

SAMMAKKOKANKAAN JÄTEKESKUKSEN

YMPÄRISTÖLUVAN MUKAINEN VUOSIRAPORTTI 2017



**Sammakko
kangas**

Sisällys

1.	Yleistä	3
	1.1 Lainsäädäntö ja viranomaisen myöntämät luvat	3
	1.2 Yhtiö ja jätekeskuksen sijainti	5
	1.3 Jätekeskuksen historia ja sen nykytoiminta	6
2	Vuosi 2017	8
3	Jätekeskuksessa vastaanotetut jätteet	9
	3.1 Jätekeskuksesta hyödynnettäväksi lähetetyt jätteet	10
	3.2 Jätekeskuksella hyödynnetyt jätteet	11
	3.3 Loppusijoitetut jätteet	11
	3.4 Jätekeskuksessa vuoden 2017 lopussa varastossa olleet jätteet ..	12
4	Vastaanottamatta jääneet jätteet	13
5	Loppusijoitusalue	13
	5.1 Loppusijoitusalueen täyttöaste	13
	5.2 Loppusijoitusalueen rakenteiden vaurioiden seuranta	13
	5.3 Loppusijoitusalueen maisemointi	14
6	Biojätteiden ja puhdistamolietteiden käsittely	14
7	Pilaantuneet maamassat	15
8	Onnettomuus ja häiriötilanteet	16
9	Sisäisen veden, vesienkäsittelyn sekä vesistö- ja pohjavesien tarkkailu	16
	9.1 Maasuodattimen toiminta	16
	9.2 Öljynerottimien toiminta	17
10	Haittaeläin torjunta	18
11	Yhteenveto	19

Liitteet

Liite 1 Saarijärven kaupungin Tontti- ja karttapalveluiden loppusijoitusalueen korkeusaseman mittauksen dokumentit

Liite 2 Kaatopaikkakelpoisuus analyysi

Liite 3 Sammakkokankaan jätekeskuksen velvoitetarkkailuraportti vuodelta 2016

Liite 4 Myrkytys Oy:n / JK-Torjunnan jysijöiden torjunta- ja tarkkailuraportti vuodelta 2016

1. Yleistä

1.1 Lainsäädäntö ja viranomaisen myöntämät luvat

Voimassa oleva valtioneuvoston asetus kaatopaikoista (331/2013) edellyttää toimivien ja suljettujen kaatopaikkojen ympäristövaikutusten jatkuvaa seurantaasetuksen luvun 7 vaatimusten mukaisesti. Seurannasta ja tarkkailusta annettavat tiedot ovat:

- 1) kaatopaikalle sijoitetun orgaanisen jätteen ja muun jätteen määrä jätelajeittain;
- 2) kaatopaikalta muuta käsittelyä varten toimitetun jätteen määrä jätelajeittain;
- 3) yhteenveto 4 luvun mukaisesti tehdyistä perusmäärittelyistä ja vastaavuustestauksista;
- 4) tiedot jätetäytöstä;
- 5) tiedot jätetäytön ja kaatopaikkakaasun sekä kaatopaikka-, pinta- ja pohjavesien tarkkailun järjestämisestä sekä yhteenveto tarkkailun tuloksista;
- 6) selvitys kaatopaikan ympäristökuormituksesta ja ympäristöhaittojen torjumiseksi toteutetuista toimista;
- 7) selvitys poikkeuksellisista tilanteista.

Kaatopaikan pitäjän on kunkin vuoden helmikuun loppuun mennessä toimitettava edellä mainitut tiedot valtion valvontaviranomaiselle.

Lisäksi on annettu Valtioneuvoston asetus kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen muuttamisesta 5.2.2015 (103/2015). Asetuksessa muutetaan kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen (331/2013) 4 §:n 3 momentti, 9 §:n 1 momentti, 14 §:n 1 momentin 2 ja 3 kohta, 18 §:n 1 momentin 7 kohta ja 50 §.

Aikaisemmin myönnetyt luvat

Keski-Suomen ympäristökeskus on myöntänyt 16.11.1998 Saarijärven kaupungille ympäristömenettelylain 2 §:n mukaisen ympäristöluvan, joka sisältää jäteasetuksen 11 §:n mukaisen jäteluparatkaisun ja terveydensuojeluasetuksen 1 §:n mukaisen sijoitusluparatkaisun.

Keski-Suomen ympäristökeskus on 27.6.2000 päivitetyllä kirjeellä hyväksynyt Sammakkokankaan kompostointikentän rakentamisen.

Keski-Suomen ympäristökeskus on 17.9.2001 päivättyllä kirjeellä hyväksynyt biojätteen aumakompostoinnin aloittamisen Sammakkokankaan kaatopaikalla.

Keski-Suomen ympäristökeskus on hyväksynyt 30.8.2002 Saarijärven kaatopaikan perustilaselvityksen ja tarkastetun tarkkailuohjelman.

Keski-Suomen ympäristökeskus on 27.5.2003 kirjeellä asettanut kaatopaikalle loppusijoitettavien öljyisten maamassojen öljypitoisuudet SAMASE-raja-arvojen tasolle.

Keski-Suomen ympäristökeskus on myöntänyt nykyisen voimassa olevan ympäristöluvan päätöksellään 11.5.2004.

Keski-Suomen ympäristökeskus on 22.8.2006 kirjeellään hyväksynyt painekyllästetyn puun varastoimisen kompostointikentällä.

Keski-Suomen ympäristökeskus on kirjeellään 2.11.2006 hyväksynyt uuden jätetäyttöalueen routasuojauksen

Keski-Suomen ympäristökeskus on kirjeellään 21.6.2007 hyväksynyt mineraalivillaristejätteen hyödyntämisen jätetäytön esipeittomateriaalina.

Keski-Suomen ympäristökeskus on 16.6.2008 kirjeellä hyväksynyt lievästi pilaantuneiden maa-ainesten sijoittamisen tavanomaisen jätteen kaatopaikalle pima-asetuksen alempaan ohjearvoon asti.

Keski-Suomen ympäristökeskus on hyväksynyt kirjeellään 29.8.2008 hyväksynyt laajennusalueen välipohjapohjarakenteen rakennussuunnitelmat.

Keski-Suomen ympäristökeskus on antanut ympäristölupa päätöksen 24.7.2009 (toiminnan olennainen muutos). Tällöin lupamääräyksiin muutettiin jätetäytön maksimi korkeus + 220 mpy aikaisemmasta + 210 mpy. Lisäksi tarkennettiin määräyksiä käytöstä poistetun jätetäyttöalueen pintarakenteista.

Keski-Suomen ympäristökeskus on 30.9.2009 kirjeellään osittain hyväksynyt välipohjarakenteen käyttöön ottamisen.

Keski-Suomen ympäristökeskus on hyväksynyt 14.7.2010 kirjeellään loppusijoitusalueen laajennuksen rakentamissuunnitelman.

Keski-Suomen ympäristökeskus on hyväksynyt 17.11.2010 kirjeellään Sammakkokankaan jätekeskuksen 2010 laajennetun loppusijoitusalueen routasuojausmateriaalit

Keski-Suomen ympäristökeskus on hyväksynyt 16.2.2011 kirjeellään Sammakkokankaan jätekeskuksen loppusijoitusalueen laajennuksen 2010.

Elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus on lausunnossaan 4.5.2012 hyväksynyt kompostikentän laajennuksen rakennussuunnitelman.

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto on myöntänyt 11.12.2015, Dnro LSSAVI/2858/2015, poikkeuksen Sammakkokankaan jätekeskukselle biohajoavan ja muuta orgaanista aineista sisältävän jätteen loppusijoittamiselle loppusijoitusalueelle. Luvan mukaisesti toiminta voidaan aloittaa muutoksen hausta huolimatta.

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto on päätöksellään 10.12.2015, Dnro LSSAVI/234/04.08/2011, tarkastanut Sammakkokankaan jätekeskuksen lupamääräykset ja toiminnan oleellisen muuttamisen. Päätös korvaa Keski-Suomen ympäristökeskuksen ympäristölupien Dnro KSU-2003-Y-90/121 ja KSU-2008-Y-219-111 päätökset.

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto on päätöksellään 11.12.2015, Dnro LSSAVI/2858/2015, myöntänyt valtioneuvoston asetuksen kaatopaikoista (331/2013) 35 §:n mukaisen poikkeusluvan biohajoavaa ja muuta orgaanista ainesta sisältävän jätteen sijoittamiseksi Sammakkokangas Oy:n jätekeskuksen kaatopaikalle 1.1.2016-31.12.2016.

Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto on päätöksellään 22.12.2016, Dnro LSSAVI/2724/2016, osin hyläten myöntänyt Sammakkokangas Oy:lle luvan poiketa kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen (331/2013) 28 §:n mukaisesta rajoituksesta koskien biohajoavan ja muuta orgaanista ainesta sisältävän jätteen sijoittamista Sammakkokangas Oy:n jätekeskuksen kaatopaikalle 1.1.2017-31.12.2017.

1.2 Yhtiö ja jätekeskuksen sijainti

Sammakkokangas Oy (16.4.2004 lähtien) aloitti toimintansa v. 2004 alusta Pohjoisen Keski-Suomen Jätehuolto Oy nimellä. Yhtiö on Keski-Suomen alueella toimiva, kuntien omistama jätehuolto-yhtiö, jonka tehtävänä on huolehtia osakaskuntien lakisääteisistä jätehuollon palvelutehtävistä. Sammakkokangas Oy:n toimintaa on esitelty yhtiön [www-sivuilla osoitteessa www.sammakkokangas.fi](http://www.sammakkokangas.fi).

Sammakkokankaan jätekeskus sijaitsee noin 12 km Saarijärven keskustasta pohjoiseen Kannonkoskentie (nro 648) itäpuolella, Sammakkolampi -nimiselle tilalla RN:029:27, osoitteessa Kannonkoskentie 1134, Saarijärvi. Saarijärven kaupungin omistuksessa oleva tilan pinta-ala on noin 600 ha, josta jätteenkäsittelytoimintoihin on suunniteltu noin 35 ha:n alaa. Sammakkokangas Oy on vuokrannut alueen Saarijärven kaupungilta.

Ympäristöministeriön 2.8.1999 vahvistamassa Keski-Suomen seutukaavan 5. vaihekaavassa Sammakkokankaan nykyinen alue on merkitty kaatopaikaksi tai jätehuoltolaitosalueeksi tunnuksella ET/ka. Alueen välittömälle ympäristölle ei seutukaavassa ole osoitettu maankäyttöä. Kohde ei sijaitse yleis- tai asemakaavoitetulla alueella.

Ympäristöministeriön 14.4.2009 vahvistamassa Keski-Suomen maakuntakaavassa Sammakkokankaan nykyinen jätekeskuksen alue on merkitty maakunnalliseksi jätteenkäsittelyalueeksi tunnuksella ej. Alueella on voimassa MRL 33 § mukainen ehdollinen rakentamisrajoitus. Suunnittelumääräyksen mukaan alueen ja sen ympäristön suunnittelussa tulee huolehtia siitä, että jätteenkäsittelyalueen ja mahdollisten häiriintyvien kohteiden välille jää riittävä suojavyöhyke. Alueen suunnittelussa tulee myös kiinnittää erityisesti huomiota siihen, että jätteenkäsittelyalueen toiminnasta ei aiheudu ympäristön pilaantumista.

Jätekeskus sijoittuu Saarijärven kaupungin omistamalle ja Sammakkokangas Oy:n hallitsemalle Sammakkokankaan kaatopaikka-alueelle ja sen välittömään ympäristöön. Jätekeskus sijoittuu keskelle metsätalouksikäytössä olevaa metsäaluetta ja lähimmät asuinrakennukset sijaitsevat kohteen eteläpuolella Saarelankylässä noin 2 km:n päässä. Vastaava etäisyys on myös lähimpiin viljelyskäytössä oleviin peltoihin. Lähin yleinen tie on Kannonkoskelle vievä maantie nro 648, joka sijaitsee noin 50 metrin etäisyydellä kaatopaikka-alueen rajasta ja noin 400 m nykyisestä kaatopaikasta. Jätekeskuksen ja Kannonkoskelle vievän tien välissä on puuston peittämä suojavyöhyke.

Lähin pohjavesialue on suunnittelualueesta noin 2,5 km kaakkoon. Lähin vesistö, Sammakkolampi, sijaitsee 150 m etelään. Seuraavat vesistöt ovat Saarijärvi 2 km etelään, Pieni-Horo ja Horo 1 km koilliseen ja Loukkulammit 1,2 km lounaaseen. Horonjärven alue on merkitty maakuntakaavassa luonnonsuojelualueeksi merkinnällä SL.

1.3 Jätekeskuksen historia ja sen nykytoiminta

1980-luvun alussa Sammakkokankaalle perustettiin teollisuuskaatopaikka, jonne loppusijoitettiin talotehtaan PU- JA PVC-jätettä. Alue on jo ennen yhtiön perustamista poistettu käytöstä ja maisemoitu. Saarijärven kaupunki perusti alueelle yhdyskuntajätteen kaatopaikan vuonna 1985, ja se on toiminut yhdyskuntajätteen kaatopaikkana vuodesta 1986 31.10.2007 saakka. Vuonna 2006 vanhan loppusijoitusalueen viereen valmistui uusi loppusijoitusalue, jonka pohjarakenteet täyttävät valtioneuvoston päätöksen kaatopaikoista (861/97) asettamat vaatimukset. Vuonna 2009 valmistui väli-pohjarakenne vanhan loppusijoitusalueen luiskan päälle ja nykyinen loppusijoitusalue jatkettiin kiinni vanhaan loppusijoitusalueeseen. Vuonna 2010 valmistui uutta loppusijoitusaluetta nykyisen alueen pohjoispuolelle ja vuonna 2011 valmistui välipohjarakenne vanhan jätetäyttöalueen päälle.

Sammakkokankaan kaatopaikalle on tuotu vuoden 2002 alusta lähtien Kannonkosken ja Kivijärven kunnissa muodostuvaa tavanomaista kaatopaikkajätettä. Vuoden 2003 alusta on alueella otettu vastaan Viitasaarella ja vuoden 2003 loppupuolelta asti Pihtiputaalla muodostuvaa tavanomaista kaatopaikkajätettä. Vuoden 2004 alusta alkaen kaatopaikkatoiminta siirtyi pohjoisen Keski-Suomen kuntien: Kannonkosken, Karstulan, Kinnulan, Kivijärven, Pihtiputaan, Pylkönmäen, Saarijärven ja Viitasaaren, perustaman Sammakkokangas Oy:n hoidettavaksi.

Nykyisen jätekeskuksen pinta-ala on noin 10 ha, josta nykyisin käytössä olevan loppusijoitusalueen ala on noin 2,72 ha. Syksyllä 2009 valmistui vanhan täyttöalueen päälle n. 0,5 ha:n välipohja-alue, jota hyödynnetään osana loppusijoitusaluetta. Syksyllä 2010 valmistui myös n. 1,13 ha:n laajennusalue nykyisen jätetäyttöalueen pohjoispuolelle. Vuonna 2011 valmistui 0,2 ha välipohja-aluetta ja suljettiin vanhaa loppusijoitusaluetta 1,25 ha.

Nykyinen jätteen loppusijoitusalue on rakennettu pohjaltaan tiiviiksi ja se täyttää Valtioneuvoston kaatopaikka-asetuksen (VnP 331/2013) määräykset pohjarakenteista. Kaatopaikkavesien keräämistä varten alueelle on rakennettu viemäröinti, joista vedet

johdetaan täyttöalueen pohjoispuolella sijaitsevaan tasausaltaaseen sekä sitä kautta maasuodattimelle. Maasuodattimelta puhdistetut vedet pumpataan ympärysojaan, josta ne kulkeutuvat suo-ojastoon ja lopulta Horonjärveen.

Jätekeskuksen toiminnasta vastaa Sammakkokangas Oy, jonka omistavat osakunnat. Yhtiön osakkaita ovat Kannonkosken, Karstulan, Kinnulan, Kivijärven, Pihtiputaan, Uuraisten kunnat sekä Äänekosken, Saarijärven ja Viitasaaren kaupungit.

Jätekeskuksen alue on osaksi aidattu noin 2 m korkealla metalliverkkoaidalla. Alueelle johtavalla tiellä on portti, joka on lukittu jätekeskuksen ollessa suljettu. Lisäksi alueella on tallentava kameravalvonta.

Jätekeskuksessa otetaan vastaan ja käsitellään yhtiön osakaskuntien alueella ja mahdollisten yhteistyösopimusten puitteissa myös muiden kuntien alueella muodostuvaa yhdyskuntajätettä, rakennus- ja purkujätettä, teollisuusjätettä sekä normaalista yhdyskuntajätteestä poikkeavaa nk. erityisjätettä, kuten pistäviä ja viiltäviä jätteitä, lämpövoimalaitosten tuhkaa, asbestia, välppäjätettä sekä rasvan- ja hiekanerotuskaivojen lietteitä. Lisäksi alueella vastaanotetaan ja varastoidaan hyötyjätteitä, vaarallisten jätteiden pieneriä ja nestemäisiä öljyjätteitä ennen niiden toimittamista jatkokäsittelyyn. Alueella otetaan vastaan ja käsitellään myös kiinteitä öljyvahinkojätteitä.

Jätteiden vastaanotto jätekeskuksessa on järjestetty valvotusti. Alueelle tulevat jätteet punnitaan ja ohjataan sen jälkeen käsittely- tai välivarastointipaikkoihin. Hyödynnäiskelpoiset jätejakeet lajitellaan erilleen mahdollisimman tarkkaan ja toimitetaan edelleen hyödynnettäväksi. Lähtevät jätteet myös punnitaan. Kaikista jätteistä pidetään kirjaa.

2 Vuosi 2017

Vuosi 2017 oli suurien muutoksien vuosi. Suurimpia muutoksia oli jätteiden toimittamisen aloittaminen Riikinvoiman ekovoimalaitokselle, aumakompostoinnin päättymisen sekä Äänekosken kaupungin liittyminen Sammakkokankaan osakkaaksi 1.7. alkaen.

Yhtiö käynnisti polttokelpoisten jätteiden toimittamisen Riikinvoiman ekovoimalaitokselle heti vuoden 2017 alusta. Pääasiassa toimitettu jäte oli syntypaikkalajiteltua sekajätettä. Ekovoimalaitokselle toimitettiin myös jonkin verran esikäsiteltyä rakennus – ja teollisuusjätettä. Ekovoimalaitoksen ensimmäinen toimintavuosi piti sisällään suunnittelemtomia käyttökatkoksia. Tästä syystä polttokelpoisen jätteen varastot kasvoivat verrattain suuriksi.

Sammakkokangas Oy jatkoi myös syksyllä 2016 aloitettua rakennusjätteiden esikäsitteilyn tehostamista jätekeskuksella. Sammakkokangas aloitti yhteistyön paikallisen kaivinkoneyrittäjän kanssa, jolla oli lajittelutyöhön soveltuva materiaalinkäsittelykone. Jätteiden siirtokuormaus ja esikäsitteilypaikaksi päätettiin valjastaa osa ns. biokentästä, jossa on tiivisasfalttirakenteet. Päätökseen vaikutti myös se, että aumakompostointi tulisi päättymään syksyllä, joten kenttä jäisi niiltä osin käyttämättä. Kentälle rakennettiin myös neljäosainen katettu varastosiilo polttokelpoisen jätteen varastointiin.

Lisäksi vuoden 2017 aikana etsittiin aktiivisesti eri jätejakeille hyötykäyttömahdollisuuksia. Tästä yhtenä esimerkkinä kattohuopajätteen vastaanotto- ja käsittelysopimus Tarpaper Oy:n kanssa.

Sammakkokangas haki aluehallintovirastolta kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen (331/2013) 28 §:n mukaista poikkeuslupaa loppusijoittaa eräitä hankalasti hyödynnettäviä jätejakeita, kuten rakennusjätteen lajittelurejektiä, PVC -muoveja sekä tulipalojätteitä. Aluehallintovirasto ei kuitenkaan myöntänyt poikkeuslupaa kyseisille jätteille, vaan myönsi luvan vain osittain. Päätös aiheutti jonkin verran hankaluuksia varsinkin rakennusjätteiden vastaanoton osalta ja joitakin kuormia jouduttiin ohjamaan käsittelyyn muualle.

Aumakompostointi päättyi jätekeskuksella ympäristöluvan mukaisesti syyskuun loppuun. Yhtiö oli linjannut, ettei investoi tässä vaiheessa omaan käsittelylaitokseen, vaan etsii tähän yhteistyökumppanin. Sammakkokangas päätyi tekemään yhteistyötä Kekkilä Oy:n kanssa. Käsittelysopimus kattaa vuoden 2017–2018 jonka jälkeen käsittelypalvelut kilpailutetaan.

3 Jätekeskuksessa vastaanotetut jätteet

Vuonna 2017 Sammakkokankaan jätekeskuksessa otettiin vastaan n. 25 365 tonnia jätettä.. Taulukossa 1. on esitetty jätekeskuksessa vastaanotetut jätejakeet. Taulukossa 2 on esitelty jätekeskuksen toiminnassa hyödynnetyt jätteet.

Sammakkokankaan jätekeskuksessa saa käsitellä jätteitä seuraavasti:

- loppusijoittaa jätejakeita yhteensä 22 500 tn/a
- loppusijoittaa asumisessa syntyvää ja siihen rinnastettavaa jätettä 15 000 tn/a
- loppusijoittaa teollisuusjätettä 1000 tn/a sekä rakennus- ja purkujätettä 5 500 tn/a
- loppusijoittaa kuivaa erityisjätettä yhteensä 200 tn/a
- käsitellä lietealtaissa märkää erityisjätettä 800 tn/a
- käsitellä altaissa öljyllä pilaantuneita maita 800 tn/a
- vastaanottaa ja välivarastoida SER-romua 200 tn/a, nestemäisiä öljyjätteitä 100 tn/a, muita ongelmajätteitä 100 tn/a ja painekyllästettyä puuta 500 tn/a ennen toimittamista jatkokäsittelyyn
- kompostoida aumoissa erilliskerättyä biojätettä 1 900 tn/a, puhdistamolietettä (TS) 1200 tn/a ja puutarhajätettä 200 tn/a
- sijoittaa puhtaita ylijäämämaita erilliselle alueella sekä mahdollisuuksien mukaan hyödyntää niitä jätteenkäsittelyalueella 1 600 tn/a
- loppusijoittaa erilliselle alueella jätteen poltosta muodostuvaa tuhkaa 1 500 tn/a
- vastaanottaa ja varastoida erilliskerättyjä hyötyjätteitä 2 000 tn/a, jotka hyödynnetään joko jätteenkäsittelyalueella tai toimitetaan muualle hyödynnettäväksi

Taulukko 1. Sammakkokankaan jätekeskukseen vastaanotetut jätteet vuonna 2017.

EWC	tuotenimike	määrä tn/a
20 03 01	sekajäte	7803,02
17 09 04	rakennusjäte	806,68
20 03 01	teollisuusjäte	134,82
18 01 01	erityisjäte pistävä, viiltävä	13,96
17 06 05	erityisjäte asbesti	129,78
10 01 03	voimalaitoksen lentotuhka	70,54
10 01 01	Muu tuhka	2,1
19 08 01	Välppäjäte	90,08
20 01 04	metalli	182,56
17 01 01	tiili/betoni	8558,88
17 02 01	puujäte	1860,94
15 01 07	lasi	184,16
20 02 01	puutarhajäte	156,16
20 01 08	biojäte	2037,76
19 08 05	jätevesiliete	2728,54

17 05 04	puhtaat maa-ainekset	0
17 03 02	asfalttimurske	353,64
19 08 02	hiekanerotuskaivoliete	116,8
19 08 09	rasvakaivoliete	85,62
12 01 15	metalliteollisuuden liete	125,02
17 05 04	öljyiset maa-ainekset kokonaisöljypit. alle 2500 mg/kg	3998,58
17 05 03	öljyiset maa-ainekset kokonaisöljypit. 2501 - 10 000 mg/kg	649,9
19 12 12	Lajittelurejekti	132,82

Siirtokuormaus- ja lajittelukentälle otettiin vastaan noin 8744 tonnia seka-, rakennus-, ja teollisuusjätettä. Seka- ja teollisuusjätteet olivat pääosin laadultaan sellaisia, että ne voitiin toimittaa ilman esikäsitelyä Riikinvoiman ekovoimalaitokselle. Rakennus- ja purkujätettä esikäsiteltiin ja siitä lajiteltiin erikseen puujätettä 69,8 tonnia, metallijätettä 41,86 tonnia, bitumijätettä 65,48 tonnia sekä loppusijoitettavaa rejektiä 371,64 tonnia.

Vaarallisista jätteistä valtaosan muodostavat kestopuu 65,46 tonnia öljyiset jätteet 5 tn, sekä maalit 15,87 tonnia. Sähkö- ja elektroniikkaromua (SER) kerättiin kuntien (Kannonkoski, Karstula, Kivijärvi, Kinnula, Pylkönmäki ja Uurainen) jäteasemilla ja jätekeskuksessa. Jäteasemilta SER kuljetettiin jätekeskukseen, missä se lajiteltiin ja toimitettiin eteenpäin eri tuottajayhteisöille.

Aumassa kompostoidun biojätteen ja lietteen määrät on ylittänyt luparajan. Lietteen vastaanotetussa määrässä on kuitenkin mukana myös vesi. Syyskuun jälkeen tulleet biojätteet ja puhdistamolietteet on toimitettu käsiteltäväksi Kekkilän käsittelylaitokselle. Kompostoitua biojätettä ja lietettä on sijoitettu varastoon uuden loppusijoitusalueen pohjoisosaan odottamaan maisemointia.

3.1 Jätekeskuksesta hyödynnettäväksi lähetetyt jätteet

Yhtiö toimitti voimalaitokselle jätettä vuoden 2017 aikana yhteensä 7 434 tonnia josta 5 834 tonnia toimitettiin Sammakkokankaan jätekeskukselta ja loput Viitasaaren siirtokuormausasemalta. Siirtokuljetuksia hoiti Kinnulan Konekulma Oy.

SER-romu noudettiin tuottajayhteisöjen (SER-tuottajayhteisö ry, ERP Finland ry. ja Elker ry.) järjestämällä tavalla. Tuottajien puolesta sähkölaiteromun noudon suoritti Kuusakoski Oy. Metalliromun on noutanut Kajaanin Romu Oy ja lyijyakut nouti KTC Group. Kestopuun käsittelystä vastasi Demolite Oy. Muut vaaralliset jätteet on noutanut Lassila & Tikanoja Oyj. Puujätteen energiahyötykäyttöön lähettämistä huolehti Revisol Oy. Taulukossa 3 on esitetty jätekeskuksesta hyödynnettäväksi lähetetyt jätteet. SER-romun vastaanotettu määrä on ylittänyt lievästi luparajan, mutta kyseistä jätettä on jatkuvasti toimitettu käsiteltäväksi, eikä alueella ole ollut varastoituna kerralla 40 tonnia enempää SER-romua. Luparajan ylityksestä ei voida katsoa aiheutuneen haittaa tai vahinkoa ympäristölle.

Taulukko 3. Sammakkokankaan jätekeskuksesta hyödynnettäväksi lähetetyt jätteet vuonna 2017.

Jätelajike	Määrä tn/a	EWC	H,K,R -koodit
SER -romu	262,08	20 01 36	R041
metalliromu	212,62	20 01 04	R041
bitumijäte	35,48	17 03 01	R041
kestopuu (paineekyllästetty puu)	74,42	20 01 37	R01
auton renkaat	7,76	16 01 03	R035
lyijyakut	20,9	16 06 01	R041
pahvi	2,86	15 01 01	R035
energiajäte polttolaitokselle	5834	20 03 99	R01
puujäte energiahyödynnykseen	250,4	17 02 01	R01

3.2 Jätekeskuksella hyödynnetyt jätteet

Jätekeskuksella hyödynnettiin tiili- ja betonimurskaa, asfalttimurskaa sekä saastuneita maa-aineksia. Betonimurska hyödynnettiin kaatopaikkatien rungossa ja asfalttimurska kaatopaikkatien pintarakenteissa. Saastuneilla maa-aineksilla esipeitettiin jätetäytön luiskia sekä tehtiin suojavalleja ehkäisemään jätteiden leviämistä jätetäytön ulkopuolelle.

Taulukko 2. Sammakkokankaan jätekeskuksessa hyödynnetyt jätteet vuonna 2017.

Materiaali	Hyödynnetty tn/a	Hyödynnystapa ja paikka
Tiili- ja betonimurska	127,66	tiestö, jätetäyttöalue kantavat rakenteet
öljyinen maa-aines	2000	Välipeitto
Asfalttimurske	353,64	tiestö, jätetäyttöalue kantavat rakenteet

3.3 Loppusijoitetut jätteet

Loppusijoitusalueelle sijoitettiin pääasiassa rakennus- ja purkujätteitä ja niiden lajittelusta syntyneitä rejektejä yhteensä 623,76 tonnia. Länsi- ja Sisä-Suomen aluehallintovirasto myönsi päätöksellään (Dnro LSSAVI/2724/2016) Sammakkokankaalle luvan loppusijoittaa välppäjätettä kesäkuun loppuun asti. Välppäjätettä loppusijoitettiin noin 90 tonnia ja se oli peräisin Nenäinniemen jätevedenpuhdistamolta. Lisäksi loppusijoitettiin muuta jätettä 295,8 tonnia.

Loppusijoitettu rejekti koostui pääasiassa rakennusvillasta. Liitteenä on rakennusjätteiden lajittelusta syntyneen rejektin kaatopaikkakelpoisuuslausunto. Sammakkokankaan jätekeskuksessa loppusijoitusalueelle loppusijoitetun jätteen kokonaismäärä ei ylittänyt vuonna 2017 voimassa olevia lupaehtoja.

3.4 Jätekeskuksessa vuoden 2017 lopussa varastossa olleet jätteet

Taulukossa 4. on esitetty jätekeskuksessa vuoden 2017 lopussa olevat varastoidut jättejakeet. Vuoden 2017 lopussa Sammakkokankaan jätekeskuksessa oli varastossa kompostia, SE-romua, maa-aineksia, metallia, tiili-/betonijätettä, polttokelpoista seka- ja rakennusjätettä, sekä puujätettä.

Puuta ja puuhaketta oli vuoden lopussa varastossa runsaasti. Tämä on johtunut puuhakkeen menekin tyrehtymisestä. Tilanne ratkesi kuitenkin aivan vuoden lopussa ja varastossa oleva puuhake on tarkoitus ajaa pois heti 2018 alussa. Yhtiö teki myös uuden yhteistyökumppanin Ej-Lämpö Oy:n kanssa kahden vuoden sopimuksen puujätteiden murskauksesta ja polttoon toimittamisesta.

Riikinvoiman ekovoimalaitoksella oli ensimmäisenä varsinaisena toimintavuotenaan suunnittelemattomia käyttökatkoksia. Tästä syystä polttokelpoista jätettä on varastoitu lajittelukentälle runsaasti. Varastokasa on peitetty puuhakkeella ja se on tarkoitus saada ajettua polttolaitokselle kevään 2018 aikana. Tämä edellyttää kuitenkin sitä, että laitos toimii ilman yllättäviä katkoksia. Yhtiö rakennutti myös katetun varastosiilon biojätteelle ja polttokelpoiselle jätteelle. Siiloihin mahtuu noin viikon jättemäärä. Lisäksi yhtiö on ostanut vuodelle 2018 lisäkapasiteettia Riikinvoiman ekovoimalaitokselle.



Kuva 1 Varastosiilo

Yhtiö on varastoinut materiaaleja 2018 kesällä alkaviin maisemointitöihin. Näitä materiaaleja ovat raidesepeli, betonimurske sekä komposti. Alueelle varastossa olevat rengasrouhe ja lasimurska tullaan myös käyttämään sulkurakenteissa. Maisemointirakenteet ja niissä käytettävät materiaalit tullaan hyväksyttämään erillisellä suunnitelmalla.

Taulukko 4. Sammakkokankaan jätekeskuksessa varastoidut jätteet vuoden 2017 loppussa.

Jätelajike	Määrä tn	EWC	H,K,R -koodit
SER-romu	6	20 01 36	R13
Kestopuu	0	20 01 37	R13
metalliromu	0	20 01 40	R13
metallipakkaukset	0	15 01 04	R13
puujäte (puhdas ja pintakäsitelty)	1610,54	17 02 01	R13
tiili- / betonijäte	9783,88	17 01 01	R13
auton renkaat	0	16 01 03	R13
lasi	291,44	20 01 02	R13
valmis biokomposti omasta toiminnasta	5614,91	20 01 08	R13
valmis lietekomposti omasta toiminnasta	10347,44	19 08 05G	R13
käsittelemätön biojäte	300,82	20 01 08	R13
käsittelemätön jätevesiliete	360,82	19 08 05G	R13
raidesepeli	5524,86	17 05 07	R13
Energiajäte polttolaitokselle	2500	20 03 01	R13
puhdas maa-aines	8323,94	17 05 04	R13

4 Vastaanottamatta jääneet jätteet

Vuoden 2017 aikana jätekeskukseen ei toimitettu jäte-eriä, joita ei voitu ottaa vastaan.

5 Loppusijoitusalue

5.1 Loppusijoitusalueen täyttöaste

Vuonna 2017 loppusijoitettava jäte käsiteltiin Valtioneuvoston päätöksen (331/2013) pohjavaatimukset täyttävällä loppusijoitusalueella. Alueelle loppusijoitettiin vuoden aikana noin 1000 tonnia jätettä. Tiivistetty jätekuutio painaa noin 700 kg, joten loppusijoitusalueelle sijoitettiin laskennallisesti noin 1 428 m³ jätettä. Saarijärven kaupungin Tontti- ja karttapalvelut mittasivat Sammakkokankaan jätekeskuksen käytössä olevan loppusijoitusalueen korkeusaseman lokakuussa 2017. Loppusijoitusalueen korkeusaseman mittauksen dokumentit ovat liitteenä 1.

5.2 Loppusijoitusalueen rakenteiden vaurioiden seuranta

Loppusijoitusalueella ei ole havaittu vaurioita tai painumia vuoden 2017 aikana. Alueen tarkkailu tapahtuu aistinvaraisesti jätteen tiivistämisen yhteydessä. Loppusijoitus- aluetta hoidetaan tiivistämällä sitä koneellisesti 26 tonnin Tana-merkkisellä kaato- paikkajyrällä sekä kaivinkoneella.

5.3 Loppusijoitusalueen maisemointi

Vuonna 2017 ei ollut tarvetta loppusijoitusalueen maisemointitöihin pintasulkurakentein, mutta maisemointisuunnittelu aloitettiin loppuvuodesta ja töihin on tarkoitus alkaa kesällä 2018.

6 Biojätteiden ja puhdistamolietteiden käsittely

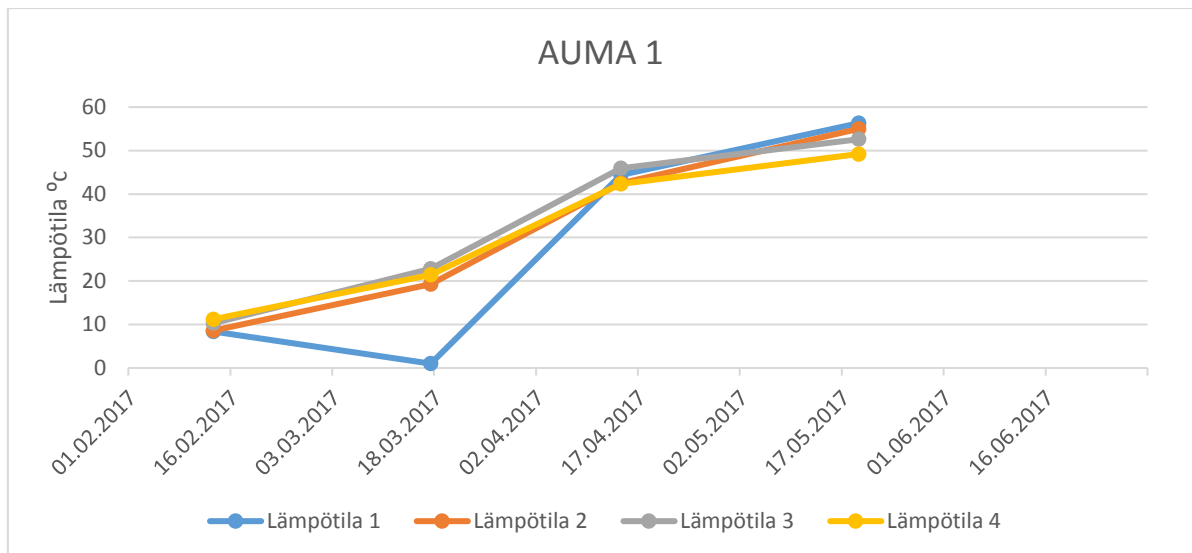
Aumakompostointi

Biojätettä otettiin vastaan täyden palvelun osakaskuntien (Kannonkoski, Karstula, Kinnula, Kivijärvi, Uurainen ja Saarijärvi) keskustaajamista ja biojätteiden erilliseräyssopimuksen tehneiltä kiinteistöiltä. Lisäksi biojätteistä otettiin vastaan Viitasaa-relta, Pihtiputaalta sekä Äänekoskelta. Kuivattua puhdistamolietettä toimitettiin Saarijärveltä, Pylkönmäeltä, Kannonkoskelta sekä Kivijärveltä koko vuoden ajan. Lisäksi Äänekoskelta vastaanotettiin puhdistamolietettä syyskuun alkuun. Vuonna 2017 vastaanotetun biojätteen määrä oli 2037,76 tonnia josta 1526 tonnia kompostoitiiin aumassa. Puhdistamolietettä otettiin vastaan 2728,54 tonnia. Lietteistä 2325 tonnia aumakompostoitiiin. Puhdistamolietteen määrä laski selvästi edellisvuoteen verrattuna. Syynä tähän oli se, että Äänekosken puhdistamolietteet ohjautuivat syyskuusta alkaen Äänekosken EcoEnergy Oy:n biokaasulaitokselle. Aumakompostointi lopetettiin ympäristöluvan mukaisesti syyskuun loppuun mennessä.

Biojätteet ja puhdistamolietteet aumakompostoitiiin käytettiin tukiaineena havupuun kuorta. Aumat rakennettiin seulamurskakauhalla. 1000 kg biojätettä tai lietettä kohti pyrittiin käyttämään 1 m³ tukiainetta. Aumat rakennettiin kaksi metriä korkeiksi ja niitä käännettiin säännöllisesti.. Vuonna 2017 Kompostoinnin seos- ja tukiaineena käytettiin 983 tonnia kuoriketta. Puhdistamoliete- ja biojäteaumat on pidetty kompostointiprosessin eri vaiheiden ajan erillään toisistaan, kuten lupamääräykset edellyttävät.

Kompostoitumiseen vaikuttaa oleellisesti ulkolämpötila, sadanta ja haihdunta. Talvella kompostoituminen on oleellisesti hitaampaa kuin kesällä.

Kompostoitumista tarkkailtiin mittaamalla kerran kuussa aumojen lämpötilaa, pH:ta ja kuiva-ainepitoisuutta. Biojäteaumojen lämpötilat vaihtelivat -1C:n ja 56,2:n välissä. Kompostiaumojen lämpötilat mitattiin neljästä eri kohtaa aumaa. Auman 1 lämpötilakehitys on esitetty kuvassa 2.



Kuva 2 Lämpötilakehitys

Kaikkien kosteusmittausten keskiarvo oli 65,6 % keskihajonnan ollessa 2,3. Kompostimassan tavoitekosteus vaihtelee 45–55 % välillä, joten aumojen kosteuspitoisuus oli hieman liian korkea.

Biojätekompostien pH arvot nousivat kompostin vanhetessa. Kuukauden ikäisten kompostiaumojen pH:n keskiarvo oli 5,3 ja kolmen kuukauden ikäisten kompostiaumojen pH:n keskiarvo oli 6,4. Kompostoinnin alussa pH on alhainen ja se nousee kompostin kypsyessä.

Lieteaumojen lämpötilat vaihtelivat 8,3 C:n ja 65,3C:n välillä ja pH-arvot vaihtelivat 6,3:n ja 7,9:n välillä. Lieteaumojen kosteus oli korkeampi kuin biojäteaumojen, se vaihteli 59 %:n ja 74 %:n välillä.

Polttokelpoista- sekä puujätteen varastoinnin takia kompostiaumat jouduttiin siirtämään ennen aikaisesti varastointialueelle. Tuloksista voidaan päätellä, ettei kompostoituminen päässyt aumoissa täyteen vauhtiin. Esimerkiksi aumojen lämpötilat eivät päässeet kehittymään ympäristöluvan mukaisesti. Toisaalta kompostoituminen jatkuu varastointialueella ja kompostia tullaan käyttämään ainoastaan maisemointirakenteiden pintakerroksissa.

7 Pilaantuneet maamassat

Sammakkokankaan jätekeskukseen tuotiin öljyisiä maita, joiden kokonaisöljypitoisuus oli alle 2500 mg/kg 3998,58 tonnia ja öljyisiä maita, joiden kokonaisöljypitoisuus oli 2501-10 000 mg/kg tuli jätekeskukseen 649,9 tonnia vuonna 2017. Lupaehtojen mukaan öljyiset maat, joiden öljypitoisuus on alle 2500 mg/kg, voidaan suoraan sijoittaa loppusijoitusalueelle. Nämä lievästi pilaantuneet maat voidaan hyödyntää loppusijoitusalueen välipeittomateriaalina. Yli 2500 mg/kg öljyä sisältävät maat käsitellään erillisissä, tähän tarkoitukseen tarkoitetuissa altaassa.

8 Onnettomuus ja häiriötilanteet

Vuoden 2017 aikana Sammakkokankaan jätekeskuksessa ei ole ollut tulipaloja tai häiriötilanteita.

9 Sisäisen veden, vesienkäsittelyn sekä vesistö- ja pohjavesien tarkkailu

9.1 Maasuodattimen toiminta

Sammakkokankaan jätekeskuksen väkevät valuma- ja suotovedet johdetaan tasausaltaan kautta maasuodattimelle. Valuma- ja suotovedet muodostuvat noin 3,75 hehtaarin alueelta. Pinta-alasta 73 % on pohjattua jätetäyttöaluetta ja 23 % asfaltoitua kenttää. Puhdistettuja jätevesiä johdettiin vuoden aikana ympäristöön noin 8 252 m³. Virtaamatiedot saatiin maasuodattimen pumppaamo 2:n virtaamamittarista.

Tasausaltaaseen tulevasta ja maasuodattimelta lähtevästä vedestä otettiin tarkkailuohjelman mukaiset näytteet 29.5.2017, 21.8.2017, 29.9.2017. Maasuodattimen puhdistusteho (reduktion) laskennassa on käytetty pinta-alapainotusta tulevalle vedelle.

Maasuodattimen puhdistusteho (reduktio %) laskettiin kaavalla:

$$100 - \left(\frac{L}{(B * a1 + P * a2)} \right) * 100$$

Jossa *L* on maasuodattimelta lähtevästä vedestä otetun näytteen pitoisuus, *B* on biokentän rahoituskaivosta otetun näytteen pitoisuus ja *a1* on biokentän pinta-alapainotus. *P* on puolestaan jätetäytön rahoituskaivosta otetun näytteen pitoisuus ja *a2* on jätetäytön pinta-alapainotus.

Kokonaisfosforin (Kok.f) osalta lupaehto 50 % (81,1 %, 88,4 %, 86,4 %) täyttyi jokaisella näytteenottokerralla. Biologisen hapenkulutuksen (BOD_{7ATU}) osalta ympäristölupaehtojen mukaiseen reduktioon yli 90 % (69 %, 97 %, 96 %) päästiin kaikilla paitsi ensimmäisellä näytteenottokerralla. Kokonaistypen (Kok.N) osalta lupaehto yli 50 % (29 %, 46 % ja 59 %) täyttyi vain viimeisellä näytteenottokerralla. Sammakkokankaan jätekeskuksen vesienkäsittelyjärjestelmästä johdettiin ympäristöön klorideja 3 246 kg, Kokonaisfosforia 60 kg ja kokonaistyppeä 4 154 kg.

9.2 Öljynerottimien toiminta

Öljynerottimien toimintaa seurattiin vuoden aikana säännöllisesti kerran viikossa. Öljynerottimien toiminnassa ei havaittu ongelmia. Saastuneiden maiden altaan ja konehallin öljynerotin tyhjennettiin Lassila & Tikanojan toimesta.

10 Haittaeläin torjunta

Jätekeskuksessa haittaeläimiä on torjuttu loppusijoitusalueen säännöllisellä tiivistämisellä, välipeitoilla ja luiskien hoidolla. Saapuva biojäte on pyritty käsittelemään mahdollisimman pian sen saapumisen jälkeen. Vuoden 2017 alusta muuttuneen biosidiasetuksen vuoksi, jatkuva syötitys ei normaalitilanteessa ollut enää sallittua, joten vuoden 2017 alusta torjunta/ tarkastus kertojen määrän nostettiin nykyisestä neljästä kerrasta kuuteen. Myrkytys Oy / JK-Torjunta torjuntakerrat olivat 7.4, 10.5, 15.6, 18.8, 19.9 ja 22.11. Torjunta-aineena käytettiin Ratak kaurasyöttiä, tehoaine Difenakumi 0.05g/kg.

Yhtiön hallitus päätti kieltää metsästyksen jätekeskuksen alueella. Tärkeimpänä perusteluina oli toimiston siirtyminen jätekeskukselle. Biojätteiden aumakompostoinnin päättäminen, jätteiden toimittaminen polttoon ja näiden jakeiden varastointi kateuissa tiloissa tulee tulevaisuudessa vähentämään erityisesti lintujen määrää jätekeskuksen alueella. Muita haittaeläimiä jätekeskuksen alueella on vähän.

11 Yhteenveto

Sammakkokankaan jätekeskus on vuonna 2017 toiminut pääsääntöisesti ympäristöluvan edellyttämällä tavalla eikä jätekeskuksella ollut tulipaloja tai muita häiriötilanteita. Joidenkin jätteiden varastointimäärät ylittivät luparajat.

Polttokelpoistenjätteiden toimittaminen Riikinvoiman ekovoimalaitokseen alkoi vuoden 2017 alusta. Ekovoimalaitoksen ensimmäiseen toimintavuoteen mahtui suunnitelmattomia käyttökatkoksia, joiden aikana ei jätteitä pystytty toimittamaan laitokselle laisinkaan. Yhtiö osti pienen määrän lisäkapasiteettia muilta Riikinvoiman osakailta. Yhtiö selvitti myös vaihtoehtoja toimittaa jätettä muihin polttolaitoksiin, mutta vastaanottokapasiteettia ei ollut enää tarjolla vuodelle 2017. Varasto on tarkoitettu saadaan ajettua pois kesään 2018 mennessä. Tämä edellyttää kuitenkin sitä, että laitos toimii ilman yllättäviä käyttökatkoksia.

Sammakkokangas haki aluehallintovirastolta kaatopaikoista annetun valtioneuvoston asetuksen (331/2013) 28 §:n mukaista poikkeuslupaa loppusijoittaa eräitä hankalasti hyödynnettäviä jätejakeita, kuten rakennusjätteen lajittelurejektia, PVC -muoveja sekä tulipalojätteitä. Aluehallintovirasto ei myöntänyt kuitenkaan kyseisille jätteille loppusijoituslupaa.

Loppusijoitetun jätteen määrä väheni merkittävästi vuoden takaisesta. Syyitä tähän oli poikkeusluvan tiukentumisen lisäksi, jätteiden esikäsittelyn tehostaminen sekä polttokelpoisten jätteiden toimittaminen Riikinvoiman ekovoimalaitokselle. Loppusijoitettu jäte muodostui suurimmaksi osaksi rakennusjätteen lajittelusta syntyneestä rejektistä. Rejekti koostui pääosin rakennusvillasta sekä sekalaisesta pienirakeisesta moskasta. Yhtiö keräsi vuoden ajalta kokoomanäytteen ja lähetti sen analysoitavaksi. Näyte täytti kaatopaikkakelpoisuus vaatimukset.

Vastaanotetun sähkö- ja elektroniikkaromun määrä on hieman ylittänyt lupaehtojen asettaman 200 tn rajan, mutta sähkö- ja elektroniikkaromua on kokoajan lähetetty eteenpäin hyödynnettäväksi. Kerrallaan sitä on ollut jätekeskukseen välivarastoituna noin 40 tonnia enempää.

Kompostoidun puhdistamolietteen ja biojätteen vastaanottomäärät ovat ylittyneet lupaehtojen rajasta. Puhdistamolietteen osalta on huomioitava, että ilmoitettu määrä sisältää veden. Vastaanottorajojen ylittäminen ei ole lisännyt jätekeskuksen päästöjä vesistöön, ilmaan tai maaperään. Tämän vuoden kompostoitumistuloksissa on nähtävissä, että jätteen hajoaminen aumoissa ei ollut päässyt täyteen vauhtiin seurannan aikana (kaksi viikkoa yli 55 C°), koska aumat jouduttiin ennenaikaisesti siirtämään varastoon täyttöalueelle sekajätteen välivarastoinnin takia. Kompostoituminen on kuitenkin jatkunut varastointialueella, eikä yhtiö näe, että tästä olisi ollut haittaa ympäristölle. Aumakompostointi päättyi ympäristöluvan mukaisesti syyskuun loppuun. Suurin osa varastossa olevasta kompostista on tarkoitettu käyttöä 2018 kesällä alkavan maisemoinnin yhteydessä.

Maasuodattimen puhdistusteho oli ensimmäisellä näytteenotokerralla heikko. Maasuodattimen todellinen puhdistusteho saavutetaan vasta, kun suodatuskerrokseen muodostuu puhdistusta tehostava mikrobikasvusto. Puhdistustehoon vaikuttaa myös

puhdistukseen johdettavien jätevesien lämpötila. Kylmissä olosuhteissa puhdistusteho on heikompi kuin lämpimissä. Maasuodattimen massojen vaihto tehtiin lokamarraskuussa 2016, joten puhdistusteho ei ollut vielä ehtinyt kehittyä ensimmäiselle näytteenottokerralle. Kahdella seuraavalla näytteenottokerralla ympäristöluvan mukaiset puhdistustehot saavutettiin.

Sammakkokankaan jätekeskukseen otettiin vastaan öljyllä pilaantunutta maata 3998,58 tonnia, joka oli öljypitoisuudeltaan alle 2500 mg/kg. Lupaehtojen mukaan öljyiset maat, joiden öljypitoisuus on alle 2500 mg/kg, voidaan suoraan sijoittaa loppusijoitusalueelle. Öljypitoisuudeltaan yli 2500 mg/kg otettiin vastaan 649,9 tonnia. Lievästi pilaantuneet maat on tarkoitus hyödyntää loppusijoitusalueen välipeittomateriaalina. Kyseiset maat olivat kaatopaikkakelpoisia, joten ne varastoitiin nykyisen loppusijoitusalueen reunaan ja niitä hyödynnetään peittomateriaalina. Yli 2500 mg/kg sisältävät öljyiset maat käsitellään näille tarkoitettussa altaassa, joka on varustettu öljynerotimella.

Jätekeskuksessa haittaeläimiä on torjuttu loppusijoitusalueen säännöllisellä tiivistämisellä, välipeitoilla ja luiskien hoidolla. Saapuva biojäte käsiteltiin mahdollisimman pian sen saapumisen jälkeen. Jätekeskuksen alueen rottakanta on erittäin pieni. Myrkytys Oy / JK-Torjunta on käynyt vuonna 2017 jätekeskuksessa kuusikertaa myrkyttämässä jyrsijöitä. Torjuntatyöt ovat keskittyneet pääasiassa ns. sulan maan kauteen, huhtikuun ja marraskuun väliselle ajalle, jolloin rottien liikehdintä on aktiivisinta. Myrkytys Oy / JK-Torjunnan raportin mukaan alueen hyvä hoitotaso ja suoritettujen torjuntatyöiden ollessa riittävällä tasolla pitämään rotta kannan erittäin pienenä, eivätkä rotat pysty muodostamaan populaatioita alueelle. Myrkytyksessä käytetyt syötöt ovat olleet rakenteeltaan sellaisia, ettei sinne pääse muut kuin jyrsijät. Torjunta-aineina on käytetty Ratak syöttiä, jonka tehoaine on Difenakumi 0,05 g/kg.