



ÄMMÄSSUON JÄTTEENKÄSITTELYKESKUKSEN YMPÄRISTÖRAPORTTI

Tammikuu–kesäkuu 2011

Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä HSY
Opastinsilta 6 A
00520 Helsinki
puhelin 09 156 11
faksi 09 1561 2011
www.hsy.fi

Lisätietoja Ympäristöpäällikkö Juha Uuksulainen, puh. 040 504 6353
 Käyttöpäällikkö Pertti Ruuskanen, puh. 0400 544 931
 etunimi.sukunimi@hsy.fi

Copyright Kartat, graafit, ja muut kuvat

Helsinki 2011

Tiivistelmäsiivu

Julkaisija: Helsingin seudun ympäristöpalvelut -kuntayhtymä HSY	
Tekijät: Juha Uuksulainen, Maria Valtari	Päivämäärä 31.8.2011
Julkaisun nimi: Jätteenkäsittelykeskuksen ympäristöraportti tammikuu-kesäkuu 2011	
<p>Tiivistelmä:</p> <p>Raportointijaksolla ei ollut ympäristönsuojelulain 62 §:ssä tarkoitettuja poikkeuksellisia tilanteita.</p> <p>Käsittelykeskuksessa otettiin vastaan tammi-kesäkuussa jätettä ja maata yhteensä 281 000 t, josta vanhan kaatopaikan muotoiluun ja rakenteisiin sijoitettiin 23 000 t. Uuden kaatopaikan rakenteissa hyödynnettiin maa-aineksia noin 15 000 t. Loppusijoitettavan jätteen määrä oli 133 000 t.</p> <p>Kompostointilaitoksilla käsiteltiin biojätettä 20 875 t. Ämmässuolle tulleesta biojätteestä käsiteltiin laitosmaisesti 88 %.</p> <p>Käsittelykeskuksessa vastaanotettiin alkuvuonna myös voimakkaasti pilaantuneita ja vaarallisia maa-aineksia.</p> <p>Talvi oli runsasluminen. Lumien nopea sulaminen ei aiheuttanut tulvia eikä muita haittoja käsittelykeskuksessa.</p> <p>Jätteenkäsittelykeskuksen toiminnan vaikutuksia vesiin seurattiin Ämmässuon-Kulmakorven yhteistarkkailuohjelman mukaisesti. Alkuvuoden tarkkailutuloksissa ei ilmennyt aiemmista tuloksista poikkeavaa. Suomenojan jätevedenpuhdistamolle johdettiin vettä 188 000 m³.</p> <p>Tammi-kesäkuussa vastaanotettiin viisi hajuja koskenutta asiakaspalautetta. Rikkiyhdisteiden pitoisuudet eivät ylittäneet yhdyskuntailmalle asetettua ohjearvoa ilmanlaatuaseman mittauksissa.</p> <p>Jätteenkäsittelykeskuksessa mitattu hengitettävien hiukkasten PM₁₀-pitoisuus ylitti yhdyskuntailmalle annetun ohjearvon toukokuussa (90 µg/m³). PM₁₀-pitoisuuden vuorokausikeskiarvo ylitti raportointijaksolla yhden keran raja-arvon numeroarvon 50 µg/m³, eikä ohjearvo (<35 kpl/a) ylittynyt. Korkein kuukausikeskiarvo mitattiin helmikuussa.</p> <p>Kaatopaikkakaasua kerättiin alkuvuonna 28 milj. Nm³ ja sen polttoaineteho oli noin 9 % pienempi kuin vastavana aikana viime vuonna. Kerätystä kaasusta hyödynnettiin noin 80 % Ämmässuon kaasuvoimalassa sähkön- ja lämmöntuotannossa.</p> <p>Jätteenkäsittelykeskuksen ympäristölupa-asioiden vuosittaiset viranomaistarkastukset järjestettiin 19.4. sekä 3.5. Huhtikuun tarkastuksessa käsiteltiin kompostointilaitoksen toimintaa ja toukokuun tarkastuksessa käytiin läpi jätteiden vastaanottoa ja kaatopaikkasijoitusta sekä vesien- ja kaasunhallintaa koskevat asiat.</p> <p>Ämmässuon ympäristöasioiden sidosryhmille järjestettiin alkuvuoden aikana yksi tapaaminen, jossa käytiin läpi alueen ajankohtaisia asioita.</p>	
Avainsanat: jätteenkäsittelykeskus, kaatopaikka, kompostointi, jätemäärät, vesi, ilma, pöly, haju, melu, haittaeläimet	
Helsingin seudun ympäristöpalvelut –kuntayhtymä HSY, PL 100, 00066 HSY, puhelin 09 156 11, faksi 09 1561 2011	

Sisällysluettelo

1	Poikkeamat ja riskitilanteet.....	6
1.1	YSL 62 §:n mukaiset ilmoitukset poikkeuksellisista tilanteista	6
1.2	Lievät poikkeamat ja riskitilanteet	6
2	Jätteen vastaanotto.....	6
2.1	Jätteen määrä.....	6
2.2	Jätteen tuojien ja laadun valvonta.....	6
3	Jätteen jalostus, hyötykäyttö ja loppusijoitus.....	7
3.1	Jätteen jalostus	7
3.1.1	Vakiintuneet toiminnot	7
3.1.2	Uudet toiminnot	7
3.2	Lievästi pilaantuneiden maiden hyötykäyttö	7
3.3	Kaatopaikkakäsittely	7
4	Biojätteen käsittely.....	8
4.1	Yleistä.....	8
4.1.1	Biojätteen kompostointi ja jälkikompostointi	8
4.1.2	Biojätteen jälkikypsytytys kentällä.....	8
4.1.3	Puutarhajätteen kompostointi	9
4.2	Kompostoinnin tarkkailu	10
4.3	Huolto- ja korjaustoimenpiteet	10
4.4	Poistoilma	11
4.5	Jätevesi	11
4.6	Häiriöt.....	11
4.7	Valmiin kompostin käyttö.....	11
5	Kaasuvoimalaitos.....	12
5.1	Kaasun keräys ja hyötykäyttö.....	12
5.2	Tarkkailut.....	13
6	Sortti-asema	13
7	Ympäristövaikutusten seuranta	14
7.1	Vesi	14
7.1.1	Pintavedet.....	14
7.1.2	Pohjavedet	15
7.1.3	Jätevedet	15
7.2	Ilma.....	16
7.2.1	Hiukkaset	16
7.2.2	Hajut	17
7.3	Melu.....	18
7.4	Roskaantuminen ja haittaeläimet.....	19
8	Ympäristöluvut.....	19
8.1.1	Lainvoimaiset ympäristöluvut.....	19

8.1.2	Etelä-Suomen aluehallintovirastossa vireillä olevat ympäristöluvut.....	20
8.1.3	Uudenmaan ELY-keskuksen päätökset ja esitysten hyväksyminen 1-6/2011	20
8.1.4	Käynnissä olevat ympäristövaikutusten arvioinnit.....	20
8.1.5	Kaavoitus.....	20
8.1.6	Viranomaistarkastukset	20
9	Rakentaminen	21
9.1.1	Uusi kaatopaikka.....	21
9.1.2	Vanha kaatopaikka.....	21
9.1.3	Biojätteen käsittely	21
9.1.4	Pilaantuneiden maiden käsittelyhalli	21
9.1.5	Kaasuvoimala	22
9.1.6	Vesienhallinta.....	22
10	Tutkimukset	22
10.1.1	Jätteen energiahyödyntämiseen liittyvät tutkimukset	22
10.1.2	Monitoroinnin kehittäminen.....	22
10.1.3	Biojätteen käsittelyyn liittyvät tutkimukset	23
10.1.4	Muut kehittämishankkeet.....	23
11	Sidosryhmätapaamiset	23
	Liitteet	24
	Jakelu.....	24

1 Poikkeamat ja riskitilanteet

Jätteenkäsittelykeskuksen toimintaa koskevista poikkeuksellisista tilanteista ilmoitetaan viipymättä valvontaviranomaisille ympäristönsuojelulain (YSL) 62 §:n mukaisesti. Viranomaisille tehtävien poikkeamailmoitusten lisäksi jätteenkäsittelykeskuksessa kirjataan myös YSL 62 §:ssä tarkoitettuja poikkeamia lievemmät poikkeamat ja riskitilanteet ympäristö- ja laatu järjestelmään. Myös osa näistä saatetaan valvontaviranomaisen tietoon.

1.1 YSL 62 §:n mukaiset ilmoitukset poikkeuksellisista tilanteista

Raportointijaksolla ei ollut YSL 62 §:ssä tarkoitettuja poikkeuksellisia tilanteita.

1.2 Lievät poikkeamat ja riskitilanteet

Jätteenkäsittelykeskuksessa vastaanotettiin jätettä poikkeuksellisesti myös kuutena lauantaipäivänä helmimaaliskuussa, jolloin poikkeuksellisen suuri lumimäärä hidasti jätteenkeräystä ja -kuljetusta.

Biojätteen käsittelyn häiriöt on koottu lukuun 4.6. Häiriöt eivät vaikuttaneet päästöihin.

2 Jätteen vastaanotto

2.1 Jätteen määrä

Käsittelykeskuksessa otettiin vastaan tammi-kesäkuussa jätettä ja maata yhteensä noin 281 000 tonnia (t). Viime vuonna jätteen ja maan kokonaismäärä oli noin 384 000 t ajanjaksolla tammikuu-heinäkuu. Vanhan kaatopaikan muotoiluun ja rakenteisiin sijoitettiin massoja 23 348 t. Maa- ja kiviaineksia ohjattiin vastaanotokentälle seulottavaksi noin 1 000 t. Uuden kaatopaikan rakenteisiin ohjattiin lievästi pilaantuneita ja puhtaita maita noin 15 400. Käsittelykeskuksessa otettiin alkuvuonna vastaan lievästi pilaantuneita maita yhteensä 5 157 t, voimakkaasti pilaantuneita maita 947 t ja vaarallisia maita 262 t. Suoraan loppusijoitukseen päätyi 133 345 t jätettä.

2.2 Jätteen tuojien ja laadun valvonta

Vuonna 2011 tammikuu – kesäkuun aikana jätekuormien tarkastusten yhteydessä kirjattiin 336 tarkastuspöytäkirjaa ja jätteenkäsittelykeskuksesta käännytettiin kokonaan pois 9 jätekuormaa. Tarkastuspöytäkirjojen aiheena olivat mm. lajittelemattomat jätekuormat ja epäpuhtaudet hyödynnettävissä jätteissä sekä puutteet jätteen kuljetuksessa. Uutena asiana on kiinnitetty huomiota kauppojen käsittelemättömän lihan ohjaamiseen oikeaan käsittelyyn.

3 Jätteen jalostus, hyötykäyttö ja loppusijoitus

3.1 Jätteen jalostus

3.1.1 Vakiintuneet toiminnot

Painekyllästetty puu varastoidaan vastaanottokentällä (uuden kaatopaikan pohjoispuolella), josta se toimitetaan jatkokäsittelyyn.

Aluekeräyspisteistä tuleva keräyslasi siirtokuormataan vaihtolavoihin vastaanottokentällä, josta se toimitetaan jatkojalostukseen.

Jätepitoinen maa-aines seulotaan jätteestä. Maa-aines hyötykäytetään vanhan kaatopaikan muotoilussa ja uuden kaatopaikan jätteen peitossa.

Betonijäte murskataan ja käytetään kaatopaikan sisäisissä liikennealueissa kantavana materiaalina.

Sortti-asemien puu murskataan ja toimitetaan jatkokäsittelyyn.

3.1.2 Uudet toiminnot

Ämmässuon jätteenkäsittelykeskuksessa aloitettiin uutena toimintona voimakkaasti pilaantuneiden maiden käsittely joulukuussa 2010. Voimakkaasti pilaantuneiden maiden käsittely sisältyy jätteenkäsittelykeskuksen ympäristölupaan 26.5.2003. Ennen pilaantuneiden maiden käsittelyhallin valmistumista pilaantuneita maita otetaan vastaan välivarastoitaviksi Uudenmaan ELY-keskuksen 15.11.2010 myöntämän hyväksynnän (Dnro UUDELY/574/07.00/2010) mukaisesti. Tarkastelujakson aikana voimakkaasti pilaantuneita maita otettiin vastaan 947 t ja vaarallisia maita 262 t.

3.2 Lievästi pilaantuneiden maiden hyötykäyttö

Lievästi pilaantuneita maita hyötykäytetään sekä vanhan kaatopaikan muotoilussa ja että uudella kaatopaikalla jätteiden päivittäispeitoissa peittomateriaalina. Tarkastelujakson aikana lievästi pilaantuneita maita otettiin vastaan yhteensä 5 157 tonnia.

3.3 Kaatopaikkakäsittely

Bioreaktorikaatopaikalle soveltuvat jätteet sijoitettiin täyttösuunnitelman mukaisesti uudelle kaatopaikalle. Asbesti- ja kipsijäte sijoitetaan erilleen muusta jätteestä. Kansainvälisen jätteen loppusijaintipaikka määritetään ja peitetään heti.

Jätetäytön peittomateriaalina testattiin murskattua Sortti-asemien jätteen ja rakennusjätteen rejektiä. Jätteen peittoon soveltuvien materiaalien määrä on vähentynyt ja siitä on ollut ajoittain pulaa.

Jätteen täyttö on kokonaisuudessa ympäröivän maapinnan tason yläpuolella tasossa noin +68 metriä meren pinnasta. Kaatopaikan läntisellä puolella alkoi kesäkuussa veden kierrätyksen imeytyskenttien rakentaminen täyttötasolle neljä.

4 Biojätteen käsittely

4.1 Yleistä

4.1.1 Biojätteen kompostointi ja jälkikompostointi

Ämmässuolle vastaanotettiin tammi-kesäkuussa yhteensä 31 425 t biojätteitä. Kompostointilaitoksissa käsiteltiin kaikkiaan noin 20 875 t biojätettä. Ämmässuolla vastaanotetusta biojätteestä 20 % kuljetettiin käsiteltäväksi Forssaan Envor Group Oy:n mädätyslaitokselle tai Lahteen Päijät-Hämeen Jätehuolto Oy:n Kujalan kompostointilaitokselle. Bioreaktorikaatopaikalle sijoitettiin hallitusti 8,9 % biojätteestä. Osa kaatopaikalle sijoitetusta biojätteestä koostui kuormista, joiden olomuoto esti niiden käsittelyn laitosmaisesti, esim. nesteistä. Keväällä aloitettiin nestemäisen biojätteen vastaanotto erilliseen säiliöön. Säiliön tyhjennyksestä vastaa Envor Group Oy ja se toimitetaan Forssan mädätyslaitokselle.

Ämmässuolle tulleesta biojätteestä käsiteltiin laitosmaisesti 88 %.

Tuki- ja seosaineita lisättiin kompostiin yhteensä 8 675 t. Tukiaineina käytettiin risu-, kanto- ja rakennushaketta sekä vanhaa kompostia seulottuna ja seulomattomana. Lisäaineena käytettiin tuhkaa.

4.1.2 Biojätteen jälkikypsytytys kentällä

Biokompostiaumoja käännettiin aumakääntölaitteella ja kasteltiin noin kolmen viikon välein. Jälkikompostoitumista seurattiin mittaamalla aumojen sisälämpötiloja.

Kartta toimintojen sijoittumisesta kentillä:

jälkikompostointilaitos					kompostointilaitos					BIO-suodin							
pilothalli																	
					VÄIYLITE												
18																	
17																	
16											9						
15											0						
14	B7-10				epäkurantit massat					265	7						
13								265	264	262	260	261	6				
12								261	260	257		253	5				
11	B3-11							252	250	248	246	245	4				
10	käytetty hiekka aumaan							245	247	244	242	240	3				
9								anturi			240	241	239	238	234	2	
8	231	229	232	237									235	236	233	1	
7	219	218	223	227	226												
6	199	200	201	205	206							B2-11					
5	195	196	197														
4	192	190	193	194													
3											B1-11						
2																	
1	hiekkä auma																

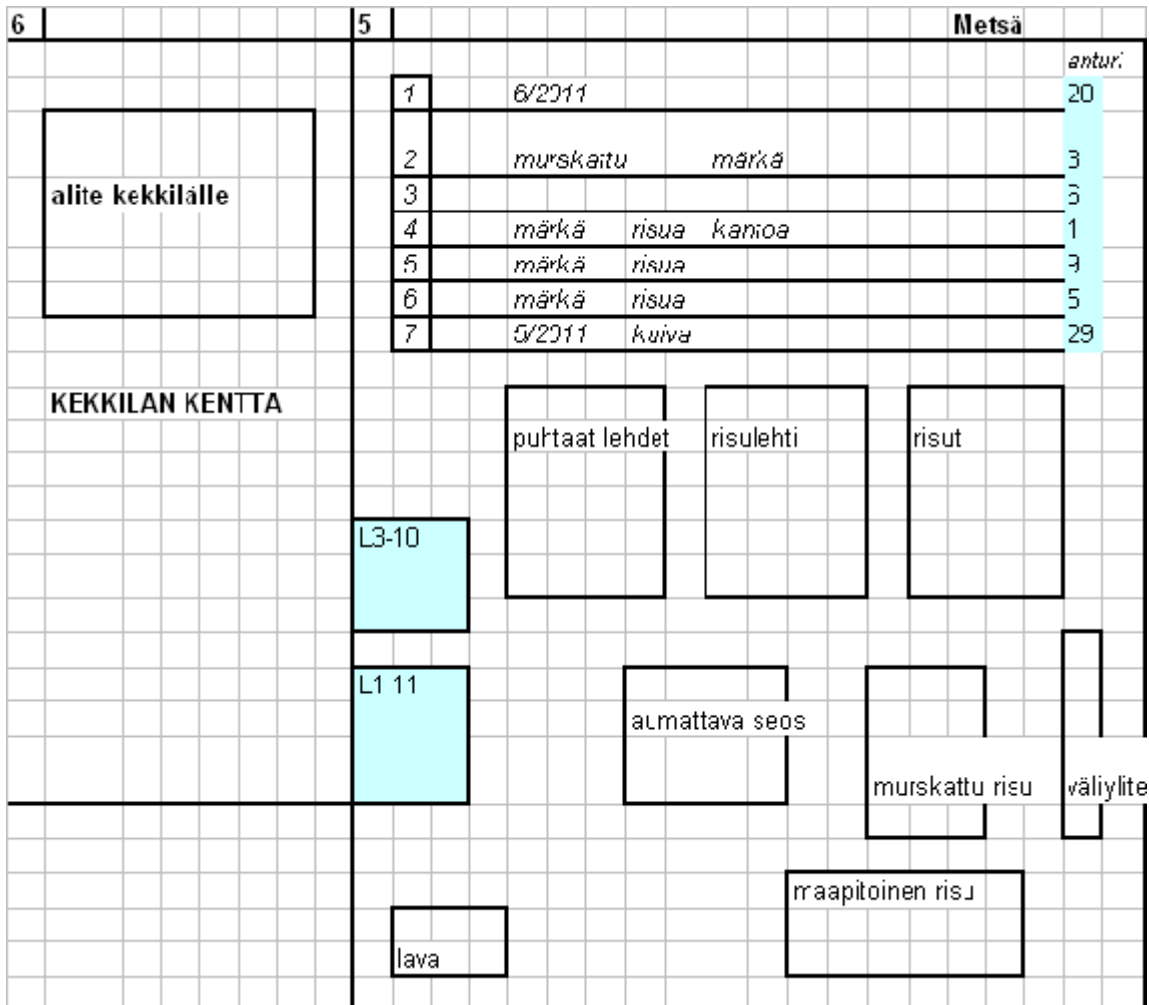
4.1.3 Puutarhajätteen kompostointi

Puutarhajäte sekä se osa risuhakkeesta, jota ei tarvittu tukiaineena tunnelikompostointiprosessissa, aumakompostoitui hyötykentillä. Aumoja käännettiin aumakääntölaitteella ja kasteltiin tarvittaessa.

Alkuvuonna 2011 vastaanotettiin lehtiä 1 616 t, risuja 1 605 t, kantoja 1 294 t ja purua 381 t. Puru oli kasvi-peräistä, puutarhajätteeseen rinnastettavaa teollisuusbiojätettä, joka koostui viljoista, turvemaasta, kahvipavuista ja puupurusta. Vastaanotetusta risusta käytettiin kompostilaitoksella seosaineen 1 870 t risuhakkeena.

Puutarhajäteaumoja käännettiin aumakääntölaitteella ja kasteltiin noin kolmen viikon välein. Kompostoitumista seurattiin mittaamalla aumojen sisälämpötiloja.

Kartta toimintojen sijoittumisesta kentällä:



4.2 Kompostoinnin tarkkailu

Kompostipanokset numeroidaan juoksevalla numerolla ja panosten seuranta on mahdollista laitoksen jälkeä kentällä kenttäkartan avulla seulontaan ja alitteen luovutukseen asti. Panoksille tehdyt toimenpiteet, hygienesointi ja näytetulokset kirjataan.

Prosessitietokoneelta seurataan kompostointiprosessin tärkeimmät parametrit, tulostetaan panoskohtaiset graafit molempien laitosten osalta ja tallennetaan kansioihin panosnumerolla.

Jälkikypsytyksen lämpötiloja tarkkaillaan antureiden avulla. Aumat käännetään kolmen viikon välein ja kastellaan tarvittaessa.

Luovutettavat kompostialitteet numeroidaan eränumeroin. Erästä otettavat näytteet toimitetaan ulkopuolisen laboratorion analysoitavaksi.

4.3 Huolto- ja korjaustoimenpiteet

Tammi-kesäkuun aikana laitoksessa on tehty seuraavat isommat korjaustoimet: Liikkuvan vastaanottolattian sylinterien vaihto, tunnelityhjennyslaitteen repijöiden 1-2 vaihto, tunnelitäyttölaitteen täysremontti (esim. poikittaissiirron palkit) ja jälkiseularummun seulalevyjen vaihto.

Vakinaiseen huoltoon kuuluvat päivittäinen rasvaus, tarkastus ja säädöt.

4.4 Poistoilma

Kompostilaitoksen pesureiden ja biosuotimen toimintaa tarkkaillaan ympäristöluvan mukaisesti vähintään kerran vuodessa. Tulokset ilmoitetaan vuosiraportissa.

Poistoilman puhdistamiseen käytettiin 53 t rikkihappoa.

4.5 Jätevesi

Taulukko 1: Kompostilaitoksilta viemäriin johdettavan veden laatu

Kompostointilaitos									
Näyte	NH ₄ -N	COD _{Cr}	KOK.N	KOK.P	sulfaatti	kiintoaine	pH	mS/cm	BOD7 mgO ₂ /l
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l			mg/l
2011 1-6	1050	19000	1480	180	2280	7840	6,3	13	10000
Jälkikompostointilaitos									
Näyte	NH ₄ -N	COD _{Cr}	KOK.N	KOK.P	sulfaatti SO ₄	kiintoaine	pH	mS/cm	BOD7-ATU mgO ₂ /l
	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l			mg/l
2011 1-6	800	14000	1320	20	1380	570	10	13,7	7300

Tammikuusta kesäkuun 2011 johdettiin 2 708 kuutiota prosessivettä viemäriin.

4.6 Häiriöt

Alkuvuonna pidimme kaksi suunniteltua huoltoseisokkiviikkoa. Häiriöitä alkuvuodelta kertyi n. 349 h. Eniten häiriöitä aiheuttanut laite, oli tyhjennyslaite. Häiriöt eivät ole vaikuttaneet toiminnan päästöihin.

Häiriöt eivät vaikuttaneet oleellisesti kompostointilaitoksen toimintaan.

4.7 Valmiin kompostin käyttö

Valmis kompostimateriaali seulottiin ja analysoitiin akkreditoidussa laboratoriossa, joka toimitti analyysitodistuksen HSY:lle edelleen lähetettäväksi kompostin ostajille. Komposti on täyttänyt lannoiteasetuksen vaatimukset.

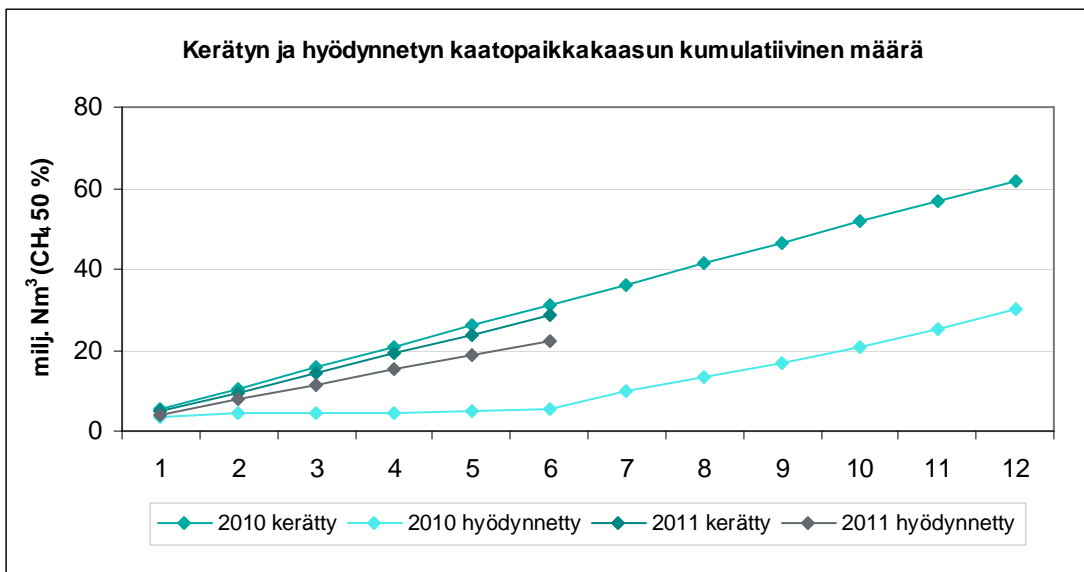
5 817 t kompostia siirrettiin hyötykäyttöön. Noin 4 544 t siitä, myytiin Kekkilä Oy:lle mullan valmistukseen. Biojätekompostia oli noin 2 580 t ja puutarhajätekompostia noin 1 964 t. 1 273 t biojätekompostia käytettiin kaatopaikan biosuodattavaan kerrokseen.

Kesäkuun lopussa kentillä ei ollut varastoituna yhtään kompostia. Uudet seulonnat aloitettiin heinäkuun alussa.

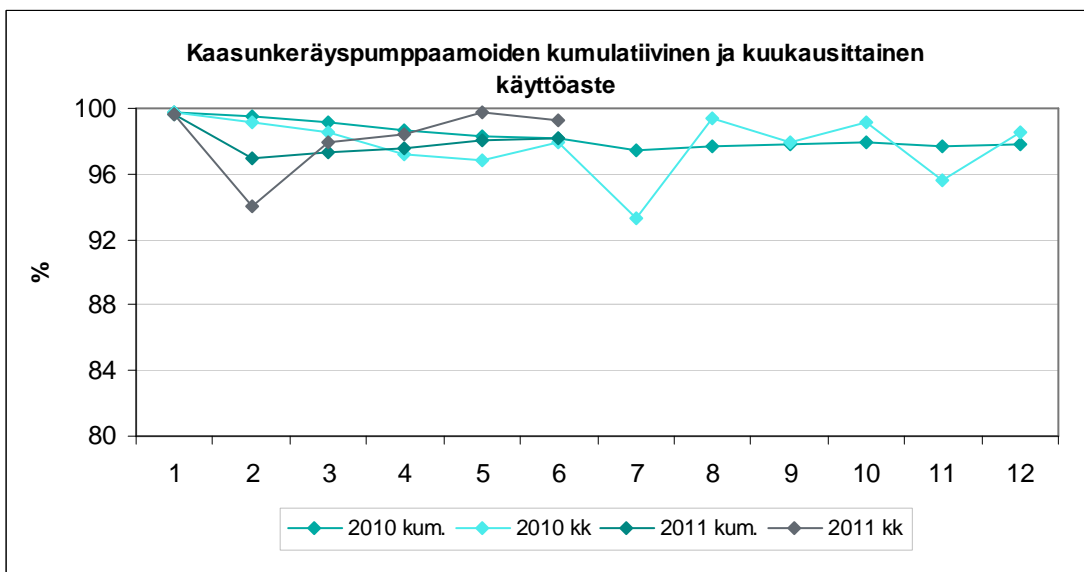
5 Kaasuvoimalaitos

5.1 Kaasun keräys ja hyötykäyttö

Tammi–kesäkuussa kerätyn kaasun polttoaineteho oli noin 9 % pienempi kuin vastaavana aikana vuonna 2010. Kaasun keräyspumppaamoiden käyttöaste on ollut korkea, yli 98 %. Kerätystä kaasusta noin 80 % on hyödynnetty Ämmässuon kaasuvoimalassa yhdistetyssä sähkön- ja lämmöntuotannossa, ajanjaksolla kaasusta on tuotettu sähköä 44 GWh. Kerätyn ja hyödynnetyn kaasun kumulatiivinen määrä vuosina 2010 ja 2011 on esitetty kuvassa 1. Kuvassa 2 on esitetty kaasun keräyspumppaamoiden käyttöaste sekä kumulatiivisesti että kuukausittain.



Kuva 1. Kerätyn ja hyödynnetyn kaatopaikkakaasun määrät vuosina 2010-2011.



Kuva 2. Kaasun keräyspumppaamoiden käyttöaste vuosina 2010-2011.

5.2 Tarkkailut

Kaasuvoimalan päästöjä, melua ja muita tarkkailuja tehdään ympäristöluvan mukaisesti ja ne raportoidaan vuosiraportissa. Päästöjen osalta tilannekatsaus on luvussa 9.1.5. Melumittausten tulokset ovat luvussa 7.3.

6 Sortti-asema

Ämmässuon Sortti-asemalla kävi kesäkuun loppuun mennessä 19 960 asiakasta. Sortti-aseman suoritteet tammikuusta kesäkuuhun on esitetty taulukossa 2.

Asemalla ei ollut alkuvuoden aikana poikkeuksellisia tilanteita.

Taulukko 2. Sortti-aseman suoritteet

Suoritteet	Yhteensä, t
Sekajäte	1737
Metallijäte	324
Tv- ja monitorijäte	44
Kylmälaitejäte	26
Muu SER-jäte	93
Puujäte	883
Kyllästetty puujäte	71
Haketettu risujäte	406
Energiajäte	51
Vaarallinen jäte	43

7 Ympäristövaikutusten seuranta

7.1 Vesi

Jätteenkäsittelykeskuksen toiminnan vaikutuksia vesiin valvotaan Ämmäsuon-Kulmakorven alueen vesien yhteistarkkailuohjelmalla yhteistyössä alueen muiden toimijoiden kanssa. Yhteistarkkailussa seurataan alueen pinta- ja pohjavesien sekä jäte- ja kaivovesien laatua yhteensä 75 havaintopisteessä. Vuonna 2011 tarkkailu suoritetaan normaalin tarkkailuohjelman mukaisesti. Alkuvuoden näytteenottokierrokset toteutettiin maaliskuussa ja toukokuussa.

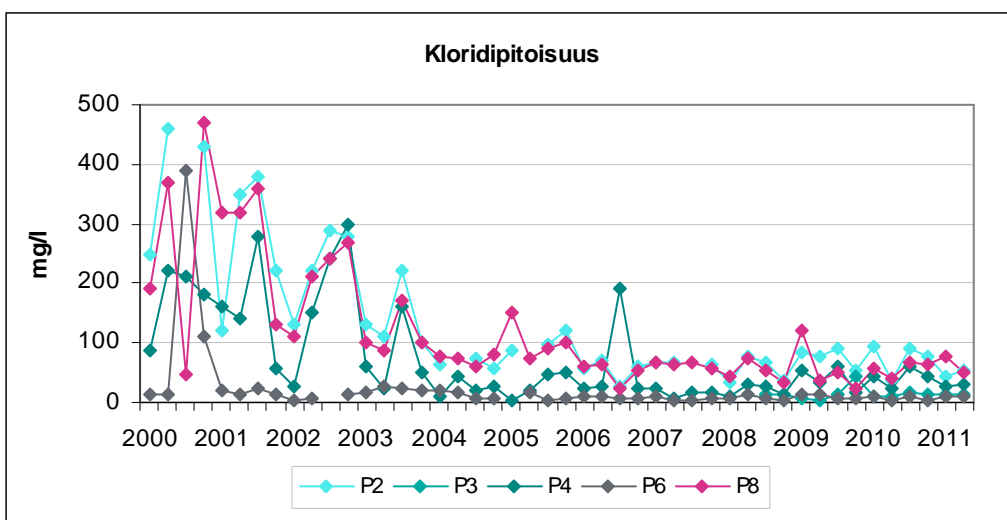
Yhteistarkkailun lisäksi vesien laatua seurataan automaatiojärjestelmään liitettyjen jatkuvatoimisten mittausten sekä säännöllisten kenttämittausten avulla. Kaikkien ympäristöön johdettavien vesijakeiden laatua valvotaan jatkuvatoimisesti. Jätetäyttöjen tilan ja veden kierrättämisen vaikutusten tehostettua tarkkailua jatkettiin alkuvuonna erillisen monitorointiohjelman mukaisesti.

7.1.1 Pintavedet

Käsittelykeskuksen alueelta johdetaan hulevesiä kolmeen avo-ojaan, joiden laatua seurataan yhteistarkkailuohjelman mukaisesti neljästi vuodessa. Kaikissa avo-ojien havaintopisteissä on lisäksi jatkuvatoimiset mitaukset, joiden toiminta varmennetaan viikoittain kenttämittauksilla.

Kaakkoisen avo-ojan ja Ämmäsuonpuron pisteissä (P2, P4, P8) havaittiin lievää kuormittuneisuutta mm. veden kohonneena kloridipitoisuutena (kuva 3). Ojan yläjuoksun (P2, P8) happitilanne oli toukokuussa välttävää, mutta alajuoksulla (P4) erinomainen. Eteläisen avo-ojan havaintopisteessä P3b havaittiin lievää kuormitusvaikutusta kloridi- ja nitraattityppipitoisuuksien osalta. Tarkkailupisteiden veden laatu ei poikennut aiemmasta.

Haapajärvenpuron havaintopisteen P6 nitraatti- ja nitriittityppipitoisuudet olivat aiempien havaintokertojen tapaan koholla. Toukokuun havaintokerralla veden pH oli poikkeuksellisen korkea (8,6) ja vesi oli ylikyllästynyt hapella, mikä johtui voimakkaasta levätuotannosta ojaan edeltävissä altaissa ja lammikossa. Havaintopisteessä seurataan kaatopaikan laajennusalueelta tulevien hulevesien laatua. Avo-ojat laskevat Loojärveen, jossa jätteenkäsittelykeskuksen toiminnan vaikutuksia ei ole havaittu.

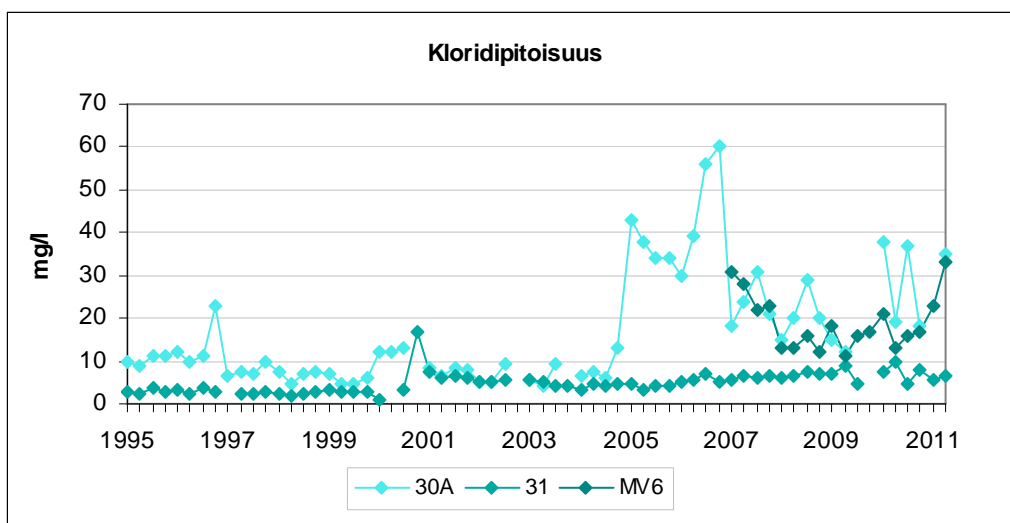


Kuva 3. Kloridipitoisuus pintaveden havaintopisteissä.

7.1.2 Pohjavedet

Yhteistarkkailuohjelmaan kuuluvien pohjavesipisteiden veden laadussa ei havaittu merkittäviä muutoksia alkuvuoden tarkkailussa. Jätteenkäsittelykeskuksen vaikutus ilmeni edellisvuoden tapaan joissakin havaintopisteissä mm. kohonneina klori- ja typpipitoisuuksina. Kuvassa 4 on esitetty kuormittuneimpien pohjavesipisteiden 30A ja MV6 kloridipitoisuudet. Pohjavesipiste 30A sijaitsee hyötykäyttökenttien eteläpuolella ja piste MV6 sijaitsee vanhan kaatopaikan ja hyötykäyttökenttien välissä. Jätteenkäsittelykeskuksen alueelta etelään laskevassa laaksopainanteessa sijaitsevassa pohjavesipisteessä 31 merkittävää kuormitusta ei havaittu.

Jätteenkäsittelykeskuksen kalliopohjavesipisteistä voimakkainta kuormitusta havaittiin usean parametrin osalta pisteessä 106 aiempien vuosien tapaan. Havaintopiste sijaitsee hyötykäyttö- ja kompostointialueella. Toiminta-alueen vaikutuksia todettiin pohjavedessä lähinnä jätteenkäsittelykeskuksen alueella sijaitsevissa havaintopisteissä.



Kuva 4. Kloridipitoisuus pohjaveden havaintopisteissä.

7.1.3 Jätevedet

Tammi-kesäkuussa 2011 jätteenkäsittelykeskuksesta pumpattiin Suomenojan jätevedenpuhdistamolle jätevettä yhteensä 188 000 m³. Viemäriin johdettu vesimäärä oli 26 % pienempi kuin vastaavana ajanjaksona vuonna 2010, jolloin kevään sulamisvesimäärä oli jätteenkäsittelykeskuksessa poikkeuksellisen suuri.

Viemäriin johdettavalle vedelle asetetut raja-arvot eivät ylittyneet alkuvuonna. Veden keskimääräinen laatu tammi-kesäkuussa on esitetty taulukossa 3. Jäteveden laatu ei poikennut merkittävästi aiemmasta, eikä suotoveden kierrätyksen mahdollisia vaikutuksia veden laatuun ollut vielä havaittavissa.

Taulukko 3. Viemäriin johdetun veden laatu alkuvuonna.

Viemäriin johdettu vesi		
pH		7,6
Sähkönjohtavuus	m S/m	630
Biologinen hapenkulutus	mg O ₂ /l	1300
Kemiallinen hapenkulutus	mg O ₂ /l	2400
Orgaanisen hiilen kokonaismäärä	mg/l	1500
Kiintoaine	mg/l	290
Kokonaistyyppi	mg N/l	420
Ammoniumtyppi	mg N/l	390
Kokonaisfosfori	mg P/l	8,1
Sulfaatti	mg SO ₄ /l	160

7.2 Ilma

Jätteenkäsittelykeskuksen alueen ja lähiympäristön ilman laatua valvotaan Ämmässuon ilmanlaatuasemalla. Ilmanlaatuasemalla mitataan hengitettävien hiukkasten (PM_{10}), pienihiukkasten ($PM_{2,5}$) sekä pelkistyneiden rikkiyhdisteiden (TRS) pitoisuuksia jatkuvatoimisesti. Tammikuussa otettiin käyttöön uusi TRS-mittauslaitteisto, joka sijoitettiin vanhan kaatopaikan länsirinteeseen vallitsevien tuulten alapuolelle havainnomaan erityisesti uuden kaatopaikan päästöjä, ks. kuva 5. Samaan havaintopaikkaan siirrettiin myös hiukkasmittauslaitteistot. Yhteenvedo alkuvuoden 2011 ilmanlaatumittauksista on esitetty liitteessä 2.



Kuva 5. Käsittelykeskuksen ilmanlaatu- ja sääaseman sijainnit.

Kaatopaikalta kerätyn kaasun määrää ja koostumusta (CO_2 , CH_4 , O_2 ja lämpötila) mitataan jatkuvatoimisesti ja kaasuvoimalan ilmanpäästöjä tarkkaillaan erillisen ohjelman mukaisesti. Jätteenkäsittelykeskuksen vaikutuksia ilman laatuun seurataan lisäksi jätetäyttöjen pinnasta tehtävien säännöllisten metaanipitoisuuskartoitusten sekä mikrometeorologisten mittausten avulla.

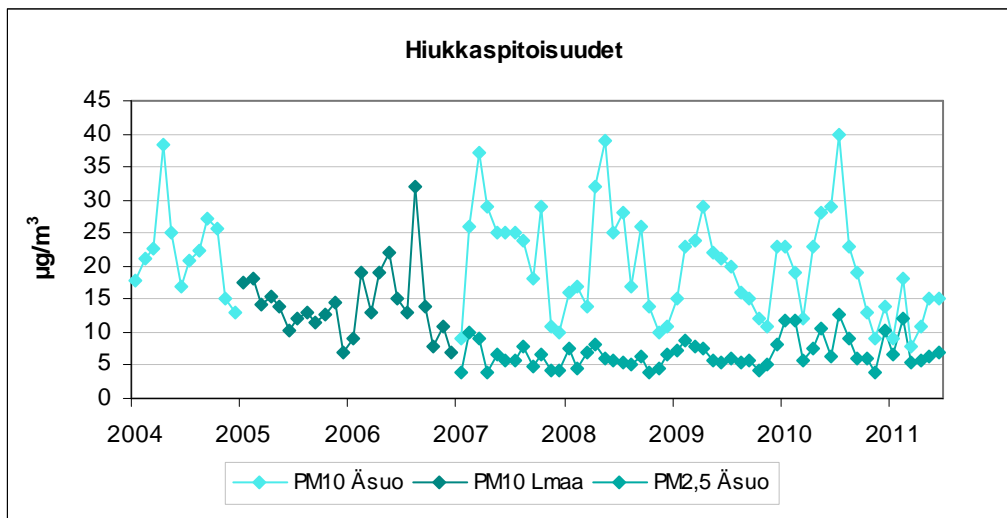
7.2.1 Hiukkaset

Hiukkaspitoisuuden PM_{10} ohjearvo yhdyskuntailmalle on kuukauden toiseksi korkeimman vuorokausikeskiarvon taso alle $70 \mu g/m^3$. Ohjearvo ei ylittynyt alkuvuoden tarkkailujaksolla. PM_{10} -pitoisuuden vuorokausikeskiarvo ylitti raja-arvon numeroarvon $50 \mu g/m^3$ kerran tammi-kesäkuussa. Raja-arvo ylitettiin toukokuussa, kun PM_{10} -pitoisuuden vuorokausikeskiarvoksi mitattiin $135,90 \mu g/m^3$. Mikäli numeroarvon ylityksiä on enemmän kuin 35 kpl vuodessa, tulkitaan raja-arvo ylittyneeksi. Numeroarvojen ylitysten määrä oli suurempi hiukkasmittausten sijaitessa vastaanotkentällä. Vastaanotkentän havaintopaikan välittömässä läheisyy-

dessä toimivat työkoneet aiheuttivat mittauksiin lyhytaikaisia, mutta erittäin korkeita pölypitoisuuksia. Uudessa havaintopaikassa voidaan tarkkailla erityisesti kaatopaikan laajennusalueen toiminnan vaikutuksia.

PM_{2,5}-pitoisuudelle ei ole annettu ohjearvoa. Ämmässuon ilman pienhiukkasten PM_{2,5}-pitoisuuden alkuvuoden kuukausikeskiarvot vaihtelivat välillä 5,3–12,1 µg/m³. HSY:n muilla pääkaupunkiseudulla sijaitsevilla mittausasemilla PM_{2,5}-pitoisuuden vuosikeskiarvo on ollut tavallisesti tasoa 8–11 µg/m³. Alkuvuoden korkeimmat hiukkaspitoisuudet mitattiin helmikuussa.

Hengitettävien hiukkasten (PM₁₀) sekä pienhiukkasten (PM_{2,5}) pitoisuuksien kuukausikeskiarvot on esitetty kuvassa 6. Mittausasema sijaitsi vuosina 2005–2006 kaatopaikan laajennusalueen louhinta- ja murskaustöiden ajan Laitamaalla.

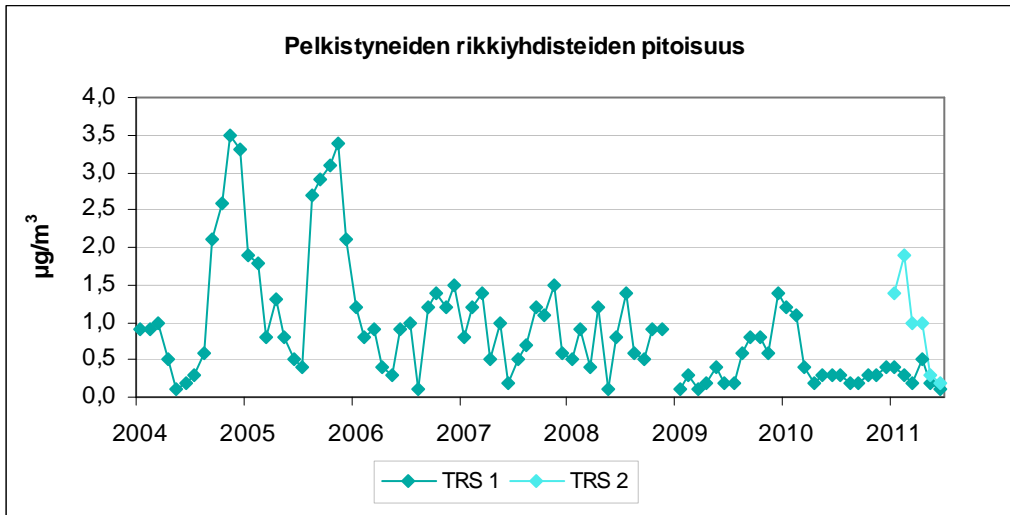


Kuva 6. Hiukkaspitoisuuksien kuukausikeskiarvot.

7.2.2 Hajut

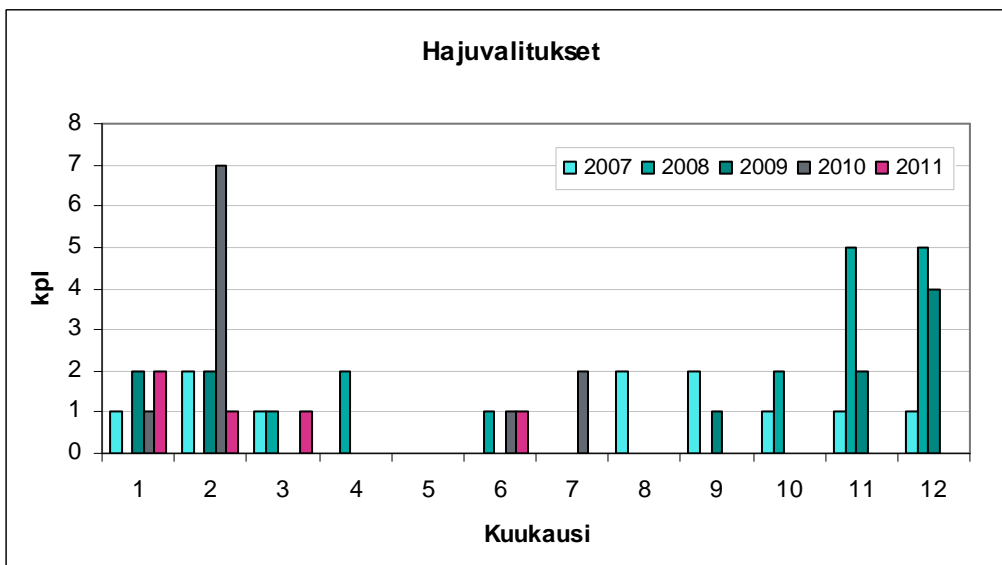
Pelkistyneiden rikkiyhdisteiden (TRS) pitoisuudet eivät ylittäneet ohjearvoa jätteenkäsittelykeskuksen mittausasemien havainnoissa. Yhdyskuntailmalle annettu ohjearvo on kuukauden toiseksi korkeimman vuorokausikeskiarvon taso alle 10 µg/m³. Alkuvuoden korkeimmat TRS-pitoisuudet mitattiin helmikuun pakkaspäivinä, jolloin tuntitaso TRS-pitoisuus oli ajoittain yli 15 µg/m³ lähinnä uutta kaatopaikkaa sijaitsevassa havaintopisteessä. Kuukauden korkein vuorokausikeskiarvo oli kuitenkin 7,6 µg/m³.

Hajutunneiksi (>3 µg/m³) määriteltiin vastaanottokentän vanhassa mittauspisteessä alle 1 % mittausajasta, kun viime vuonna hajutuntien osuus oli vastaavana ajanjaksona noin 5 %. Uudessa havaintopaikassa mitatut TRS-pitoisuudet olivat havaintopaikan sijainnista johtuen korkeampia ja hajutuntien osuus noin 8 %. TRS-pitoisuuksien kuukausikeskiarvot vanhassa (TRS 1) ja uudessa (TRS 2) havaintopaikassa on esitetty kuvassa 7.



Kuva 7. TRS-pitoisuuksien kuukausikeskiarvot.

Asiakaspalautejärjestelmään kirjattiin tammi-kesäkuun aikana yhteensä viisi valitusta jätteenkäsittelykeskuksen ympäristössä havaitusta hajusta. Hajuvailituksen tehneille asiakkaille selvitettiin hajuhaitan mahdollinen aiheuttaja ja vallitsevat sääolosuhteet. Vuosien 2007–2011 hajupalautemäärät on esitetty kuvassa 8.



Kuva 8. Hajuvailitusten määrä vuosina 2007-2010 sekä tammi-kesäkuussa 2011.

7.3 Melu

Äänenpainetasoja valvotaan jätteenkäsittelykeskuksen lähiympäristössä Uudenmaan ympäristökeskuksen vuonna 2006 hyväksymän ja huhtikuussa 2008 tarkistaman meluntarkkailuohjelman mukaisesti.

Ympäristömelun omavalvontamittaukset tehtiin kesäkuussa kolmessa mittauspisteessä. Mittauspisteet sijaitsevat lähimmissä häiriintyvissä kohteissa. Melutasoa mitattiin kaikissa mittauspisteissä yhtäjaksoisesti 1-2 tunnin ajan. Laitamaan ja Kolmperän mittauksia suorittaessa tuulen suunta oli koillisesta ja Råbackan mittausajankohtana pääosin kaakosta. Tuulen nopeus oli mittausjaksoilla alle 5 m/s. Mittaustulokset on esitetty taulukossa 4. Mitatut arvot eivät ylitä jätteenkäsittelykeskuksen ympäristöluvassa määriteltyä ekvivalenttime-lutason (LA_{eq}) raja-arvoa 55 dB.

Ympäristömelumittauksia suoritettiin ulkopuolisen mittajaan toimesta. Toukokuussa toteutettujen mittausten tulokset on esitetty raportin liitteenä 3. Ekvivalenttimelutason raja-arvo ei ylittynyt.

Taulukko 4. Ympäristömelun mittaustulokset.

Mittauspiste	Pvm	L _{Aeq} , dB	L _{min} , dB	L _{max} , dB	Lämpötila, °C	Tuulen nopeus, m/s
Råbacka	28.6.11	41	26	59	22,7	0,4-3,0
Laitamaa	16.6.11	44	28	68	18,0	0,8-4,8
Kolmperä	16.6.11	49	42	71	15,5	1,1-3,4

7.4 Roskaantuminen ja haittaeläimet

Jätteenkäsittelykeskuksen alueella ja lähiympäristössä ehkäistään roskaantumista jätteen vastaanoton rajoittamisella kovilla tuulilla, täyttöalueille rakennetuilla aidoilla sekä jätetäytön peittämisellä. Lisäksi jätehuoltomääräyksissä edellytetään jätekuormien peittämistä niin, etteivät ne aiheuta roskaantumista kuljetuksen aikana. Jätepenkereeltä ympäristöön levinneitä roskia on kerätty tarpeen mukaan.

Jyrsijöitä torjutaan myrkyttämällä. Jätteenkäsittelykeskuksen alueelle on sijoitettu myrkkysyöttejä, jotka tarkastetaan ja tarvittaessa lisätään kuukausittain. Jätepenkereen tiivistäminen ja peittäminen ehkäisevät jyrsijöiden esiintymistä tehokkaasti ja havaintoja rotista tai hiiristä tehdään jätteenkäsittelykeskuksen alueella harvoin. Jätteenkäsittelykeskuksen hygieniatarkastus jyrsijöille soveltuvien pesä- ja suojapaikkojen tunnistamiseksi toteutetaan loppuvuodesta.

Lokkeja on karkotettu jätteenkäsittelykeskuksen alueella työsuojelullisena toimenpiteenä paukkupanoksin sekä vähäisessä määrin ampumalla. Uudenmaan riistanhoitopiirin koordinoiman Keskisen Suomenlahden harmaalokkihallinta-projektin loppuvuodesta ei toteuteta vuonna 2011. Ämmäsuon jätteenkäsittelykeskus on ollut yksi projektin kolmesta pyyntipaikasta.

8 Ympäristöluvut

8.1.1 Lainvoimaiset ympäristöluvut

- Käsitteilykeskuksen ympäristöluva 26.5.2003. Lainvoimaiseksi 8.3.2006 korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä. Aukioloaikoja koskevaan purkuhakemukseen korkeimman hallinto-oikeuden päätös 29.5.2007.
- Laajennusalueen louhinnan ja kivenmurskaamon ympäristöluva 1.10.2003. Lainvoimaiseksi 8.3.2006 korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä.
- Ämmäsuon-Kulmakorven alueen vesien yhteistarkkailuohjelman muutos 12.3.2007.
- Sekajätteen käsittelylaitoksen ympäristöluva 16.5.2005. Lainvoimaiseksi korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 27.12.2007.
- Jätteenkäsittelykeskuksen laajennusalueen ympäristöluva 16.5.2005. Lainvoimaiseksi korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 27.12.2007.
- Kaasumoottorivoimalaitoksen ympäristöluva 17.11.2007. Toiminnan olennaista muutosta koskeva päätös 28.11.2008.
- Louhinnan ja murskauksen ympäristölupamääräysten muutos 26.5.2008.
- Laajennusalueen ympäristölupapäätöksen muutos. Lainvoimaiseksi Vaasan hallinto-oikeuden päätöksellä 28.11.2008.

- Ämmässuon kaatopaikan jatkokäyttö 29.9.2007. Vaasan hallinto-oikeuden päätös 28.11.2008. Palautettu lupaviranomaisen käsiteltäväksi korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 11.5.2010.
- Ongelmajätteen kaatopaikka. Uudenmaan ympäristökeskuksen päätös 18.12.2009. Lainvoimaiseksi Vaasan hallinto-oikeuden päätöksellä 21.6.2011.

8.1.2 Etelä-Suomen aluehallintovirastossa vireillä olevat ympäristöluvat

- Ämmässuon jätteenkäsittelykeskus, hakemus voimassa olevan ympäristöluvan tarkistamiseksi. Vireille 22.12.2010. Hakemusta täydennetty 3.5.2011.
- Mädätyslaitos. Vireille 2.5.2011.

8.1.3 Uudenmaan ELY-keskuksen päätökset ja esitysten hyväksyminen 1-6/2011

- AVI 14.1.2011. Ämmässuon jätteenkäsittelykeskuksen 18.12.2008 vireille jätetyn ympäristöluvan tarkistushakemuksen rauettamispäätös.
- ELY 15.4.2011: Jätteen hyödyntäminen maarakentamisessa merkitseminen ympäristönsuojelun tietojärjestelmään.
- ELY 30.5.2011: Jätteen hyödyntäminen maarakentamisessa merkitseminen ympäristönsuojelun tietojärjestelmään

8.1.4 Käynnissä olevat ympäristövaikutusten arvioinnit

- Jätteen murskaus, paalaus ja välivarastointi. Uudenmaan ELY-keskuksen lausunto YVA-selostuksesta 4.4.2011.

8.1.5 Kaavoitus

- Kirkkonummen kunnanvaltuusto hyväksyi asemakaavan 2.3.2006. Kaava sai lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 21.12.2007.
- Espoon kaupunginvaltuusto hyväksyi asemakaavan 11.9.2006. Kaava sai lainvoiman korkeimman hallinto-oikeuden päätöksellä 4.6.2008.
- Yleiskaavamuutos vireille 19.6.2008. Kaavamuutoksen tarkoituksena on päivittää yleiskaava vastaamaan 17.12.2008 hyväksyttyä Uudenmaan 1. vaihemaakuntakaavaa. Kaavamuutoksella ei kuitenkaan ole välitöntä tarvetta eikä sillä siten ole kiire.

8.1.6 Viranomaistarkastukset

Jätteenkäsittelykeskuksen ympäristölupa-asioiden vuosittaiset viranomaistarkastukset toteutettiin 19.4. sekä 3.5. Huhtikuun tarkastuksessa käsiteltiin kompostointilaitoksen toimintaa ja toukokuun tarkastuksessa käytiin läpi jätteiden vastaanottoa ja kaatopaikkasijoitusta sekä vesien- ja kaasunhallintaa koskevat asiat.

9 Rakentaminen

Käsittelykeskuksen vuoden 2011 rakennushankkeet on koottu karttaan liitteessä 1.

9.1.1 Uusi kaatopaikka

Täyttötoiminta jatkui S1-alueella. Täyttö siirtyy vuoden 2013 aikana uudelle S2-alueelle, jonka rakentaminen kestää yhteensä kolmen vuotta. Työ alkoi vuoden 2010 aikana, jolloin tehtiin uudelle S2-alueelle huoltotunnelin teräsbetonista runkoa noin 400 metriä. Vuonna 2011 asennetaan huoltotunneliin prosessiputkistot ja valetaan uudelle S2-alueelle pohjaeriste. Varsinainen pohjarakenne S2-alueelle tehdään vuoden 2012 aikana.

9.1.2 Vanha kaatopaikka

Vanhalla kaatopaikalla ei vuonna 2011 ole käynnissä rakennushankkeita.

Käytöstä poistetusta kaatopaikasta on viimeistelty lopullisella pintarakenteella noin 30 hehtaaria ja väliaikaisella pintarakenteella noin 16,5 hehtaaria. Loppuosa on peitetty tiiviillä maa-aineksilla vähintään 1,5 metrin kerrospaksuudella. Kaatopaikan pinta-alasta on ympäristöluvan mukaisesti viimeistelty lopullisilla ja väliaikaisilla pintarakenteilla 100 %.

Vanhan kaatopaikan lakialueella tehdään muotoilutöitä, joiden arvioidaan kestävän vielä useita vuosia. Viimeistelytöitä jatketaan jälleen kun jätetäytön painumat eivät vaurioita lopullisia pintarakenteita. Painumajaksi on arvioitu noin 10 vuotta.

9.1.3 Biojätteen käsittely

Kompostointilaitoksiin tullaan lähivuosina tekemään merkittäviä muutos- ja korjaustöitä. Lisäinvestoinneilla tullaan parantamaan kompostointilaitosten toimintavarmuutta ja tehdään tarvittavat muutokset mädätyslaitoksen lopputuotteen eli mädätteen kompostointia varten. Tarvittava kompostointilaitosten korjausten suunnittelutyö on käynnistetty.

Kompostin jatkokäsittelyä varten on rakennettu uutta asfaltoitua kenttää noin 2 hehtaaria. Uudella kentällä valmistetaan multaa.

Mädätyslaitoshanketta on valmisteltu HSY:n hallituksen päätösten (11.6.2010 ja 18.3.2011) mukaisesti. Laitoksen ympäristölupahakemus on jätetty toukokuussa Etelä-Suomen aluehallintovirastoon (AVI). Mädätyslaitoksen yleissuunnitelma valmistui keväällä, jonka pohjalta käynnistettiin laitoksen toteutussuunnittelun kilpailutus. Suunnittelijan valinta ja varsinainen suunnittelun käynnistetään syyskuun aikana. Mädätyslaitoshankinta ollaan suorittamassa vaiheistetuksi siten, että käsittelykapasiteettia lisätään kahdessa vaiheessa biojättemäärän kehittymisen perusteella.

9.1.4 Pilaantuneiden maiden käsittelyhalli

Vuonna 2010 käynnistetty pilaantuneiden maiden käsittelyhallin (PIMA-halli) rakennushanke jatkui vuonna 2011. Hallin pystytys alkoi kesäkuussa, minkä jälkeen hanke jatkuu PIMA-hallin ilmastointien suunnittelulla ja toteuttamisella. Hallin arvioidaan olevan kokonaisuudessaan valmis vuoden 2011 loppuun mennessä.

9.1.5 Kaasuvoimala

Kaasuvoimala otettiin kaupalliseen käyttöön syksyllä 2010. Voimalan toiminta vakiintui nopeasti käyttöönoton jälkeen ja ensimmäisen toimintavuoden aikana saavutettiin noin 90 % käytettävyyttä. Voimala tuotti vuoden 2010 aikana Ämmässuolta kerätystä kaatopaikkakaasusta noin 51 GWh sähköä, joka pääosin ohjattiin valtakunnanverkkoon.

Kaasuvoimalan suorituskykytakuukokeet järjestettiin elokuussa 2010. Toimitettu laitteisto ei saavuttanut kaikkia asetettuja takuuarvoja. Erityisen ongelmallista oli saavuttaa ympäristöluvassa vaadittua häkäpäästön (CO) raja-arvoa. Takuukokeessa mitattu ylitys oli noin 6 %. Laitteiston toimittaja suoritti korjauksia ja säätöjä ja uusitut takuukokeet järjestettiin maaliskuussa 2011. Häkäpäästö ylitti edelleen asetetun ympäristöluvan raja-arvon. Tilannetta on läpikäyty yhdessä laitteiston toimittajan ja ympäristöviranomaisen kanssa. Toimittaja tulee suorittamaan takuuarvon saavuttamiseen liittyviä lisätoimia syksyn 2011 aikana, jonka jälkeen takuukokeet uusitaan. Toimittaja on velvollinen saavuttamaan asetetut takuuarvot takuuajan puitteissa. Takuu-aika päättyi vuoden 2012 lopulla.

9.1.6 Vesienhallinta

Vanhan kaatopaikan luiska-alueen imeytysjärjestelmää täydennettiin kesän ja syksyn aikana 2010 ja suoto-veden kierrätys aloitettiin sielläkin vuoden 2011 alkupuolella. Kierrätysvesijärjestelmä on nyt käytössä koko vanhan kaatopaikan osalta. Veden kierrättämisen vaikutuksia jätetäytön tilaan seurataan säännöllisesti kaatopaikan prosessien ja rakenteiden monitoroinnin yhteydessä.

Kesäkuussa (urakka-aika 1.6.-30.10.) aloitettiin uuden kaatopaikan länsipuolella vesien kierrätysjärjestelmän rakennustyöt.

Vuoden alussa käynnistettiin selvitystyö mädätyslaitoksessa muodostuvien rejektivesien puhdistusmenetelmän valitsemiseksi. Rejektivesipuhdistamon toteutussuunnittelu käynnistetään syksyllä.

10 Tutkimukset

10.1.1 Jätteen energiahyödyntämiseen liittyvät tutkimukset

Alkuvuonna jatkettiin jätteen paalauksen ja murskauksen koetoimintaa. Koetoiminnan tarkoituksena oli selvittää paalausprosessin toimintaa ja sen ongelmakohtia sekä mahdollisia ympäristövaikutuksia ja niiden torjumista ennen täysimittakaavaisen paalaustoiminnan aloittamista. Lisäksi kokeilun aikana tutkittiin murskauksen ja seulonnan alitteen soveltuvuutta kaatopaikan päivittäispeittomateriaaliksi. Koetoiminnan raportti valmistui kevään aikana.

10.1.2 Monitoroinnin kehittäminen

Ilmatieteen laitoksen kanssa on jatkettu metaanin ja hiilidioksidin mikrometeorologisten päästömittausten kehitystyötä. Jatkuvat mittauksia tehtiin alkuvuoden aikana sekä uudella että vanhalla kaatopaikalla yhdellä siirrettävällä vuomittauslaitteistolla.

Insinööriyö Ämmässuon suljetun bioreaktorikaatopaikan painuma- ja siirtymämittauksien monitorointiohjelmasta valmistui keuhällä 2011.

10.1.3 Biojätteen käsittelyyn liittyvät tutkimukset

Toukokuun alussa kokeiltiin mädätyslaitoksen suunnittelun yhteydessä esikäsittelylaitteen toimintaa. Koe tapahtui jälkikompostointilaitoksen suljetussa etutilassa.

10.1.4 Muut kehittämishankkeet

HSY:n jätehuolto osallistui Euroopan Unionin Itämeren suojeleohjelmaan kuuluvaan COHIBA-projektiin (Control of Hazardous Substances in the Baltic Sea Region). Projektin tarkoituksena on tunnistaa vaarallisten aineiden päästölähteet sekä kulkeutumisreitit Itämereen, luoda päästöille raja-arvot sekä yhteiset tutkimus- ja tiedonsiirtomenetelmät ja määrittää tarvittavat toimet päästöjen vähentämiseksi. Hankkeen tulokset julkaistaan loppuvuoden aikana.

11 Sidosryhmätapaamiset

Ämmässuon alueen ympäristöasioiden sidosryhmä kokoontui alkuvuonna kerran. Tapaamisessa käsiteltiin ajankohtaisia asioita, kuten alueen lupatilannetta, ja esiteltiin jätteenkäsittelykeskuksen vesienhallintajärjestelmää.

Liitteet

- Liite 1 Rakennushankkeet 2011
- Liite 2 Ilmanlaatu Ämmäsuolla tammi–kesäkuussa 2011
- Liite 3 Ympäristömelun mittaukset 2011

Jakelu

Etelä-Suomen aluehallintovirasto/Johansson, Kangas
Uudenmaan elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus/Vuola, Rinne
Espoon ympäristökeskus/Anttila
Espoon terveydensuojelu/Keisteri
Kirkkonummen kunnan ympäristönsuojelutoimisto/Selin

FCG/Karhu

Bergström, Gareis, Juntunen H, Järvinen, Karhu K, Kaunismäki, Keisu, Kopalainen, Kouvo, Lipsanen, Lumikumpu, Moisio, Mäntynen, Nyström, Pammo, Porvali, Ruuskanen, Taskinen, Uuksulainen, Viljakainen, Virmanen, Virtanen, JHL/viestintä, JHL/neuvonta, HSY:n kirjaamo.

HSY:n internetsivut www.hsy.fi (ilman liitteitä)