tai ohjaamista muualle. Ratkaisuna voitaisiin esittää tehokkaampaa jätteiden lajittelua ja/tai niiden toimittamista energijakeeseen tai yhdyskuntajätteen kaatopaikalle.)

Vuonna 2005 Kalattomanlahden kaatopaikalle (liite 5.) päätyi ilman maa -ja kiviaineksia jätteitä yhteensä 21500 tonnia, joista tässä tarkasteltavien jätteiden osuus oli reilu 900 tonnia. Tarkasteltavien jätteiden prosenttiosuus yllä mainitusta kokonaismäärästä (ilman maa- ja kiviaineksia) on 4 % . /16/

Taulukko 1 Tarkasteltavien jättejakeiden määrä 2005 /16/

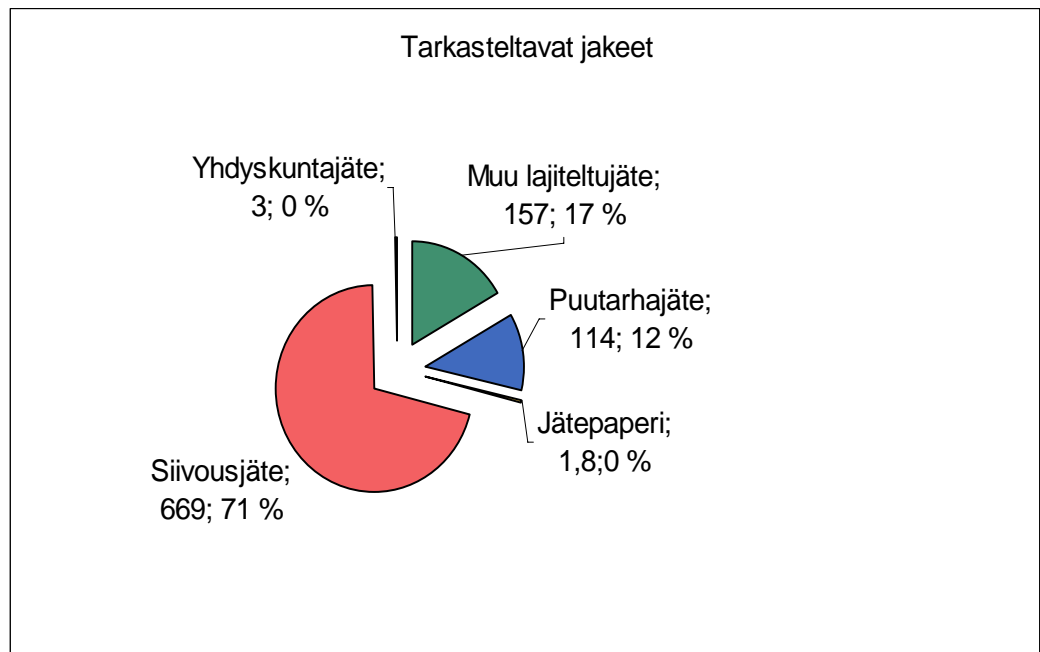
Yritys	Muu (t/a)	Puutarha (t/a)	Jätepaperi (t/a)	Siivous (t/a)	Yhdyskunta (t/a)
Bemis	93				
Metso Paper	64				
Peterson Packaging		3	2	50	
Walki Wisa		6		34	3
Tervasaari		80		555	
UPM-Kiinteistöt		22		30	
UPM-Metsä		3			
yht.	157	114	2	669	3

Tarkasteltavat jättejakeet vuodelta 2005 yhteensä: 945 tonnia /16/

Vuoden 2006 luvut yhteensä kolmelta ensimmäiseltä vuosineljännekseltä ilman maa- ja kiviaineksia ovat seuraavat:

Muuta lajiteltua jätettä:	109 tonnia
Puutarhajätettä:	46 tonnia
Jätepaperia:	-
Siivousjätettä:	755 tonnia
Yhdyskuntajätettä:	-
Yhteensä:	910 tonnia /16/

(Voitaneen todeta, että jätemäärät ovat samansuuntaiset v. 2005 ja 2006. Vuonna 2006 ei jätepaperia ja yhdyskuntajätettä tutkimukseen mukaan ehtineeltä ajanjaksolta ollut kirjautunut toimitetuksi kaatopaikalle, silti jätteiden määrät ovat yhteensä lähes samat kuin vuonna 2005. Siivousjätteen määrä on kolmella neljänneksellä vuonna 2006 suurempi, kuin koko vuonna 2005. Tämän jätetyypin lajittelua voitaisiin mahdollisesti vielä tehostaa.)



Kuva 11 Tarkasteltavien jakeiden %-osuudet, vuosi 2005 /16/

15

KYSELYN TULOKSET

Kunkin yrityksen vastaukset esitetään ohessa koottuna kyselyssä esitettyyn kyselypohjaan. (Kyselypohja työssä liitteenä 1). Tulokset ovat hyväksytyjen vastausten % -osuuksia saaduista vastauksista. Saadut kommentit muokkaamattomina numeroituihin kysymyksiin ovat taulukon alla.

15.1 Bemis:

Vastauksia saatiin 16 kappaletta.

Taulukko 2, Bemis, vastaukset
YLEISESTI:

	KYLLÄ (%)	EI (%)
1. Ovatko jätteenkäsittelyohjeet mielestäsi selkeät?	81	19
2. Tunnistatko lajiteltavat jätteet?	100	-
3. Löytyykö jätteille sille kuuluva lajitte- lupiste?	100	-
4. Ei-tunnistettava jäte, ovatko toiminta- ohjeet selkeät?	67	33

1. -

2. "En kaikkia", "Ongelmana voi olla, että laitteet/esineet sisältävät useita materiaaleja (esim. lasi/muovi/metalli ym.)."

3. "Pieniä puutteita."

4. "Sekajätteeseen", "Kaikki jätteet tunnistaa", "Ei ohjeita."

5. Ongelmallisin jäte tunnistettavuuden kannalta?

"Hylätty raaka-aine alumiiniin käärityssä oktabiinissä jonne on heitetty kaikkea roskaa", "Nesteet", "Useita eri materiaaleja sisältävä jäte (sis. esim. puuta, metallia jne)."

Taulukko 3, Bemis, vastaukset

ASTIAT:

	KYLLÄ (%)	EI (%)
6. Onko lajitteluastioita riittävästi?	91	9
7. Onko astiat merkitty selkeästi?	94	6
8. Täyttyvätkö astiat mielestäsi liian nopeasti?	50	50
9. Täyttyvätkö astiat mielestäsi liian hitaasti?	-	100
10. Haju ym. haitta? / Mikäli haitta, mikä jae?	38	63

6. -

7. -

8. "Riippuu kyllä päivästä", "Varsinkin sekajäteastiat", "Toiset astiat kertyvät melko nopeasti täyteen (tyhjennysaikataulu?)", "Välillä OPAXin verstaalla."

9. -

10. "Välillä OPAXin verstaalla", "Yhdyskuntajäteastiat ulkona välillä 'ylitäynnä', jolloin linnut levittäneet niitä ympäristöön", "Liuotinta sisältävät pesurievut (punainen astia)(liuotinhöyryt)", "Kesällä ruokalan jätteet haisee melko voimakkaasti piharoskiksessa", "Yhdyskuntajäte, joskus", "Roskalavojen ympäristö joskus törkyinen ja epäsiisti."

11. Oletko huomannut puutteita lajittelussa?

Usein: 7 %

Joskus: 67 %

Harvoin: 27 %

12. Oletko huomannut kaatopaikalle menevien jätteiden joukossa jakeita jotka kuuluisivat mieluummin polttoon tms.?

Ei: 33 %

Kyllä: 67 %

Mitä?

"Pahveja, ruokajätteet normaali roskiksissa", "Pahvi", "Trukkilavoja, hylsyjä, pahvia", "Hylsyjä", "Käytöstä poistetut tyhjät muoviset kanisterit, ämpärit joissa ei ole yhtään metallia", "Käsipyyhepaperit yms.", "Joskus" "Paperia, puuta ym. poltettavaa."

13. Kuinka suhtaudut lajitteluun työpaikallasi?

Mieluusti: **36 %** Tärkeä: **7 %** Pakko: -
Kuuluu työhön: **43 %** Hoituu ongelmitta: **14 %**

(Yleisesti-osion vastauksista Bemikseltä huomio kiinnittyy 19 prosenttiin vastauksista, joissa kaivataan selkeyttä jätteenkäsittelyohjeisiin. Ei-tunnistettavan jätteen kohdalla toimintaohjeita selkeämmäksi kaivattiin 33 % vastauksissa. Kysymykseen numero 4 saatuun kommenttiin: "Sekajätteeseen" voisi yrityksessä tulevaisuudessa mahdollisesti kiinnittää huomiota. Astiat-osiossa esiin nousee kysymys numero 10, hajuhaittana koettiin yhdyskuntajäte ja liuotinta sisältävät pesurievut.)

15.2 Metso Paper:

Vastauksia saatiin 91 kappaletta.

Taulukko 4, Metso Paper, vastaukset

YLEISESTI:

	KYLLÄ (%)	EI (%)
1. Ovatko jätteenkäsittelyohjeet mielestäsi selkeät?	84	16
2. Tunnistatko lajiteltavat jätteet?	93	7
3. Löytyykö jätteille sille kuuluva lajitelupiste?	88	12
4. Ei-tunnistettava jäte, ovatko toimintaohjeet selkeät?	54	46

1. "Painettu värillinen ohje", "Kaikki ohjeet löytyy jos viitsii etsiä kannoista", "Eritäin selkeät ja käyttökelpoiset. Helposti löydettävissä."
2. "Osittain, muovilaadut vaikeita", "Vaatii joskus analysointia", "Kopiolaitoksella on jätteet tunnistettavissa", "Muovit."
3. "Konttorissa ei ole polttoon menevälle pistettä, vai onko?", "Poltettaville lisää sisälle", "Ei välttämättä lähellä työpisteitä!", "Metallin osuus esim poistettavissa mapeissa on hieman ongelmallista, minne se kuuluu, pistettä ei erikseen ole, onko metalli otettava erikseen vai saako laittaa koko mapin sekajätteeseen", "Pattereille ja akuille en ole löytänyt lajittelupaikkaa", "Ei aina, parannettavaa on", "Metalliesineille ei löydy", "Useimmiten täynnä", "Polttojäte harvassa."
4. "Riippuu jätteestä", "Merkitään selvästi jäteastiaan mitä pannaan" "Kaikki pitää Tunnistaa", "Kaikki eivät ole perillä esim. kopiokoneiden ja tulostimien väriksettien jätesijoituksesta. Käyttäjät itse huolehtivat värien vaihdosta joten jätekin on toimitettava sille kuuluvalla paikalle", "Ei kokemusta" "Mikä on ei-tunnistettava jäte?", "Kutakuinkin", "Polttojäte. Kuinka paljon saa olla rautaa polttojätteessä. Esim. lavakaulukset. Polttotätettä vai sekajätettä.", "Ei ole tullut vastaan tilannetta", "Ei tietoa", "Epäselvät varmuuden vuoksi ongelmat."

5. Ongelmallisin jäte tunnistettavuuden kannalta?

"Muovit (koska voi polttaa)", "Onko nappiparisto ongelmajätettä vai eikö?", "Cadmiumia sisältämätön paristo", "Muovilaadut", "Printtereiden mustekasetit", "En aina muista mitä voi laittaa biojätteisiin", "Öljyjätteet/ kemikaalijätteet", "Muovi"
"Muovit", "Muovit", "Muovit", "Rakennusjätteet", "Eri muovilaadut", "Eriolaiset muovit", "Ei mikään."

Taulukko 5, Metso Paper, vastaukset

ASTIAT:

	KYLLÄ (%)	EI (%)
6. Onko lajitteluastioita riittävästi?	76	24
7. Onko astiat merkitty selkeästi?	89	11
8. Täyttyvätkö astiat mielestäsi liian nopeasti?	31	69
9. Täyttyvätkö astiat mielestäsi liian hitaasti?	5	95
10. Haju ym. haitta? / Mikäli haitta, mikä jae?	8	92

6. "Poltettavan jätteen astioita työpisteisiin/ kahvihuoneenkulmalle", "Poltettava jätte", "Poltettaville omat on vain ulkona", "Tai sitten paikoitusta muutetaan (kommentti edelliseen vastaukseen; kysymykseen vastattiin "Ei")", "Yleisimpiin jätteisiin on", "Omaan toimintaan/ jätteen syntyyn peilaten", "Metalli & lasi puuttu ainakin konttoreista", "Kierrätyspahvi", "Biojätteet tuotannossa?", "Metallille useampi astia lisää. Pahviastiat useasti täynnä", "Pahvi astiat", "Polttojäte harvassa."

7. "Ne mitä löytyy, on merkitty."

8. "Keräyspahvi", "Astioita tyhjennettäessä on joskus lajitellut jätteet tyhjennetty samaan säkkiin -> eli toimistossa kyllä näyttää hyvältä, mutta jatkokäsittely onkin toista", "Jotkut täyttyvät esim. pahvi ja sanoma/aikakausilehtipöntöt", "Pahviastiat" "En osaa sanoa, toistaiseksi en ole huomannut tällaista", "En osaa sanoa", "Astiat kyllä tyhjennetään nopeasti", "Tyhjennys pitäisi hoitaa tarpeen ei aikataulun mukaan", "Tyhjennys 1 krt/vko tai kun täynnä", "En osaa sanoa", "Kausiluontoisesti."

9. "En osaa sanoa, toistaiseksi en ole huomannut tällaista", "En osaa sanoa", "En osaa sanoa", "Kausiluontoisesti."

10. "Sekajäte, biojäte", "Joskus biojäte", "Kesällä biojäte haiskahtaa helposti. Biojäte houkuttelee kanaaleista rottia syksyihin ja keväisin", "Piojate astiat kannellisia", "epäsiistit", "Joskus", "Ei toimistolla", "Sekajätteet ja palanut rasva metallijätteessä joskus käryää", "Mikä on jae??", "Mikä on jae?", "Haju ulkona", "Biojäteastiat verstaalla ei aina tyhjennetä tarpeeksi usein", "Sekajäte."

11. Oletko huomannut puutteita lajittelussa?

Usein: **17 %**

Joskus: **50 %**

Harvoin: **30 %**

Kysymykseen saatu kommentti: "Seka- ja biojätteen joukossa sinne kuulumatonta tavaraa." (vastaus tähän: "Joskus.")

12. Oletko huomannut kaatopaikalle menevien jätteiden joukossa jakeita jotka kuuluisivat mieluummin polttoon tms.?

Ei: **49 %** Kyllä: **51 %**

Mitä?

"Sekajätteen seassa on ns. pehmeätä muovia", "Metallia", "Esim. pakkausmuovia", "Paperi, muovi", "Paperia, muovia", "Puuta, muovia, yms.", "Puuta ym.", "Puutavaraa, paperia", "Summana tarkemmin erottelemalla väh. puolet voitaisiin viedä polttoon siitä mikä nyt menee sekajätteeseen", "Meillä kaikki eivät tunnista tietoturvajätettä, vaan osa piirustuksista menee tavallisen jätteen sekaan, toisaalta kopiolta voisi periaatteessa poistaa tavalliset paperijäteastiat, koska silloin minimoitaisiin tietoturvajätteen väärä sijoitus", "Puuta, paperia, polttokelpoista muovia", "Pahvia ja puuta sekajätteessä", "Maitotölkit", "Kierrätyspahvia näkynyt polttoon ja kaatop. menevissä", "Paperia, puuta", "Puujäte, ajoittain pakkausjätettä minkä voisi polttaa", "Kuinka paljon saa olla rautaa polttojätteessä. Esim. lava kaulukset. Poltotätettä vai sekajätettä", "Puuta, muovia, pahvia", "Pahvia ja paperia", "Joskus puuta sekajätteissä", "Puutavaraa", "Puuta ja Pahvia", "Puutavaraa", "Sekajätteessä poltettavaa puita yms.", "Puuta, paperi ym.", "Puhdistusrättejä", "Kahvipaketit biojätteessä", "Puutavaraa sekajätteessä", "Rautaroiskeita hiekka lavalla", "Puuta, Papereita."

13. Kuinka suhtaudut lajitteluun työpaikallasi?

Mieluusti: **11 %**

Tärkeä: **41 %**

Pakko: -

Kuuluu työhön: **17 %**

Hoituu ongelmitta: **32 %**

Kyselyyn saadut muut kommentit:

"Kysymys: vieläkö tuhottavaa materiaalia viedään johonkin "poltoon" vaikka tuhottavasta on tehty sopimus Länsiö Oy:n kanssa. Henkilökohtaisesti kaipaisin lisäopetusta. Kiitos", "Valtaosa työpisteissä kertyvästä jätteestä poltettavaa tällä hetkellä astiat ainoastaan sekajätteelle", "Lajittelu kuuluu toimenkuvaan ja pidän sitä täysin luonnollisena osana jätteiden käsittelyä."

(Metson yleisesti-osion vastauksista voitaisiin tarkastella jätteenkäsittelyohjeistuksen (kysymys nro 1) ja Ei-tunnistattavien (4) jätteiden käsittelyohjeiden selkeyttä. Prosentit erityisesti viimeksi mainitun kysymyksen kohdalla jakautuivat lähes tasan. Toisaalta kysymykseen numero yksi saadut kommentit antavat ymmärtää ohjeistuksen olevan kunnossa. Metallien lajittelu, poltettavanjätteen metallipitoisuus ja muovit (yleensäkin) tuntuivat herättäneen kysymyksiä vastanneissa. Astiat-osion kysymykseen nro 8 saatu kommentti keräyspahvin lopullisesta lajittelusta nousee osaltaan esiin. Poltettavalle sekä metalliselle jätteelle kaivattiin lisää astioita. Jätteistä ei liiemmästi koettu olevan hajuhaittoja, tosin kommenteissa mainittiin bio- ja sekajätteet.)

15.3 Peterson Packaging:

Vastauksia saatiin 10 kappaletta.

Taulukko 6, Peterson Packaging, vastaukset

YLEISESTI:

	KYLLÄ (%)	EI (%)
1. Ovatko jätteenkäsittelyohjeet mielestäsi selkeät?	80	20
2. Tunnistatko lajiteltavat jätteet?	100	-
3. Löytyykö jätteille sille kuuluva lajittelupiste?	90	10
4. Ei-tunnistettava jäte, ovatko toimintaohjeet selkeät?	63	38

1. "Onkohan ohjeet intrassa en tiedä", "Päivitys puuttuu."
2. -
3. "Kun kyselee", "Ainakin sille jätteelle jota minulta tulee", "Ei ole kunnollista lajittelupistettä."
4. "En ole lukenut ohjeita", "Ei ole ei-tunnistettavia jätteitä", "Kysyn esimieheltä."
5. Ongelmallisin jäte tunnistettavuuden kannalta?
-

Taulukko 7, Peterson Packaging, vastaukset

ASTIAT:

	KYLLÄ (%)	EI (%)
6. Onko lajitteluastioita riittävästi?	80	20
7. Onko astiat merkitty selkeästi?	80	20
8. Täyttyvätkö astiat mielestäsi liian nopeasti?	11	89
9. Täyttyvätkö astiat mielestäsi liian hitaasti?	-	100
10. Haju ym. haitta? / Mikäli haitta, mikä jae?	22	78

6. "Ainakin 'täällä' päässä tehdasta, (kommentti; kysymykseen vastattiin "Kyllä"), "Tuotannossa ei kerätä paperia erikseen!"
7. "Merkinnät ovat puutteellisia/vanhentuneita."
8. "Erityisesti konttoripaperiastiat ovat "aina" täynnä", "Normaalisti ei, mutta ongelmatilanteissa kyllä."
9. "Normaalisti ei, mutta ongelmatilanteissa kyllä."
10. "Avonaisia jäteastioita ulkona taivaan alla", "Siivousjäte, jossa mukana taukoti-
lojen yhdyskuntajätettä."

11. Oletko huomannut puutteita lajittelussa?

Usein: **33 %**

Joskus: **33 %**

Harvoin: **33 %**

12. Oletko huomannut kaatopaikalle menevien jätteiden joukossa jakeita jotka kuuluisivat mieluummin polttoon tms.?

Ei: **33 %** Kyllä: **67 %**

Mitä?

"Puuta", "Puutavaraa", "Salissa rappujen alla olevat roskasäiliöt, siellä sinne kuulumatonta jätettä", "Aaltopahvia ja paperia, jotka kuuluvat omaan keräyssysteemiin sä", "Pahvi puu", "Paperi/pahvia."

13. Kuinka suhtaudut lajitteluun työpaikallasi?

Mieluusti: **29 %**
14 %

Tärkeä: **29 %**

Hoituu ongelmitta: **29 %**

Pakko: - Kuuluu työhön:

(20 %:ssa Yleisesti-osion vastauksissa Peterson Packagingilta kaivattin selkeyttä jätteenkäsittelyohjeisiin. Ei- tunnistettavan jätteen käsittelyohjeet ovat 38 %:ssa epäselvät. Astiat-osiossa kysymys numero 10 sai vastauksiin hiukan hajontaa, hajuhaittana koettiin yhdyskuntajäte. Toisaalta vastausten kokonaismäärä (10 kpl) ei välttämättä anna tyhjentävää kuvaa jätteenkäsittelystä yrityksessä, saadut kommentit ovat kuitenkin arvokkaita. Puutavaraa ja pahvia näyttäisi menevän kaatopaikalle tarpeettomasti.)

15.4 Tervasaari:

Vastauksia saatiin 6 kappaletta.

Taulukko 8, Tervasaari, vastaukset

YLEISESTI:

	KYLLÄ (%)	EI (%)
1. Ovatko jätteenkäsittelyohjeet mielestäsi selkeät?	67	33
2. Tunnistatko lajiteltavat jätteet?	83	17
3. Löytyykö jätteille sille kuuluva lajittelupiste?	83	17
4. Ei-tunnistettava jäte, ovatko toimintaohjeet selkeät?	17	83

1. -
2. -
3. -
4. -

5. Ongelmallisin jäte tunnistettavuuden kannalta?

"Muovit", "Muovit (PVC ym. ym.)", "Sähkölaitteet", "Pakkausjätteet (voiko polttaa vai ei)."

Taulukko 9, Tervasaari, vastaukset

ASTIAT:

	KYLLÄ (%)	EI (%)
6. Onko lajitteluastioita riittävästi?	50	50
7. Onko astiat merkitty selkeästi?	67	33
8. Täyttyvätkö astiat mielestäsi liian nopeasti?	67	33
9. Täyttyvätkö astiat mielestäsi liian hitaasti?	17	83
10. Haju ym. haitta? / Mikäli haitta, mikä jae?	17	83

6. -

7. -

8. -

9. -

10. -

11. Oletko huomannut puutteita lajittelussa?

Usein: **20 %**

Joskus: **40 %**

Harvoin: **40 %**

12. Oletko huomannut kaatopaikalle menevien jätteiden joukossa jakeita jotka kuuluisivat mieluummin polttoon tms.?

Ei: **40 %** Kyllä: **60 %**

Mitä?

"Välillä jotain pahvia tai paperia", "Pahvilaatikoita", "Muovikalvoja ym. muovituotteita, puuta."

13. Kuinka suhtaudut lajitteluun työpaikallasi?

Mieluusti: **20 %**

Tärkeä: **40 %**

Pakko: **20 %**

Kuuluu työhön: **20 %**

Hoituu ongelmitta: -

(Tervasaaresta vastauksia saatiin 6 kappaletta. L&T on tehnyt aiheesta kartoitusta ja aihe on ollut talossa esillä, mutta vaikuttiko tämä ”toisto” vastaushalukkuuteen? Tehdyn (L&T) kartoituksen pohjalta voisi ajatella, että ohjeet Tervasaassa ovat kunnossa, mutta epävarmuutta kuudestakin vastauksesta löytyi. Yleisesti-osiossa kolmasosassa vastauksista haluttiin lisäohjeita jätteenkäsittelyyn. Ei-tunnistettavan jätteen kohdalla kaivattiin toimintaohjeita. Muoveista, sähkölaitteista ja pakkausjätteistä, niiden käsittelystä ja tunnistettavuudesta saatiin kommentteja. Tarvitaanko lajitteluastioita mahdollisesti lisää? Pahvia, paperia, puuta ja erilaisia muoveja näyttäisi tämän kyselyn perusteella menevän kaatopaikalle.)

15.5 Walki Wisa:

Vastauksia saatiin 39 kappaletta.

Taulukko 10, Walki Wisa, vastaukset

YLEISESTI:

	KYLLÄ (%)	EI (%)
1. Ovatko jätteenkäsittelyohjeet mielestäsi selkeät?	74	26
2. Tunnistatko lajiteltavat jätteet?	100	-
3. Löytyykö jätteille sille kuuluva lajittelupiste?	95	5
4. Ei-tunnistettava jäte, ovatko toimintaohjeet selkeät?	47	53

1. -

2. -

3. -

4. "Epäselvä kysymys", "Trukki hoitaa."

5. Ongelmallisin jäte tunnistettavuuden kannalta?

"(Lasikuitu) Verkkolaminaatti", "Siivousjäte, rakennuksen purkujäte", "Metalloitu kalvo", "Verkko esim. alumiinin ja paperin välissä", "MetPet kalvo", "MetPet kalvo."

Taulukko 11, Walki Wisa, vastaukset

ASTIAT:

	KYLLÄ (%)	EI (%)
6. Onko lajitteluastioita riittävästi?	79	21
7. Onko astiat merkitty selkeästi?	87	13
8. Täyttyvätkö astiat mielestäsi liian nopeasti?	46	54
9. Täyttyvätkö astiat mielestäsi liian hitaasti?	3	97
10. Haju ym. haitta? / Mikäli haitta, mikä jae?	29	71

6. "Polttojäte liian pieni (kuiva polttojäte)."

7. -

8. "Joskus."

9. "Miten se voi täytyä liian hitaasti?"

10. "Biojäteastiat esim. kesällä kärpäset", "Biojäte kesällä", "Pölypussi laatikko", "Pöly (hiontatelat)", "Lakka etyli", "Kesäaikaan kaatopaikkajäte", "Muovin käry lakan käry", "Liutinjäte rätti tynnyri."

11. Oletko huomannut puutteita lajittelussa?

Usein: 16 %

Joskus: 53 %

Harvoin: 31 %

12. Oletko huomannut kaatopaikalle menevien jätteiden joukossa jakeita jotka kuuluisivat mieluummin polttoon tms.?

Ei: 59 %

Kyllä: 41 %

Mitä?

"Puuta", "Puutavaraa", "Paperia, puuta", "Puutavaraa", "Puutavara", "Laitettu väärin paikkoihin", "Paperia, puuta", "Puuta/Metalloitua kalvoa", "Paperia", "Puutavaraa", "Paperi, al-laminaattia yms.", "Puuta, pieniä määriä paperia ja kalvoa", "Lavat", "Puuta."

13. Kuinka suhtaudut lajitteluun työpaikallasi?

Mieluusti: **3 %**
56 %

Tärkeä: **24 %**

Hoituu ongelmitta: **15 %**

Pakko: **3 %** Kuuluu työhön:

(Yleisesti-osiossa 26 %:ssa vastauksista tuli esiin, että jätteenkäsittelyohjeistus ei Walki Wisalla ole selkeää. Toisaalta kaikki vastaajat tunnistivat lajiteltavat jätteet, kuitenkin viidessä prosentissa vastauksista oltiin sitä mieltä, että jätteille ei löydy sopivaa lajittelupistettä. Astiat-osiossa 13 % vastasi Ei siihen, onko astiat merkitty selkeästi. Metalloidun kalvon tunnistamien aiheutti ongelmia, biojäte ja erilaiset lisäaineet koettiin hajuhaittana. Puuta ja paperia näyttäisi Walki Wisaltakin päätyvän kaatopaikalle.)

16 PÄÄTELMÄT

Kaikissa yrityksissä jätenimikkeen "Muu lajiteltu jäte" määrää voisi vähentää tehokkaammalla polttokelpoisen jätteen erottamisella, jakeen tarkempi tunteminen ja määrittely voisi osaltaan vähentää sitä. Siivousjätteen määrää voitaisiin kaikissa sitä toimittavissa paikoissa täsmentää esimerkiksi lajittelemalla jae tarkemmin, (bio-, poltto- ja kierrätysjäte). Tarkasteltavista jakeista selvästi suurin osa oli siivousjätettä. Kaatopaikkapäätöksen mukaan suurimman osan biohajoavasta jätteestä tulee olla erillään muusta jätteestä, se tulisi toimittaa hyödynnettäväksi muulla tavoin/ toimittaa muuhun käsittelyyn. Peterson Packaging toimittaa elintarvikkeita sisältävät jätteensä siivousjätteen mukana, jatkossa tämä ei liene mahdollista. Selvitys Metso Paperin toimittamien hiekkojen hyötykäytöstä esim. kaatopaikan rakenteissa, voisi olla hyödyllinen. Rakentamisessa syntyvää ja muuta soveltuvaa asbestijätettä sekä vakaata reagoimatonta ongelmajätettä saa sijoittaa tavanomaisen jätteen kaatopaikan sellaiseen osaan, johon ei sijoiteta biohajoavaa jätettä. Kaatopaikan toiminnan alkaessa mm. jätteiden tiivistämisestä johtuvaan jätteiden murskautumiseen ja sen vaikutuksiin on kiinnitettävä huomiota. Puutarhajäte on luonnollisesti helppo toimittaa muiden jätteiden ohella olemassa olevaa logistiikkakanavaa pitkin teollisuuskaatopaikalle, mutta jatkossa tämä jae tulisi eristää näistä kuljetuksista. Yhdyskuntajäte, jätepuu ja -paperi tulisi ohjata muihin soveltuvampiin kohteisiin, esimerkiksi polttoon. Erilaisille jätteille sopivista lajittelumahdollisuuksista ja -keinoista on olemassa kartoituspalveluita, mikäli yritys sellaiseen haluaa panostaa (L&T – UPM). Ehdotettujen parannusten/ muutosten jälkeen, tässä työssä käytetty kysely mahdollisin täsmennyksin voitaisiin sopivan ajan kuluttua toistaa ja siitä saatuja tuloksia verrata tämän työn tuloksiin. Tästä työstä saatujen tulosten luotettavuutta analysoidessa täytynee todeta, että työ tehtiin tutkimalla jätteen toimittaja - purkupaikka hakuehtoja (parametrit tarkemmin lähteissä).

Haun tekijän tottumuksista ja halutusta tiedosta riippuen Tervasaaren tehtaiden vaa'an kautta kulkeviin jätemääriin voi raportoitua huomattaviakin muutoksia. On hyvä tarkastella vaakaohjelman otsikoita; Jätelaji, toimittaja ja lastaus- ja purkupaikka. Vaa'alla kirjautuvat kulkeneeksi myös toisen toimittajan ”hylyt” jotka todellisuudessa päätyvät toisen yrityksen raaka-aineeksi. Vaa'an sekä vaakaohjelman päivittäisillä käyttäjillä on hyvä olla käytössään ohjeet ja käytännön ”tuntuma” järjestelmään kirjautuvista tapahtumista. Vaakaohjelmaan on saatavissa selkeä printattava ohje. Viimeisimmässä ympäristölupahakemuksessa (päiväys 15.6.2006) ovat esitettyinä vuoden 2004 jätemäärät, tästä työstä löytyvät päivitetty 2005 vuoden luvut (ja kolme neljännessä vuodelta 2006) jätteistä jotka ovat kirjautuneet toimitetuksi Kalattomanlahden kaatopaikalle. Vuoden 2006 luvut voidaan tarvittaessa täydentää vaakajärjestelmästä.

LÄHDELUETTELO

PAINETUT LÄHTEET

- 1 Marttinen, Kari - Saastamoinen, Salla - Suvanto, Salla, Yrityksen ympäristövastuut. 2000 Kauppakaari Oyj ja Ympäristö- ja Liikejuristit Oy. Saarijärvi 2000. 344 s.
- 2 Ranta, Hannu (toim.), Ympäristölainsäädäntö 2006. Talentum Media Oy. Gummerus Kirjapaino Oy 2006. 1154 s.
- 3 Kaatopaikat kuntoon. Ympäristöministeriö ja Suomen ympäristökeskus, 1997.
- 4 Ratkaisut pakkaustarpeisiin. Walki Wisan tuote-esite. Print: Fram, Vasa, 2004

PAINAMATTOMAT LÄHTEET

- 5 Alajoutsijärvi, Juhani, Keskustelut syksyn 2006 aikana
- 6 Asikainen, Johanna, varastopäällikkö. Haastattelu 17.11.2006. Walki Wisa Oy
Rautanen, Pentti, Tutkintotyöhön liittyvä tapaaminen. [sähköpostiviesti] 12.10.2006.
- 7 Jokela, Eija, Kysymykset. [sähköpostiviesti] 11.10.2006.
- 8 Mikkolainen, Juha, Supervisor. Haastattelu 29.9.2006. Bemis Valkeakoski Oy
Salminen, Pentti, Lisäkysymyksiä tutkimukseen. [sähköpostiviesti] 29.9.2006
Salminen, Pentti, Manager. Haastattelu 29.9.2006. Bemis Valkeakoski Oy
- 9 Vihma, Karri, Tutkintotyöhön liittyvät kysymykset. [sähköpostiviesti] 26.10.2006

SÄHKÖISET LÄHTEET

- 10 Pakkaus.com. [www-sivu]. [viitattu 15.12.2006] Saatavissa:
<http://www.pakkaus.com/>, Talouselämä.fi [www-sivu]. [viitattu 15.12.2006]
Saatavissa: <http://www.talouselama.fi/>
- 11 Ekokem.fi. [www-sivu]. [viitattu 25.8.2006] Saatavissa:
<http://www.ekokem.fi/ekoasiaa>
- 12 Jätteiden kaatopaikkakelpoisuuden toteaminen, ympäristöhallinnon ohjeita
OH2/2006. Ympäristö.fi. [www-sivu]. [viitattu 5.12.2006] Saatavissa:
<http://www.ymparisto.fi/julkaisut/>

- 13 Ekokem.fi. [www-sivu]. [viitattu 25.8.2006] Kaatopaikalle sijoittaminen, Ekoke-
min ohje 2/06. Saatavissa: <http://www.ekokem.fi/>
- 14 Metsopaper.com. [www-sivu]. [viitattu 10.12.2006] Saatavissa:
<http://www.metsopaper.com/>
- 15 Peterson Packaging.fi [www-sivu]. [viitattu 1.12.2006] Saatavissa:
<http://www.petersonpackaging.fi>
- 16 Raute Precision, Autovaakaohjelma UPM-Kymmene, Tervasaaren tehtaas, intranet.
(Hakuparametrit: Toimittaja/jäte/purkupaikka summana/JÄTE, tarkastelussa kaato-
paikalle ja altaat imuautolle kirjautuneet jakeet)
- 17 UPM-Kymmenen Tervasaaren tehtaas Ympäristölupapäätös, 2.12.2005, Diaari-
numero PIR- 2004-Y-329-111
- 18 UPM-Kymmenen Tervasaaren tehtaas Ympäristölupapäätös, 15.6.2006, Diaari
numero 1999Y0386-111
- 19 UPM, Tervasaari, Ympäristönsuojelun kehitys 2005, Tervasaaren tehtaas, intranet.

LIITTEET

1. Kysely jätteitä lajitteleville
2. Jätehuollon lainsäädäntö (Jätelaitosyhdistys Ry)
3. Kaaviokuva, Kaatopaikkakelpoisuuden vaiheet ja toimijat (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2006)
4. Kaatopaikkakelpoisuuskriteerit (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2006)
5. Kartta, Kalattomanlahden kaatopaikka (UPM, J. Alajoutsijärvi)
6. Kartta, Suikin alueen kaatopaikka (Ympäristölupapäätös, 2.12.2005, Diaari-numero PIR- 2004-Y-329-111)
7. Lehtileike, Valkeakosken Sanomat, 10.11.2006

Päivi Uusitalo
UPM

KYSELY

Tämän kyselyn tarkoituksena on selvittää jätteiden lajittelun sujuvuutta ja toimivuutta UPM:n teollisuuskaatopaikalle menevien jättejakeiden suhteen. Kysely on osa tutkintotyötäni ja vastaukset käsitellään luottamuksellisesti siten, että esim. vastaajan henkilötietoja ei tarvita tilastointia varten.

Huom – sarakkeeseen voit lisätä esim. mahdolliset huomiot, kysymykset, kommentit. Jatka tarvittaessa paperin kääntöpuolelle.

Yritys: _____

Vastaajan toimenkuva yrityksessä: _____

YLEISESTI:

	KYLLÄ	EI	HUOM!
Ovatko jätteenkäsittelyohjeet mielestäsi selkeät?			
Tunnistatko lajiteltavat jätteet?			
Löytyykö jätteille sille kuuluva lajittelupiste?			
Ei-tunnistettava jäte, ovatko toimintaohjeet selkeät?			

Ongelmallisin jäte tunnistettavuuden kannalta?

ASTIAT:

	KYLLÄ	EI	HUOM!
Onko lajitteluastioita riittävästi?			
Onko astiat merkitty selkeästi?			
Täyttyvätkö astiat mielestäsi liian nopeasti?			
Täyttyvätkö astiat mielestäsi liian hitaasti?			
Haju ym. haitta? / Mikäli haitta, mikä jae?			

Alleviivaa/ympyröi yksi kuvaavin vaihtoehto.

Oletko huomannut puutteita lajittelussa?

Usein, joskus, harvoin

Oletko huomannut kaatopaikalle menevien jätteiden joukossa jakeita jotka kuuluisivat mieluummin polttoon tms.?

Ei, Kyllä/mitä: _____

Kuinka suhtaudut lajitteluun työpaikallasi?

Mieluusti, tärkeä, pakko, kuuluu työhön, hoituu ongelmitta

Kiitos vaivannäöstäsi, palautteen avulla on tarkoitus kehittää lajittelutapoja yrityksessä!

Päivi Uusitalo

JÄTEHUOLLON LAINSÄÄDÄNTÖ

Tälle sivulle on koottu jätehuoltoon liittyvät keskeisimmät kansalliset ja EU-tason säädökset.

Kansallisia säädöksiä

tunnus	nimi	"käyttönimi"	tila	annettu	tyyppi
591/2006	Valtioneuvoston asetus eräiden jätteiden hyödyntämisestä maarakentamisessa		voimassa	28.6.2006	asetus
1406/2004	Laki öljysuojarahastosta		voimassa	30.12.2004	laki
1409/2004	Asetus öljysuojarahastosta		voimassa	30.12.2004	asetus
1037/2004	Laki eräiden juomapakkausten valmisteverosta		voimassa	3.12.2004	laki
852/2004	Valtioneuvoston asetus sähkö- ja elektronikkalaiteromusta	SER-asetus	voimassa	9.9.2004	asetus
853/2004	Valtioneuvoston asetus vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektronikkalaitteissa		voimassa	9.9.2004	asetus
581/2004	Valtioneuvoston asetus romuajoneuvoista	Romuajoneuvoasetus	voimassa	23.6.2004	asetus
582/2004	Valtioneuvoston asetus ajoneuvon romutusavustuksesta		voimassa	23.6.2004	asetus
572/2003	Valtioneuvoston asetus eräiden vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta ajoneuvoissa		voimassa	18.6.2003	asetus
362/2003	Valtioneuvoston asetus jätteen polttamisesta	Jätteenpoltoasetus	voimassa	15.5.2003	asetus
	Uusiutuvan energian edistämisohjelma 2003-2006		voimassa	5.12.2002	ohjelma
1129/2001	Ympäristöministeriön asetus yleisimpien jätteiden sekä ongelmajätteiden luettelosta	Jäteluettelo	voimassa	22.11.2001	asetus
273/2000	Ympäristöministeriön päätös eräistä poikkeuksista pakkausten raskasmetallipitoisuuksia koskeviin raja-arvoihin		voimassa	29.2.2000	päätös
169/2000	Ympäristönsuojeluasetus		voimassa	18.2.2000	asetus
86/2000	Ympäristönsuojelulaki		voimassa	4.2.2000	laki
268/1999	Asetus ympäristövaikutusten arviointimenettelystä	YVA-asetus	voimassa	5.3.1999	asetus
883/1998	Valtioneuvoston päätös keräyspaperin talteenotosta ja hyödyntämisestä		voimassa	25.11.1998	päätös
711/1998	Valtioneuvoston päätös PCB:n ja PCB-laitteistojen käytöstä poistamisesta sekä PCB-jätteen käsittelystä		voimassa	24.9.1998	päätös
495/1998	Valtioneuvoston päätös jätteiden kansainvälisiä siirtoja koskevasta valtakunnallisen jätesuunnitelman osasta		voimassa	2.7.1998	päätös
262/1998	Valtioneuvoston päätös otsonikerrosta heikentävistä aineista		voimassa	2.4.1998	päätös
1191/1997	Valtioneuvoston päätös öljyjättemaksuina kertyvien varojen käytöstä öljyjätehuoltoon		voimassa	18.12.1997	päätös
962/1997	Valtioneuvoston päätös	Pakkauspäätös	voimassa	23.10.1997	päätös

	pakkauksista ja pakkausjätteistä				
861/1997	Valtioneuvoston päätös kaatopaikoista	Kaatopaikkapäätös	voimassa	4.9.1997	päätös
295/1997	Valtioneuvoston päätös rakennusjätteistä		voimassa	3.4.1997	päätös
101/1997	Valtioneuvoston päätös öljyjätehuollosta		voimassa	30.1.1997	päätös
112/1997	Valtioneuvoston päätös hammashoidon amalgaamipitoisista jätevesistä ja jätteistä		voimassa	30.1.1997	päätös
894/1996	Valtioneuvoston päätös ympäristönsuojelun edistämiseen myönnettävien avustusten yleisistä ehdoista		voimassa	21.11.1996	päätös
659/1996	Valtioneuvoston päätös ongelmajätteistä annettavista tiedoista sekä ongelmajätteiden pakkaamisesta ja merkitsemisestä		voimassa	29.8.1996	päätös
495/1996	Jäteverolaki		voimassa	28.6.1996	laki
1246/1995	Valtioneuvoston päätös käytöstä poistettujen renkaiden hyödyntämisestä ja käsittelystä		voimassa	12.10.1995	päätös
105/1995	Valtioneuvoston päätös eräitä vaarallisia aineita sisältävistä paristoista ja akuista		voimassa	26.1.1995	päätös
569/1994	Ympäristöministeriön päätös virvoitusjuomien ja alkoholijuomien vähittäismyyntipäällysten kierrätysjärjestelmän hyväksymisestä		voimassa	28.6.1994	päätös
468/1994	Laki ympäristövaikutusten arviointimenettelystä	YVA-laki	voimassa	10.6.1994	laki
282/1994	Valtioneuvoston päätös puhdistamolietteen käytöstä maanviljelyksessä		voimassa	14.4.1994	päätös
1389/1993	Asetus jätelain sekä ympäristölupamenettelylain muuttamisesta annetun lain voimaantulosta		voimassa	22.12.1993	asetus
1390/1993	Jäteasetus		voimassa	22.12.1993	asetus
1072/1993	Jätelaki		voimassa	3.12.1993	laki
635/1993	Asetus aluksista aiheutuvan vesien pilaantumisen ehkäisemisestä	Alusjäteasetus	voimassa	28.6.1993	asetus
232/1993	Lannoitelaki		voimassa	26.2.1993	laki
1071/1989	Valtioneuvoston päätös PCB:n ja PCT:n käytön rajoittamisesta		voimassa	30.11.1989	päätös
894/1986	Laki öljyjätelmaksusta		voimassa	5.12.1986	laki
300/1979	Laki aluksista aiheutuvan vesien pilaantumisen ehkäisemisestä		voimassa	16.3.1979	laki
	Valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2005		voimassa		suunnitelma
	Tarkistettu valtakunnallinen jätesuunnitelma vuoteen 2005		voimassa		suunnitelma
	Kansallinen strategia biohajoavan jätteen kaatopaikkakäsittelyn vähentämisestä	Biojätestrategia	voimassa		strategia
	Kansallinen ilmasto- ja		voimassa		strategia

	energiastrategia				
YMr3/2007	Ehdotus valtakunnalliseksi jättesuunnitelmaksi vuoteen 2016	VALTSU	valmistella		suunnitelma

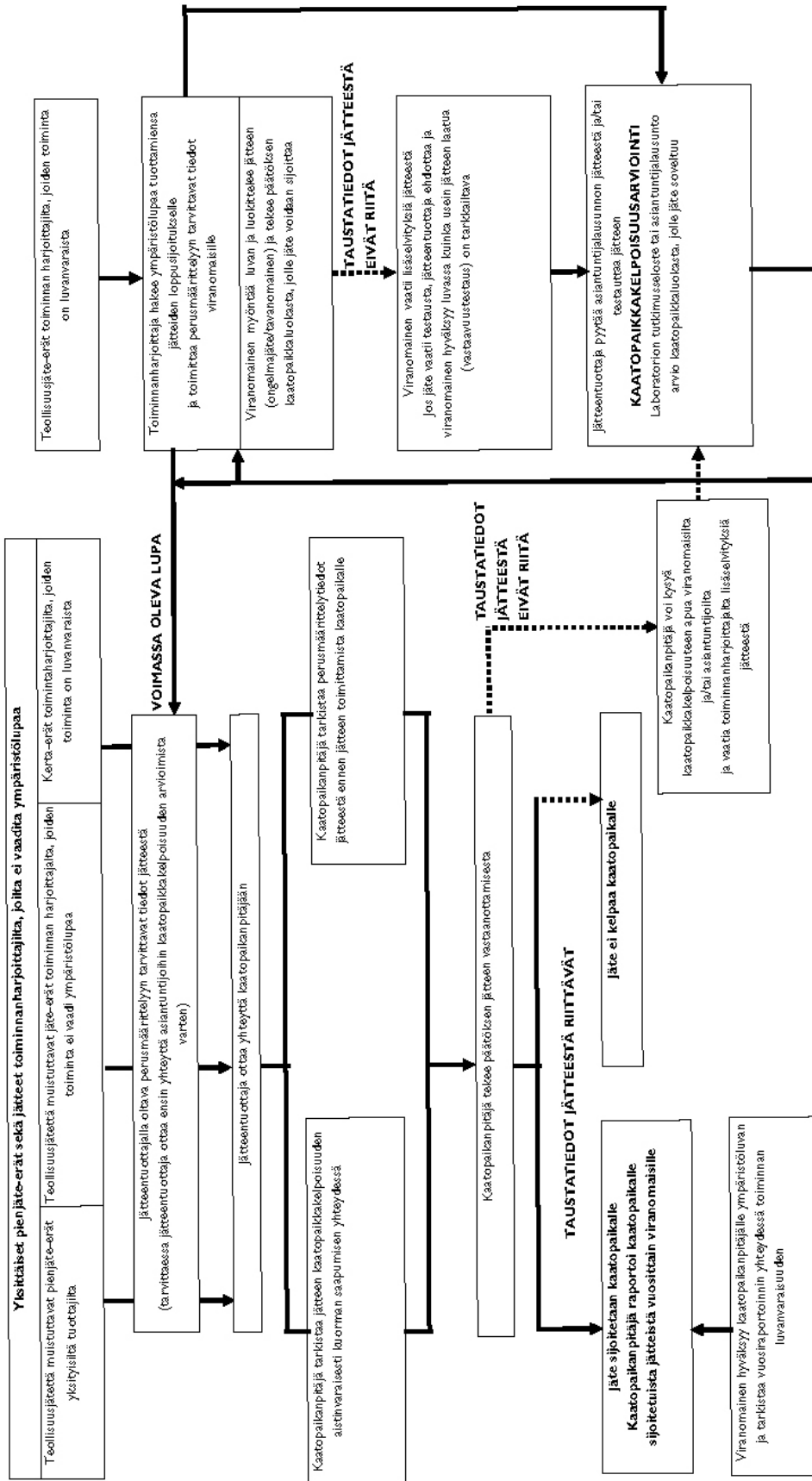
- » Aikajana
- » FINLEX > Lainsäädäntö
- » Jätelainsäädäntö (Ympäristöhallinto)
- » Jätehuollon lainsäädäntöä (Kuntaliitto)
- » Valmistella oleva lainsäädäntö (YM)
- » Lainsäädäntöhankkeiden käsittelyvaiheet (Eduskunta)

EU-tason säädöksiä

tunnus	nimi	"käyttönimi"	tila	annettu	tyyppi
2006/12/EY	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi jätteistä	Jätedirektiivi	voimassa	5.4.2006	direktiivi
(EY) N:o 166/2006	Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus epäpuhtauksien päästöjä ja siirtoja koskevan eurooppalaisen rekisterin perustamisesta ja neuvoston direktiivien 91/689/ETY ja 96/61/EY muuttamisesta	PRTR-rekisterin asetus	voimassa	18.1.2006	asetus
2002/95/EY	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta sähkö- ja elektroniikkalaitteissa	RoHS-direktiivi	voimassa	27.1.2003	direktiivi
2002/96/EY	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta	WEEE-direktiivi	voimassa	27.1.2003	direktiivi
(EY) N:o 2150/2002	Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus jätetilastoista	Jätetilastoasetus	voimassa	25.11.2002	asetus
(EY) N:o 1774/2002	Euroopan parlamentin ja neuvoston asetus muiden kuin ihmisravinnoksi tarkoitettujen eläimistä saatavien sivutuotteiden terveys säännöistä	Sivutuoteasetus (Eläinjäteasetus)	voimassa	3.10.2002	asetus
2000/76/EY	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi jätteenpoltosta	Jätteenpolttodirektiivi	voimassa	4.12.2000	direktiivi
2000/59/EY	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi aluksella syntyvän jätteen ja lastijäämien vastaanottolaitteista satamissa	Alusjätedirektiivi	voimassa	27.11.2000	direktiivi
2000/53/EY	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi romuajoneuvoista	Romuajoneuvodirektiivi	voimassa	18.9.2000	direktiivi
(EY) N:o 1547/1999	Komission asetus neuvoston asetuksen (ETY) N:o 259/93 mukaisista tiettyihin OECD:n päätöksen C(92) 39 soveltamisalaan kuulumattomiin maihin suuntautuvien tiettyjen jätelajien siirtojen valvontamenettelyistä		voimassa	12.7.1999	asetus
(EY) N:o 1420/1999	Neuvoston asetus tiettyjen jätteiden siirtoihin tiettyihin Taloudellisen yhteistyön ja kehityksen järjestöön (OECD) kuulumattomiin maihin sovellettavista yhteisistä säännöistä ja menettelyistä		voimassa	29.4.1999	asetus
1999/31/EY	Neuvoston direktiivi	Kaatopaikkadirektiivi	voimassa	26.4.1999	direktiivi

	kaatopaikoista				
1996/61/EY	Neuvoston direktiivi ympäristön pilaantumisen ehkäisemisen ja vähentämisen yhtenäistämiseksi	IPPC-direktiivi	voimassa	24.9.1996	direktiivi
1996/59/EY	Neuvoston direktiivi polykloorattujen bifenyyliden ja polykloorattujen terfenyyliden käsittelystä (PCB/PCT)		voimassa	16.9.1996	direktiivi
1994/62/EY	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi pakkauksista ja pakkausjätteistä	Pakkausjätedirektiivi	voimassa	20.12.1994	direktiivi
(ETY) N:o 259/93	Neuvoston asetus Euroopan yhteisössä, Euroopan yhteisöön ja Euroopan yhteisöstä tapahtuvien jätteen siirtojen valvonnasta ja tarkastamisesta	Jätteen siirtoasetus	voimassa	1.2.1993	asetus
91/689/ETY	Neuvoston direktiivi vaarallisista jätteistä	Ongelmajätedirektiivi	voimassa	12.12.1991	direktiivi
91/157/ETY	Neuvoston direktiivi vaarallisia aineita sisältävistä paristoista ja akuista	Paristodirektiivi	voimassa	18.3.1991	direktiivi
86/278/ETY	Neuvoston direktiivi ympäristön, erityisesti maaperän, suojelusta käytettäessä puhdistamolietettä maanviljelyssä	Puhdistamolietedirektiivi	voimassa	12.6.1986	direktiivi
75/439/ETY	Neuvoston direktiivi jäteöljyhuollosta	Jäteöljydirektiivi	voimassa	15.6.1975	direktiivi
KOM(2003) 723	Euroopan parlamentin ja neuvoston direktiivi paristoista ja akuista sekä käytetyistä paristoista ja akuista	Paristodirektiivi	valmisteilla		direktiivi
KOM(2005) 666	Jätteen syntymisen ehkäisemistä ja kierrätystä koskeva teemakohtainen strategia	Jätestrategia	valmisteilla		strategia

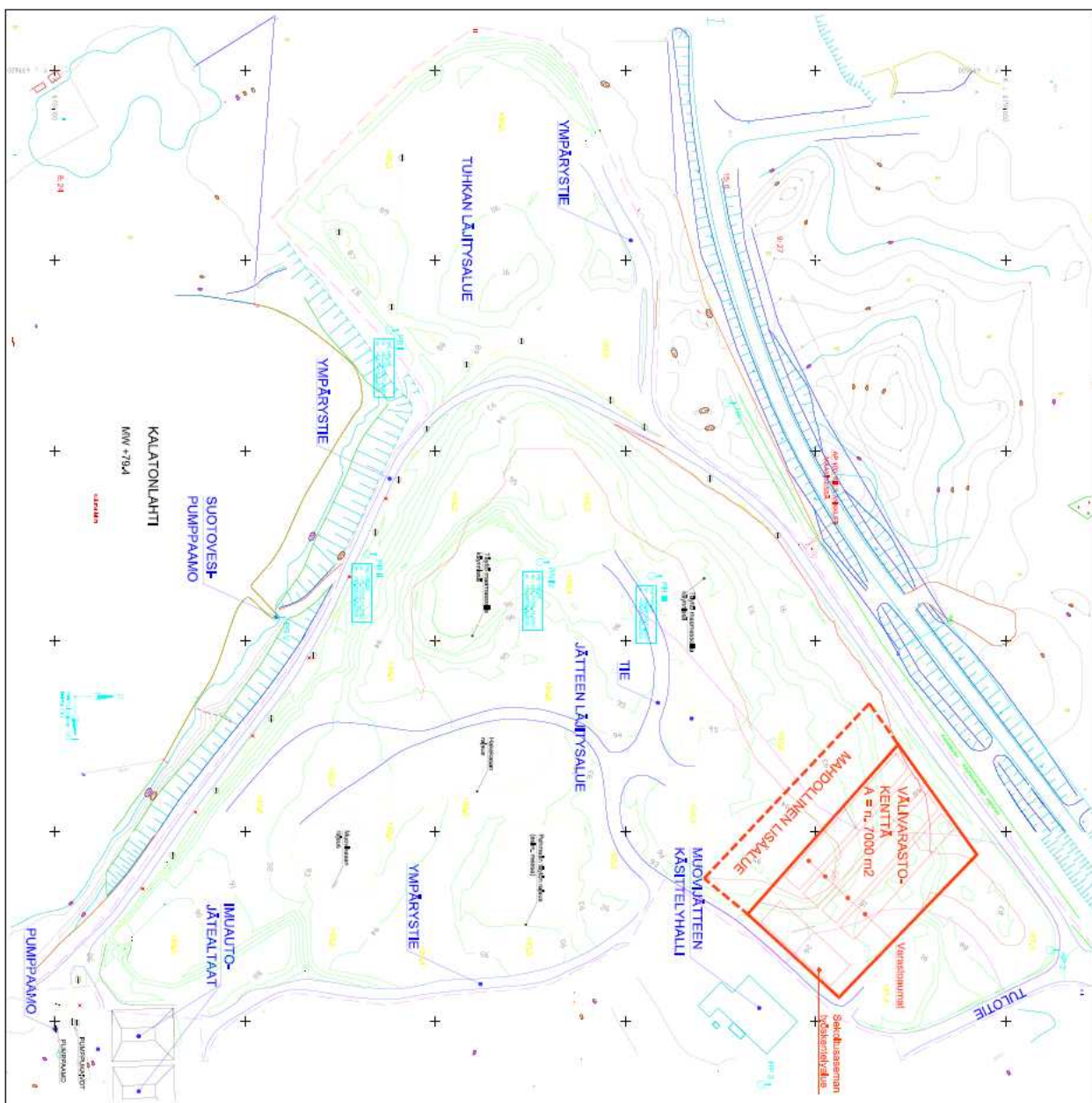
- » EUR-Lex > Voimassa oleva lainsäädäntö (jätehuolto ja puhdas teknologia)
- » EUR-Lex > Valmisteilla oleva lainsäädäntö (jätehuolto ja puhdas teknologia)
- » PreLex-tietokanta (toimielinten välisen päätöksenteko-prosessin seuraamiseen)
- » SCADPlus: JÄTEHUOLTO (liivistelemät lainsäädännöstä)
- » EUROPA - Environment - Waste (säädösten taustoitusta ja kehitystä)



Taulukko 4. Kaatopaikkakelpoisuuskriteerit.

Jäteluokka	Yksikkö	Jätteen kelpoisuus pysyvän jätteen kaatopaikalle (luokka A)	Jätteen sijoitus tavanomaisen epä-organisen jätteen kaatopaikalle, johon voidaan sijoittaa käsiteltyä ongelmajätettä (luokka B1b)	Jätteen sijoitus ongelmajätteen kaatopaikalle (luokka C)
Liukoisuusominaisuudet L/S-suhteessa 10 l)				
Arseeni	mg/kg	0,5	2	25
Barium	mg/kg	20	100	300
Kadmium	mg/kg	0,04	1	5
Kromi (kok.)	mg/kg	0,5	10	70
Kupari	mg/kg	2	50	100
Elohopea	mg/kg	0,01	0,2	2
Molybdeeni	mg/kg	0,5	10	30
Nikkeli	mg/kg	0,4	10	40
Lyijy	mg/kg	0,5	10	50
Antimoni	mg/kg	0,06	0,7	5
Seleeni	mg/kg	0,1	0,5	7
Sinkki	mg/kg	4	50	200
Kloridi, Cl-	mg/kg	800	15000	25000
Fluoridi, F-	mg/kg	10	150	500
Sulfaatti, SO ₄ ²⁻	mg/kg	1000 2)	20000	50000
Fenoli-indeksi	mg/kg	1		
Liuenut orgaaninen hiili, DOC 3)	mg/kg	500	800	1000
Liuenneiden aineiden kokonaispitoisuus, TDS 4)	mg/kg	4000	60000	100000
Kokonaispitoisuudet				
Hehkutushäviö 550oC	%			10 ⁵⁾
TOC	%	3 ⁶⁾	5 ^{7,8)}	6 ⁸⁾
BTEX-yhdisteet	mg/kg	6		
PCB-yhdisteet (7 kongeneeria 9))	mg/kg	1		
Mineraaliöljy (C10-C40)	mg/kg	500		
PAH-yhdisteet (EPA 16)	mg/kg	40		
Muut ominaisuudet				
pH			>6	
Haponneutralointikapasi-teetti (ANC)			tutkittava ja arvi- oitava	tutkittava ja arviotava

- 1) perusmäärittelyyn myös sisällyttävä vastaavuustesti, jos jätettä muodostuu säännöllisesti.
- 2) vaihtoehtoisesti läpivirtauksen ensimmäisen fraktion (L/S 0,1) sulfaattipitoisuus enintään 1500 mg/l ja sulfaatin liukoisuus L/S-suhteessa 10 on enintään 6000 mg/kg
- 3) mitattu säädetyssä (neutraalissa) pH-arvossa
- 4) uuttoliuokseen liuenneiden aineiden kokonaismäärän arvoja voidaan käyttää sulfaatti- ja kloridiarvojen sijasta
- 5) käytettävä joko hehkutushäviötä tai orgaanisen hiilen kokonaispitoisuutta (TOC). HUOM! eräät epäorganiset aineet saattavat hajota 550 oC:ssa ja antaa siten virheellisen arvion orgaanisen aineksen määrästä, joten arviointi tehtävä näissä tapauksissa TOC:n pitoisuuden perusteella.
- 6) maaperälle voidaan sallia korkeampi raja-arvo, jos liukoisuustestissä liuenneelle DOC-lle esitetty enimmäispitoisuus täyttyy
- 7) koskee myös jätettä joka sijoitetaan kipsipohjaisten jätteiden yhteyteen
- 8) jätteelle voidaan sallia korkeampi raja-arvo, jos liukoisuustestissä liuenneelle DOC-lle esitetty enimmäispitoisuus täyttyy
- 9) PCB-kongeneerit : 28, 52, 101, 118, 138, 153 ja 180



1:1000

0 10 20 30 40 50

1:1000

MERKINNÄT:

- JÄTEHUOKAINTOJA JA JÄTEHUONIKON KOKONSAVAIKKO MAEIOIC LUKSEN KUUKAAN
- SALOMAKONNEN SAUKKALAINEN JA VÄKILÄISYÄN PÄÄKÄYTTÖ
- KÄÄTÖTILAN ALUEEN RAJAUUS
- POUVAVICEN YMPÄRÖI LUKENTE (PÄÄVO NETTOLA OPII SILUNNITELMAN MUKAAN)
- SIUOTOVESIN YMPÄRÖI LUKENTE (PÄÄVO NETTOLA OPII SILUNNITELMAN MUKAAN)

<p>SALVOON KORVAUKSEN KÄSITELYN PÄÄKÄYTTÖ</p>	<p>Yhtiön nimi: ASIANMÄÄÄ, YHTÄISYYS</p> <p>Yhtiön osoite: KALATONLAHTI, KMW 4794</p> <p>Yhtiön puhelin: 020 320 1000</p> <p>Yhtiön faksi: 020 320 1000</p> <p>Yhtiön sähköposti: info@asianmää.fi</p>
--------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

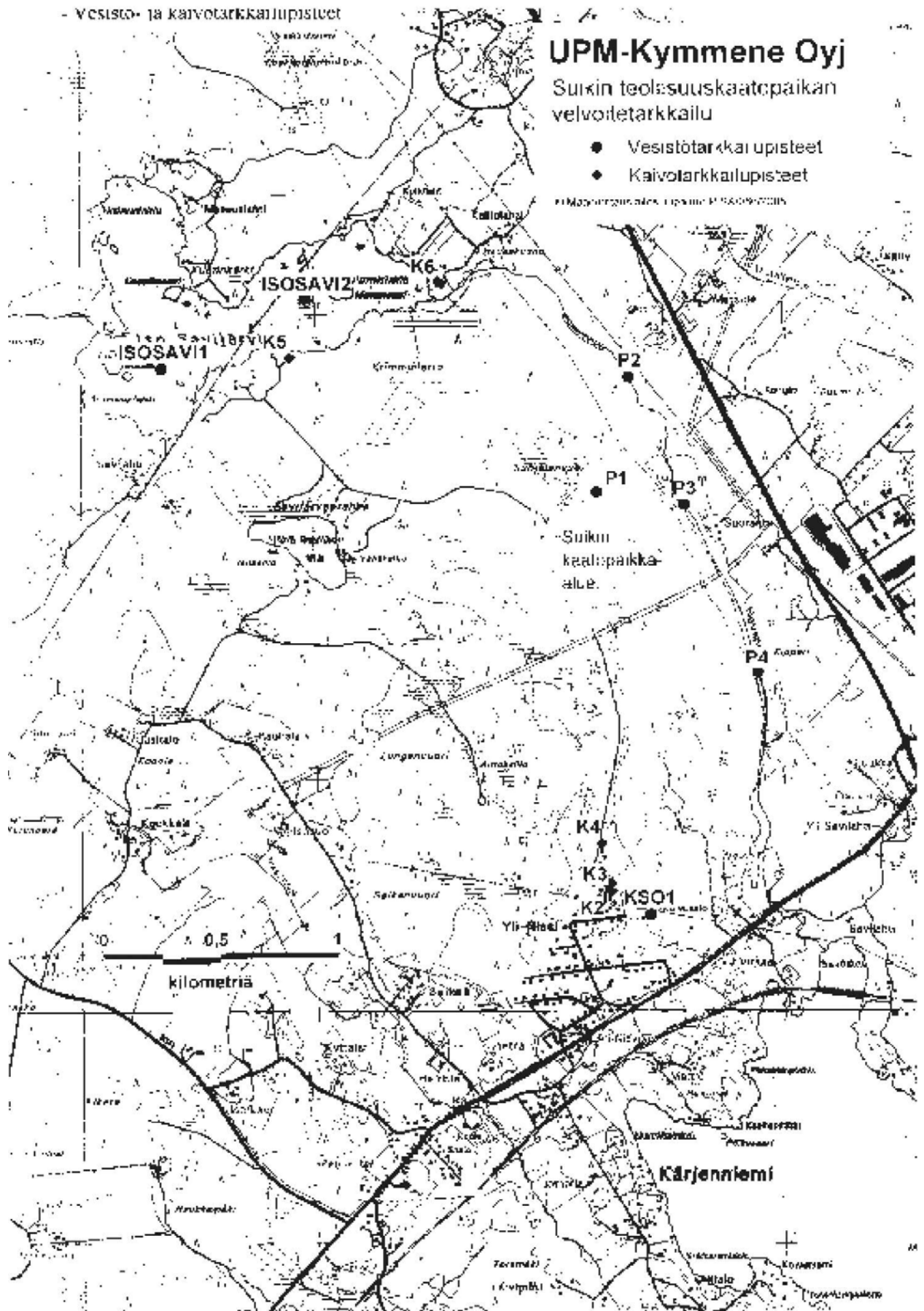
- Vesistö- ja kaivotarkkailupisteet

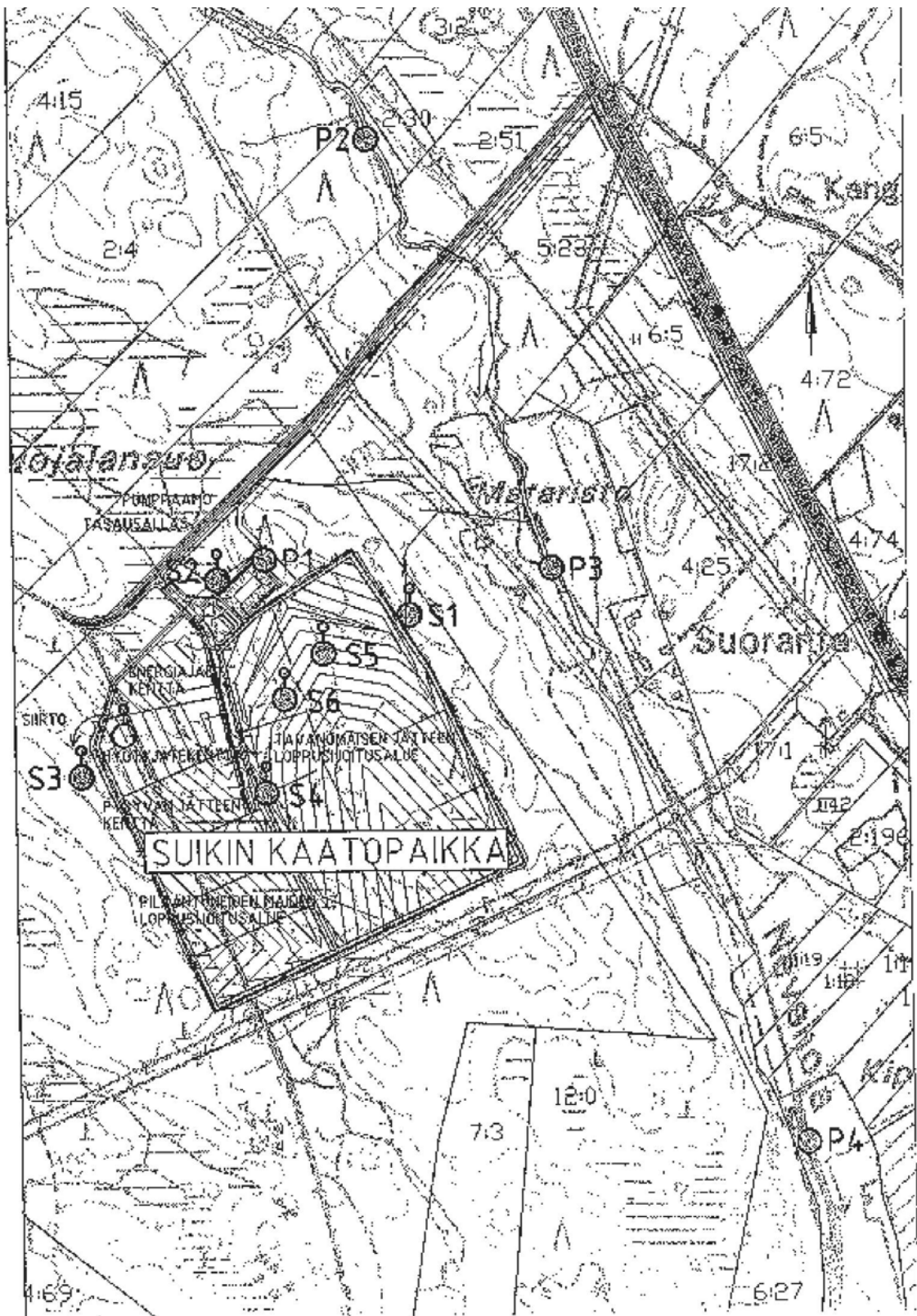
UPM-Kymmene Oyj

Suikin teollisuuskaatopaikan
velvoitetarkkailu

- Vesistö- ja kaivotarkkailupisteet
- Kaivotarkkailupisteet

Yli-Myynti- ja kaivon tarkkailualue





UPM-Kymmene Oyj:n Suikin teollisuuskaatopaikan ympäristöluva (PIR-2004-Y-329-111)
- Vesien tarkkailun näytteenottopisteet

REV	PVM	TEKIJÄ	ERITTELY				
KOSA/KYVLÄ	KORTTI, TILA	TOHTI/RN0	YRÄNDHÄISEN MERKINTÖJÄ				
RAKENNUSKOHTAENPÖJE			PIRUS TUSLÄN				
RAKENNUSKOHTEENSINI JA OSNTE			PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ				
UPM-KYMMENE OYJ TERVASAAREN TEHTAAT TEOLLISUUSKAATOPAIKAN YLEISSUUNNITELMA VALKEAKOSKI			SUIKIN KAATOPAIKKA YLEISKARTTA VESIENTARKKAILUN NÄYTTEENOTTOPISTEET				
PVM	SUUN.	PIRT.	HYY.	TÄLT.	SUUN. ALA	TYÖNÖ	PIR. NÖ
9.9.2004	JHu	J Si			YMP	18364	37
O. K... UPM-Kymmene Oyj Helsinki Jyväskylä Kuopio Porvoo etymint.sykkuemi@upm.fi www.upm.fi				Teollisuuskaatopaikan ympäristöluvan liite 6 (3/3) PIR-2004-Y-329-111			



VALKEAKOSKEN SANOMAT

PERJANTAI 10. MARRASKUUTA 2006

85. VUOSIKERTA N:o 221

IRTONUMERO 1€



Isänpäivää juhliin sunnuntaina

Sorritan päiväkodissa askarrellaan aina tulevien teemojen mukaan. Nyt on puuhailtu isänpäiväkortteja. Outin, Miljan, Teemun ja Ilmarin isät: alkää katsoko sivua 3, jos haluatte pitkiä jännitystä lahjastanne sunnuntaihin asti!

Sivu 3



Ives-lehti juhlii tänään

Etelä-Hämeen Ives on maanpuolustusväen oma yhdistyslehti. Se viettää 50-vuotijuhlaan tänään Hämeenlinnassa. Lehden päätoimittajana on vuoden 2005 alusta toiminut valkeakoskelainen Sirpa Rauhaniemi.

Sivu 5



Uutinen lähtee ideasta

Valkeakosken Sanomat täyttää 85 vuotta joulukuun alussa. Synttärin kunniaksi kartoitetaan, miten lehti liikkuu ajatuksista paperille. Lehtitalon työpöydän täydentävät kirjapainon työntekijät, postinkantaja ja viimeisenä lukija.

Sivut 8-9

UPM:llä kaatopaikkojen sukupolvenvaihdos

Uusi kaatopaikka käyttöön ensi vuoden marraskuussa

JUHANI VALLI

UPM:n vanha Kalattomanlahden teollisuuskaatopaikka on ollut käytössä 1960-luvun alusta lähtien. Kaatopaikka perustettiin oman aikansa normien mukaan eli kenelläkään ei ole tietoa sen pohjarakenteista. Uusi teollisuuskaatopaikka Suijissa sen sijaan on mitä tarkimmin suunniteltu ja sitä toteutetaan äärimmäisen huolellisesti.

Nykyinen 12 hehtaarin teollisuuskaatopaikka on kuulunut Tervasaaren hallintaan vuodesta 2004 lähtien. Sitä ennen se kuului Valkeakosken palveluoyksikön alaisuuteen.

Vanhan päälle ei rakenneta

Nykyisen kaatopaikan pohjarakenne ei täytä nykyajan vaatimuksia.

faktat

Suijien teollisuuskaatopaikkahankkeen suunniteltu aikataulu:

- Syyskuu-jouluku 2006 - paineviemärin rakentaminen Varsanhännästä Tervasaaren biologiselle puhdistamolle
- Syys-jouluku 2006 - pintamaiden poisto, kallioipintojen paljastus sekä työmaakenttien rakentaminen Suijien kaatopaikka-alueelle
- Tammi 2007 - yhteisurakka Valkeakosken kaupungin ja UPM:n Tervasaaren tehtaan kanssa paineviemärin ja vesijohdon rakentamiseksi Pispantallin liittymästä Suijien alueelle
- Tammi-huhtikuu 2007 - kallion louhinta ja murskaus kaatopaikka-alueella
- Touko-syyskuu 2007 - tasausaltaan, viemäriinjan ja pohjarakenteiden rakentaminen alueelle
- Lokakuu 2007 - alueen viimeistely ja käyttöönotto katselmukset
- Marraskuu 2007 - kaatopaikka otetaan käyttöön

Nyt sen ensimmäisen vaiheen sulkeminen on aikunut neljän hehtaarin alueella. Tavoitteena on korvata soveltuvin osin neutraaleja materiaaleja pilaantuneilla mailla pinta- ja pintarakenteen eri kerroksissa. Vanha kaatopaikka maisemoidaan ja suljetaan tiiviillä pinta- ja pintarakenteella. Sen päälle ei saa rakentaa mitään eikä edes istuttaa isojuurisista kasveja, selvittää Tervasaaren kehityspäällikkö Juhani Alajoutsijärvi.

Ensimmäisen vaiheen sulkeminen tehdään tämän ja ensi vuoden syyskuun välisenä aikana. Se voidaan tehdä pilaantuneilla mailla. Koko kaatopaikan on oltava ympäristöoikeuden mukainen suljettuna ja maisemoituna vuoteen 2015 mennessä.

Valituskerrie ei vaikuttanut

Suijien alueen teollisuuskaatopaikalla ovat työt jo



HENRY RANTANIEHI

käynnissä. Kaatopaikalle sijoitetaan ainoastaan tavallista teollisuusjätettä. Yhdyskuntajätettä sinne ei sijoiteta.

Ympäristövaikutusten arviointiohjelma toteutettiin alueella vuonna 2003 ja ympäristövaikutusten arviointiselostus vuonna 2004. Hanke sai ympäristöoikeuden viime joulukuussa.

Suijien kaatopaikan ympäristöoikeus on kieltänyt ison kierroksen. Pirkkanmaan ympäristökeskuksen luvasta valittiin lähes heti Vasanan hallinto-oikeuteen.

Luvan täytäntöönpanoa yhtiö haki muutoksenhausta huolimatta ja ympäristökeskus antoi siitä päätöksen maaliskuussa 2006. Siitäkin valitettiin hallinto-oikeuteen. Vaasan hallinto-oikeus antoi kumpaankin valitukseen päätöksen. Sitä ei enää valitettu.

Toiminta-aika puoli vuosisataa

Suijien alueella aloitettiin rakennustyöt kesällä 2005 läntisen sisäntulotien rakentamisen yhteydessä. Silloin rakennettiin paineviemärin järjestelmä Varsanhännän ja Pispantallin välille. Tällä hetkellä rakennetaan Tervasaaren biologisen puhdistamon ja Varsanhännän paineviemäriä.

Suijien teollisuuskaatopaikka rakennetaan vaiheittain. Ensimmäinen vaihe otetaan käyttöön ensi vuoden marraskuussa. Sen pinta-ala on viisi hehtaaria.

Alue on kokonaan kallioiperäistä. Sen louhinta ja murskaus aloitetaan ensi vuoden alussa. Vuoden loppuun mennessä siellä poistetaan pintamaita ja paljastetaan kallioipintoja sekä rakennetaan työmaakenttiä. Savijärven yksityiset suljetaan ja maanomistajille rakennetaan uusi tieyhteys. Heillä on tosin oikeus käyttää myös uutta tieyhteyttä, selvittää hankkeen projektipäällikkö Jukka Pesonen.

Kaatopaikan vesien talteenotto on järjestetty niin, että kaatopaikka-alueelle satava vesi pumpataan putkiston ja tasausaltaan kautta Tervasaaren puhdistamolle. Ympäristöstä luonnosta kaatopaikka-alueen suuntaan valuva vesi puolestaan erotetaan ojituksella kaatopaikasta. Niin sanottuja kaatopaikka-alueen vesiä ei pääse alueelta luontoon ollenkaan.

Teollisuuskaatopaikan toiminta-ajaksi arvioidaan 40-50 vuotta. Ensimmäisen vaiheen täytymisen kestää arviolta 15 vuotta.

niin, että jätettä voidaan yhä enemmän hyödyntää. Se vaikuttaa osaltaan myös toiminta-aikaan, sanoo Pesonen.

UPM:n Kalattomanlahden teollisuuskaatopaikka täytetään ja maisemoidaan. Projektipäällikkö Jukka Pesonen ja kehityspäällikkö Juhani Alajoutsijärvi tekevät alueella tarkastuskierroksen.

<p>MUISTA ISÄÄ 12.11.</p>	<p>SILVA KÄVELY-MITTARIT</p> <p>20,- ALK.</p>	<p>OTSA-LAMPUT</p> <p>12,- ALK.</p>	<p>EXEL KÄVELY-SAUVAT</p> <p>15,- (sh. 35€)</p>
<p>UMBRO COLLEGEPUKU</p> <p>50,-</p>	<p>NORTH BEND URHEILUKERRASTO</p> <p>990,- (sh. 29,90€)</p>	<p>POLAR SYKEMITTARIT</p> <p>60,- ALK.</p>	

HUOM! TUO SUKSESI HUOLTOON JA VOIDELTAVAKSI AJOISSA!

Sportia SEPPÖ

Välitkatu 31, VLK puh. 584 5622. Palvelemme ark. 9.30-18, la 9-14

-Prosessia kehitellään