



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
VASA YRKESHÖGSKOLA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Kirsi Virtanen

JÄTEHUOLLON KEHITTÄMINEN
KEMIRAN VAASAN
TOIMIPAIKAN ALUEELLA

Tekniikka ja liikenne
2012

TIIVISTELMÄ

Tekijä	Kirsi Virtanen
Opinnäytetyön nimi	Jätehuollon kehittäminen Kemiran Vaasan toimipaikan alueella
Vuosi	2012
Kieli	suomi
Sivumäärä	34 + 13 liitettä
Ohjaaja	Pekka Stén

Tämä opinnäytetyö on tehty Kemira Chemicals Oy:lle Vaasan toimipaikan jätehuollon nykytilan selvittämiseksi sekä kehittämiskohteiden löytämiseksi. Kemiran alueella on ollut joitakin ongelmia liittyen lajittelemattomien jätteiden kertymiseen niiden keräämiseen tarkoitettulla alueella. 1.5.2012 voimaantuleva jätelaki aiheuttaa tarpeen tarkistaa jätehuoltosuunnitelmaa, ja pian valmistuvan West Energy Oy:n polttolaitoksen myötä jätteiden lajitteluun tulee muutoksia.

Opinnäytetyön tutkimusmenetelmiä ovat haastattelut, jätteiden lajitteluun tarkoitettujen alueiden, tilojen ja astioiden kartoitus paikan päällä. Kemiran ympäristölupa, ympäristötavoitteet, jätteen käsittelyn nykyiset ohjeet ja tilastot jätteistä toimivat suuntaviivoina selvitykselle. Jätehuollon kehittämisessä lainsäädäntö on keskeisenä pohjana.

Alueella toimivat Kemiran lisäksi yhteistyökumppanit, vuokralaisia ja urakoitsijoita, jolloin tarvitaan opastusta jätteiden lajittelusta ja asianmukaisista jätteiden keräilyyn varatuista paikoista. Jätehuollon ohjeistuksen tulee olla helposti kaikkien saatavilla, ja projektien jätehuollon hoitamisesta tulee sopia. Jätehuoltoon nimetty vastuutyöntekijä havaitsee jätehuollon ongelmat kuten jäteastioiden väärän mitoituksen ja lajittelun puutteet, lisäksi kuljetustilaukset saadaan oikea-aikaisiksi.

ABSTRACT

Author	Kirsi Virtanen
Title	Development of Waste Management at Kemira Chemicals Oy at Vaasa
Year	2012
Language	Finnish
Pages	34 + 13 Appendices
Name of Supervisor	Pekka Stén

This thesis is commissioned by Kemira Chemicals Oy Vaasa premises to find out what Kemira state of waste management is at the moment and to identify areas for development. Some problems with waste accumulation in the Kemira area have occurred lately. The waste management legislation entering to force in May 2012 causes some need to revise the waste management plan. West Energy Oy incinerator is causing some change in waste sorting.

Thesis research methods include interviews and finding out on site how and where a waste sorting is organized, including waste containers and places for sorting. Kemira's environmental license, environmental objectives, the current directions for waste treatment and waste statistics function as guidelines for the study. For the development of waste management the legislation has a key role to play.

In addition to Kemira, the cooperation-partners, tenants and contractors also operate in the area. Therefore, a need for guidance at waste sorting and proper places to collect them has arisen. Instruction should be easily available for everyone and the project negotiations should include the issue of refuse collection. The employee who is nominated to be in charge of waste management can notice problems, such as wrong size trash bins and problems with sorting, furthermore, arrangements for transportation are optimized to take place at the right time.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	4
2	KEMIRA	5
	2.1 Kemiran Chemicals Oy, Vaasan tehtaat	6
	2.2 Kemiran ympäristöpolitiikka ja -tavoitteet	7
3	JÄTTEITÄ KOSKEVIA SÄÄDÖKSIÄ	8
	3.1 Jätelaki (646/2011).....	8
	3.2 Ympäristölupa.....	12
	3.3 Vaasan kaupungin jätteitä koskevia määräyksiä.....	13
4	JÄTEHUOLLON SUUNNITTELUN PERUSTA	15
	4.1 Jätehuollon suunnittelu käytännössä.....	15
	4.2 Vaaralliset jätteet	15
	4.3 Paloturvallisuus.....	16
5	JÄTTEEN KERÄYKSEN NYKYTILAN SELVITYS	18
	5.1 Kemiran jätekertymät.....	19
	5.2 Jätteen kuljetusta ja käsittelyä hoitavat tahot.....	20
	5.3 Keräyspisteet ja lajittelu.....	20
	5.4 Alueen tarkastelu	23
	5.5 Haastattelujen keskeisiä tuloksia	26
6	JÄTEHUOLLON KEHITYSKOHTEITA	28
	6.1 Toimenpide-ehdotukset jätehuollon kehittämiseksi	28
	6.2 Jäteasema ja jätteiden lajittelupisteet.....	29
7	YHTEENVETO	31
	LÄHTEET.....	33
	LIITTEET	

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO

Kuva 1.	Kemiran organisaatiokaavio	s. 6
Kuva 2.	Esimerkki vaarallisen jätteen varaston kilvestä	s. 16
Kuva 3.	Esimerkki valuma-altaasta	s. 16
Kuva 4.	Kemiran alueen toimipisteet ja jätteiden lajittelupisteet	s. 21
Kuva 5.	Jätteiden lajittelupiste pajarakennuksen vieressä	s. 23
Kuva 6.	Päärakennuksen viereinen lajittelupiste	s. 24
Kuva 7.	Tehdasalueen lajittelupiste	s. 24
Kuva 8.	Jäteasemalle kertynyttä lajittelematonta jätetavaraa	s. 25
Kaavio 1.	Kemiran jäteseurantakaavio	s. 19
Kaavio 2.	Kemiran jätteitä vuonna 2011	s. 20
Taulukko 1.	Vaakasuuntaiset turvaetäisyydet rakennuksiin	s. 17
Taulukko 2.	Uudet lajitteluohjeet kotitalouksiin	s. 30

LIITELUETTELO

LIITE 1. Luettelo jäteaseman tärkeimmistä lajittelemattomista jätteistä

LIITE 2. Lajitteluohje

LIITE 3. Päivitetty jätehuolto-ohje

LIITE 4. Kartta Kemiran jätteiden keräyspaikoista

LIITE 5. Lajittelu jäteasemalla

LIITE 6. Jätteiden lajittelupisteet nykyisen lajittelun mukaisesti

1 JOHDANTO

Vaasassa toimiva Kemira Chemicals Oy on Kemira-konsernin Paper-segmenttiin kuuluva tuotantolaitos. Kemiran Vaasan toimipaikassa on nähty tarpeelliseksi karvoittaa jätehuollon nykytilaa ja saattaa jätehuolto-ohje ajan tasalle johtuen jätelain uudistumisesta, Vaasan alueella tapahtuvista lajittelun muutoksista jätteenpolttolaitoksen valmistumisen myötä sekä lajittelussa huomatuista ongelmista, jotka näkyvät jätteiden kerääntymisenä jäteasemalle. Tarkoituksena on selvittää, mitä jätteitä jäteasemalta löytyy ja mitä niille tulee tehdä, sekä löytää kehityskohteita jätehuollon sujuvuuden lisäämiseksi.

Kemiran jätehuollon erityispiirteenä on tuotannon vaarallisten jätteiden jätehuolto, jossa on omat selkeät toimintatapansa. Yhdyskuntajätehuolto taas on haasteellista, koska alueella on useita eri toimijoita: Kemiran henkilöstö, yhteistyökumppanit, vuokralaiset ja urakoitsijat.

Opinnäytetyössä esitellään yleisesti Kemiran historiallista taustaa ja Vaasan toimipaikan tuotantoa, sertifikaatit ja jätehuoltoa koskevia ympäristötavoitteita. Jätehuollon suunnittelussa huomioitavat säädökset, käytännön ohjeet ja Kemiran jätehuollon nykytilan selvitys toimivat pohjana toimenpide-ehdotuksille jätehuollon kehittämiseksi.

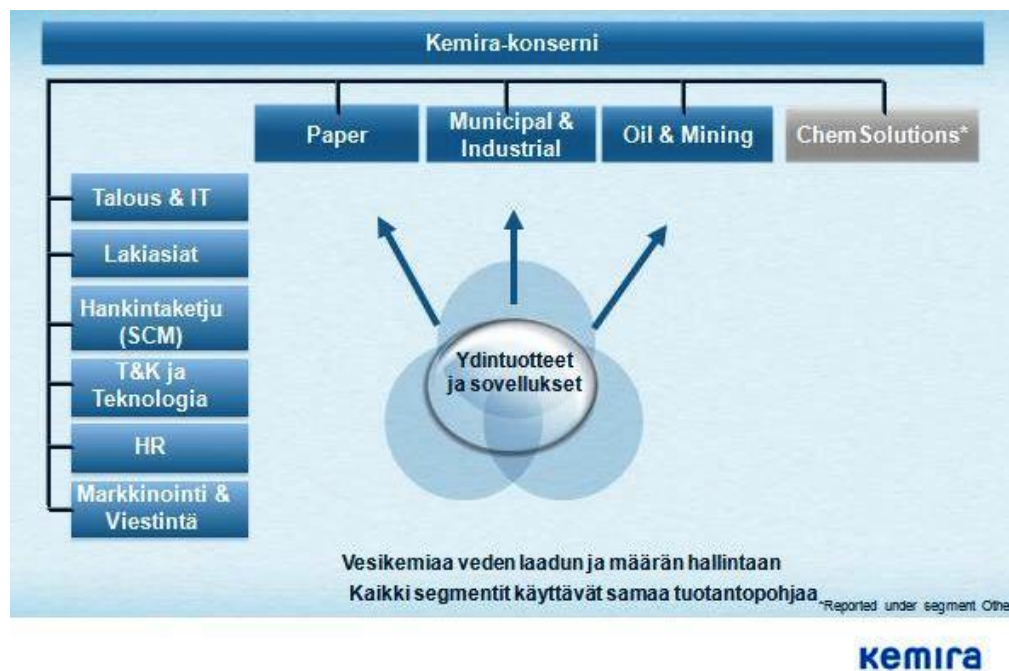
2 KEMIRA

Kemiralla on toiminnassaan pitkä historia alkaen vuodesta 1920, jolloin perustettiin Valtion Rikkihappo- ja Superfosfaattitehtaat Lappeenrantaan ja Kotkaan. Henkilöstömäärä oli tehtaissa tuolloin yhteensä 200. Osakeyhtiömuotoiseksi vuonna 1933 muutetut tehtaat toimivat aluksi Maatalousministeriön alaisuudessa vuoteen 1968 ja sen jälkeen Kauppa- ja teollisuusministeriön alaisuudessa.

Vuosina 1945–1949 laajennettiin tuotantoa perustamalla tehtaat Kokkolaan ja Harjavaltaan. Yhtiöön liitettiin vuonna 1945 Vihtavuoressa sijaitsevat Valtion ruutitehtaan laitokset ja Kaasu- ja suojeluvarikon laitokset Vaasassa, joista muodostettu tytäryhtiö sai nimekseen Vihtavuori Oy. Tuotantopohjaa laajennettiin rikkihaposta ja superfosfaatista rakeisiin seoslannoitteisiin 50-luvulla ja yhtiö suuntautui teollisuuskemikaalien tuotantoon.

Yhtiön nimi muutettiin Rikkihappo Oy:ksi vuonna 1961. Uutta tuotantoa oli muun muassa torjunta-ainetehtaan perustaminen Vaasaan vuonna 1968. Laajentumista tapahtui yritysostojen ja fuusioiden kautta 1960-luvulta alkaen, myös kansainvälistyminen alkoi tällä vuosikymmenellä lannoiteviennillä. Nimi Rikkihappo Oy muutettiin Kemira Oy:ksi vuonna 1972. Henkilöstön määrä 1970-luvun lopulla oli lähes 7000. Kemiran kotimaan tuotantoa laajennettiin 1980-luvulla ja alkoi ulkomaisten yritysostojen sarja. Vuonna 1994 Kemira listautui Helsingin pörssiin.

Viime vuosina toimintaa on keskitetty ja useita yksiköitä, kuten lannoitetuotanto, on myyty. Vesiosaaminen on nostettu Kemiran ydinalueeksi ja liiketoiminta on organisoitu kolmeen segmenttiin: Paper, Municipal & Industrial ja Oil & Mining (Kuva 1). Paper tarjoaa kestäväen kehityksen periaatteella vesi-intensiiviselle massa- ja paperiteollisuudelle kemikaaleja ja tuotekokonaisuuksia, Municipal & Industrial tuottaa vedenkäsittelykemikaaleja sekä kunnallisen että teollisen vedenpuhdistuksen tarpeisiin ja Oil & Mining kemiallisia erotus- ja prosessiratkaisuja öljy- ja kaivosteollisuudelle, jossa vedellä on keskeinen asema. Lisäksi Chem Solutions valmistaa kemikaaleja ja sovelluksia asiakaskohtaisesti muun muassa ruoka-, rehu-, lääke- ja kemikaaliteollisuuteen. (Kemira Oyj)



Kuva 1. Kemiran organisaatio. (Kemira Site Presentation)

2.1 Kemiran Chemicals Oy, Vaasan tehtaat

Kemiran Vaasan toimipaikka kuuluu Paper -segmenttiin ja tuottaa palveluita ja tuotteita sellu- ja paperiteollisuudelle, öljy- ja kaivosteollisuudelle, muulle teollisuudelle sekä kunnalliseen vedenkäsittelyyn. Tuotantolaitokset Vaasassa ovat erikoiskemikaalitehdas, polyelektrolyyttitehdas ja kemiallinen tehdas 1.

Erikoiskemikaalitehdas valmistui vuonna 1986 ja sitä on laajennettu vuonna 2000. Tehtaalla valmistetaan liimausaineita paperin ja kartongin laadun parantamiseen sekä dispergointiaineita ja valkaisun apuaineita.

Polyelektrolyyttitehdas on valmistunut vuonna 1979 ja sitä on laajennettu vuosina 1991, 1996 ja 1998. Tehdas valmistaa UV-polymerointitekniikalla jauhemaista tuotetta, jonka käyttöalueita ovat paperikoneen retention hallinta, kiintoaineiden poisto sekä juomaveden, jäteveden ja raakaveden puhdistus.

Kemiallinen tehdas on valmistunut vuonna 1950 ja sitä on laajennettu 1987. Tehdään nestemäiset tuotteet ovat biosidejä, saostumanestoaineita, vaahdonestoaineita sekä viirojen ja huopien pesuaineita. (Kemira Site Presentation)

2.2 Kemiran ympäristöpolitiikka ja -tavoitteet

Kemiran arvoista yhtenä on ihmisistä ja ympäristöstä välittäminen, joka tarkoittaa turvallisuuden ja ympäristönsuojelun erityistä huomioimista. Kemira soveltaa toiminnassaan ympäristöjärjestelmää, jonka periaatteisiin kuuluu jatkuva parantaminen organisaation määrittämässä tavoitteissa.

Kemiran Vaasan toimipaikan sertifikaatit:

- OHSAS 18001, Health and Safety system
- ISO 14001, Environmental system
- ISO 9001, Quality system
- Responsible Care[®] signatory (Kemira Site Presentation)

Kemiran ympäristötavoitteissa vuonna 2012 asetetaan yhdeksi päämääräksi jätteen määrän vähentäminen jätehuollon hallinnan parantamisella, liiman pesuvesien vähentämisellä ja hallinnan parantamisella sekä vanhojen tuotteiden ja raaka-aineiden hävittämisellä. Jätteiden määrän pienentämiseksi ja hyötykäyttöasteen parantamiseksi määritellyt toimenpiteet ovat

- mittareiden kehittäminen
- menetelmät jätemäärän pienentämiselle
- jätehuolto-ohjeen päivitys
- jätealueen kehitys (tässä: jäteasema) (Kemiran ympäristötavoitteet 2012)

3 JÄTTEITÄ KOSKEVIA SÄÄDÖKSIÄ

Useat lait ja asetukset ohjaavat jätteiden käsittelyä kansallisella tasolla. Ympäristönsuojelulaki (86/2000) (muutos voimaan 1.5.2012: 647/2011), Ympäristönsuojeluasetus (169/2000) ja Jätelaki (1072/1993) ja uusi Jätelaki (646/2011 voimaantulo 1.5.2012) ohjaavat jätteiden käyttöä ja käsittelyä. Jätteestä aiheutuvien terveyshaittojen ehkäisemisestä säädetään lisäksi terveydensuojelulaissa (763/1994).

Tarkemmin jätteiden keräilystä ja käsittelystä säädetään esimerkiksi Valtioneuvoston asetuksella paristoista ja akuista (422/2008), Valtioneuvoston päätöksellä ongelmajätteistä annettavista tiedoista sekä ongelmajätteiden pakkaamisesta ja merkitsemisestä (659/1996) sekä Valtioneuvoston asetuksella sähkö- ja elektroniikkalaiteromusta (852/2004). (Jätelaitosyhdistys ry.)

3.1 Jätelaki (646/2011)

Jätelain tarkoituksena on ehkäistä jätteiden ja jätehuollon aiheuttamaa vaaraa ja haittaa terveydelle ja ympäristölle. Tarkoitus on myös vähentää jätteen määrää ja haitallisuutta, luonnonvarojen kestävästä käytöstä edistäminen sekä toimivan jätehuollon varmistaminen ja roskaantumisen ehkäiseminen. Jätelain määritelmä jätteestä ilman sivutuotteen määrittelyä:

Tässä laissa tarkoitetaan *jätteellä* ainetta tai esinettä, jonka sen haltija on poistanut tai aikoo poistaa käytöstä taikka on velvollinen poistamaan käytöstä (...) (5§).

Jätelain muita selventäviä määritelmiä:

- 1) *vaarallisella jätteellä* jätettä, jolla on palo- tai räjähdysvaarallinen, tartuntavaarallinen, muu terveydelle vaarallinen, ympäristölle vaarallinen tai muu vastaava ominaisuus (*vaaraominaisuus*);
- 2) *yhdyskuntajätteellä* vakinaisessa asunnossa, vapaa-ajan asunnossa, asuntolassa ja muussa asumisessa syntyvää jätettä, mukaan lukien sako- ja umpikaivoliete, sekä laadultaan siihen rinnastettavaa hallinto-, palvelu- ja elinkeinotoiminnassa syntyvää jätettä;

- 3) *sekalaisella yhdyskuntajätteellä* yhdyskuntajätettä, joka jää jäljelle, kun jätteestä on sen syntypaikalla kerätty erilleen jätelajeittain yksilöidyt jätteet;
- 4) *jätteen tuottajalla* sitä, jonka toiminnasta syntyy jätettä tai jonka esikäsittely-, sekoittamis- tai muun toiminnan tuloksena jätteen ominaisuudet tai koostumus muuttuvat;
- 5) *jätteen haltijalla* jätteen tuottajaa, kiinteistön haltijaa tai muuta, jonka hallussa jäte on;
- 6) *kiinteistön haltijalla* kiinteistön omistajaa tai vuokraoikeuden haltijaa;
- 7) *jätteen kuljettajalla* sitä, joka vastaa jätteen kuljetuksesta;
- 8) *jätteen välittäjällä* sitä, joka ammattimaisesti ostaa tai myy jätettä taikka välittää jätettä tai jätehuollon palveluita muiden lukuun, mukaan lukien välittäjä, joka ei ota jätettä fyysisesti haltuunsa;
- 9) *jätehuollolla* jätteen keräystä, kuljetusta, hyödyntämistä ja loppukäsittelyä, mukaan lukien tällaisen toiminnan tarkkailu ja seuranta sekä loppukäsittelypaikkojen jälkihoito ja toiminta välittäjänä;
- 10) *jätteen keräyksellä* jätteen kokoamista kiinteistön haltijan, kunnan, tuottajan, jakelijan tai muun järjestämääns vastaanottopaikkaan omatoimista käsittelyä varten tai jätteen kuljettamiseksi käsittelyyn, mukaan lukien jätteen alustava lajittelu ja tilapäinen varastointi;
- 11) *jätteen määrän ja haitallisuuden vähentämisellä* sellaista toimintaa ennen kuin tuotteesta tulee jätettä, jolla edistetään tuotteen uudelleenkäyttöä, pidennetään sen käyttöikää tai ehkäistään muulla tavoin jätteen syntymistä taikka vähennetään tuotteessa olevien haitallisten aineiden määrää tai syntyvän jätteen haitallisia ympäristö- ja terveysvaikutuksia;
- 12) *uudelleenkäytöllä* tuotteen tai sen osan käyttämistä uudelleen samaan tarkoitukseen kuin mihin se on alun perin suunniteltu;
- 13) *uudelleenkäytön valmistelulla* jätteen tarkistamiseksi, puhdistamiseksi tai korjaamiseksi toteutettavaa toimintaa, jolla käytöstä poistettu tuote tai sen osa valmistellaan siten, että se voidaan käyttää uudelleen ilman muuta esikäsittelyä;
- 14) *jätteen kierrätyksellä* toimintaa, jossa jäte valmistetaan tuotteeksi, materiaaliksi tai aineeksi joko alkuperäiseen tai muuhun tarkoitukseen; jätteen kierrätyksenä ei pidetä jätteen hyödyntämistä energiana eikä jätteen valmistamista polttoaineeksi tai maantäyttöön käytettäväksi aineeksi;

15) *jätteen hyödyntämisellä* toimintaa, jonka ensisijaisena tuloksena jäte käytetään hyödyksi tuotantolaitoksessa tai muualla taloudessa siten, että sillä korvataan kyseiseen tarkoitukseen muutoin käytettäviä aineita tai esineitä, mukaan lukien jätteen valmistelu tällaista tarkoitusta varten;

16) *jätteen loppukäsittelyllä* jätteen sijoittamista kaatopaikalle, polttoa ilman energian talteenottoa tai muuta näihin rinnastettavaa toimintaa, joka ei ole jätteen hyödyntämistä, vaikka toiminnan toissijaisena seurauksena on jätteen sisältämän aineen tai energian hyödyntäminen, mukaan lukien jätteen valmistelu loppukäsittelyä varten; (...) (6§)

Lain mukaisesti on yleinen velvollisuus noudattaa mahdollisuuksien mukaan etusijajärjestystä:

Ensisijaisesti on vähennettävä syntyvän jätteen määrää ja haitallisuutta. Jos jätettä kuitenkin syntyy, jätteen haltijan on ensisijaisesti valmistettava jäte uudelleenkäyttöä varten tai toissijaisesti kierrätettävä se. Jos kierrätys ei ole mahdollista, jätteen haltijan on hyödynnettävä jäte muulla tavoin, mukaan lukien hyödyntäminen energiana. Jos hyödyntäminen ei ole mahdollista, jäte on loppukäsiteltävä. (8§)

Selvilläolo- ja tiedonantovelvollisuus syntyvistä jätteistä:

Tuotannon harjoittajan ja tuotteen valmistajan tai maahantuojan on oltava selvillä tuotannossaan tai tuotteestaan syntyvästä jätteestä, sen ympäristö- ja terveysvaikutuksista ja jätehuollosta sekä mahdollisuuksista kehittää tuotantoaan tai tuotettaan siten, että jätteen määrä ja haitallisuus vähenevät.

Jätteen haltijan on oltava selvillä jätteen alkuperästä, määrästä, lajista, laadusta ja muista jätehuollon järjestämiselle merkityksellisistä jätteen ominaisuuksista sekä jätteen ja jätehuollon ympäristö- ja terveysvaikutuksista ja tarvittaessa annettava näitä koskevat tiedot muille jätehuollon toimijoille. (12 §)

Määräyksiä jätehuollosta ja jätteestä aiheutuvan vaaran ja haitan ehkäisemiseksi:

Jätettä ei saa hylätä eikä käsitellä hallitsemattomasti.

Jätteestä ja jätehuollosta ei saa aiheutua vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle, roskaantumista, yleisen turvallisuuden heikentymistä taikka muuta näihin rinnastettavaa yleisen tai yksityisen edun loukkausta. Jätteen keräyksessä ja kuljetuksessa sekä jätteen käsittelylaitoksen tai -paikan sijoittamisessa, rakentamisessa, käytössä ja käytön jälkeisessä hoidossa on erityisesti huolehdittava siitä, ettei jätehuollosta aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa aiheuttavia päästöjä mukaan lukien melua ja hajua

taikka viihtyisyyden vähentymistä. Toiminnan, laitoksen tai paikan on lisäksi sovelluttava ympäristöön ja maisemaan.

Jätehuollossa on periaatteena, että käytetään parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja noudatetaan ympäristön kannalta parasta käytäntöä. (13 §)

Lajiltaan ja laadultaan erilaiset jätteet on kerättävä ja pidettävä jätehuollossa toisistaan erillään siinä laajuudessa kuin se on terveydelle tai ympäristölle aiheutuvan vaaran tai haitan ehkäisemiseksi, 8 §:n 1 momentissa säädetyn etusijajärjestyksen noudattamiseksi taikka jätehuollon asianmukaiseksi järjestämiseksi tarpeellista sekä teknisesti ja taloudellisesti mahdollista. (15 §)

Ympäristöön ei saa jättää jätettä, hylätä konetta, laitetta, ajoneuvoa, alusta tai muuta esinettä eikä päästää ainetta siten, että siitä voi aiheutua epäsiisteyttä, maiseman rumentumista, viihtyisyyden vähentymistä, ihmisen tai eläimen loukkaantumisen vaaraa tai muuta niihin rinnastettavaa vaaraa tai haittaa (*roskaamiskielto*). (72 §)

Vaarallisia jätteitä koskevia määräyksiä jätelaissa:

Vaarallinen jäte on pakattava ja merkittävä ja siitä on annettava tarpeelliset tiedot jätehuollon kaikissa vaiheissa siten, että jätteen siirtoja ja ominaisuuksia voidaan seurata sen syntypaikalta hyödyntämiseen tai loppukäsittelyyn. (16 §)

Vaarallista jätettä ei saa laimentaa eikä muulla tavoin sekoittaa lajiltaan tai laadultaan erilaiseen jätteeseen taikka muuhun aineeseen. Sekoittamiskielosta voidaan poiketa, jos sekoittaminen on jätteen käsittelemiseksi tarpeellista ja toimintaan on ympäristönsuojelulain mukainen ympäristöluopa. (17 §)

Jos vuoden 1993 jätelain nojalla annetussa säännöksessä käytetään käsitettä ongelmajäte, sen katsotaan tarkoittavan tämän lain käsitettä vaarallinen jäte. (150 §)

Jätteisiin ja jätehuollon ohjaukseen sekä suunnitteluun liittyviä määräyksiä:

Ympäristöministeriön on tämän lain tarkoituksen toteuttamisen ja säännösten täytäntöönpanon edistämiseksi valmistettava valtioneuvoston hyväksyttäväksi valtakunnallinen jätesuunnitelma. (87 §)

Kunta voi antaa tämän lain täytäntöön panemiseksi tarpeellisia paikallisia oloista johtuvia, kuntaa tai sen osaa koskevia yleisiä määräyksiä:

1) 32 §:ssä tarkoitettussa toiminnassa syntyvän yhdyskuntajätteen määrän vähentämisestä, lajittelusta, säilyttämisestä, keräyksestä, kuljetuksesta,

hyödyntämisestä ja loppukäsittelystä sekä näitä koskevista teknisistä vaatimuksista;

2) 13 §:n 1 ja 2 momentissa säädettyjen vaatimusten noudattamiseksi muiden kuin 1 kohdassa tarkoitettujen jätteiden keräyksen, vastaanoton ja kuljetuksen käytännön järjestelyistä kiinteistöillä tai jätteen vastaanottopaikoilla sekä näitä koskevista teknisistä vaatimuksista;

3) toimista roskaantumisen ehkäisemiseksi;

4) velvollisuudesta antaa kunnan jätehuoltoviranomaiselle tai kunnan ympäristönsuojeluviranomaiselle tietoja 1 kohdassa tarkoitetuista jätteistä tai 39 §:ssä tarkoitetuista jätteen kuljetuksista. (91 §)

3.2 Ympäristölupa

Terveydelle ja ympäristölle vaarallisia kemikaaleja käsittelevä ja varastoiva tehdas tarvitsee toiminnalleen ympäristönsuojelulain (28 §) ja -asetuksen (1 §) mukaisen ympäristöluvan. Kemira Chemicals Oy:n toistaiseksi voimassaoleva 6.6.2005 annettu ympäristölupa sisältää lupamääräyksiä koskien vesiensuojelua, ilmansuojelua ja meluntorjuntaa, jätehuoltoa, kemikaaleja ja varastointia, poikkeuksellisiin tilanteisiin varautumista sekä tarkkailua ja raportointia. Muita lupamääräyksiä on annettu parhaan taloudellisen käyttökelpoisen tekniikan osalta sekä olennaisten muutosten ilmoittamisesta ennen toimenpiteisiin ryhtymistä.

Jätehuoltoa koskevat lupamääräykset Kemiran ympäristöluvassa:

13. Laitoksen tulee toiminnassa pyrkiä siihen, että jätteitä syntyy mahdollisimman vähän. Toiminta tulee järjestää siten, ettei jätteestä aiheudu merkityksellistä haittaa tai vaikeutta jätehuollon järjestämiselle eikä vaaraa tai haittaa ympäristölle. Toiminnassa syntyvien jätteiden varastointi kiinteistöllä tulee järjestää niille erikseen varatulla alueella siten, ettei jätteistä aiheudu epäsiisteyttä tai roskaantumista.

14. Toiminnassa syntyvät hyödyntämiskelpoiset jätteet, esimerkiksi paperi- ja kartonkijäte sekä muu pakkausjäte, tulee lajitella ja toimittaa hyötykäyttöön ensisijaisesti materiaalina ja toissijaisesti energiana.

15. Toiminnassa syntyvät ongelmajätteet on varastoitava asianmukaisesti merkityissä astioissa tai säiliöissä katettuina tai muuten vesitiiviisti. Erilaiset ongelmajätteet on pidettävä erillään toisistaan sekä ryhmiteltävä ja merkittävä ominaisuuksiensa mukaan. Ongelmajätteiden pääsy maaperään, pohja- tai pintavesiin sekä viemäriin tulee estää. Ongelmajätteet tulee

säännöllisesti ja vähintään kerran vuodessa toimittaa hyödynnettäväksi tai käsiteltäväksi laitokseen, jolla on ympäristölupa kyseisen jätteen vastaanottamiseen.

16. Ongelmajätteiden kuljetuksista ja siirroista on laadittava siirtoasiakirja, joka on oltava mukana jätteiden siirron aikana, ja joka luovutetaan jätteiden vastaanottajalle.

17. Kaatopaikalle toimitetuille prosessijätteille tulee tehdä kaatopaikkakelpoisuustestit. Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä kaatopaikalle menevien jätteiden laadusta, haitta-ainepitoisuuksista ja haitta-aineiden liukoisuudesta ja luokittelusta yleisimpien jätteiden ja ongelmajätteiden luettelosta annetun ympäristöministeriön päätöksen mukaiseen luokkaan.(...)

3.3 Vaasan kaupungin jätteitä koskevia määräyksiä

Vaasan kaupunki antaa jätehuoltomääräyksiä (voimaantulo 1.3.1998) muun muassa jätejakeiden laadusta ja lajittelusta, joiden yleisenä tavoitteena on ehkäistä jätteiden syntymistä ja ohjata jätteet mahdollisimman suurelta osalta hyötykäyttöön.

Yhdyskuntajätteiden jaottelu:

- Keittiöjäte
- Biojäte
- Poltettava jäte
- Karkeajäte
- Hyötyjäte
- Ongelmajäte
- Riskijäte
- Ylijäämämaat ja lietteet

Kauppaliikkeillä, oppilaitoksilla, virastoilla, teollisuus- ja muilla vastaavilla kiinteistöillä tulee olla jäteasiat seuraavasti:

- Keräilyastia keittiöjätteelle tai biojätteelle, jos on keittiö tai jos muodostuu biojätettä yli 40 kg kahdessa viikossa.
- Keräilyastia karkeajätteelle.

- Keräilyastia keräyslasille, jos lasijätettä syntyy yli 5 kg kahdessa viikossa.
- Keräilyastia loisteputkille ja -lamputille sekä paristoille.

Jos jätettä syntyy yli 40 kg kahdessa viikossa:

- keräilyastia keräyspaperille ja/tai – pahville
- keräilyastia keräysmetallille
- keräilyastia poltettavalle jätteelle

Jäteastioiden tulee olla kuumapesun ja kuormauskäsittelyn kestäviä sekä tiiviitä, ja ne merkitään jätelaadun nimellä ja väritunnuksella. Jätteiden keräilyastiat eivät saa olla myöskään haitallisesti syöpyneitä tai ruostuneita.

Ongelmajätteet pidetään erillään muista jätteistä. Vähäinen määrä jätettä, joka ei erityisestä syystä mahdu jätteen keräilyvälineeseen, voidaan tilapäisesti sijoittaa keräilyvälineen välittömään läheisyyteen, jos siitä ei aiheudu ympäristön pilaantumisen vaaraa. (Vaasan kaupungin yleiset jätehuoltomääräykset.)

4 JÄTEHUOLLON SUUNNITTELUN PERUSTA

Jätehuollon suunnittelussa selvitetään jätehuollon nykytila: jätteiden syntypaikat ja niistä kertyvät jätelajit, kertyvän jätteen määrä ja käytetyt menetelmät jätteiden lajittelemiseksi. Jäteastioiden kunto, mitoitus ja sijoitus selvitetään, kuten myös jätteen kuljetuksia hoitavat tahot ja jäteastioiden tyhjennysvälit. Menetelmät, tavoitteet ja tulokset kirjataan yhteenvedossa.

Tuloksien perusteella voidaan selvittää jätehuollon tila ja saadaan selville ongelmakohtia, joiden perusteella arvioidaan muutoksen tarvetta. Jätehuoltosuunnitelmaan nimetään vastuuhenkilö jätteiden keräilylle ja yhdyshenkilö, jolta saa lisätietoa jätehuoltoasioista. (GarbageX)

4.1 Jätehuollon suunnittelu käytännössä

Lajitteluohjeiden tulee olla koko henkilökunnan saatavilla ja jätepisteillä tarvitaan asianmukaiset opasteet. Väritunnuksin varustetut ja tiedoiltaan selkeät opasteet jätetiloissa ja jäteastioissa auttavat lajittelussa. Ohjeet ja opasteet pidetään ajan-
tasaisina.

Jätehuoltoon käytettävän tilan tulee olla tarkoitukseensa oikein mitoitettu, helppokulkuinen ja turvallinen. Lajittelutarpeen mahdolliset muutokset tulee ottaa mitoituksessa huomioon. Jätetilan sijoitukseen vaikuttavina tekijöinä huomioidaan oleskelualueet, kiinteistön ilmanottoaukkojen sijainti ja paloturvallisuus.

Jäteauton ajoväylällä leveyttä tulee olla vähintään 3 metriä, kulkukorkeutta vähintään 4 metriä ja säiliön tai lavan eteen tarvitaan tilaa 10–15 metriä. Kynnykset, portaat tai muut esteet eivät saa estää jätetilaan kulkua. (GarbageX)

4.2 Vaaralliset jätteet

Vaarallisten jätteiden varastoinnissa tulee ottaa huomioon tilan tarve, jätteiden laatu ja sopiva sijoitus. Varastoon kulku pitää olla esteetön ja vaarallisten jätteiden varaston tulee olla selkeästi merkitty (Kuva 2) katettu tila, johon ulkopuolisten pääsy on estetty. Jätteet, jotka ovat myrkyllisiä, tulee aina säilyttää lukitussa tilas-

sa. Ilmanvaihdon ja valaistuksen riittävyyteen tulee kiinnittää huomiota, ja palavi-
en nesteiden varastolla tulee olla erillinen ilmavaihto. Helposti syttyvien aineiden
aiheuttama räjähdysvaara täytyy arvioida (ATEX). Kemiallisesti yhteen sopimat-
tomat aineet pidetään erillään: hapot, emäkset, palavat nesteet, hapettavat aineet
sekä aineet, joista voi olla erityistä vaaraa itsesytyksen tai tulipalon sattuessa.

Varastotila voi olla lämmittämätön, jos jätteiden pakkaukset kestävät pakkasta
vaurioitumatta tai vaaraa jätteiden jäätymisestä ei ole mutta jäteastiat pitää suojata
vedeltä. Varastotilan tulee olla allastettu, jos siellä säilytetään nestemäisiä aineita.
Valuma-altaan tai kynnistyksen mitoituksen suunnittelussa lähtökohtana on vä-
hintään suurimman irtosäiliön tilavuus. Vaarallisista jätteistä pitää olla varastokir-
janpito. (Heinonen, T. 2009)



Kuva 2. Esimerkki vaarallisen
jätteen varaston kilvestä
(Ekokem)

Kuva 3. Esimerkki valuma-altaasta
(Etra)

Vaaralliset jätteet pakataan huomioiden kemialliset ja fysikaaliset ominaisuudet,
jätteen määrä, jätteen kierrätettävyys, astian kierrätettävyys, astioiden käsiteltä-
vyys, jätteen käsittelyn hinta ja kuljetuslainsäädäntö. (Heinonen 2009)

4.3 Paloturvallisuus

Jäteastioihin ja -katoksiin kohdistuvat tuhopoltot, huolimaton tulenkäsittely ja
joskus myös jätemateriaalin itsesytyminen ovat aiheuttaneet rakennuksiin levin-
neitä tulipaloja. Jätteiden keräilyyn tarkoitettut astiat ja jätekatokset tuleekin sijoit-
taa riittävän etäälle rakennuksista paloturvallisuuden edistämiseksi.

Taulukko 1. Vaakasuuntaiset turvaetäisyydet rakennuksiin (Pihan jäteastiat ja tuhopolttojen torjunta, 2010)

Vaakasuuntainen turvaetäisyys	Jäteastiat tai rakennelma
4 metriä räystäslijnasta	<ul style="list-style-type: none"> • yksittäiset 240 ja 600 litran jäteastiat • metalliset jäteastiat • < 1,5 m levyiset ja korkuiset rakennelmat ja esineet
6 metriä räystäslijnasta	<ul style="list-style-type: none"> • useamman jäteastian rivistöt • pahvirullakot • 2–4 m leveät ja korkeat rakennelmat ja palavien materiaalien varastokasat
8 metriä räystäslijnasta	<ul style="list-style-type: none"> • palavaa materiaalia sisältävät vaihtolavat • jätekatokset • 4–6 m leveät palavasta materiaalista tehdyt rakennelmat ja palavien materiaalien varastokasat

Vaakasuuntaisen turvaetäisyyden (Taulukko 1) täyttyessä ei pystysuuntaista turvaetäisyyttä tarvitse yleensä arvioida. Palamatonta materiaalia olevien ikkunattomien umpijulkisivujen *pystysuora turvaetäisyys* on 8 metriä, kun kyse on jäteastiasta ja 11 metriä, kun kyseessä on vaihtolava, jätekatos tai muu palavaa materiaalia oleva rakennelma. Jätepaalaimet voidaan sijoittaa rakennuksen viereen, kun niitä käytetään ohjeiden mukaisesti.

Rakennusvalvonta- ja pelastusviranomaiset antavat kunnallisia määräyksiä rakennelmien sijoituksesta ja palavan materiaalin säilytyksestä, lisäksi on huomioitava vakuutusyhtiöiden suojeluohjeet ja velvoitteet. (Pihan jäteastiat ja tuhopolttojen torjunta, 2010)

Kemiran palotarkastuspöytäkirjassa 20.1.2009 suositellaan jäteastioiden sijoittamista ulos vähintään 8 metrin etäisyydelle rakennuksista. (Muotio, S. 2012)

5 JÄTTEEN KERÄYKSEN NYKYTILAN SELVITYS

Selvityksen menetelminä on käytetty jätehuoltoon liittyviä nykyisiä ohjeistuksia ja muuta Kemiralta löytyvää kirjallista materiaalia. Jätteiden keräilyyn tarkoitettut alueet ja niillä oleva jätemateriaali on kartoitettu ja tärkeimmät paikat on valokuvattu. Muutamia henkilöitä on haastateltu jätehuollon nykytilan ja siinä mahdollisesti esiintyvien puutteiden selvittämiseksi.

Kemiran alue on aidattu ja alueella liikkuminen on luvanvaraista. Alueelle tulevat vieraat ohjataan isännän osoittamaan paikkaan ja vieraat liikkuvat isännän mukana. Alueella työskentelevät henkilöt kulkevat alueella kulkuavaimella, johon on määritetty henkilön tarvittavat kulkuoikeudet. Tuotantoalueelle kulkuoikeudet annetaan siellä työskenteleville henkilöille. Lisäksi alueella on nauhoittava kamera-valvonta. Nämä toimet lisäävät turvallisuutta alueella, jolla on vaarallisia kemikaaleja ja niiden käytöstä syntyneitä jätteitä. (Muotio 2012)

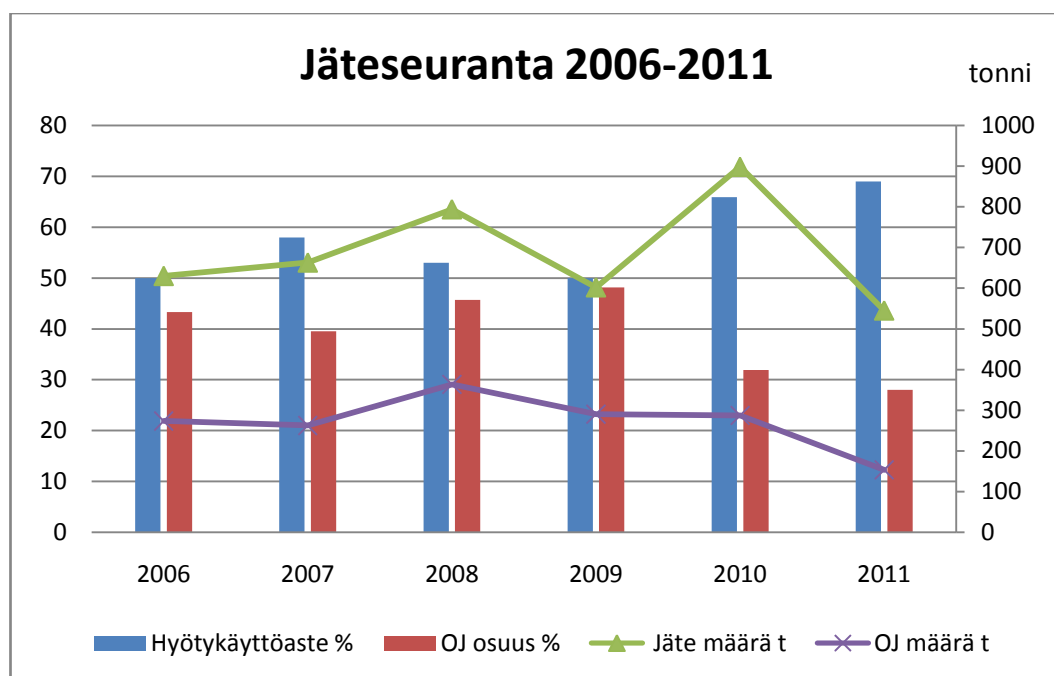
Kemiran alueella tehtävää selvitystä edelsi osallistuminen järjestettyyn turvakoulutukseen. Kaikilla Kemiran Vaasan toimipaikan alueella työskentelevillä henkilöillä tulee olla voimassaoleva Kemiran turvakoulutus ja Työturvallisuuskortti.

Tehdasalueella on käytössä vaarallisia kemikaaleja, ja useita toimijoita tekemässä erilaisia töitä, jolloin mahdollisuus vahinkoihin voi kasvaa. Turvallisen työskenteilyn takaamiseksi on henkilösuojaimia, kuten kypärää, suojalaseja, huomioliiviä ja turvakengkiä, käytettävä. Alueella on jatkuvaa trukki-, rekka- ja henkilöautoliikennettä, joka edellyttää varovaisuutta kaikilta osapuolilta.

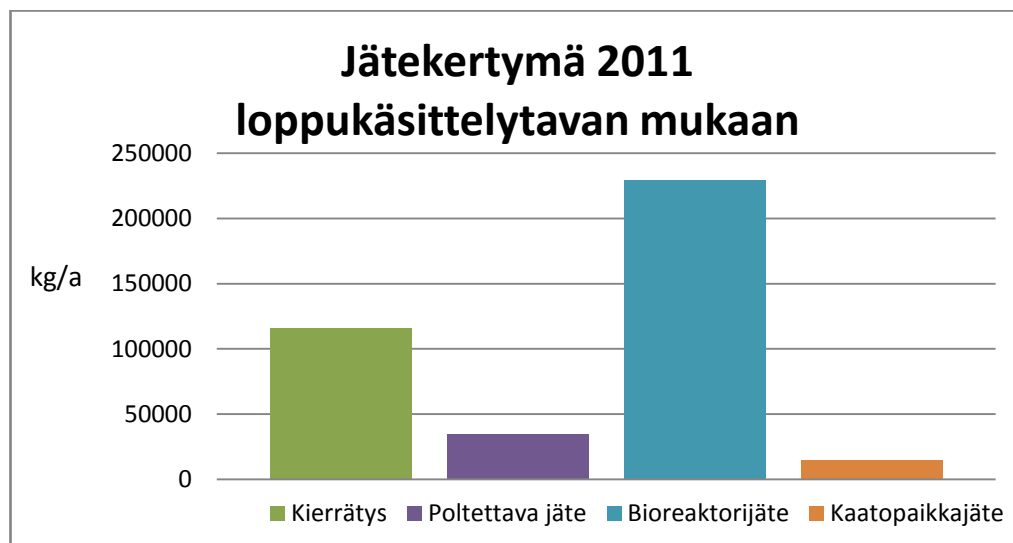
Alueella jätteitä tuottavat Kemira, yhteistyökumppanit Maintpartner ja COOR Service Management, vuokralaiset, joita ovat Vaasan kaupungin ympäristölaboratorio, Wärtsilän diesellaboratorio, Ineo ja Relacom (varastotilaa) sekä urakoitsijat. (Muotio 2012)

5.1 Kemiran jätekertymät

Vuonna 2011 Kemiran kokonaisjättemäärä oli noin 7 060 000 kg, josta pilaantuneiden maiden osuus oli 6 510 000 kg. Jätteiden kokonaismäärä pilaantuneet maat pois laskettuna oli 547 000, josta ongelmajätteen osuus on 28 %. Suurimmat ongelmajäte-erät muodostuvat tuotannosta ja varastoinnista, käytöstä poistetuista kemikaaleista, ongelmajätevesistä sekä pakkausmateriaaleista. Kaaviossa 1 näkyy jätteiden hyötykäyttöasteen kasvaminen ja ongelmajätteen osuuden väheneminen, samaan aikaan jättemäärät ovat laskeneet. Kemiran jätteet menevät paljolti kierrätykseen ja hyötykäyttöön (Kaavio 2). (Muotio 2012)



Kaavio 1. Kemiran jätteseurantakaavio, jossa ongelmajätteen osuus ja jättemäärät yleisesti ovat laskussa hyötykäyttöasteen noustessa. (Muotio 2012)



Kaavio 2. Kemiran jätteitä vuonna 2011 käsittelytavan mukaan eriteltyinä. Loppusijoitukseen kaatopaikalle joutuu suhteellisesti vähän jätettä. Bioreaktoriin menevän jätteen osuutta kasvattaa liimajätteen suuri määrä. (Muotio 2012)

5.2 Jätteen kuljetusta ja käsittelyä hoitavat tahot

Vaarallisten jätteiden jätehuollon Kemiralla hoitaa Ekokem Oy, ja yhdyskuntajätetuollosta vastaa SITA Finland Oy, joka toimittaa jätteet Stormossen Oy:lle Mustasaareen käsiteltäviksi. Kuusakoski Oy:lle menevät vaihtolavoilla ns. musta metalliromu ja haponkestävä metalliromu. Sadevesikaivojen tyhjennys tapahtuu tarvittaessa erikseen tilaamalla. IBC-kontit toimitetaan Onni Forsell Oy:lle käsitte-lyyn ja mahdolliseen jatkokäyttöön kunnan mukaan. (Muotio 2012)

5.3 Keräyspisteet ja lajittelu

Yhdyskuntajätteiden lajittelupisteitä on Kemiran alueella kolme, lisäksi useam-
massa paikassa on yksittäisiä jäteastioita joillekin jätejakeille tarpeen mukaan.
Osa lajitelluista jätteistä kootaan tehdasalueen vieressä olevalle jäteasemalle, jossa
on jätekatos. Jätteiden lajittelupisteiden sekä jätettä tuottavien toimipisteiden si-
jainnit ovat merkittynä seuraavassa kartassa.



Kuva 4. Kemiran alueen toimipisteet ja jätteiden lajittelupisteet.

Kaksi lajittelupisteistä on katoksia ja yksi on aidattuna. Lajittelupisteissä on jäteastiat jakeittain:

- Poltettava jäte, jota kerätään yrityksiltä ja laitoksilta, kun poltettavaa jätettä syntyy yli 40 kg kahdessa viikossa. Poltettavaan jätejakeeseen lajitellaan muun muassa poltettavat muovilaadut, latex- ja nitrilikumihanskat, pakkauslusrat, rasiat, tyhjät muovikanisterit ja ämpärit.
- Karkeajäte, joka sijoitetaan kaatopaikalle. Esimerkiksi PVC-muovi, sekamuovi, kumi, sähköasennusputket, kuulakärkikynät ja työhanskat kuuluvat tähän jakeeseen.
- Keittiöjäte, johon laitetaan biologisesti hajoava jäte ja polttokelpoinen jäte.
- Pahvi. Kierrätykseen sopii ruskea kartonki, pahvi ja ruskea pakkauspaperi.
- Keräyspaperi. Lehdet, mainokset ja kirjekuoret kuuluvat paperinkeräykseen.
- Keräysmetalli. Eri metallilaatuja ovat pienehköt metalliesineet sopivat keräysmetalliastiaan.
- Keräyslasi. Keräyslasiastiaan laitetaan ainoastaan pakkauslasia.

- Sähkö- ja elektroniikkaromu (SER), johon kuuluvat kylmälaitteet, konttorikoneet ja –laitteet, viihde-elektroniikka, kotitalouskoneet ja sähkötyökälut.
- Tietosuojamateriaali. (Jäteopas yrityksille.2003. Stormossen Oy. Vaasa)

Erikseen lajitellaan:

- Loisteputket, jotka kerätään Maintpartnerin tarveainevaraston vieressä olevaan katokseen, jossa on tarkoitukseen sopivat punaiset keräilyastiat.
- Mustepatruunat viedään päärakennuksen postituksessa olevaan pahvilaa-tikkoon ja toimitetaan hyötykäyttöön tulostimien toimittajan osoittamaan paikkaan.
- Stormossenin bioreaktoriin menee liimanpesuvettä 20 m³ kuukaudessa. (Muotio 2012)

Jäteastiat lajittelupisteissä ovat tilavuudeltaan 240–1000 litran hyväkuntoisia muoviastioita. Mustan rautaromun ja haponkestävän rautaromun keräämiseen on alueella viisi kippikonttia, jotka tyhjenetään trukilla jäteasemalla katoksessa ole-viin vaihtolavoihin laadun mukaan.

Metallisia 6 m³ etukuormauskontteja on kuusi, joista neljä energijätteelle: varas-to-lähehtämöllä, päärakennuksen lajittelupisteen vieressä, polyeletrolyyttitehtaalla sekä kemikaalitehtaalla, lisäksi yksi keräyspahville ja yksi karkeajätteelle vaaral-listen jätteiden varaston vieressä. Muovisia vastaavanlaisia 1,5 m³ astioita on alu-eella neljä, pahvin ja karkeajätteen keräykseen polyelektolyyttitehtaalla, poltetta-valle jätteelle erikoiskemikaalitehtaalla ja keittiöjätteelle päärakennuksen lajitte-lupisteen vieressä. Käytössä olevista keräilyvälineistä osa on Kemiran omia ja osa SITAn.

Jätepuristimia on tehdasalueella kaksi, poltettavan jätteen käsittelyä varten eri-koiskemikaalitehtaan vieressä sekä vaarallisten jätteiden pakkausten käsittelyyn jäteasemalla. Tuotannon luokiteltujen kemikaalien pakkaukset kerätään punaisiin jäteastioihin ja tyhjenetään tarkoitukseen varattuun puristinkonttiin, joka noude-

taan tilauksesta Ekokem Oy:n toimesta käsiteltäväksi. Toimitustilauksessa on yksilöity jäte-erätunnus ja tiedot jätteestä.

Ekokem laatii siirtoasiakirjat ja muut kuljetusdokumentit Kemiralta tulleen käsittelytilauksen mukaan käsittelyyn kuljettamistaan ongelmajätteistä, kuten laboratoriojätteet, polymeerituotannon jätteet, SER-jätteet, tuotantotilojen kontteihin kerätyt pesuvedet ja vaarallisten jätteiden pakkauksien puristinkontti. Ekokem toimittaa kuukausiraportin jäte-eristä. (Muotio 2012)

5.4 Alueen tarkastelu

Kemiran alueen jätteiden lajittelupisteet ovat enimmäkseen siistejä ja niissä vaikuttaa oleva riittävä määrä jäteastioita eri jätelajeille (Kuvat 5,6,7). Pieniä lajitteluongelmia, kuten joitakin toimistokäytöstä poistettuja tuoleja, on havaittavissa.

Pajarakennuksen viereisessä lajittelupisteessä (Kuva 5) on astiat tietosuojapaperille, keräyspaperille, karkeajätteelle, sähkö- ja elektroniikkaromulle, keräysmetallille, poltettavalle jätteelle ja keittiöjätteelle.



Kuva 5. Jätteiden lajittelupiste, joka sijaitsee pajarakennuksen vieressä.

Päärakennuksen viereisellä lajittelupisteellä on astiat poltettavalle jätteelle, keittiöjätteelle, keräyslasille, -metallille -paperille ja -pahville sekä karkeajätteelle (Kuva 6).



Kuva 6. Päärakennuksen viereinen lajittelupiste.

Tehdasalueen lajittelupisteellä aitauksessa on astiat keräyspaperille ja pahville, keräyslasille ja -metallille, sähkö- ja elektroniikkaromulle sekä keittiöjätteelle (Kuva 7).



Kuva 7. Tehdasalueen lajittelupiste.

Jäteaseman alueella on jätteiden lajittelu epäonnistunut ja alue on roskaantunut erilaisilla jätemateriaaleilla. Kuvassa 8 näkyy jäteaseman lajittelun ongelmia, sin-

ne on kertynyt muun muassa käytöstä poistettuja jääkaappeja, lattianpesukoneita ja toimistokalusteita. Luettelo tärkeimmistä lajittelemattomista jätteistä on liitteessä 1.

Jäteasemalle on alkuperäisenä tarkoituksena ollut lajitella tynnyrit, musta rautaromu, haponkestävä teräsromu, puujäte (kuormalavat), painekyllästetty puujäte ja akut sekä jätepuristimeen vaarallisten jätteiden pakkaukset tuotannosta. Tynnyreille ja kevytkonteille (IBC-kontit) on kuitenkin nykyään vakiintunut oma alueensa erikoiskemikaalitehtaan läheisyydeltä ja puujäte kerätään vaihtolavoille tuotantoalueella.



Kuva 8. Jäteasemalle kertynyttä lajittelematonta jätetavaraa.

Tarveainevaraston seinustalla on keräyspahville jäteastia ja viereisen katoksen seinustalla keräysmetallille tarkoitettu jäteastia. Katokseen kerätään loisteputket punaisiin astioihin. Läheisessä metsäsaarekkeessa on kerättyä puisia kaapelikeloja.

Puisia kuormalavoja on alueella useissa paikoissa: jäteasemalla ja varastoläheisellä kasoina, erikoiskemikaalitehtaan vieressä ja vaarallisten jätteiden varaston vieressä vaihtolavoilla. Erikoiskemikaalitehtaan edessä olevaan mustan

rautaromun kippikonttiin on laitettu sekalaista jätettä ja tehtaan vieressä on poltettavalle jätteelle astia. Erikoiskemikaalitehtaalla olevan jätepuristimen vieressä on keräyspahville astiat ja vaihtolava puujätteelle. Seinustalla on jonkin verran sekalaista jätettä kuten tuoleja.

5.5 Haastattelujen keskeisiä tuloksia

Haastattelut on toteutettu osin kasvotusten ja osin puhelimitse. Haastatteluissa on ollut tarkoituksena saada selville kehittämiskohteita sekä jätehuollon käytänteitä ja niiden toimivuutta. Tulokset perustuvat haastattelujen kuluessa tehtyjen muistiinpanojen referointiin.

SITA Finland Oy:n jäteautot noutavat viikoittaiseen suunnitelmaan perustuen eri jätējakeita, esimerkiksi vaihtolavat tiistaisin ja poltettava jäte torstaisin. SITA hoitaa myös ruokalan rasvakaivon tyhjennyksen. Jätteiden punnitus tapahtuu Stormossenilla käsittelyyn viennin yhteydessä, etukontit voidaan punnita kohdekohtaisesti. Jätekuljetuksien kannalta alueella ei ole erityisiä ongelmakohtia. Lajittelun muuttuessa kuljetusyrietykset käyttänevät edelleen omia värikoodeja jäteastioissa. Kemiran liimajätteet menevät Stormossenin bioreaktoriin jatkossakin. (Hanka, E.2012)

Polyelektrolyyttitehtaalla lajitellaan pahvi erikseen, muovi ja muu pakkausjäte menevät poltettavaan jätteeseen. Näille jakeille on astiat tehtaan takana erikseen. Paperi ja keittiöjätteeseen kuuluvat viedään tehdasalueen lajittelupisteelle. Prosessissa tarvittavat UV-loisteputket kootaan asianmukaisesti pahvisiin keräilylaatikoihin ja toimitetaan suoraan tehtaalta käsittelyyn. Poltettavan jätteen keräykseen tarkoitettu etukontti täyttyy liian nopeasti. Tyhjennysvälin lyhentäminen, tai puristinkontti, ovat vaihtoehtoja, riippuen siitä kumpi on kustannuksiltaan halvempi. (Vehkala, J. 2012)

Maintpartnerin toimistolta tulee enimmäkseen paperijätettä ja pajalta romumetalleja, sekä kirkasta ja mustaa jäteöljyä. Lisäksi lajitellaan sähkö- ja elektroniikkaromu (SER), pahvi ja poltettava jäte. Projektijätteet viedään suoraan jäteasemalle. Kaapelikelat, jotka ovat ns. panttikeloja, palautetaan sähkötukkuun. SER- jäteastia

ei ole kooltaan, 600 litraa, riittävä pajarakennuksen viereisessä jätteiden lajittelupisteessä. Yhtenäinen toimintaohje jäte-erien käsittelyyn olisi tarpeellinen. (Peltoniemi, P. 2012)

Projektien jätehuollossa on ongelmia, jätteitä jää välillä lojumaan eivätkä tunnu olevan kenenkään vastuulla. Toimintaohjeet ja opastus jätehuoltoon ovat tarpeen ja jokaisen pitää huolehtia oman työnsä jätteet oikeaan lajitteluun. Jäteasemalle on jätteitä kerääntynyt myös siksi, että talviaikainen lumen auraus ei ollut riittävä, eikä trukilla ole päässyt tarvittaessa jätekatokseen vaan jätetavaraa on jouduttu jättämään pihaan. Ongelmajätteitä sisältävien kanistereiden merkitseminen on Kemiran henkilöstölle selvä asia mutta muille toimijoille ei välttämättä ole, ja siksi merkitsemättömiä muovikanistereita on jäteasemalla. Ongelmajätepakkauksille tarkoitettu puristinkontti on ollut liian täynnä ja siitä on ollut ongelmia, jonkinlainen ratkaisu jätepuristimen liikatäytölle pitäisi löytyä. Loisteputkien ja energiansäästölamppujen keräys Maintpartnerin varaston katokseen on toimiva ratkaisu, koska vaihdon suorittava työntekijä vie ne sinne suoraan. (Haglund, L. 2012)

Metallijätteet Kemiralla lajitellaan haponkestävään ja ruostumattomaan metalliromuun sekä mustaan rautaromuun eikä näihin saa laittaa esimerkiksi kuparia, messinkiä tai alumiinia. Jos jälkimmäisiä metalliromuja syntyy, niille voidaan laittaa 1–2 m³ pakit keräystä varten. Kaapelit kerätään samalla tavoin erikseen. Suurien romumäärien noutoon voidaan tehdä tilaus Kuusakoskelta, josta löytyy asiantuntemusta ja koura-autolla saa erilaiset romut lavalle helposti. (Ottelin, R. 2012)

Lajittelu tulee muuttumaan syyskuussa 2012, mutta jätehuoltomääräysten tarkka sisältö ja voimaantulon ajankohta eivät ole vielä tiedotettavissa. Yritysten yhdyskuntajätehuolto noudattaa kotitalouksien jätehuoltoa lajittelun osalta paitsi niissä yrityksissä, joissa muodostuu isoja eriä esimerkiksi betonia tai PVC-muovia. Yritysten jätehuollossa on uuteen lajitteluun siirtymäaika vuoden 2012 loppuun. (Karainen, I.2012)

6 JÄTEHUOLLON KEHITYSKOhteita

Jätteiden lajittelupisteet ja jäteasema toimivat jätteiden ensisijaisina keräilypaikkoina, joihin jokainen lajittelee omat jätteensä. Sisätilojen keräysjärjestelmä jää tämän selvityksen ulkopuolelle ja se vaatii jatkossa kehittelyä uuden lajitteluperiaatteen mukaiseksi.

6.1 Toimenpide-ehdotukset jätehuollon kehittämiseksi

- 1) Jäteasema siivotaan lajittelemalla jätteet (Liite 1) ja tilataan kuljetukset käsittelyyn.
- 2) Jätehuollon onnistumista tukee vastuutyöntekijä, joka puuttuu epäkohtiin (mm. ei-kenenkään jätteet, riittämätön lumenauraus) riittävän nopeasti ja ehtii reagoimaan tilanteisiin silloin, kun ongelmat ovat vielä pieniä. Astioiden täyttymisen ja jätteiden lajittelupisteiden siisteyden tarkistaminen, sekä tarvittavien kuljetustilauksien tarpeesta ilmoittaminen jätehuollosta vastaavalle yhteyshenkilö Sirpa Muotiolle vaativat ajallisesti arviolta kahden tunnin työn viikossa.
- 3) Projektineuvotteluissa käsitellään projektin jätehuollon toimintaohjeet ja vastuut.
- 4) Paristoille hankitaan postilaatikkomalliset keräilyastiat jätteiden lajittelupisteisiin, joihin siivoushenkilökunta jätteen lajittelee.
- 5) Jäteasemalle lajitellaan seuraavat jätejakeet (Liite 5):
 - painekyllästetty puu vaihtolavalle
 - haponkestävä / ruostumaton metalliromu vaihtolavalle
 - musta metalliromu vaihtolavalle
 - kaapelijäte pienelle lavalle
 - muut metallit lajitellaan erikseen, jos niitä kertyy
 - akut akkukeräyslaatikkoon
 - SER-jätteelle keräyshäkki
- 6) Jäteasemalle tilataan tarvittavat opasteet lajitteluun ja poistetaan vanhasta lajittelusta informoivat kyltit.







- 7) Jätehuolto-ohjeet ovat kaikkien helposti saatavilla esimerkiksi jätehuolto-ohjekansiossa. Ohjeistus käsittää myös puhelinnumerot jätehuollon vastuutyöntekijälle ja yhteyshenkilö Sirpa Muotiolle.
- 8) Turvakoulutuksen tapaan järjestettävä jätehuollon koulutus on toimiva tapa opastaa uusia työntekijöitä. Muutostilanteissa koulutustilaisuus on tarpeen muillekin.
- 9) Polyelektrolyyttitehtaan takana sijaitseva poltettavan jätteen etukontti on koettu liian pieneksi. Vaihtoehtoja voivat olla jätepuristinkontti tai lyhyemmät tyhjennysvälit.
- 10) Jäteöljyjen keräilypisteessä olevat tynnyrit sijoitetaan katoksen alle vedeltä suojaan valuma-altaan päälle. Kemikaaleja sisältävät kanisterit varastoidaan käyttöä varten tai merkitään ja hävitetään vaarallisena jätteenä.
- 11) Vaarallisten jätteiden (akut, öljyt jne.) keräilypaikat merkitään.
- 12) Jätteiden keräilypaikoille pääsyn pitää olla esteetön: pajarakennuksen vierisellä lajittelupisteellä on liian korkea kynnyks (kuva 5); jäteasemalle kerittyneen romun takia sinne on vaikea lajitella jätteitä; tarveainevaraston katoksessa tulee olla helppokulkuinen alue jätteille tai loisteputket ja energiansäästölamput voidaan kerätä jäteasemalle, jos tilaa ei ole riittävästi.
- 13) Paloturvallisuus tulee huomioida myös yksittäisten jäteastioiden suhteen.
- 14) Jätehuollon yhtenä mittarina voidaan pitää ympäristön siisteyttä.

6.2 Jäteasema ja jätteiden lajittelupisteet

Jätteiden lajittelupisteet sijaitsevat alueella tasaisin välimatkoin ja ovat tarkoitukseensa sopivia, niissä on myös tilaa lajittelun muutoksia ajatellen (Liitteet 4 ja 6). Kartta, johon on merkitty alueen tärkeimmät jätteiden keräilyyn tarkoitettut paikat, on liitteenä 4.

Päivitetty jätehuolto-ohje on liitteessä 3. Lajittelu muuttuu syyskuussa 2012, jolloin jätehuollon ohjeet joudutaan tarkistamaan. Uusi jätteen lajittelu sisältää taulukon 4 mukaiset jätejakeet. Kuljetusyhtiöt käyttänevät edelleen omia värikoodeja jäteastioissa. Yrityksillä on siirtymäaikaa uuteen lajitteluun vuoden 2012 loppuun.

Taulukko 2. Uudet lajitteluohjeet kotitalouksiin. (Kekarainen, I. Stormossen 2012)

Tunnus	Jäte	Lajittelu
	Poltettava jäte	pahvi- ja kartonkipakkaukset, kääreet, tölkit, rasiat ja laatikot, paperi, likainen ja märkä paperi, muoviset kassit, pullot, purkit, lelut, kynät, styroksi, siteet, tekstiilit, kengät, laukut, kumi, nahka, partahöylät, mapit, tuhka, tupakantumpit (...)
	Biojäte	ruuantähteet, hedelmien ja vihannesten kuoret, kahvin ja teen porot, talouspaperi, servietit, luut, leikkokukat, munankuoret ja munakennot (...)
	Lasi	värittömät ja värilliset huuhdellut pullot ja purkit (joista poistetaan kannet ja korkit, etiketit ja kaulusrenkaat saavat jäädä)
	Metalli	kaikki metallit, säilyke- ja juomatölkit, purkit, kannet, tuubit, foliot, kattilat, työkalut, naulat, tyhjät spraypullot, alumiinikannet jogurttipurkeista
	Paperi	puhdas kuiva paperi, sanoma- ja aikakauslehdet, mainokset, luettelot, kirjekuoret, kopiopaperit, pokkarit, kirjat ilman kansia
	Paristot	Paristot ja pienakut

7 YHTEENVETO

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää Kemiran Vaasan toimipaikan jätehuollon nykytilaa ja ongelmakohtia erityisesti yhdyskuntajätehuollon osalta. Selvityksen menetelminä ovat jätteiden keräilyyn käytettyjen lajittelupisteiden, jäteaseman ja yksittäisten jäteastioiden kartoitus, haastattelut sekä Kemiran nykyiseen jätehuolto-ohjeistukseen perehtyminen. Haastattelut ovat teeman ympärille rakentuneita puhelinhaastatteluja tai tapaamisia.

Opinnäytetyössä on huomioitu jätehuollon käytännön kysymyksiä kuten, ohjeistus, paloturvallisuus ja vaaralliset jätteet. Jätteiden keräilyyn tarkoitettut alueet on valokuvattu ja lajittelua on kuvailtu tekstissä sekä lajittelupisteiden ja jäteaseman suuntaa-antavina pohjapiirroksina. Kemiran jätehuolto-ohje on päivitetty uuden jätelain mukaiseksi huomioiden vaarallisen jätteen määritelmä. Vanhaa ongelmajätteen määritelmää käytetään tässä työssä ennen uuden jätelain voimaantuloa vahvistetuissa määräyksissä, edellisvuosien tilastoissa ja haastattelujen referoinneissa.

Vaasan kaupungin uusia jätehuoltomääräyksiä ei ole vielä saatavilla kuten ei myöskään yrityksille suunnattuja lajitteluohjeita Ab Stormossen Oy:ltä, joten lajittelun osalta jätehuollon päivitys jää tämän opinnäytetyön puitteissa kesken. Keskeisimmät jätehuollon kehittämiseen tähtäävät toimenpide-ehdotukset koskevat jäteaseman siivousta, jätehuollon vastuuhenkilö nimeämistä, ohjeistusta ja projektien jätehuollosta sopimista. Kehityskohteeksi jää sisätiloissa tapahtuvan lajittelun selkeyttäminen.

Kemianteollisuuden erityispiirre on vaaralliset aineet ja niiden jätteet, joiden hoitamiseen on Kemiralla selkeät toimintatavat. Vaarallisen jätteen suurimmat lähteet ovat tuotanto ja varastointi, käytöstä poistetut kemikaalit, vaaralliset jätevedet sekä pakkausmateriaalit. Tavanomaisempia vaarallisia jätteitä ovat muun muassa loisteputket, akut ja paristot, joiden lajitteluun on tässä työssä kiinnitetty huomiota.

Yhdyskuntajätehuolto rakentuu Kemiralla monen toimijan summana ja siinä huomattavat ongelmat ovat tavanomaisia: jokaisen työntekijän kiinnostus ei riitä omien jätteiden lajitteluun, vastuut jäävät selvittämättä ja jonkun oletetaan hoitavan jätteet oikeisiin paikkoihin.

Ohjeistus, opasteet, sopimukset vastuista ja erikseen nimetty jätehuollon vastuutyöntekijä Kemiralla auttavat näiden ongelmien selvittämistä. Muuttuvissa tilanteissa on tarvetta työntekijälle, joka käytännön tasolla tietää jätehuollon tilan ja pystyy sen ongelmiin puuttumaan. Jätehuollon vastuutyöntekijä tietää käytännön tasolla milloin jäteastia on tarkoitukseen sopimaton (rikkinäinen, liian suuri, liian pieni) ja koska tarvitaan tilaus keräilyvälineen tyhjentämiseksi tai vaihtamiseksi.

Jätelainsäädäntö yleisesti on monihaarainen kokonaisuus, jonka hallinnassa on yrityksillä haastetta. Kunnalliset määräykset ja jätteen käsittelytekniikan kulloinkin vaatima syntypaikkalajittelu on myös huomioitava jätehuoltoa kehitettäessä. Jätehuollon eräänä mittarina voidaan pitää ympäristön siisteyttä. Jos jätteet on asianmukaisesti lajiteltu, ympäristössä ei loju jätemateriaalia. Jätelaki ottaa asiaan kantaa roskaamiskiellolla.

Toimivan jätehuollon kaava on periaatteessa yksinkertainen: jokaisen tulee toimittaa jätteet asianmukaisesti lajiteltuina lajittelupisteisiin tai jäteasemalle. Jätteiden lajittelun voidaan todeta olevan osa tavanomaista työsuoritusta.

LÄHTEET

- Ekokem Oy Ab. Esite. Viitattu 25.4.2012.
http://www.ekokem.fi/file/653/Astiaesite_2011_netti.pdf
- Etra Oy. Telko valuma-altaat ja astiat. Viitattu 25.4.2012.
<http://tuotteet.etra.fi/main.html?nodeUid=3213988&catalogUid=2224442&parents=|2235437|2399121|3213985&path=1&event=pageCard>
- GarbageX 2-projekti. Jätehuollon suunnittelu. 2012. Lahden ammattikorkeakoulun ja yhteistyökumppanien verkkosivut. Viitattu 1.4.2012.
http://www.garbagex.net/03_kiinteistojen_jatehuolto/index.html
- Haglund, L. Kemira Chemicals Oy. Haastattelu 20.4.2012.
- Hanka, E. 2012. Yksikön päällikkö. SITA Finland Oy. Puhelinhaastattelut 3.4.2012, 23.4.2012 ja 27.4.2012.
- Heinonen, T. Ongelmajäteopas. 2009. Ekokem Oy Ab.
- Jätelaitosyhdistys ry. Verkkosivut. Viitattu 4.4.2012.
<http://www.jly.fi/jateh1.php?treeviewid=tree2&nodeid=1>
- Jäteopas yrityksille. 2003. Stormossen Oy. Vaasa. Fram.
- Kekarainen, I. Neuvontavastaava. Ab Stormossen Oy. Henkilökohtainen sähköposti 20.4.2012 ja 25.4.2012.
- Kemira Oyj. Viitattu 14.4.2012.
<http://www.kemira.com/fi/aboutus/history/pages/default.aspx>
- Kemiran jätevertailu 2006 – 2011. Muotio, S. Viitattu 28.3.2012. Kemira intranet.
- Kemiran ympäristötavoitteet. 2012. Viitattu 28.3.2012. Kemira intranet.
- Kemira Site Presentation Vaasa. 2011. Power Point. Viitattu 28.3.2012. Kemira intranet.
- L 17.6.2011/646. Jätelaki. Sääöstietopankki Finlex. Viitattu 4.4.2012.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/2011/20110646>
- L 4.2.2000/86. Ympäristönsuojelulaki. Sääöstietopankki Finlex. Viitattu 4.4.2012. <http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2000/20000086>
- Muotio, S. Projektipäällikkö. Kemira Chemicals Oy. Henkilökohtaiset tapaamiset 20.3-, 4.4-, 19.4 2012, sähköpostit.

Ottelin, R. Asiakaspalvelupäällikkö. Kuusakoski Oy. Puhelinhaastattelu 20.4.2012.

Peltoniemi, P. Kunnossapitopäällikkö. Maintpartner Oy. Puhelinhaastattelu 13.4.2012.

Pihan jäteasiat ja tuhopolttojen torjunta. 2010. Suomen Pelastusalan Keskusjärjestö. 2. painos. Tammerprint Oy.

Vaasan kaupungin yleiset jätehuoltomääräykset. Verkkosivut. Viitattu 20.4.2012. <http://www.vaasa.fi/WebRoot/380444/Vaasa2010SubpageWithoutBanner.aspx?id=466341>









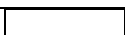

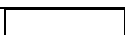




Vehkala, J. Työnjohtaja. Kemira Chemicals Oy. Haastattelu 13.4.2012.

Ympäristölupapäätös Kemira Oyj.6.6.2005. Diaarinumero LSU-2003-Y-500(111). Länsi-Suomen Ympäristökeskus.

Luettelo jäteaseman tärkeimmistä lajittelemattomista jätteistä

Määrä	Jäte	Lajittelu
Laitteet		
1	Tamrock Novox 250	Kuusakoski
1	Tamrock Novox 100	
2	Atlas Copco	
1	Stenhoj	
4	pumppu/moottori erikseen	
1	Jungheinrich	
3	lattianpesukone	SER
3	jääkaappi	SER
2	tulostin	SER
1	astianpesukone	SER
Metallit		
	metalliporrasrakennelma	Kuusakoski
	levypino	
2	polkupyörän runko	
	metalliputkia	
	muita metallirakenteita, portit jne.	
	emaloituja metalliputkia	
3	säiliö iso	
Sekalaista		
4	pöytä	kaatopaikkajäte
1+(2)	konttorituoli (ERKEN vieressä)	kaatopaikkajäte
	muovilistaa, vihreä	kaatopaikkajäte
	muoviputkea, ruskea	kaatopaikkajäte
2	kaapelikela	ns. panttikela
9	merkitsemättömät kanisterit	vaarallinen jäte
n. 30	IBC-kontit: metalli	
n. 20	IBC-kontit: muovi	
	putkia, letkuja	kaatopaikkajäte
	kuormalavapinoja	puujäte
	IBC-kontti katoksessa	305050
	IBC-kontti katoksessa	ei merkintää
	pakattu pahvilaatikko kuormalavalla	

Lajitteluohje

Merkintä	Jätelaji	Ohje	Minne lajitellaan
	BIOJÄTE	Biohajoava jäte: ruuantähteet, hedelmien ja vihannesten kuoret, munankuoret, munakennot, talouspaperi, servietit jne.	Lajittelupisteet
	POLTETTAVA JÄTE	Muut kuin biojätteet, karkeajätteet tai hyötykäyttöön lajiteltavat jätteet	Poltettavan jätteen astiat Lajittelupisteet
	KERÄYSPAPERI	Puhdas, kuiva paperi: sanoma- ja aikakauslehdet, kirjekuoret, kopia-paperi, kirjat ilman kansia	Lajittelupisteet
	KERÄYSPAHOVI	Ruskea pahvi, voimapaperi	Lajittelupisteet
	KERÄYSLASI	Kaikenväriset purkit ja pullot, kannet ja korkit poistetaan, etiketit ja kaulusrenkaat saa jättää	Lajittelupisteet
	KERÄYSMETALLI	Tyhjät spraypullot, metalliset kannet, purkit, korkit, kattilat, naulat, työkalut, foliot, tuubit	Lajittelupisteet
	TIETOSUOJAMATERIAALI	Luottamukselliset paperit Levykkeet ja kalvot muovipussissa	Lajittelupisteet
	PUUJÄTE	Puiset kuormalavat Kyllästämätön puu	Vaihtolava puulle
	HAPONKESTÄVÄ/ RUOSTUMATON	Haponkestävä, / ruostumaton teräsromu	Kippikontit metallille / Jäteasema
	MUSTA RAUTA- ROMU	Muu kuin haponkestävä /ruostumaton romu	Kippikontit metallille / Jäteasema
	KAAPELIT	Kupari- ja alumiinikaapelit	Jäteasema
	VAARALLISET JÄTTEET	Akut.	Kierrätysaseman keräilylaatikko
		Paristot / pienakut (esim. matkapuhelimista).	Lajittelupiste
		Loisteputket / energiansäästölamput.	Maintpartnerin varasto
		Mustepatruunat.	Pahvilaatikko postituksessa
		Vaaralliset aineet / niillä sotkeentuneet materiaalit	Omissa astioissa / merkittyinä VAK/ADR-hyväksytysti pakattu
	PAINEKYLLÄSTETTY PUUJÄTE	Painekyllästetty puu	Jäteasema
	SÄHKÖ- JA ELEKTRONIKKAJÄTE (SER)	Tietokoneet, jääkaapit, kahvinkeitimet, mikroaaltouunit, tulostimet, kännykät, porat jne.	SER-astiat Lajittelupisteet
	KAATOPAIKKAJÄTE	Karkeajätettä kerätään vuonna 2012: muihin jakeisiin kelpaamaton jäte.	-

JÄTEHUOLTO-OHJE

Johdanto

Ohje määrittelee jätehuollon järjestämisen Kemira Oyj:n Vaasan toimipaikalla.

Vastuut ja menettely

Jätehuollon tavoitteena on jätehuollon korkea taso terveyden- ja ympäristönsuojelun kannalta, luonnonvarojen säästeliäs käyttö, kierrätys, hyötykäyttö sekä jätehuoltotoiminnan kustannusten minimointi. Jätteiden määrän vähentäminen toimii näiden kaikkien tavoitteiden puolesta ja on siten ensisijainen tavoite, toissijaisesti materiaalit pyritään kierrättämään tai muuten hyötykäyttämään ja vasta viimeisenä vaihtoehtona on asianmukaiseen jätteenkäsittelyyn toimittaminen.

Vastuut

EHSQ -päällikkö vastaa yleis- ja erityisohjeiden laadinnasta.

Osastojen vastuuhenkilöt vastaavat omalta osaltaan tarvittavien tarkempien ohjeiden laatimisesta.

Yleistä

Jätehuollosta pidetään jätekirjanpitoa. Jätekirjanpidosta tehdään tarvittavat raportoinnit kalenterivuositain.

Kaikki jäte-erät mitataan, punnitaan ja lasketaan. Kustannukset kohdistetaan aiheuttajalle. Jätehuoltotoiminnan osa-alueista annetaan tarvittaessa erillisiä ohjeita.

Jätteiden keräyspisteet sijaitsevat eri puolilla toimipaikkaa. Keräyspisteiden sijainti ja niissä olevat jäteastiat on esitetty liitteenä.

Kemira vastaa alueella toimivien yhteistyökumppaneiden yhdyskuntajätteenstä vuokrasopimuksen mukaisesti. Kumppanit vastaavat omasta toiminnasta syntyvien vaarallisen jätteen, SER, tietosuoja ym. ei normaalin yhdyskuntajätteen käsittelystä noudattaen Kemiran jätehuolto-ohjeistusta.

Yhteistyökumppaneiden toiminnasta syntyvistä viemäroittävistä jätevesistä on sovittava Kemiran kanssa erikseen.

Jätelajit

Kierrätys tai hyötykäyttö

Uudelleenkäyttöön ja kierrätykseen otettavan materiaalin tulee olla puhdasta. Hyödynnettävät jätteet eivät saa sisältää haitta-aineita, joiden vuoksi hyötykäyttö vaarantuu.

Puhdistamattomat astiat ja kontit toimitetaan niiden pesu- ja kunnostusyrityksille.

Bioprosessiin toimitettavat jätteet:

Biojäte kerätään ruskeisiin astioihin; ei toksisia jätteitä, jätevesiä eikä palavaa. Rasvanerotuskaivon liete noudetaan imuautolla.

Poltettava jäte

Kerätään etukuormauskontteihin; pakkausmateriaali (ei vaarallisiksi luokiteltuja / merkittyjä), pyyhepaperit ja -rätit, kertakäyttökupit ja -lautaset, likainen paperi ja pahvi, muovit, solumuovipakkaukset, kypärät, risut, oksat, tms.

Ei vaarallisia jätteitä, ei nestemäisiä jätteitä.

Keräyspaperi

Kerätään rakennuksiin sijoitettuihin paperinkeräyslaatikoihin ja niistä vihreisiin astioihin;

Keräyspaperia ovat mm. normaali ei-luottamuksellinen konttoripaperi, kirjekuoret (myös ikkunalliset), sanoma- ja aikakauslehdet, mainokset, esitteet ja kirjat.

Jätepaperiin ei saa laittaa pahvia, muovia, teippiä, muovipintaista paperia, vahapaperia, tarrapaperia, kopiokonepaperin suoja-paperia.

Luottamukselliset, tuhottavat paperit

Toimipaikan alueella on lukollisia luottamuksellisten, tuhottavien paperien keräyslaatikoita. Tuhottavat kalvot ja levykkeet voidaan laittaa samoihin astioihin, mutta ne on pakattava sitä ennen erilliseen muovipussiin. Luottamukselliset paperit voidaan käsitellä myös paperisilppurissa, jonka jälkeen ne voidaan toimittaa tavanomaisen keräyspaperin mukaan.

Keräyspahvi

Kerätään vihreisiin astioihin ja rullakoihin. Ei paperia.

Keräyslasi

Pakkauslasi kerätään merkittyihin astioihin. Ei ikkunalasia, peililasia, posliinia, keramiikkaa, kuumuutta kestävä laboratorio lasi (mm. Pyrex).

Vaarallista jätettä sisältävät hävitettävät lasipullot huuhdellaan ennen jäteastioihin laittoa. Hävitettävät kuumuutta kestävät laboratoriolasit laitetaan huuhtelun jälkeen karkeajätteeseen.

Puulavat

Kerätään puujätteelle merkityille avolavoille, myös rikkinäiset.

Vaarallisilla kemikaaleilla likaantuneet lavat toimitetaan kierrätysasemalla sijaitsevaan vaarallisten kemikaalipakkausten puristekonttiin.

Pienkontit (IBC)

Kerätään konttiaseman kentälle, josta toimitetaan kierrätykseen.

Kirkas muovikalvo

Kirkas muovikalvo, kerätään telineissä oleviin säkkeihin. Täydet säkit varastoidaan keräyspisteen vieressä olevaan rullakoon. Tähän keräykseen ei kelpaa värillinen muovi, kova muovi, PVC.

Suursäkit

Laitetaan poltettaviin jätteisiin.

Sähkölaite- ja elektroniikkaromu (SER)

Laitetaan ko. jätteelle varattuihin keräilyastioihin.

Mustepatruunat ja – kasetit

Päärakennuksen postituksessa olevaan pahvilaatikkoon.

Metalliromu, kaapelit

Kerätään jäteasemalle, ei venttiileitä tms. arvokkaampaa, ellei romua.

Lajittelu:

- musta rautaromu

- ruostumaton/haponkestävä teräs
- kaapelit
- muut metallit

Poistetut koneet ja laitteet

Paremmat / arvokkaimmat, säilytyspaikka sovitaan erikseen.

Poistetut ja puhtaat kemikaalit

Tuotanto-osasto vastaa myynnistä.

Polymeeripöly

Kerätään pikku / suursäkeissä lavoille, erikseen A- ja K-pöly.

AKD -vaha

Toimitetaan hiutaloituna / rouhittuna pahviastioissa, suursäkeissä tms. Ab Stormossen Oy:lle.

Neutraaliliimajäte ja -pesuvesi

Toimitetaan imuautolla Ab Stormossen Oy:lle.

Kaatopaikkajätteet

Kaatopaikkajätteet eivät saa sisältää vaarallisiksi luokiteltuja kemikaaleja.

Kaatopaikkajäte

Kerätään merkittyyn astiaan.

Ei saa laittaa: loisteputkia, paristoja, akkuja, muihin jätelajeihin kuuluvia, nestemäisiä jätteitä.

Vaaralliset jätteet

Kemiran toiminnasta syntyvät vaaralliset jätteet on eroteltava muista jätteistä ja ne on kerättävä omana jätelajinaan. Elohopea-, bromi- ja jodipitoiset jätteet on kukin eroteltava omaksi jättejakeekseen (myös sisäpakkaukset).

Vaarallisia jätteitä saa pakata ainoastaan ko. jätteen ominaisuudet kestävään ja VAK / ADR-hyväksytyyn pakkaukseen. Pakkausten tulee olla siistejä ja asianmukaisesti merkittyjä.

Vaaralliset jätteet varastoidaan ennen kuljetusta huomioiden niiden ominaisuudet:

- ei palavat / ei jäätyvät: V23,

- palavat / ei jäätyvät: V28,
- jäätyvät: T20, tai ko. osastolla lämpimässä.

Huom! Jätteet eivät saa jäätyä! Jätteet tulee pitää varastointipaikoissaan omana ryhmänään ja siten, että ne ovat helposti sieltä otettavissa.

Vaasan toimipaikan alueella muodostuu useita vaarallisen jätteen vakio-eriä, joiden tiedot on esitetty liitteenä olevassa tiedostossa.

Kemikaalien pakkausjätteet

Kaikki vaarallisiksi luokiteltujen kemikaalien: tyhjennetyt säkit, pienkannut, kemikaaleilla likaantuneet rätit, kuivat suodattimet, pölynimuripussit, tyhjät kemikaalipakkaukset (ei lasi) tms. kerätään punaisiin astioihin ja ne toimitetaan kierrätysalueella sijaitsevaan puristinkonttiin.

Puristinkonttiin ei saa laittaa nestemäisiä jätteitä eikä vaaralliseksi luokittelemattomia jätteitä.

Tuotanto- ja varastotoiminnan ongelmajätteet

Vaarallisiksi luokitellut: pilaantuneet / vialliset / hylätyt raaka-aineet ja tuotteet, suodattimet, puhdistusjätteet, sakat, tms. Kerätään muovisäkillä / muovisäastialla varustettuihin, VAK / ADR-luokitettuihin, mieluiten 200–1000 litran astioihin. Pienien astioiden käyttöä tulee välttää.

Vaaralliset jätevedet, pesuliuokset tms.

Kerätään 1000 litran kontteihin. Turva-allas- ja keräilysäiliövesistä tulee tehdä toksisuustesti, josta on erillinen ohje. Jos testi osoittaa veden toksiseksi, toimitaan ohjeessa kerrotulla tavalla. Jos vesi ei ole toksista, se viemäroidään kaupunkiviemäriverkkoon.

Käytöstä poistetut kemikaalit

Puhtaita, käyttökelpoisia. Kerätään em. jaottelun mukaisesti omissa pakkauksissaan ja varastoidaan asianmukaisesti.

Laboratorioiden vaaralliset jätteet

Kaikki laboratorioista tulevat kemikaalijätteet, pakataan mieluiten alkuperäispakkauksissaan (lasipullot, kanisterit) kuljetuslaatikoihin (Ekoboxi) tai VAK / ADR-luokiteltuihin astioihin erillisen, rakennuskohtaisen jaottelun mukaisesti, kts. ohje "kemi-
ra_jate_erat".

Kuljetuspakkauksiin sijoitetaan lista johon on kirjattu pakkauksen sisältävät jäte-erät (jätteen nimi, varoitusmerkinnät, päivämäärä ja jätteen määrä).

Loisteputket ja elohopealamput

Kerätään tarveainevaraston katokseen omiin kuljetuslaatikoihinsa. Jätteen keräily-yritys noutaa jätteet ja toimittaa tyhjiä keräilylaatikoita. Huom! Laatikot on oltava sateelta suojassa.

Paristot ja pienakut

Jätteiden lajittelupisteillä oleviin laatikoihin.

Akut

Jäteasemalle akkujen keräilylaatikkoon.

Jäteöljy

Jäteöljyt kerätään 200:n puhtaisiin peltiastioihin. Huom! Kirkkaat (vaihdelaatikko- ja hydraulioöljyt) ja mustat (moottorioöljyt) kerätään erikseen.

Kyllästetty puu

Kerätään jäteasemalle; toimitetaan erillisenä kuormana käsittelyyn.

Polyelektrolyyttijätteet (läskit yms.)

Toimitetaan tuhottavaksi vaarallisten jätteiden mukana.

Tuhka ja noki

Kerätään astiaan ja toimitetaan vaarallisten jätteiden käsittelyyn.

Poikkeukselliset vaaralliset jätteet

Vaarallisiksi luokitelluilla kemikaaleilla; saastunut maa, poistettut putkistot, laitteistot, kondensaattorit tms. epätavallinen vaarallinen jäte.

Keräys muovisäkillä tai muovisisäastialla varustettuihin, VAK / ADR -luokitettuihin, mieluiten 200 litran astioihin; kiinteät jätteet avopääastioihin ja nestemäiset umpipäätyastioihin.

Jätteiden merkitseminen

Jokainen jäteastia tulee merkitä tarvittavilla varoitusmerkeillä. Merkinnästä ja sen oikeellisuudesta vastaa jokainen jätteen kerääjä. Merkinnän tulee

olla säänkestävä, riittävän isolla ja selvä. Merkinnoissa on huomioitava jäätymis- tai jokin muu erityishaitta tai vaara, sekä astian säilyttämissuunta.

Vaarallisten jätteiden merkitseminen:

Vaarallisen jätteen etiketti: oltava kemikaali- ja jätelainsäädännön mukainen.

Jokaisen jätelaadun keruu / kuljetuspakkaus on merkittävä Ekokem-Palvelun merkintätarralla, jossa on jätelaadun nimi, jäte-erän numero, UN-numero, asianmukaiset varoituslipukkeet sekä jätteen haltijan nimi (Kemira Chemicals Oy Vaasa). Vakiojäte-erille on laadittu valmiit tarrat, joissa on vakiotilausnumero ja kaikki tarvittavat kuljetusmerkinnät.

Poikkeuksellisille vaarallisen jätteen erille on tyhjiä etikettejä, jotka täyttää jätteen tuottaja.

Poikkeuksellisista vaarallisista jätejakeista täytetään myös erillinen tilauslomake ja laaditaan kuljetusmerkinnät. Erillisessä tilauslomakkeessa oleva jäte-erän numero on kirjattava keruu / kuljetuspakkauksiin. Pakkauksiin on lisättävä myös tarvittavat varoituslipukkeet.

Vaarallisten jätteiden toimittaminen käsittelyyn

- Poikkeuksellisista vaarallisista jätteistä täytetään Ekokem-Palvelu Oy:n tilauslomake, joka toimitetaan ympäristöasioista vastaavalle henkilölle. Sen täyttämistä vastaa ko. jätteen tuottaja.
- Vaarallisista vakiojätteistä ei täytetä tilauslomaketta. Vaarallisista vakiojäte-eristä riittää ilmoitus ympäristöasioista vastaavalle henkilölle (sähköpostilla), joka tilaa kuljetuksen. Ilmoituksessa on oltava astiamäärä ja -koko sekä vakiotilausnumero tarrasta.
- Rahtikirja / Siirtoasiakirja. Täyttämistä vastaa Ekokem-Palvelu Oy. Kemiran kappaleet arkistoidaan hallinnossa.

Jätekirjanpito

EHSQ-päällikkö vastaa jätekirjanpidosta. Hän tarkistaa kaikki jäte- ja kuljetuslaskut, tms. Kaikki jätekirjanpidon tositteet tulee taltioida ja säilyttää vähintään 5 vuotta. Jätekirjanpito sisältää eri jätelajien määrät ja kustannukset.

Kaupungin viemäriverkoston viemäroitävät vedet

Kaupungin viemäriverkoston voidaan viemäroidä seuraavia vesiä: tehtaiden turva-altaiden, keräilyssäiliöiden, kattilalaitoksen, laboratorioiden ja sosiaalitalojen jätevedet. Jätevesien tulee olla laadultaan sellaisia, että Vaasan kaupungin ja Kemira Oyj Vaasan tehtaiden välisen liittymissopimuksen kaikki ehdot täyttyvät. Edellä lueteltuja jätevesiä ei tule laskea Infjärden-järveen, vaan ne käsitellään erillisen ohjeen mukaan.

Viitteet

Jätelainsäädäntö

Ympäristölupapäätös

Viemärintisopimus

Vaasan kaupungin jätehuoltomääräykset.

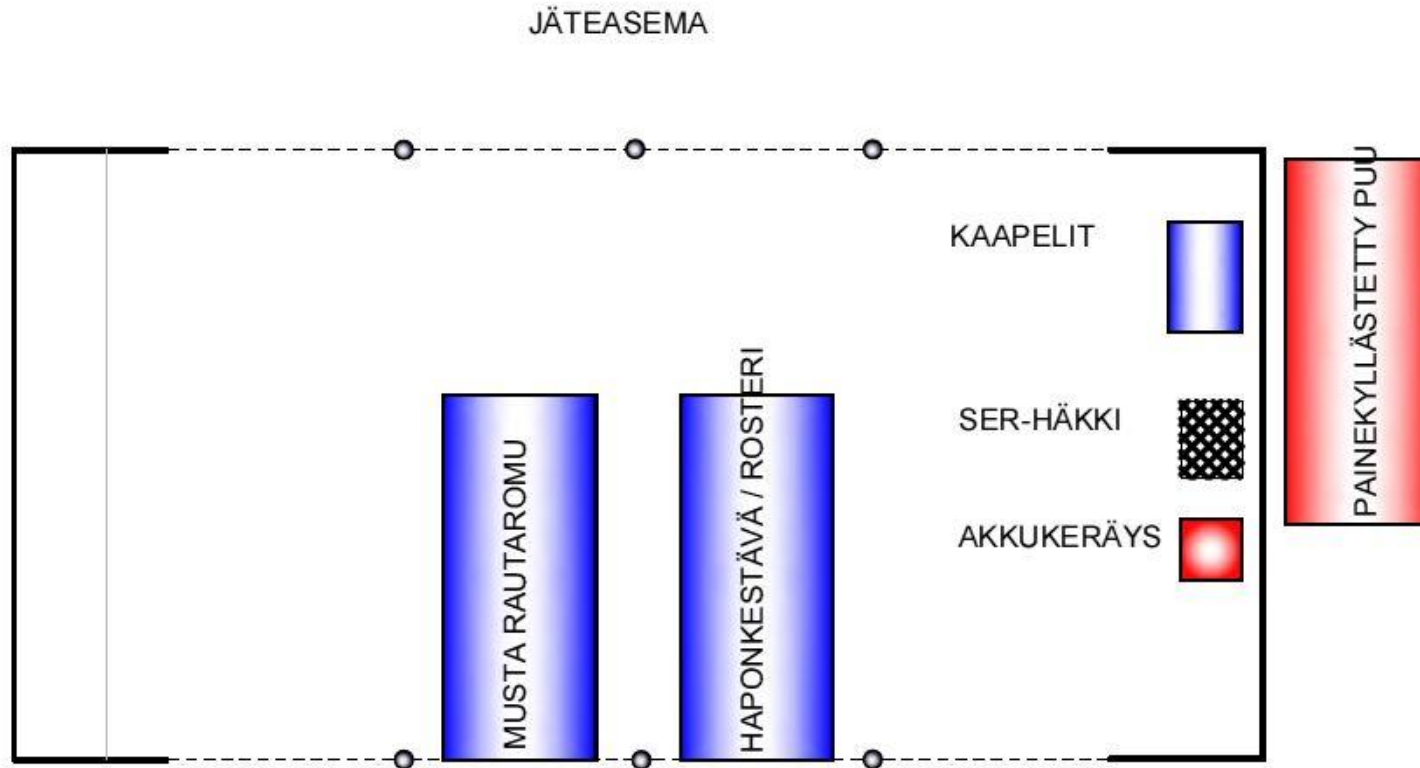
Kartta Kemiran jätteiden keräyspaikoista



Kemiran aluekartan merkinnät

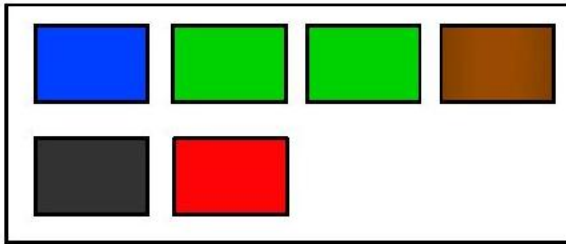
-  Jäteasema
-  Jätteiden lajittelupiste
-  Puujätteen keräily
-  Jäteöljyn keräily
-  Loisteputkien keräily

Lajittelu jäteasemalla



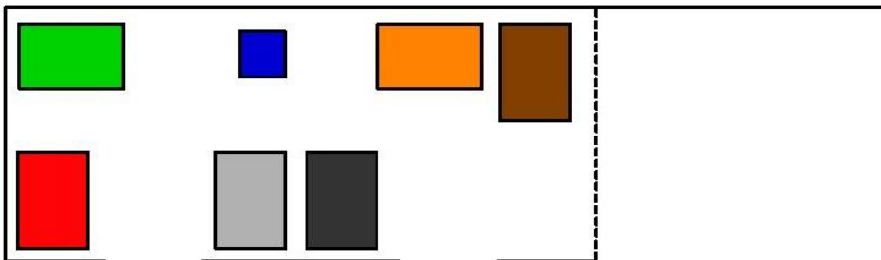
Jätteiden lajittelupisteet nykyisen lajittelun mukaisesti

Tehdasalueen lajittelupiste



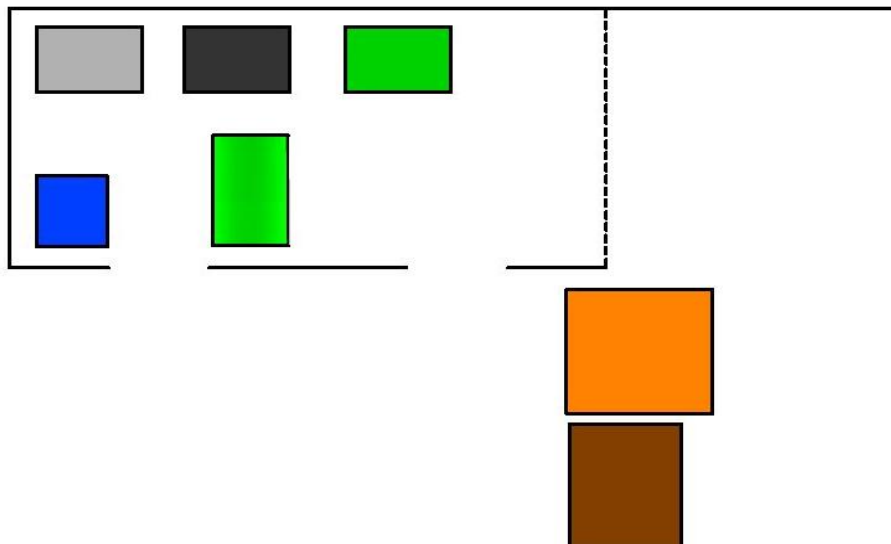
Keräyslasi, -paperi, -pahvi ja metalli. Keittiöjäte. SER.

Pajarakennuksen lajittelupiste



Keräyspaperi ja -metalli. Tietosuojamateriaali. Poltettava jäte. Keittiöjäte. Karkeajäte. SER.

Päärakennuksen lajittelupiste



Keräyspaperi, -pahvi, -metalli ja -lasi. Karkeajäte. Lajittelupisteen vieressä poltettava jäte ja keittiöjäte.