

POHJOIS-KARJALAN YMPÄRISTÖKESKUS
PL 69, 80101 JOENSUU
Puhelin 020 690 168

PÄÄTÖS
Annettu julkipanon jälkeen

30.3.2007

Dnro 0795Y0081 (111)

(Päätöksen lupamääräyksiä 14, 50 ja 55 on korjattu 30.4.2007 hallintolain 51 §:n nojalla kirjoitusvirheenä. Virheellinen määräyksen osa on hakasuluissa)

Kirmo Saastamoinen

A. TOIMINNAN YKSILÖINTITIE TOJA

1 ASIA Ympäristölupa, joka koskee kaatopaikkaa ja eräitä muita jätteenkäsittelyyn liittyviä toimintoja

2 LUVAN HAKIJA

Joensuun Seudun Jätehuolto Oy
PL 148
80101 Joensuu

3 TOIMINNAN OSOITE

Kontiosuontie 11
80230 Joensuu

4 KIINTEISTÖ JA SEN OMISTAJA

Joensuun kaupungin omistama tontti nro 1 Joensuun kaupungin Iiksenvaaran kaupunginosassa sekä korttelin 2303 maapohja samassa kaupunginosassa

5 LUVAN HAKEMISEN PERUSTE JA TOIMIVALTAINEN VIRANOMAINEN

Ympäristönsuojelulain 28 §:n 2 momentin 4 kohdan mukaan jätteen laitos- tai ammattimaiseen hyödyntämiseen tai käsittelyyn on oltava ympäristölupa. Ympäristönsuojeluasetuksen 1 §:n 3 momentin mukaan ympäristölupaa on haettava kaatopaikalle tai muulle jäteasetuksen liitteissä 5 ja 6 määriteltäisiin jätteen hyödyntämiseen tai käsittelyyn, joka on ammattimaista tai laitosmaista.

Ympäristönsuojeluasetuksen 43 §:n 2 momentin mukaan hakijan on tullut hakea ympäristölupaa kysymyksessä olevaa kaatopaikkaa varten viimeistään 31.12.2004.

Puheena olevalla alueella on useita ympäristöluvan varaisia toimintoja. Osa niistä on sellaisia, joille ympäristöluvan myöntäisi, jos lupaa haettaisiin erikseen, kunta. Koska eri toiminnoilla kuitenkin on sellainen ympäristönsuojelulain 35 §:n 4 momentissa tarkoitettu tekninen ja toiminnallinen yhteys, että niiden ympäristövaikutuksia tai jätehuoltoa on tarpeen tarkastella yhdessä, lupa-asian ratkaisee lain 31 §:n 3 momentin nojalla ympäristökeskus.

6 ASIAN VIREILLE TULO

Lupahakemus on toimitettu Pohjois-Karjalan ympäristökeskukselle 19.10.2004. Hakemusta on täydennetty olennaisesti 15.5.2006. Lisäksi ympäristökeskukseen on toimitettu 2.2.2007 ja 6.3.2007 lisäselvitystä hakemuksesta.

7 JÄTEYHTIÖ JA SEN TOIMIALUE

Joensuun Seudun Jätehuolto Oy perustettiin vuonna 1996. Yhtiön osakkaana on seitsemän kuntaa eli Joensuun kaupunki sekä Enon, Ilomantsin, Kontiolahden, Liperin, Polvijärven ja Pyhäselän kunnat. Kuntien omat kaatopaikat on lopetettu ja jätteiden toimitus keskitetty Kontiosuon kaatopaikalle. Keskimääräiset kuljetusmatkat osakskuntien keskuksista vaihtelevat Joensuun viidestä Ilomantsin 70 kilometriin.

Yhtiön nykyisellä toimialueella oli 1.1.2006 yhteensä noin 108 000 asukasta. Mikäli jätettä joskus ryhdytään tuomaan myös Kiteeltä, Outokummusta ja Ylä-Karjalan alueelta, asukaspohja on noin 161 000 (arvio vuodelle 2010).

8 LAITOKSEN LUPATILANNE

Aiemmin myönnetty, voimassa olevat luvat sekä annetut päätökset ja muut ratkaisut:

1. Itä-Suomen vesioikeuden 17.3.1994 myöntämä lupa Kontiosuon kaatopaikan valuma- ja suotovesien johtamisesta Kontiosuonojan kautta Pielisjokeen
2. Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen päätökset 19. ja 20.2.1998, jotka koskevat nykyisen Fortum Espoo Power and Heat Oy:n ja Joensuun Seudun Jätehuolto Oy:n veden laadun yhteistarkkailua Oksojalla
3. Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen ympäristölupamenettelylain 2 §:n nojalla myöntämä ympäristölupa 28.4.1998, joka sisältää luvat tai ratkaisut seuraaville toiminnoille:
 - kaatopaikan toiminnan jatkaminen ja jätealueen laajentaminen
 - biojätteen kompostointi ja puhdistamolietteen jälkikompostointi
 - riskijätteen polttaminen
 - öljy-yhdisteillä saastuneen maan käsittely
 - ongelmajätteiden keräämistoiminta
4. Korkeimman hallinto-oikeuden päätös 21.1.2000, jolla on jatkettu ympäristökeskuksen 28.4.1998 myöntämän ympäristöluvan määräyksissä 4, 19, 20 ja 22 asetettujen velvoitteiden täyttämisen määräaikoja
5. Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen ratkaisu 29.6.2000 kaatopaikan rakennesuunnitelmasta, jätteenpolttouunin toiminnan seurantaohjelmasta, biojätteen laitostamaiseen käsittelyyn siirtymisen suunnitelmasta, yhdyskuntajätteen hyötykäyttöasteen nostamissuunnitelmasta, kaatopaikan toiminnan ja ympäristövaikutusten seuranta- ja tarkkailuohjelmasta, puhdistamolietteen kompostointikentän ja turvesuodattimen rakennesuunnitelmasta, jätepenkereiden vakavuuden tarkkailusta sekä vahinkotilanteisiin varautumissuunnitelmasta
6. Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen ratkaisu 2.2.2001 kaatopaikan laajennusalueen vesien johtamisesta ulkopuoliseen ojaan ja laajennusalueen vesien tarkkailusta
7. Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen päätös 6.4.2001 ympäristönsuojelulain 61 §:n mukaisesta kokeiluilmoituksesta, joka koskee biojätteiden käsittelyä kaatopaikan jätealueella

8. Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen päätös 2.8.2001 kaatopaikan vesiluvan hakemisen jatkoajasta
9. Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen ratkaisu 25.11.2002 nykyisen täyttöalueen käytöstä poistamisesta
10. Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen ratkaisu 26.11.2002 kaatopaikkavesien tarkkailuohjelman muuttamisesta
11. Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen päätös 29.3.2004 ympäristönsuojelulain 61 §:n mukaisesta kokeiluilmoituksesta, joka koskee biojätteen käsittelyä

9 TOIMINNAT, JOILLE LUPAA HAETAAN

1. Nykyisen tavanomaisen jätteen kaatopaikan lopputäyttö 31.10.2007 saakka
2. Nykyisen tavanomaisen jätteen kaatopaikan käytöstä poistaminen 1.11.2007 alkaen
3. Tavanomaisen jätteen kaatopaikan uusien osien käyttöönotto
4. Siirtyminen yhdyskuntajätteen laitosmaiseen käsittelyyn
5. Biojätteen kompostointi
6. Hyödynnettävien jätteiden vastaanotto
7. Ongelmajätteiden vastaanotto
8. Erityisjätteiden vastaanotto ja loppusijoitus
9. Rakennus-, purku-, rakennuskivi- ja asfalttijätteen vastaanotto, käsittely ja loppusijoitus
10. Öljyisen maan kompostointi
11. Penttilän pilaantuneiden maiden vastaanotto, käsittely ja loppusijoitus

Hakija on ilmoittanut ympäristökeskukseen 19.12.2005 saapuneessa kirjeessään, että riskijätteen vastaanottaminen ja polttaminen loppuu jätteenkäsittelyalueella 23.12.2005 mennessä. Edelleen hakija on peruuttanut 15.5.2006 ympäristökeskukseen saapuneella kirjelmällään hakemuksen siltä osin kuin se koskee pilaantuneen maan ongelmajätteiden pienerien vastaanottoa ja käsittelyä.

10 TOIMINNAN SIJAINNIPAIKKA JA ALUEEN KAAVOITUSTILANNE

Laitos sijoittuu Joensuun keskustaajaman kaakkoispuolelle lähelle Ilomantsintien ja valtatie 6:n risteysaluetta. Alueen eteläpuolella kulkee Joensuun ja Ilomantsin välinen rautatie. Kaupungin keskustaan matkaa on noin 3,5 kilometriä. Lähimmät asuin-kiinteistöt sijaitsevat jätteenkäsittelyalueen itä-koillispuolella 250-300 metrin etäisyydellä.

Laitoksen alue on asemakaavassa merkitty kaatopaikkatarkoitukseen.

11 YLEISTIETOA KAAVOPAIKASTA

Kontiosuon jätteenkäsittelypaikka on toiminnassa oleva yhdyskuntajätteiden kaatopaikka muine toimintoineen. Se on otettu käyttöön 1950-luvulla. Vuodesta 1967 alkaen se on toiminut Joensuun kaupungin ainoana kaatopaikkana. Kun otetaan huomioon myös vesienkäsittelyyn tarkoitettu alue ja apualueet, Kontiosuon jätteenkäsittelyalueen yhteinen pinta-ala on noin 60 hehtaaria.

Aluetta on täytetty tähän saakka kahtena vaiheena. Nyt jo lopetetun kaatopaikan osan pinta-ala on noin 14 hehtaaria. Sen täyttö alkoi vuonna 1957 ja päättyi vuonna 1984.

Jättemäärä on arviolta 600 000 kuutiometriä. Tämän alueen päällä sijaitsevat toimisto samoin kuin esimerkiksi hyötyjätteen keräyspisteet.

Kaatopaikan nykyisin käytössä olevan osan käyttö alkoi vuonna 1985 ja sinne on toistaiseksi tuotu sekajätettä noin 1,5 miljoonaa kuutiometriä. Jätetäyttöalueen pinta-ala on noin 15 hehtaaria ja täytön paksuus noin 15 metriä. Alueen ylin sallittu korkeus on +95 metriä. Liikennöinti tälle sekajätteen kaatopaikan osalle tapahtuu jo lopetetun kaatopaikan kautta.

Jo lopetetun kaatopaikan ja nykyisin toiminnassa olevan sekajätteen kaatopaikan väliin rakennettiin vuonna 1998 myönnetyn ympäristöluvan määräysten mukaisesti välipato (katkaisuseinä) vuonna 2003 estämään näiden kahden alueiden välisen veden liikkuminen osasta toiseen. Välipato rakennettiin tiiviiseen pohjamaahan saakka siten, että padon korkeus on 8,5 metriä. Se tehtiin savisiltistä ja uuden osan puoleiseen seinämään asennettiin bentoniittimatto.

Koska nykyisen täyttöalueen pohjarakenne ei täytä valtioneuvoston kaatopaikoista antaman päätöksen (861/1997) edellyttämiä vaatimuksia pohjan rakenteelle, sekajätteen tuominen tälle alueelle loppuu 31.10.2007. Tämän jälkeen alkavat viimeistelytyöt.

Kaatopaikkatoiminnan jatkamiseksi viereinen, nykyisestä täyttöalueesta itäkoilliseen sijaitseva alue aiotaan ottaa käyttöön. Täyttöaluetta laajennetaan viidessä lohossa yhteensä noin 21 hehtaarilla. Ensimmäisen lohkon pohjarakennustyöt ovat jo meneillään. Viimeinen lohko otetaan käyttöön vuonna 2036.

12 LAITOKSEN YMPÄRISTÖOLOSUHTEET

Jätteenkäsittelyalue sijaitsee laajan suoalueen, Kontiosuon, luoteisreunalla. Nykyinen sekajätteiden loppusijoituspaikka on keskimäärin neljän metrin turvekerroksen päällä. Turvekerroksen alla on 3-6 metriä paksu savi- ja silttikerros ja tämän alla moreenikerros ja peruskallio. Turpeen alla olevan savisen siltin vedenläpäisevyys- eli k-arvo on tehtyjen tutkimusten mukaan $1,8 \times 10^{-9}$ - 6×10^{-10} m/s.

Uudella laajennusalueella maaperäolosuhteet vastaavat nykyistä aluetta. Turvekerroksen alla maaperä on kerrostunut savisista maalajeista ja siltistä. Kerrostuma rajoittuu moreeniin vaihtelevasti 3-5 metrin syvyydessä turpeen alapinnasta. Kairaukset päättyvät tiiviiseen maakerrokseen 4-8 metriä turpeen alapinnasta.

Laajennusalueella olemassa oleva turvekerros poistetaan ja korvataan yhdyskuntarakentamisessa syntyneellä ylijäämämaalla kuten moreenilla, savisella siltillä ja siltillä. Ensimmäisellä laajennuslohkolla massanvaihto tehtiin vuosina 2003-2004.

Pohjamaa täyttää hakijan mukaan valtioneuvoston kaatopaikoista antaman päätöksen (861/1997) vaatimukset vedenläpäisevyyden ja paksuuden osalta. Tavanomaisen jätteen kaatopaikoilla vedenläpäisevyysvaatimus on $k < 1 \times 10^{-9}$ m/s ja kerroksen paksuusvaatimus yli metri.

Jätteenkäsittelyalueen ulkopuoliset pintavedet purkautuvat Kontiosuonojan ja Iiksenjoen kautta Pielisjokeen ja edelleen Pyhäselkään. Kaatopaikka-alueella muodostuvat suoto- ja valumavedet purkautuvat käsittelyn ja jatkuvan mittauksen kautta samoin Kontiosuonojaan ja siitä Pielisjokeen.

Pohjaveden korkeus vuosina 2001-2002 on ollut ylimmillään vanhalla täyttöalueella vaihdellen välillä +83,12 - +83,52 metriä ja alimmillaan täyttöalueen luoteis-

pohjoisreunalla välillä +79,39 - +79,84 metriä. Jälkimmäiset korkeudet kuvaavat suoalueen vedenpinnan tasoa. Pohjavesien päävirtaussuunta on luoteeseen.

Laajennusalueen etelä-, itä- ja pohjoisreunaan on tehty reunapato, joka samalla toimii huoltotienä. Pato on rakennettu poistamalla turvekerros ja ulottamalla penkereen alapinta perusmaan silttikerrostumaan. Padon vedenläpäisevyys on vaihdellut välillä $8,28 \times 10^{-8}$ - $1,87 \times 10^{-9}$ m/s. Padon ja nykyisen jätepenkereen välissä on oja, johon kaatopaikka-alueen pinta- ja suotovedet valuvat. Vedet ohjataan ojassa jätepenkereen itäpuolitse kaatopaikan vedenpuhdistamolle ja sen kautta Kontiosuonojaan. Pohjois-Karjalan ympäristökeskus on myöntänyt luvan johtaa rakentamattoman laajennusalueen jätevedet noin 30 hehtaarin alueelta suoraan ympärysojaan puhdistamon ohi. Patopenkereen ulkopuolella on eristysoja, josta puhtaat vedet ohjataan jätevesien puhdistusjärjestelmän ohi. Samaan ojaan johdetaan myös nykyisin käytössä olevan kaatopaikan lounais- ja kaakkoispuolella olevan ympärysojan vedet.

B. LUPAHAKEMUS

13 JÄTEMÄÄRISTÄ

Kontiosuon jätteenkäsittelyalueella vastaanotetut jätteet olivat tonnimäärinä seuraavat:

	2004	2005	2006
sekajäte	29 888	30 554	32 290
rakennusjäte	7 264	5 848	6 577
biojäte	5 645	3 132	3 915
teollisuusjäte	996	612	745
ongelmajäte	664	647	794
muu jäte	28 093	23 017	32 905
yhteensä	72 530	63 810	77 226

Kaatopaikalle loppusijoitetut määrät olivat seuraavat:

	2004	2005	2006
loppusijoitettu tavanomainen jäte	40 475	41 249	44 145
täyttöalueen peitossa ja alueen rakenteissa hyödynnetyt jätteet	4 888	3 366	5 300
yhteensä tonnia	45 363	44 615	49 445
yht. jätepenkereessä kuutiometriä	50 000	53 700	60 731

Arvio jätteenkäsittelyalueelle nykyisistä osakaskunnista tuotavista ja loppusijoitettavista jätteistä vuonna 2010:

	määrä t/v	loppusijoitustapa
yhdyskuntajäte ja siihen rinnastettava teollisuusjäte	30 000	jätetäyttöön
rakennusjäte, ei kierrätettävä	10 000	jätetäyttöön

ylijäämämaa	6 000	hyötykäyttö rakenteissa
hiekkaliete	2 000	altaaseen
teollisuusliete	1 000	altaaseen
biojätteen kompostituote	5 000	rakenteisiin
erityisjätteet, asbesti ja tartuntavaarallinen jäte	800	erityisjätteiden alueelle omiin paikkoihinsa
öljyiset maat (300-1 000 mg/kg)	600	jätteen peittokerrokseen
tuhka	200	tuhkapenkereeseen
kannot	200	hyötykäyttöön/polttoon
asfaltti	10 000	
rakentamisessa ja purkamisessa syntyvät sekalaiset jätteet, saumaussmassat, puhallushiekka, hiili- ja lasikuidut	200	kiinteytys, jätepenkereen omalle alueelle
yhteensä	60 000	

Jos jätteenkäsittelypaikalle tuotaisiin jätettä myös Keski-Karjalan ja Ylä-Karjalan kunnista, alueelle loppusijoitettavan jätteen määrä olisi 97 000 tonnia vuodessa.

14 TAVANOMAISEN JÄTTEEN KAATOPAIKAN LOPPUTÄYTTÖ

Nykyisin käytössä olevaan jätetäyttöön tuodaan sekajätettä 31.10.2007 saakka, jonka jälkeen alkavat sulkemistoimet. Sekajätettä ryhdytään 1.11.2007 jälkeen tuomaan viereisellä olevalle laajennuslohko 1:lle, jonka pohjarakennustyöt ovat parhaillaan menossa.

15 PENTTILÄN SAHA-ALUEEN PILAANTUNEET MASSAT

Jätteenkäsittelyalueelle haetaan lupaa saada vastaanottaa niin sanotun Penttilän vanhan sahan dioksiineilla ja furaaneilla (PCDD/F-yhdisteillä) pilaantuneita maa-aineksia yhteensä noin 250 000 teoreettista kiintokuutiometriä (m³ktr).

Penttilän saha-alue sijaitsee Pielisjoen varressa noin kilometrin päässä kaupungin keskustasta. Matkaa sieltä Kontiosuon jätteenkäsittelyalueelle on noin kuusi kilometriä.

Pohjois-Karjalan ympäristökeskus myönsi 13.12.2006 ympäristöluvan Joensuun kaupungille ja Bonvesta Oy:lle Penttilän sahan pilaantuneen maaperän puhdistamiseen. Luvan kohdassa, jossa käsitellään Penttilän alueella tehtyjä pilaantuneisuustutkimuksia, lausutaan seuraavaa:

"Geologian tutkimuskeskuksen tilavuusmallin mukaan saha-alueella on pitoisuudeltaan ohje- ja raja-arvon välissä olevia dioksiini- ja furaanimaita 157 100 m³ktr ja yli raja-arvon olevia noin 101 360 m³ktr eli yhteensä 258 460 m³ktr. Voimakkaasti pilaantuneista maista noin 1 600 m³ktr ylittää pitoisuudeltaan ongelmajäterajan 10 000 pg/g. Vastaavasti arseenilla pilaantuneiden maiden kokonaismäärä on mallin mukaan hiukan yli 10 000 m³ktr, mistä raja-arvon ylittävien maiden osuus on noin 4 000 m³ktr."

Nyt käsiteltävänä olevan ympäristölupahakemuksen mukaan Penttilän alueen maa-massoja on suunniteltu käytettäväksi seuraavissa kohdissa:

- Nykyisen täyttöalueen ja itäosan luiskan lopputäyttöön ja muotoiluun (seulomatonta maata, dioksiini- ja furaanipitoisuus $\leq 2\,700$ pg/g I-TEQ) laajennusvaiheen 1 länsireunalle nykyisen täytön luiskan vakavuuden varmistamiseksi tehtävän sekajätevastapenkereen vaihtoehtoisina mas-soina (seulomatonta maata, dioksiini- ja furaanipitoisuus $\leq 10\,000$ pg/g I-TEQ). Vastapenger tehdään laajennusalueen pohjarakenteen päälle.
- nykyisen täyttöalueen viimeistelyn pintarakenteen kuivatuskerroksessa (seulottua maata, esim. raekoko 8 – 32 mm, dioksiini- ja furaanipitoi-suus $\leq 2\,700$ pg/g I-TEQ)
- nykyisen täyttöalueen viimeistelyn pintarakenteen kaasunkeräyskerrok-sessa (seulottua maata, esim. raekoko 8 – 32 mm, dioksiini- ja furaanipi-toisuus $\leq 2\,700$ pg/g I-TEQ).

Suolakyllästeillä pilaantuneita raskasmetalleja sisältäviä maita alueelle ei tuoda.

Hakijan mukaan jätteiden kaatopaikkakelpoisuuden osoittaminen on Penttilän alueen kunnostuksesta vastaavan tehtävä. Mikäli maita käsitellään Kontiosuon alueella seu-lomalla, tehdään paikan päällä tarvittavat tutkimukset seula-alitteen kaatopaikkakel-poisuudesta. Edelleen hakijan mukaan lähtökohtana on, että kaikki Penttilästä poistet-tavat, käsittelyä vaativat maat käsitellään kaatopaikkakelpoisiksi ja rakenteisiin sopi-viksi jo paikan päällä Penttilässä. Vasta toisena vaihtoehtoisena ratkaisuna on kyseis-ten maiden käsittely ja loppusijoitus eri kohteisiin sopiviksi jätteenkäsittelyalueella.

Kontiosuon jätteenkäsittelyalueella pilaantuneet maat pyritään sijoittamaan suoraan loppusijoitus- tai käyttökohteeseen. Sijoituksen jälkeen maat peitetään välittömästi yli 30 senttimetriä paksulla puhtaalla maakerroksella. Mikäli pilaantuneita maita joudu-taan välivarastoidaan ennen loppusijoitusta alueella, varastokasat peitetään pressuilla. Tarvittaessa käytetään pölyämisen estämiseksi kastelua. Kerralla välivarastoitavan pi-laantuneen maa-aineksen määrä on enintään 10 000 todellista irtokuutiometriä (noin 15 000 tonnia).

Pintarakenteen kuivatuskerrokseen ja kaasunkeräyskerrokseen seulottava materiaali välivarastoidaan nykyiselle täyttöalueelle tasattavalla kentällä, jonka pohjana on yli 30 senttimetriä paksu murske (halkaisija 0-32 mm). Seulonta tehdään tarvittaessa pölytii-viissä pressuhallissa, jonka ilmanvaihto hoidetaan koneellisesti ja varustetaan ulospu-hallettavan ilman suodatuksella. Suodatin mitoitetaan maa-aineksen pölyn hiukkas-koolle. Seulottu materiaali kuljetaan suoraan käyttökohteeseen ja peitetään välittömäs-ti rakenteen yläpuolisella rakennekerroksella eli suodatinkankaalla painotuksineen. Seula-alite välivarastoidaan ja tutkitaan, jonka jälkeen se viedään laadun perusteella loppusijoituskohteeseen joko Kontiosuon alueelle tai muuhun käsittelyyn. Massojen siirroissa ja seulonnassa varaudutaan käyttämään kastelua.

Pilaantuneiden maiden käsittelylle Kontiosuon alueella laaditaan erillinen työturvalli-suusasiakirja.

Loppusijoittamisen ja mahdollisen käsittelyn vaikutuksia ilman laatuun tarkkaillaan laskeuma- ja leijumamittauksin. Tarvittaessa tarkistetaan jätteenkäsittelyalueen vesi-tarkkailuohjelmaa pilaantuneiden maiden loppusijoitusajalle.

16 NYKYISEN KAASTOPAIKAN KÄYTÖSTÄ POISTAMINEN

Sekajätteen sijoitus nykyiselle täyttöalueelle loppuu lokakuussa 2007. Tämän jälkeen sekajäte ja muu tavanomainen jäte sijoitetaan kaatopaikan laajennusalueelle. Nykyinen täyttöalue rajoittuu pohjoisosastaan rakennettuun eristysseinään, itäosastaan kaatopaikan laajennusalueeseen, eteläosastaan biojätekenttään ja länsiosastaan huoltotiehen ja ympärysojaan. Biojätekenttä jää toimintaan täyttötoiminnan loputtua nykyisellä alueella.

Tämän hetkinen ylin täyttökorkeus alueella on +97,5 metriä. Tämän päälle tulevat vielä noin 3,3 metriä paksut viimeistelyn pintarakenteet.

Lopettamistoimiin kuuluvat pintarakenteiden tekeminen, pintarakennealueen luiskan taseus, muotoilu ja leikkaus tai pengerrys, tiivistys- ja kuivatusrakenteiden tekeminen, reunaojien rakentaminen ja pintavesien johtaminen ympärysojiin, Penttilän pilaantuneiden maiden loppusijoitus ja viimeistelytyöt.

Nykyinen jätetäyttö viimeistellään neljässä vaiheessa, joista kunkin koko on 1,9 hehtaaria, seuraavasti:

- 1. vaihe 2008
- 2. vaihe 2010
- 3. vaihe 2012
- 4. vaihe 2014

Edellisten lisäksi pintarakenteet tehdään osalle lopetettavan alueen koillislaitaa, joka sittemmin tultaisiin yhdistämään laajennusalueeseen.

Kunkin vaiheen viimeistely aloitetaan siten, että tasatun jätetäytön päälle, mukaan lukien itäosassa oleva luiska, levitettävän esipeittokerroksen päälle tuodaan Penttilän maita. Aineksia tuodaan yhteensä 206 000 teoreettista kiintokuutiometriä. Kyseisille neljälle alueelle tuodaan Penttilän maa-ainesta seuraavat määrät (suluissa pinta-ala):

- 1. vaihe 33 000 m³ktr (1,3 ha), toukokuu-marraskuu 2008
- 2. vaihe 59 000 m³ktr (2,1 ha), marraskuu 2008-kesäkuu 2009
- 3. vaihe 59 000 m³ktr (2,3 ha), kesäkuu 2009-tammikuu 2010
- 4. vaihe 55 000 m³ktr (1,2 ha), tammikuu 2009-kesäkuu 2010

Hakijan mukaan mainitut kalenteriajankohdat ovat suuntaa antavia, eivätkä ole muutenkaan hakijan päätettävissä, vaan Penttilän alueen kunnostamisesta vastuussa olevan asia. Kestoltaan sijoituksen vaiheistusta voidaan edelleen pitää suuntaa-antavana ja alustavana.

Pintarakenne kullakin neljällä alueella on seuraava (piirustus C6917.2):

1. pintakerros 100 cm
2. kuitukangas
3. kuivatuskerros 50 cm seulotusta sorasta (halkaisija 6-32 mm) tai rengasrouheesta
4. tiivistyskerros moreenia tai vastaavaa 50 cm $k < 1 \times 10^{-8}$ m/s
5. seulottua pilaantunutta maata, dioksiini- ja furaanipitoisuus $< 2\ 700$ pg/g I-TEQ, kerroksen paksuus vaihtelee huomattavasti osa-alueittain
6. kaasunkeräyskerros $k \geq 10^{-3}$ m/s 30 cm
7. jätetäyttö

Hakijan mukaan kerroksissa 3 ja 6 voidaan käyttää myös seulottua pilaantunutta maata.

Nykyisellä täyttöalueella on kaasunkeräysjärjestelmä kaivoineen ja putkistoineen. Kerätty kaasu hyödynnetään energiantuotannossa läheisellä voimalaitoksella. Kaasua kerätään myös suljetulta kaatopaikalta. Kaatopaikan täyttökorkeuden vielä noustessa kaasukaivoja jatketaan. Täyttöalueen pintarakenteeseen kuuluu kaasunkeräyskerros, joka rakennetaan pääosalle suljettavaa aluetta pilaantuneiden maiden täytön alapuolelle kuten edellä on kerrottu. Kaasunkeräyskerros erotetaan ala- ja yläpuolisista rakennekerroksista suodatinkankailla. Salaojakerrokseen asennetaan kaasunkeräyksen säteittäiset salaojaputket (neljä putkea kaivoa kohti), jotka liitetään kaasunkeräyskaivoihin.

17 KAAATOPAIKKATOIMINNAN UUSIEN OSIEN KÄYTTÖÖNOTTO

Nykyistä täyttöaluetta ryhdytään laajentamaan vaiheittain koilliseen ja itään yhteensä 21,2 hehtaarilla. Ensimmäinen vaihe, jonka perustamistyöt ovat jo käynnissä, on pinta-alaltaan 4,4 hehtaaria. Jätetäytön korkeudeksi tulee suurimmillaan uuden kaatopaikan ja vanhojen kaatopaikan osien välirakenteen kohdalla +100 metriä. Kunkin seuraavan käyttöön otettavan lohkon pinta-ala on 4,2 hehtaaria. Ne arvioidaan otettavan käyttöön vuorollaan vuosina 2012, 2020, 2028 ja 2036.

Kullekin uudelle lohkolle suunnitellaan sijoitettavaksi jätettä 600 000 tonnia.

Laajennuslohkoilta poistetaan 3-4 metrin paksuinen turvekerros ja se korvataan likimäärin saman paksuisella maakerroksella, jossa käytetään kaupunkialueen rakentamisessa syntyviä puhtaita ylijäämämaita kuten moreenia ja silttiä. Suunnitelmaan kuuluu lisäksi suotosalaojien rakentaminen, joilla estetään suotoveden paineen nousu kaatopaikan pohjarakenteen alla. Suoritetun massanvaihdon päälle rakennetaan kaatopaikan pohjarakenne.

Laajennuslohko 1:n pohjarakenne ylhäältä alaspäin esitettynä on seuraava (piirustus 205):

- kuivatuskerroksen yläosa soramursketta vähintään 15 cm (halkaisija 0-32 mm)
- kuivatuskerroksen alaosa seulottua soraa vähintään 35 cm (halkaisija 6-32 mm)
- suojatekstiili 1 200 g/m²
- HDPE-kalvo vähintään 2 mm
- mineraalieriste vähintään 50 cm (k-arvo $<6,7 \times 10^{-10}$ m/s)
- tasattu, kiilattu ja tiivistetty rakennuspohja

Vastaavalla tavalla rakennetaan lohkot 2-5.

Nykyisin käytössä olevan jätetäyttöalueen koillispuolelle laajennuslohkoille 2-5 rakennetaan nykyisen huoltotien ja padon itäpuolelle maa-aineksista vastapenger, jolla ehkäistään koillislaidan sortumien ja liukupintojen syntyminen.

Laajennuslohkon 1 reunarakenne laajennusvaiheen 2 rajalle tehdään penkereeksi tiivistyvistä ylijäämämaista. Laajennuslohkolla 1 kaatopaikan pohjarakennetta jatketaan patopenkereeltä laajennuslohkon 2 alueelle samanlaisin rakentein kuin laajennuslohkon 1 alueella käytetään. Patopenkereelle päätettyä muovikalvoa ja muita rakennekerroksia jatketaan patopenkereeltä lähtien laajennuslohkolle. Laajennuslohko 2 päätetään samanlaisiin patopenkereisiin kuin lohkoilla 1, 3, 4 ja 5 osalta menetellään vastaavalla tavalla.

18 UUDEN KAASTOPAIKAN LIITTÄMINEN VANHAAN KAASTOPAIKKAAN

Kaatopaikan laajennusalue liitetään välirakenteella nykyiseen muotoiltuun ja esipeitettyyn jätetäyttöön siten, että syntyy lopuksi pinnaltaan yhtenäinen kaatopaikka. Liitosalue rakennetaan siten, että vältetään jätetäyttöjen sortuminen sekä täyttöalueen pohjarakennetta ja liityntäkohdan tiivistysrakennetta vaurioittavat painumat. Hakijan mukaan jätetäyttöjen yhdistäminen parantaa vanhan jätetäytön vakavuutta sortumia vastaan.

Eristysrakenteen alapuolinen pohjarakenne tehdään Penttilän alueelta tuotavista kaatopaikkakelpoisuuskriteerit täyttävistä maista tai muista tarkoitukseen sopivista maamassoista. Massojen tulee olla tiivistyskelpoisia kitkamaita. Pohjarakenteen annetaan painua ennen varsinaisten eristysrakenteiden tekoa. Pohjarakenne muodostaa painutuaan tukirakenteen eristerakenteille. Jätteen painuminen ja samalla pohjarakenteen painuminen jatkuvat pitkän aikaa, joten painumatonta pohjarakennetta ei saavuteta lyhyessä ajassa. Rakenteen hyväksyttävyyys perustuu painumien hallintaan, jolloin tasaisesti ja hitaasti tapahtuva painuminen ei vaurioita välieristysrakenteita. Rakenteen stabiilisuutta voidaan tarvittaessa parantaa myös geoverkolla. Rakenteen eri kerrosten paksuudet ja ominaisuudet ovat muutoin samat kuin edellä kuvatuilla laajennuslohkoillekin tehtävät. Rakenteen alle sijoitettavien maamassojen alapuolelle tehdään kaasunkeräyskerros ennen massojen sijoittamista.

Mainittu välirakenne tehdään laajennusvaiheiden 1 ja 2 liityntärakenteisiin. Vaiheiden 3 ja 4 kohdalle nykyisen täyttöalueen luiskaa päälle rakennetaan valtioneuvoston kaatopaikoista antaman päätöksen mukaiset pintarakenteet, jotka aikanaan muutetaan säännöksen mukaisiksi pohjarakenteiksi, kun alueet yhdistetään uusiin laajennuslohkoihin. Muutosvaiheessa osa rakenteista poistetaan ja käytetään muissa kohteissa kaatopaikka-alueella (pintakerros).

Laajennusvaiheiden 2, 3 ja osittain myös 4 liittyminen nykyiseen jätetäyttöön on suunniteltu tehtäväksi samalla tavalla kuin laajennusvaiheen 1 osalta on tarkoitus tehdä.

Laajennuslohkojen 4 ja 5 käyttöönotto ajoittuu 2020-luvun loppupuolelle ja sen jälkeiselle ajalle. Laajennuslohkojen toteutus tehdään samalla liityntärakennetekniikalla kuin laajennuslohkojen 1-3.

Välieristysrakenteeseen liittyvänä terveys- ja ympäristönsuojelullisena riskinä voidaan hakijan mukaan tarkastella painumista johtuvaa rakenteen vaurioitumista, jolloin uudelta jätetäyttöalueelta suotautuvaa vettä pääsisi imeytymään vanhaan jätetäyttöön tai vanhassa jätetäytössä muodostuvaa kaatopaikkakaasua pääsisi purkautumaan uuteen jätetäyttöön. Välieristysrakennetta vaurioittavat painumat vältetään kuitenkin rakentamisteknisin keinoin. Välieristysrakenne sisältää valtioneuvoston kaatopaikoista antaman päätöksen mukaiset rakenneerrokset, joten esitetylle rakenteelle ovat olemassa kaatopaikkapäätöksen liitteen 1 kohdan 5 mukaiset terveyden- ja ympäristönsuojeluun liittyvät perustelut.

19 SIIRTYMINEN YHDYSKUNTAJÄTTEEN LAITOSMAISEEN KÄSITTELYYN

Laitoksen toimintaperiaate

Hakija on liittänyt yleissuunnitelman kierrätyspolttoaineen valmistuslaitokseksi ympäristökeskukseen 15.5.2006 toimittamansa lisäselvityksen yhteydessä. Mitoituksen lähtökohtana on 36 000 tonnia sekajätettä vuodessa.

Yleissuunnitelman mukaan jäteautot purkavat kuormansa erityisessä sulkuhallissa, jonka lattia on noin 1,5 metriä varsinaisen vastaanottohallin lattiaa korkeammalla. Sulkuhallin tarkoituksena on vähentää hajujen leviämistä vastaanottohallista ympäristöön.

Vastaanotettu sekajäte siirretään kahmarinosturilla suoraan esimurskaimen syöttösuppilon. Siirron yhteydessä kahmarikoneen kuljettaja arvioi jätteen käsittelykelpoisuuden uudelleen ja erottaa jätteestä käsittelyyn soveltumattomat kappaleet rejektilavalle.

Esimurskauksessa käytetään hidaskäyntistä, repivää murskainta. Suurin mahdollinen kappalekoko esimurskauksen jälkeen on 200-300 millimetriä. Seulonnassa esimurskattu jäte jaetaan kolmeen jakeeseen. Hienoin jae ohjataan loppusijoitettavaksi kaatopaikalle, keskijae puolestaan jalostettavaksi kierrätyspolttoaineeksi. Karkein jae ohjataan rejektinä takaisin jätteiden vastaanottoalueelle, josta se voidaan siirtää joko rejektilavalle tai palauttaa syöttökaukalon kautta takaisin prosessiin.

Loppusijoitettava jae ohjataan magneettierotuksen kautta kuormalavoille kuljetettavaksi edelleen kaatopaikalle. Keskijae menee magneettierotuksen kautta jälkimurskaukseen, jossa jae paloitellaan leikkaavalla murskaimella noin 50 millimetrin palakokoon. Lopuksi kierrätyspolttoaine pakataan puristaviin kuljetuskontteihin hyötykäyttöön kuljetusta varten. Kontit kuljetetaan hyötykäyttöpaikalle täysperävaunulla (2-3 konttia per auto).

Vaihtoehtoisesti kierrätyspolttoaine voidaan paalata ja kääriä muoviin. Paaleille varataan varastotilaa kestopäällystetyllä ulkokentällä. Tätä vaihtoehtoa tarvitaan, jos kierrätyspolttoaineen menekki on vähäinen tai ehtyy kokonaan esimerkiksi kesäaikana. Alustavasti on arvioitu varastotilaa tarvittavan noin kolmen kuukauden tuotannolle. Kentän kokonaispinta-ala kolmen metrin varastointikorkeudella on noin 10 000 neliömetriä.

Pitempiaikaisia seisokkeja varten varataan tulevalle sekajätteelle laitoksen kestopäällystettyä varastotilaa noin 1 000 neliömetriä.

Laitoksen rakenteet

Rakennuksen kokonaisala on noin 2 600 neliömetriä ja vapaa korkeus 9 metriä.

Ainetase

Käsittelylaitos mitoitetaan 45 000 tonnin vuotuiselle sekajätteen määrälle. Käsittelyssä vastaanotetusta jätteestä erotellaan käsittelyyn soveltumattomia rejektejä arviolta 1 800 tonnia vuodessa eli 4 prosenttia. Hyötykäyttöön ohjattavia metalleja erotellaan jätteestä vuosittain yhteensä 2 310 tonnia eli 5,1 prosenttia, mistä rautametallien osuus on arviolta 1 680 tonnia ja ei-metallien osuus 630 tonnia.

Kierrätyspolttoaineen saannoksi on arvioitu 19 500 tonnia, mikä vastaa 43 prosenttia vastaanotetun jätteen määrästä. Kaatopaikalle loppusijoitetaan jätteestä 21 400 tonnia eli 48 prosenttia.

Energiatase

Laitoksen liityntäteho on noin 0,6 megawattia ja sähköenergian vuotuinen kulutus noin 1 650 megawattia. Käsittelyn sekajätteen määrää kohti sähköenergian ominaiskulutus on 37 kilowattia tunnissa.

Kierrätyspolttoaineen kuiva-aineen vuotuinen lämpöarvo on noin 21 megajoulea kilogrammassa ja lämpöarvo saapumistilassa noin 15 megajoulea kilogrammassa. Kierrätyspolttoaineen energiasisältö saapumistilassa on siten noin 89 000 megawattituntia vuodessa.

Kierrätyspolttoaineella voidaan vastapainevoimalassa tuottaa sähköä vuodessa noin 22 300 megawattituntia (hyötysuhde 0,25) ja lämpöä 53 500 megawattia (hyötysuhde 0,60).

Laitoksen oma sähkön kulutus on noin 7 prosenttia siitä sähkönenergiasta, joka voidaan tuottaa käsittelyssä talteenotetulla kierrätyspolttoaineella.

Laitoksen hinta

Investointikustannuksiksi on arvioitu ilman arvonlisäveroa noin 11 miljoonaa euroa. Vuotuiset käyttökustannukset ovat noin 1,3 miljoonaa euroa.

Päästöt ilmaan

Mekaanisessa käsittelyssä ilmanvaihtokanavaan siirtyy jätteestä peräisin olevia kiinteitä hiukkasia (pölyä), aerosoleja (nestehiukkasia) ja bioaerosoleja (bakteerit, sienitiöt ynnä muut) sekä helposti haihtuvia kaasumaisia aineita, joihin sisältyy voimakashajuisia yhdisteitä.

Sekajätteen käsittelyn yhteydessä ilmanvaihtoilmaan vapautuu lukuisia erilaisia haihtuvien orgaanisten aineiden (VOC) ryhmään luokiteltavia aineita. Aineet ovat joko peräisin suoraan jätteestä tai ovat sen biologisen hajoamisen seurauksena syntyneitä. Yksittäisten aineiden pitoisuudet ilmanvaihtoilmassa riippuvat muun muassa niiden pitoisuuksista jätteessä ja haihtuvuudesta (kiehumislämpötila).

Käsittelyn yhteydessä tapahtuvan jätteen biologisen hajoamisen seurauksena ilmanvaihtokanavaan vapautuu vähäinen määrä ammoniakkia. Jätteen alhaisesta lämpötilasta ja lyhyestä viipymästä johtuen ammoniakkin päästö on vähäinen.

Mekaanisen käsittelyn hallien poistoilmojen hajupitoisuus ja hajun kuormittavuus ovat kuitenkin esimerkiksi biologisen käsittelyn (kompostointi) poistoilmoihin verrattuna lieviä.

Laitosrakennuksen prosessitilojen ilmanvaihto järjestetään kaksiosaisena: yleisilmanvaihtona ja erityisilmanvaihtona. Yleisilmanvaihdossa hajupitoisuudeltaan laimeamat poistoilmat johdetaan pölynpoiston jälkeen ulkoilmaan. Hajunpoistokäsittely ei ole perusteltua niiden laimeuden ja alhaisen hajupitoisuuden vuoksi. Hajunpoistokäsittely edellyttäisi myös poistoilmojen lämmittämistä, mikä laitoksen suuresta tilavuudesta ja alhaisesta lämpötilasta johtuen kuluttaisi runsaasti energiaa.

Erityisilmanvaihdon poistoilmat (kohdepoistot ynnä muut) johdetaan ulkoilmaan pölynpoiston ja hajunpoiston (märkäpesu ja biosuodatus) kautta. Pölynpoistoon käytetään letkusuodatintyyppisiä kuitusuodattimia. Suuria määriä pölyä sisältävät poistoilmavirrät (esimerkiksi koteloitujen laitteiden kohdepoistot) voidaan tarvittaessa esikäsittellä esimerkiksi sykloneilla.

Pölynpoiston jälkeen erityisilmanvaihdon poistoilmat johdetaan hajunpoistokäsittelyyn (märkäpesu + biosuodatus). Hajunpoistokäsittely mitoitetaan erityisilmanvaihdon

maksimivirtaamalle 12 150 kuutiometriä tunnissa. Talviaikana varaudutaan erityisilmanvaihdon lämmittämiseen märkäpesun jälkeen.

Pölyn ja hajunpoiston jälkeen sekä yleisilmanvaihdon että erityisilmanvaihdon poistoilmavirrat johdetaan ulkoilmaan yhteisen piipun kautta. Poistoilmapiipun korkeus ja muut päästöparametrit määritetään leviämismallilaskelmien avulla.

Jätevedet

Prosessijätevesien määrä on vähäinen. Pääosa jätevesistä syntyy siivouksesta ja lattioiden huuhtelusta prosessilaitteita pestäessä. Ilmanvaihdon poistoilman käsittelyssä (märkäpesuri) syntyy vähäinen määrä jätevettä.

Mekaanisen käsittelylaitoksen lattia erillisviemäroidään, jolloin hallista muodostuneet jätevedet johdetaan öljynerottimen kautta kaatopaikan suotovesien ilmastusaltaaseen ja sen jälkeen tasausaltaan kautta juurakkopuhdistimeen. Laitoksessa syntyvien jätevesien määrän arvioidaan olevan 1 000 – 2 000 kuutiometriä vuodessa.

Melu

Käsittelyprosessiin sisältyy useita runsaasti melua tuottavia koneita. Melun kannalta merkittäviä koneita ovat muun muassa esimurskain, jälkimurskaimet ja seula. Melupäästöjä vähennetään tarpeen mukaan laitteita koteloimalla. Etenkin murskaimien melun vähentäminen koteloimalla saattaa kuitenkin olla vaikeaa.

Laitos suunnitellaan siten, että ympäristömelu ei ylitä päivällä (klo 7.00-22.00) 55 dB ja yöllä (klo 22.00-7.00) 45 – 50 dB.

Arvio ympäristökuormituksesta

Hakijan mukaan käsittelylaitoksen vaikutukset ilman laatuun ovat poistoilmojen laimeudesta ja niiden käsittelyn ansiosta vähäisiä. Vaikutuksia lieventää lisäksi poistoilmojen johtaminen ulkoilmaan poistoilmapiipun kautta.

Laitoksen jätevesien aiheuttama kuormitus on vähäinen. Jätteen kaatopaikkasijoituksesta aiheutuva kuormitus vähenee.

Jätteen kaatopaikkasijoituksesta aiheutuvat, maaperään ja pohjavesiin kohdistuvat riskit pienenevät.

Biohajoavan jätteen kaatopaikkasijoituksen väheneminen ja käsittelyn siirtyminen täyttöalueelta laitosrakennukseen heikentävät haittaeläinten ravinnonsaantia.

Ympäristömelu vähenee, kun jäteautojen kuormien purku siirtyy kaatopaikan täyttöalueelta käsittelylaitokseen. Kaatopaikkakoneiden käyttö vähenee huomattavasti.

Arvio kansallisen biojätestrategian tavoitteiden toteutumisessa

Hakijan mukaan jätteen laitospäisellä käsittelyllä saavutetaan kansallisessa biojätestrategiassa määritetty tavoite, jonka mukaan kaatopaikalle saa sijoittaa vuonna 2009 enintään 40 prosenttia arvioidusta biohajoavasta yhdyskuntajätteestä.

20 BIOJÄTTEEN VASTAANOTTO, KOMPOSTOINTI JA LOPPUSIJOITUS

Nykytilanne

Jätteenkäsittelyalueella aloitettiin biojätteen erilliskeräys ja erilliskerätyn biojätteen kompostointi aumoissa vuonna 1997. Kaatopaikan päälle rakennetun asfaltoidun kompostikentän pinta-ala on noin hehtaari ja se sijaitsee nykyisen täyttöalueen etelä-osassa. Alueen eteläpuolinen pääty rakennettiin vuosina 1990-1991 tiiviistä maa-aineksesta, ja sen leveys on 3 metriä ja korkeus 10 metriä.

Biojätealueelle ajetaan täyttöalueen länsireunaa kulkevaa tietä pitkin. Tie rakennettiin vuosina 1985-1990. Tien alla on jätettä ja jätteen peittomaita noin kuusi metriä. Niiden päälle tuotiin maa-ainesta noin kahden metrin verran. Päälle laitettiin kantava kerros soraa. Tie on nykyään päällystetty.

Biojätealueen päädyn ja vieressä olevan suon välissä kulkee tie, joka on tehty reunapadon päälle. Tämä pato rakennettiin vuosina 1996-1997 tiiviistä maa-aineksesta. Sen leveys on kolme metriä. Reunapato rakennettiin, koska Itä-Suomen vesioikeus määräsi rakentamisesta päätöksessään vuodelta 1994.

Alueelle tuotiin vuonna 2006 yhtiön toimialueelta biojätettä 2 234 tonnia ja muualta 1 681 tonnia. Vuoden 2007 arvio on 3 000 tonnia.

Käsitteltävä biojäte murskataan seulamurskaimella ja sekoitetaan tukiaineeseen. Tukiaineena käytetään haketettua risu- ja rakennuspuujätettä tilavuussuhteessa 0,5-1:1. Haketuksen hoitaa ulkopuolinen urakoitsija. Esikompostointi tapahtuu aumassa. Koneellinen aumojen ilmastus otettiin käyttöön vuonna 1999. Esikompostoinnin aikana aumoja käännetään 3-4 kertaa. Ilmastetun massan kompostointiaika on ollut noin kuusi viikkoa, jonka jälkeen massa siirretään jälkikypsytykseen 3-4 kuukauden ajaksi. Kompostilopputuotetta käytetään kaatopaikan luiskaverhouksiin.

Biojätekentän vedet valuvat imeytyskaivojen kautta jätepenkkaan hakijan mukaan edesauttamaan kompostoitumista. Alueelta valuu myös jonkin verran suotovesiä salaojien ja viemäristön kautta koko kaatopaikka-alueen jätevesien käsittelyjärjestelmään.

Joensuun Seudun Jätehuolto Oy selvittää muitakin mahdollisuuksia biojätteiden käsittelyn hoitamiseksi. Mikäli biojätteet tulevaisuudessa ohjataan muualle käsiteltäväksi, tarvitaan käsittelykenttää muihin tarkoituksiin, kuten varastointiin. Käsittelykenttää esitetään joka tapauksessa säilytettäväksi joko omana toimintana järjestettävän biojätteiden käsittelyn alueena tai varastokenttänä.

Biojätteen käsittelyn kehittäminen vaiheittain

Hakija haluaa jatkaa toistaiseksi biojätteen aumakompostointia mainituin teknisin ratkaisuin. Biojätteen käsittelyä aiotaan kuitenkin kehittää tulevaisuudessa vaiheittain. Ensimmäisessä vaiheessa on tarkoitus siirtyä puoliläpäisevällä kalvolla (membraani) peitettyyn, koneellisesti ilmastettuun aumakompostointiin. Samalla kompostointiaumojen ilmastusta ja ilmastuksen ohjausta tehostetaan. Jälkikompostointi suoritetaan nykyiseen tapaan tavanomaisella aumakompostointimenetelmällä. Kompostointiprosessi tapahtuu kokonaisuudessaan nykyisellä alueella.

Hakija on esittänyt ensimmäisestä vaiheesta yleissuunnitelman ympäristökeskukseen 15.5.2006 toimittamansa lisäselvityksen yhteydessä. Seuraavana vaiheena on hakijan mukaan tarkoitus siirtyä suljetumpaan ja laitosmaisempaan käsittelyyn, mutta siitä puuttuu vielä tarkempi suunnitelma.

Ensimmäisen kehittämisvaiheen toimintaperiaate

Mainitun yleissuunnitelman mukaan kompostointikäsitteily mitoitetaan 5 000 tonnin vuotuiselle erilliskerätyn biojätteen kertymälle. Keväällä 2006 biojätteen kertymä oli vuositason 3 000-3 500 tonnia. Membraanitekniikkaan perustuvassa kompostoinnissa kompostiauma peitetään puolilämpäisevällä peitteellä, joka koostuu kahdesta helposti nesteitä ja kaasuja läpäisevästä membraanikalvosta (esimerkiksi goretex). Kalvo estää esimerkiksi sadeveden pääsyn aumaan, mutta sallii kaasujen virtaamisen ulos aumasta.

Kyseisessä tekniikassa aumaa ilmastetaan koneellisesti puhallusilmastuksella, joka aiheuttaa kompostiaumaan lievän ylipaineen. Ylipaineen seurauksena ilmastusilma, lämpötila ja kosteus jakautuvat tasaisemmin aumassa. Tämä nopeuttaa orgaanisen aineen hajoamista ja estää anaerobisen hajoamisen seurauksena syntyvien erittäin voimakkaasti haisevien pelkistettyjen rikkiyhdisteiden muodostumisen aumassa.

Vastaanotetun jätteen määrä vastaanottopäivää kohti on keskimäärin 24 tonnia ja enintään 56 tonnia. Vastaanotto tapahtuu kestopäällystetyllä kentällä esikompostiaumojen läheisyydessä. Kompostoitava seos valmistetaan sekoittamalla biojäte, tuore tukiaine ja palautustukiaine toisiinsa. Tuoreena tukiaineena käytetään mahdollisimman kuivaa ja karkeaa puuhaketta (40 – 100 millimetriä), josta hieno aines on seulottu pois. Puuhake voidaan valmistaa esimerkiksi puhtaasta, käytetystä puutavarasta. Palautustukiaineena käytetään aumakompostoinnin jälkeisen seulonnan karkeaa jaetta. Tukiaineita annostellaan biojätteen seokseen niin, että sen kuiva-ainepitoisuus nousee noin 40 prosenttiin.

Viikoittain valmistetaan yksi auma. Siihen tarvittavan kompostointiseoksen määrä on noin 145 tonnia viikossa. Kompostointiseokseen kuluu viikkotasolla biojätettä noin 96 tonnia, palautustukiainetta noin 39 tonnia ja tuoretta tukiainetta noin 10 tonnia.

Kompostointikentälle varataan riittävästi varastotilaa tukiaineille (tuore- ja palautustukiaineille) ja valmistetulle kompostiseokselle.

Esikompostointi suoritetaan aumoissa puolilämpäisevän katteen alla kestopäällystetyllä kentällä. Aumojen leveys juuressa on 6 metriä, korkeus 3 metriä ja poikkileikkauspinta-ala 12 neliömetriä. Aumojen pituus on 26 metriä ja niitä on 4. Yhden auman tilavuus on 310 kuutiometriä. Aumoja ilmastetaan kiinteästi kestopäällysteen päälle asennetuilla rei'itetyillä ilmastusputkilla.

Viipymä peitteellisessä esikompostoinnissa on neljä viikkoa. Esikompostoinnin aikana aumaa ei käännetä. Tarvittaessa aumaa kastellaan lisäämällä siihen vettä peitteessä olevien suljettavien aukkojen kautta.

Esikompostoinnissa 20-30 prosenttia kompostoitavan seoksen orgaanisesta aineesta hajoaa. Samalla seoksen kuiva-ainepitoisuus nousee kastelusta huolimatta 55-65 prosenttiin. Samalla kun kompostoitava aines siirretään jälkikompostointiin, massaa kostutetaan niin, että sen kuiva-ainepitoisuus laskee noin 45 prosenttiin.

Jälkikompostointi suoritetaan tavanomaisena aumakompostointina ilman puolilämpäisevää katetta. Aumojen poikkileikkauspinta-ala on 10 neliömetriä. Jälkikompostoinnissa 10-20 prosenttia alkuperäisestä kompostoitavan seoksen orgaanisesta aineesta hajoaa. Yhteensä orgaanisesta aineesta hajoaa kompostoinnissa 35-45 prosenttia. Kompostointiaika jälkikompostoinnissa on neljä viikkoa. Sen aikana aumoja ei käännetä.

Esi- ja jälkikypsytyksaumojen kasteluun käytetään hygieenisyyssyistä tuoretta vettä. Veden kulutukseksi arvioidaan 0,2 kuutiometriä jätetonna kohti eli noin 1 000 kuutiometriä vuodessa.

Valmis kompostituote käytetään kaatopaikan peitto- ja pintarakennusmateriaalina.

Laitoksen rakenteet

Laitoksen alue koostuu kahdesta kenttäalueesta, nimittäin esikompostointialueesta (940 neliometriä) ja jälkikompostointialueesta (940 neliometriä). Esikompostointialueen toiseen päähän rakennetaan betoninen tukimuuri, jonka päälle asennetaan kiskoilla liikkuva aumapeitteen rullauslaite. Rullauslaite siirtyy kiskoilla aumasta toiseen. Aumakohtaiset ilmastusputket ankkuroidaan tukimuriin.

Laitosalueelle tarvitaan varastokenttätalaa seuraavasti:

- tuoreen tukiaineen varastointiin noin neljän kuukauden tarvetta vastaavasti noin 200 neliometriä
- seulomattoman kompostointituotteen varastointiin noin yhden viikon tarvetta vastaavasti noin 100 neliometriä
- valmiin kompostituotteen varastointiin ja jälkikypsytykseen noin yhden vuoden tarvetta vastaavasti eli noin 900 neliometriä

Jätevedet

Varsinaisen kompostointialueen, varastokenttien sekä tie- ja liikennöintialueiden valumavedet johdetaan kaatopaikan vesienkäsittelyjärjestelmään. Alueen pinta-alan (noin 1 hehtaari) perusteella pois johdettava jätevesimäärä on 4 000 – 6 000 kuutiometriä vuodessa.

Laitoksen hinta

Investointikustannuksiksi on arvioitu ilman arvonlisäveroa noin 175 000 euroa. Vuotuiset käyttökustannukset ovat noin 126 000 euroa.

Arvio ympäristökuormituksesta

Koneellisesti ilmastettujen esikompostointiaumojen peittäminen puoliläpäisevällä peitteellä aiheuttaa aumaan ylipaineen, mikä edistää hapen, kosteuden ja lämpötilan tasaista jakautumista aumassa. Aineen- ja energianvaihdunta aumassa kiihtyy ja orgaanisen aineen hajoaminen nopeutuu. Tästä syystä hajuhaittoja aiheuttavat päästöt voivat vähentyä oleellisesti verrattuna tavanomaiseen aumakompostointiin. Kompostin kääntämisen aiheuttamat hetkelliset hajuhaitat vähenevät, kun kompostin käännöstä voidaan luopua lähes kokonaan.

Aumakompostoinnissa ulkoilmaan vapautuu lisäksi erilaisia hiukkasjakoisia aineksia (pölyä, aerosoleja, bioaerosoleja). Bioaerosoleja ovat muun muassa bakteerit, sienitiöt, virukset ja endotoksiinit. Aineiden hiukkaskoko on yleensä huomattavasti suurempi kuin puoliläpäisevien kalvojen huokoskoko, mistä syystä mainittuja aineksia ei juuri vapaudu ulkoilmaan.

Ympäristömelu vähenee nykytilanteeseen verrattuna, kun aumoja käännetään vain kerran siirryttäessä esikompostoinnista jälkikompostointiin.

21 HYÖDYNNETTÄVIEN JÄTTEIDEN VASTAANOTTO

Hyötyjätekenttä, jonka pinta-ala on 10 000 neliömetriä, on rakennettu jätetäytön päälle. Alue on muotoiltu ylijäämämaalla, jonka päällä on sorasta tehtyä kantavaa kerrosta puoli metriä. Päälysteyteenä on asfaltti.

Kentällä on paikat erilliskerättyä rakennuspuutavaraa sekä risuja ja oksia varten. Lasille ja metallille on rakennettu erilliset betoniseinäiset laakasiilot. Paperin ja pahvin keräys tapahtuu 6 kuutiometrin suuruisissa pikakonteissa.

Paperia otettiin vastaan vuonna 2006 noin 12 tonnia, pahvia 3 tonnia, metallia 168 tonnia ja lasia 430 tonnia. Haketusta varten kerättiin rakennuspuuta 2 700 tonnia sekä risuja, oksia ja haravointijätettä 1 746 tonnia.

Sähkö- ja elektroniikkaromua kerättiin vuonna 2006 kontteihin niistä edelleen toimitettavaksi 248 tonnia.

Jätteenkäsittelyalueella varastoidaan käytöstä poistettuja, hyödynnettäviä autonrenkaita. Varastoidut renkaat kuljetetaan pois joko sellaisenaan tai murskattuna vähintään kerran vuodessa. Renkaiden varastoinnin ja hyödyntämisen hoitaa Suomen Rengaskierrätys Oy.

22 ONGELMAJÄTTEEN VASTAANOTTO, KÄSITTELY JA VARASTOINTI

Lupaa haetaan ongelmajätteen vastaanoton, käsittelyn ja varastoinnin jatkamiselle nykyisessä muodossaan. Ongelmajätteen pieneriä kerätään osakaskuntien vastaanottopisteistä. Ongelmajätettä käsitellään ja varastoidaan, kunnes sopimushuolitsijat kuljettavat ne alueelta.

Varastointi tapahtuu huoltorakennuksessa, jonka pinta-ala on 85 neliömetriä. Ongelmajätteet otetaan vastaan omissa luovutusastioissaan huoltorakennuksessa oleviin ongelmajäteastioihin. Siellä jätteet lajitellaan, kirjataan ja yhdistetään tarvittaessa suurempiin eriin. Käsiteltävät ongelmajätteet ovat halonit, ammoniakki, elohopeajäte ja amalgaami, kehite, kiinnite, lipeä, hapot, suola ja jodi, erotuskaivojätteiden nesteet ja sakat, PCB-kondensaattorit, öljyemulsiot, kiinteät öljyjätteet, formaliinineste, ksyleenineste, torjunta- ja suoja-aineet, rautakloridi, maalit, liimat, lakat, öljysuodattimet, romuakut ja lyijy, laboratorijäte, paristot, lääkkeet, liuottimet, loisteputket ja muut vastaavat materiaalit.

Jäteöljy kerätään ja välivarastoidaan seuraaviin säiliöihin:

- 5 000 litran maanalainen säiliö hyöty- ja ongelmajätekatoksessa
- 6 000 litran maanalainen säiliö huoltorakennuksen eteläpäädyssä
- siirrettävä jäteöljykontti hyöty- ja ongelmajätelaitoksessa

Jäteöljyhuolitsija hakee jäteöljyn määrävälein.

Ongelmajätteiden kuljettajien tulee olla VAK-tutkinnon suorittaneita. Keräilyautot on varustettu määräysten mukaisilla säiliöillä. Vastaanotetuista ja lähtevistä ongelmajätteistä pidetään erillistä kirjanpitoa. Ongelmajätteiden pakkaukset on merkitty turvallisuuden ja jätehuollon asianmukaisen järjestämisen kannalta tarpeellisin tiedoin ja varoituksin. Kuljettaja laatii alueelta lähtiessään siirtoasiakirjan, jossa esitetään kuljetuksen sisältö, lähtöpaikka ja vastaanottoaika.

Ongelmajätevarasto on varustettu ongelmajätteiden ja palavien nesteiden varastoinnista annettujen ohjeiden mukaan.

Ongelmajätteiden purkaminen kuljetuskalustosta ja niiden pakkaaminen kuljetuskalustoon tapahtuvat asfaltti- tai betonipäällysteisellä tiiviillä pohjalla siten, että mahdollisessa vahinkotilanteessa ei aiheudu ympäristön pilaantumisvaaraa.

23 PILAANTUNEEN MAAN PIENERIEN VASTAANOTTO, KÄSITTELY JA LOPPUSIJOTUS

Lupaa haetaan tavanomaisen jätteen kaatopaikalle soveltuvan kaatopaikkakelpoisen, vähäisessä määrin pilaantuneen maan vastaanottamiseen ja loppusijoittamiseen jätepenkereeseen. Loppusijoitettava aines voi sisältää ympäristöministeriön muistiossa 5/1994 (Saastuneet maa-alueet ja niiden käsittely Suomessa) esitettyjä materiaaleja (niin sanottu SAMASE-luettelo). Maa-ainekset voivat sisältää enintään mainitun raportin raja-arvon mukaisen pitoisuuden haitta-ainetta. Ainekset loppusijoitetaan laajennusalueen jätetäyttöön.

Tuotavilta pilaantuneiden maiden kuormilta edellytetään siirtoasiakirjat, joista ilmenee kuorman laatu ja haitta-aineen pitoisuus.

24 ERITYISJÄTTEEN VASTAANOTTO, KÄSITTELY JA LOPPUSIJOTUS

Teollisuuden erityisjätteitä ovat muun muassa lasikuitu- ja hiilikuitujätteet, joka sijoitetaan jätepenkkaan ja murskataan jyrällä.

Teollisuuslietettä tulee meijeriltä sekä huoltoasemien ja korjaamoiden öljynerotuskaivoista. Hiekkalietettä taas tulee yleisten alueiden ja päällystettyjen piha-alueiden sadevesikaivoista.

Kaatopaikkakelpoiset teollisuuslietteet ja hiekkaliete sijoitetaan altaaseen, jonka koko on noin 600 neliometriä. Allas on rakennettu jätepenkkaan tiiviistä maasta. Seinämän vahvuus on noin metri. Altaasta vedet imeytetään penkkaan ja sieltä suoto-ojan kautta vedenpuhdistusjärjestelmään. Allas tyhjennetään kerran vuodessa ja kuiva hiekkajäte läjitetään altaan ympäristöön.

Asbesti tulee rakennusten saneeraus- ja purkukohteista, välppäjäte jäteveden puhdistamolta ja EU:n ulkopuolelta tuleva sekajäte venäläisistä laivoista. Nämä jätteet sijoitetaan jätepenkkaan kaivettuun omaan kaivantoon hautaamalla. Sijaintipaikka merkitään karttaan. Erillisiä pohjarakenteita näiden jätteiden sijoituspaikoille ei ole tehty.

Tuhkat sijoitetaan kaatopaikan laajennusalueelle.

Nestemäisiä jätteitä ei sijoiteta kaatopaikalle lukuun ottamatta kaatopaikkakelpoisia lietteitä.

Eläinten raadot haudataan omalle paikalleen jätealueella. Muita käsiteltäviä erityisjätteitä ovat lietemäiset muun muassa rasvan- ja hiekanerotuskaivojen lietteet ja muut teollisuuden nestemäiset, myrkkijä sisältämättömät lietteet. Ne sijoitetaan erityisjäteal-taisiin.

Eläinperäisiä sivutuotteita koskeva EY-asetus (1774/2002) astui voimaan 1.5.2003. EU:n ulkopuolelta tulevista kansainvälisistä liikennevälineistä oleva ruokajäte kuuluu

asetuksen mukaan vaarallisimpaan luokkaan 1, koska sen katsotaan voivan toimia eläimiin ja ihmisiin tarttuvien tautien levittäjänä. Kyseinen jäte tulee kerätä ja kuljettaa muista jätteistä erillään ja hävittää kaatopaikalle hautaamalla tai polttamalla. Jätettä voidaan tuoda esimerkiksi lentoasemalta, satamasta ja rajavartiolaitokselta.

25 RAKENNUS-, PURKU-, RAKENNUSKIVI- JA ASFALTTIJÄTTEEN VASTAANOTTO, KÄSITTELY JA LOPPUSIJOITUS

Nykyisen jätepenkereen päälle on otettu vastaan ja välivarastoitu pysyväksi jätteeksi luokiteltua purkujätettä, kuten betonia, tiiliä, rakennuskiviä ja asfalttia. Eri materiaalit on varastoitu omiin aumoihinsa ja ne on tarvittaessa murskattu ja sen jälkeen käytetty mahdollisuuksien mukaan kaatopaikan rakenteissa. Betoni, tiilet ja kivet käytetään kaatopaikan pohja-, pato- ja tierakenteissa. Asfaltti käytetään jätteenkäsittelyalueen väylien ja kenttien pinnoituksessa ja kaatopaikan rakenteissa. Pysyvälle jätteelle varatulle alueelle otetaan vastaan vain jätettä, joka täyttää valtioneuvoston kaatopaikkapäätöksen pysyvälle jätteelle asetetut vaatimukset.

Jätteenkäsittelyalueelle otetaan myös muuta rakennustoiminnassa syntyvää jätettä, kuten puutavaraa, kyllästettyä puuta, kantoja ja risuja. Puutavara kierrätetään mahdollisuuksien mukaan tai käytetään polttomateriaaliksi. Kyllästetty puu toimitetaan jatkokäsittelijälle. Kantojen hyötykäyttöä kehitetään murskaamalla ne polttomateriaaliksi. Risut käytetään biojätteen kompostoinnin tukiaineena tai toimitetaan polttoon.

Jätteenkäsittelyalueelle otetaan myös puhtaita maa-aineksia pääasiassa kaatopaikan omassa toiminnassa käytettäväksi. Maa-ainekset varastoidaan omaan kohtaansa ja käytetään kaatopaikan rakenteissa, kuten jätteen esipeitossa, tierakenteissa ja tulevaisuudessa laajennusalueen massanvaihdoissa.

Lupaa haetaan kuvattujen vastaanotto-, välivarastointi- ja hyötykäyttötoimintojen jatkamiselle.

26 ÖLJYISEN MAAN VASTAANOTTO, KÄSITTELY, KOMPOSTOINTI JA LOPPUSIJOITUS

Lupaa haetaan öljyisen maan vastaanoton, käsittelyn, kompostoinnin ja loppusijoittamisen jatkamiseen nykyisessä muodossaan. Alueella on nykyisin kaksi öljyisen maan vastaanottoallasta yhteistilavuudeltaan 500 kuutiometriä. Asfaltoidut altaat on tarkoitettu käytettäväksi öljyonnettomuuksissa, joissa öljy on sekoittunut maa-ainekseen. Erottuva öljy suodattuu keräilykourun kautta öljynerotuskaivoon, josta pinnalle erotunut öljy otetaan säiliöön ja vesi imeytetään jätepenkereeseen. Massa siirretään jätepenkereeseen, mikäli öljypitoisuus tutkimuksin todetaan olevan alle 1 000 milligrammaa kilogrammassa. Muutoin massa siirretään kompostointikentälle.

Alueelle rakennettiin vuonna 2001 noin 2 500 neliömetrin suuruinen kompostointikenttä öljyisille maille. Kenttä on asfaltoitu ja se on rakennettu aiempien lupapäätösten mukaisesti. Öljyistä maata ilmastetaan kentällä koneellisesti aumoissa. Kompostia käännetään määrävälein ilmastuksen kuluessa. Vesi johdetaan öljynerottimeen. Kun massan öljypitoisuus on alle 1 000 milligrammaa kilogrammassa, siirretään se jätepenkereeseen. Kompostointiin otetaan massaa, jonka öljypitoisuus on enintään 10 000 milligrammaa kilogrammassa. Tämän pitoisuuden ylittävät massat toimitetaan vastaanottajalle, jolla on lupa massojen käsittelyyn.

Kompostointikentän rakenteet ovat loppuraportin 3.1.2002 mukaan seuraavat:

- savi 1,0 m
- suodatinhiekkä 0,20 m
- HPDE-kalvo 2 mm
- tasaushiekkä 0,10 m
- jakava kerros 0,20 m
- kantava kerros 0,15 m
- päällyste 20/120 50 mm

27 KAATOPAIKKAKAASUN KERÄILY, KÄSITTELY JA VARASTOINTI

Lupaa haetaan biokaasun keräyksen jatkamiselle nykyisen mukaisesti nykyisestä jäte-täyttöpenkereestä ja järjestelmän laajentamiselle laajennusalueelle sen täytön edetessä. Laajennusalueen suunnitelma laaditaan täytön edetessä ja esitetään lupaviranomaisen hyväksyttäväksi.

Nykyiselle jätepenkereelle on rakennettu kaasunpoistoa varten 13 vaakasalaojaa, 9 pystysalaojaa ja 3 louhesalaojaa. Niistä kaikista on omat imulinjansa alueella olevalle pumppaamolle. Jätetäytön etenemistä varten on jo rakennettu 7 imulinjaa, jotka osit-tain ovat jo käytössä. Linjoja on yhteensä 25 kilometriä. Lisäksi on tehty kaksi sala-ojaa toiseen kerrokseen.

Kaasunkeräysputkistolla kaasu siirretään alipaineella biokaasupumppaamolle, josta kaasu pumpataan vedenerotuskäsittelyn jälkeen jakeluputkea pitkin Fortum Espoo Power and Heat Oy:n voimalaitokselle. Jakeluputken pituus pumppaamolta voimalai-tokselle on 1 220 metriä. Kaasulaitoksen maksimikapasiteetti on 750 normaalikuu-tiometriä tunnissa, joka on polttoainetehona yli kolme megawattia. Saavutettu teho on ollut 0,8-1,2 megawattia.

Kaasunkeräystä jatketaan nykyisellä jätealueella ja keräysputkistoja täydennetään tar-peen mukaan ennen alueen sulkemista. Kaasunkeräysjärjestelmää jatketaan vastaavan teknisen järjestelmän mukaisesti laajennusalueella ja siitä laaditaan erikseen suunni-telma.

28 KAATOPAIKKAVESIEN KÄSITTELY

Yleistä

Jätteenkäsittelyalue sijaitsee suoalueella, josta laajennusalue on eristetty ulkopuolisilta valumavesistä reunapadon avulla. Itä-Suomen vesioikeus antoi 17.3.1994 luvan jät-teenkäsittelyalueen valuma- ja suotovesien johtamiseen puhdistamisen jälkeen Kon-tiosuonojan kautta Pielisjokeen. Veden laatua tarkkaillaan ympäristökeskuksen vuon-na 1998 myöntämän ympäristöluvan ja muun muassa myös ympäristökeskuksen rat-kaisujen 4.7 ja 9.9.1996 sekä 26.11.2002 mukaisesti.

Jäteyhtiön hakemuksesta ympäristökeskus myönsi 2.2.2001 yhtiölle luvan johtaa ra-kentamattoman laajennusalueen vedet suoraan ympärysojaan jätevesien käsittelyjär-jestelmän ohi. Perusteluna oli, että jätevesien käsittelyjärjestelmä toimii tehokkaam-min pienillä vesimäärillä. Ratkaisun mukaan laajennusalueelta (28 hehtaaria) kertyy vesiä noin 150 000 kuutiometriä vuodessa.

Alue, jolta vedet menevät jätevesien puhdistusjärjestelmään, on pinta-alaltaan 60 heh-taaria. Puhdistettavan veden määrä vaihtelee vuosittain esimerkiksi sateisuuden mu-

kaan. Vuonna 2005 juurakkopuhdistamon läpi vettä meni noin 154 000 kuutiometriä ja vuonna 2006 noin 86 000 kuutiometriä. Suotovesien määrä vähenee merkittävästi nykyisen täyttöalueen pintarakenteen valmistuttua.

Vesien johtaminen

Nykyisen jätetäyttöalueen suotovesien keräämiseksi penkereen itä- ja länsipuolelle on rakennettu suotovesisalaojat, jotka ohjaavat vedet niskaojaan, mitä pitkin ne virtaavat edelleen alueen jätevesien käsittelyjärjestelmään. Oja on rakennettu vuonna 1997 reunapadon viereen tiiviin puristuneen turvekerroksen päälle niskaojaksi käytössä olevan jätepenkan puolelle. Täyttöalueen pohjoispäätyyn on rakennettu kiinteään maahan saakka katkaisuseinä, joka estää suotovesien pääsyn pohjoisen suuntaan.

Nykyisen jätepenkereen käytön loppuessa vanhan ja uuden täyttöalueen rajapintaan tehdään tiivistysrakenne, joka estää suotovesien virtauksen nykyisen ja laajennusalueen välillä.

Kunkin laajennuslohkon suotovesille rakennetaan erillinen pohjarakenteeseen liittyvä kuivatus- ja salaojituskerros, jonka vedet ohjataan kokoomaojaan. Laajennuslohkojen kuten myös nykyisen kaatopaikan sulkeminen vaiheittain toisiinsa liittyen. Uuden ja vanhan alueen välinen tiivistysrakenne toteutetaan vastaavasti vaiheittain. Laajennuslohkojen suotovedet ohjataan ensin nykyisen ja uuden alueen väliseen kokoojaajaan. Tällöin vielä rakentamattoman puhtaan alueen vedet voidaan väliaikaisesti ohjata jätevesien käsittelyjärjestelmän ohi eivätkä ne kuormita puhdistusjärjestelmää. Kun nykyisen alueen täyttö loppuu ja pintasuojarakenne valmistuu, ohjataan laajennusalueen suotovedet lopullisesti sen itäpuoliseen kokoojaajaan ja jätevesien käsittelyjärjestelmään.

Jätteenkäsittelyalueelta tulevat valuma- ja suotovedet varastoidaan ylivalunta-aikaan eli keväällä lumien sulaessa ja syksyllä syyssateiden aikana tasausaltaaseen, jonka tilavuus on noin 40 000 kuutiometriä. Altaasta johdetaan vettä vesienkäsittelyyn silloin, kun muu virtaama on vähäistä eli kesällä ja talvella. Tasausallas on valmistunut kesäkuussa 1998 ja sen pumppaamo joulukuussa 1998.

Puhdistusjärjestelmä

Kaatopaikkavedet kulkevat ennen tasaus- ja ilmastusaltaita kampaajaston läpi. Ojastot perustettiin vuosina 1975 ja 1985. Ojastot kasvavat pajuja, muuta puustoa ja vesikasveja. Kampaajastoa ei hoideta aktiivisesti, vaan puut ja kasvit kasvavat luonnonvaraisesti. Ojastot toimivat vesien kiertopaikkoina ja vesien varastoina. Oleellista puhdistavaa vaikutusta niillä ei ole. Ojastot kuitenkin kasvattavat veden viipymää, ja pajut, puut ja kasvit haihduttavat vettä.

Kaatopaikkavedet johdetaan ojaston jälkeen ilmastusaltaisiin (tilavuus 2 x 10 000 kuutiometriä) ja sieltä hiekkasuodattimien (pinta-ala 2 x 140 neliometriä) kautta selkeytysaltaisiin, joiden pinta-ala on 2 x 5 200 neliometriä (tilavuus 2 x 10 000 kuutiometriä). Selkeytysaltaista vedet johdetaan tarkkailu- ja säätökaivojen kautta juurakkopuhdistamoon (pinta-ala 5 x 1 200 neliometriä). Juurakkopuhdistamo käsittää viisi allasta, joihin on istutettu järviruokoa (4 kappaletta neliometrille). Kasvualustana seulottu sora-multa-sekoitus ja kasvualustan korkeus on 60 senttimetriä.

Jätevesien käsittelyjärjestelmä on rakennettu vuosina 1994-1997.

Jätevesien käsittelyjärjestelmän virtaamia voidaan ohjata eri yksiköiden välisillä venttiileillä. Ilmastusaltaissa on ejektori-ilmaisimet, liuenneen hapen mittausta ja automaattinen ilmastimien hapetuksen ohjaus.

Purkupisteeseen on asennettu puhdistamolta tuleva virtaaman mittausta varten mittapato ja jatkuvasti rekisteröivä virtausmittari ja sähkönjohtavuutta mittaava mittari. Lisäksi alueelta lähtevässä ojassa alueen ulkopuolella on mittapato, josta virtaamaa voidaan tarvittaessa mitata.

Käsittelyyn tuleva kuormitus ja tulevan jäteveden laatu vuosina 2002-2006 on esitetty alla olevassa taulukossa. Hakijan mukaan aineistosta havaitaan myös, että kuormitus on vaihdellut etupäässä virtaaman suhteessa (vuosi 2004 suurin paitsi kiintoaineen ja fosforin kohdalla vuosi 2003) ja että tulevan jäteveden laatu on pysynyt keskimäärin suhteellisen vakiona.

Parametri	Laatu	Vuosi				
		2002	2003	2004	2005	2006
Virtaama, vuosikeskiarvo	m ³ /d	425	550	690	420	240
Virtaama, näytepäivät	m ³ /d	450	490	750	440	300
BOD ₇	kg/d	12	21	29	11	15
	mg/l	26	43	39	25	50
COD _{Cr}	kg/d	143	172	227	105	112
	mg/l	310	350	300	240	370
Kiintoaine	kg/d	85	198	115	36	84
	mg/l	190	400	150	82	280
Kok. typpi	kg/d	47	45	46	29	31
	mg/l	100	91	61	66	100
Kok. fosfori	kg/d	0,25	0,72	0,47	0,27	0,19
	mg/l	0,55	1,5	0,63	0,61	0,63

Juurakkopuhdistamolta lähtevä kuormitus ja jäteveden laatu sekä saavutetut poistotehot (%) kunkin parametrin osalta vuosina 2002-2006 ovat alla olevassa taulukossa. Hakijan mukaan siitä havaitaan, että kuormitus biologisen hapenkulutuksen, kiintoaineen ja fosforin suhteen on ollut erittäin vähäistä ja myös reduktiot ovat olleet korkeita (pääsääntöisesti yli 80 prosenttia). Kemiallisen hapenkulutuksen poistoteho on ollut keskimäärin noin 60 prosenttia ja lähtevän veden pitoisuudet noin 120 milligrammaa litrassa. Lähtevä typpi on lähes pelkästään ammoniummuodossa ja poistoteho kokonaistypen suhteen on luokkaa noin 50 prosenttia. Lähtevän veden typpipitoisuus on keskimäärin tasaisesti noin 35 milligrammaa litrassa. Vuoden 2006 kuormitus oli lähes kaikkien parametrien osalta tarkastelujakson pienin johtuen pääsääntöisesti pienimmästä virtaamasta.

Verrattaessa vesistökuormitusta typen ja fosforin osalta vuoden 1994 päätöksen aikaisiin arvioihin voidaan hakijan mukaan todeta, että typpikuormitus on ollut kahtena viime vuotena ja fosforikuorma kaikkina tarkasteluvuosina selvästi pienempää. Pitoisuuden vertailuarvot hakemuksen 1994 osalta on laskettu virtaamalla 500 kuutiometriä vuorokaudessa.

Parametri	Laatu	Vuosi					Hakemus 1994
		2002	2003	2004	2005	2006	
BOD ₇	kg/d	1,4	2,4	3	1,8	0,9	
	mg/l	3	5	4	4	3	
	%	88	89	90	84	94	
COD _{Cr}	kg/d	64	69	90	56	32	
	mg/l	140	140	120	130	110	
	%	55	60	60	47	71	
Kiintoaine	kg/d	1,3	7,5	14	5,9	4	
	mg/l	3	15	19	13	13	
	%	98	96	88	83	95	
Kok. typpi	kg/d	17	19	23	14	10	17,5
	mg/l	37	39	31	32	33	35
	%	63	58	50	52	68	
Ammonium-typpi	kg/d	16	18	24	13	10	
	mg/l	35	37	32	30	33	
	%	65	60	48	55	68	
Kok. fosfori	kg/d	0,04	0,07	0,13	0,16	0,06	0,23
	mg/l	0,09	0,14	0,17	0,36	0,20	0,46
	%	84	90	72	41	68	

Pintavesitarkkailutuloksissa jätteenkäsittelyalueen kuormitusvaikutus on ilmennyt virtaussuunnassa alimmalla näytepisteellä eli Kontiosuonojassa luonnonvesien yleistaso suurempana sähkönjohtokykyä ja kloridipitoisuutena sekä erityisesti typpipitoisuuksina. Vedessä on ollut myös runsaasti kemiallisesti happea kuluttavaa ainesta, mikä on kaatopaikkavesien lisäksi suovesille ominaista. Vuoden 2005 tulosten mukainen vertailu on esitetty alla olevassa taulukossa.

Vaikka kaatopaikkavesien kuormittava vaikutus on näkynyt kokonaisuutta tarkasteltaessa Kontiosuonojan vedenlaadussa selvänä, ei vaikutusta hakijan mukaan ole enää havaittavissa alapuolisissa vesistöissä suuresta laimentumisesta johtuen.

Parametri	Laatu	Juurakkopuhdistamolta lähtevä vesi (v. 2005)	Kontiosuonoja (v. 2005)
Sähkönjohtokyky	mS/m	66...240	12...160
Kloridi	mg/l	28...140	5,4...110
Kemiallinen hapenkulutus (COD _{Cr})	mg/l	100...190	100...150
Biologinen hapenkulutus (BOD ₇)	mg/l	<3...10	<3...7
Kokonaistyyppi	mg/l	15...75	3,7...38
Ammoniumtyppi	mg N/l	12...74	1,3...38
Kokonaisfosfori	µg/l	100...290	59...140

Hakijan esitys lupamääräyksiksi

Kontiosuon jätteenkäsittelyalueen käsitellyn jäteveden laatua ei biologisen hapenkulutuksen, kiintoaineen ja fosforin osalta hakijan mukaan ole tarvetta eikä mahdollista juurikaan parantaa nykyisestä. Myös kemiallisen hapenkulutuksen ja typen suhteen poistotehot ovat keskimäärin yli 50 prosenttia. Lisäksi lähtevän veden typpipitoisuus (noin 35 milligrammaa litrassa) on kohtuullisen alhainen. Oleellinen tuloksen parantaminen vaatisi kalliiden tekniikoiden rakentamista, mitä kohtuullisena suhteelliseen hyötyyn nähden.

Tulokuormitus pysynee nykyisellä tasolla laajennusosan käyttöönoton jälkeenkin, sillä nykyiseltä täyttöalueelta tuleva kuorma vähenee ajan myötä. Suotovesien määrä vähenee merkittävästi nykyisen täyttöalueen pintarakenteen valmistuttua.

Tärkein jatkotoimenpide on siten nykyisen käsittelyn turvaaminen kaikissa olosuhteissa. Erityisesti tämä koskee ilmastuksen toiminnan turvaamista ja tarvittaessa tehostamista, sillä jäteveden esikäsittely ennen juurakkopuhdistamoa on erittäin tärkeä vaihe tasaisen lopputuloksen takaamiseksi. Lisäksi se takaa kohtuullisen hyvän puhdistustuloksen kylmimpänä aikana, jolloin juurakkopuhdistamon toiminta on heikkoa. Juurakkopuhdistamon vuotuinen tarkkailu ja kunnostaminen tarvittaessa kuuluvat myös tärkeisiin huoltotoimenpiteisiin.

Erityisiä numeerisia lupa-arvoja ei esitetä otettavaksi käyttöön jatkossakaan. Tarkkailua esitetään jatkettavaksi nykyisen menettelyn mukaisesti 26.11.2002 päivitettyä tarkkailuohjelmaa noudattaen.

29 UUDEN TOIMITILAN RAKENTAMINEN JA YHTIÖN HALLINTO-, KOULUTUS- JA KOKOUSTILOJEN SIIRTO UUTEEN RAKENNUKSEEN

Lupahakemuksessa esitetään tilavaraus uuden toimitilarakennuksen toteuttamiseksi jätteenkäsittelyalueen nykyisen portin läheisyyteen. Rakennuksen toteutuessa siirtyisivät siihen jäteyhtiön hallinto nykyiseltä paikaltaan kaupungin keskustasta ja yhtiön kokous- ja koulutustilat. Rakennuksen tilaohjelma ja tarkemmat suunnitelmat laaditaan myöhemmin. Nykyiseen toimisto- ja sosiaalityötilarakennukseen jäisivät henkilöstön sosiaalityötilat ja jätteen vastaanottotoiminnot. Nykyisen rakennuksen läheisyyteen on lisäksi esitetty rakennettavaksi vaaka, joka mahdollistaa rekka-autojen punnituksen.

30 ENERGIAN KÄYTTÖ JA ARVIO KÄYTÖN TEHOKKUUDESTA

Jätteenkäsittelyalueen sähköenergian kulutus vuonna 2003 oli 1,18 gigawattituntia. Sähköä kuluu pääasiassa lämmitykseen, valaistukseen ja vesien pumppaukseen. Sähkölaitteet vastaavat energian käytön tehokkuudeltaan yleistä markkinoilla olevaa tasoa.

31 VEDENHANKINTA JA VIEMÄRÖINTI

Alueen käyttövesi otetaan kaupungin verkosta. Niin sanotut harmaat vedet imeytetään jätepenkereeseen. Sosiaalityötilojen wc-vedet johdetaan umpisäiliöön, joka tyhjennetään tarvittaessa.

32 YMPÄRISTÖRISKIT, ONNETTOMUUDET JA HÄIRIÖTILANTEET

Yleistä

Mahdolliset riskit liittyvät tulipaloihin ja räjähdyksiin, ongelmajäteastioiden nestemäisiin vuotoihin, öljyvuotoihin, jätetäytön sortumiin sekä liikenteen aiheuttamiin riskeihin.

Vahingon sattuessa ryhdytään viipymättä tarvittaviin toimenpiteisiin vahinkojen torjumiseksi sekä tapahtuman toistumisen estämiseksi.

Tapahtuneesta vahingosta ilmoitetaan viipymättä valvovalle ympäristöviranomaiselle.

Joensuun Seudun Jätehuolto Oy on 23.8.2004 hyväksynyt turvallisuus- ja pelastussuunnitelman, jossa käsitellään muun muassa toiminnan riskejä, ennalta ehkäiseviä toimenpiteitä ja toimintaa häiriötilanteissa.

Palo- ja räjähdysvaara

Kaatopaikalle sijoitettujen sekä alueella välivarastoitavien jätteiden ja pilaantuneiden maamassojen palaessa voi muodostua myrkyllisiä kaasuja. Mahdolliset riskit tiedetään ja niistä tiedotetaan paloviranomaisille. Kaatopaikkapalon riskiä vähentää täyttöalueen säännöllinen tiivistäminen. Palo- ja räjähdysvaaran vuoksi avotulen teko on alueella kielletty. Lisäksi huolto- ja korjaustöissä on noudatettava varovaisuutta ja työn suorittajilla on oltava voimassa oleva tulityölupa. Henkilökunta valvoo kieltojen noudattamista.

Palontorjuntaa varten alueella on alkusammutusvälineistöä ja sammutusvettä. Lisäksi henkilökuntaa koulutetaan toimimaan oikein palotilanteissa. Lisäkoulutustarve selvitetään yhdessä palo- ja pelastustoimen asiantuntijoiden kanssa.

Ongelmajäteastioiden vuodot

Ongelmajätteitä tuotaessa tai käsiteltäessä jätteitä sisältävät astiat voivat rikkoontua, kaatua tai alkaa vuotaa nestemäisiä tai jauhomaisia ongelmajätteitä. Tulipalotilanteissa muodostuneet sammutusvedet voivat sisältää haitta-aineita. Ongelmajätteet, joista voi tapahtua vuotoja, sijoitetaan tiiviisiin keräysastioihin ja ongelmajätekontti varustetaan kaksoispohjalla. Lisäksi ongelmajäteastiat sijoitetaan tiiviille pohjalle, jolloin vuotojen pääsy ympäristöön estetään. Vahinkojen ja onnettomuuden varalle laitoksella on aina oltava riittävä määrä imeytysmateriaalia ja astioita kerätylle aineelle. Mahdolliset sammutusvedet imeytetään turpeeseen tai ohjataan varastoaltaisiin, joissa haitta-ainepitoisuudet mitataan ja veden käsittelystä päätetään tulosten perusteella.

Öljyinen vesi

Hätätilanteissa syntyvä öljyinen vesi ohjataan öljynerottimen kautta jätepenkereeseen imeytettäväksi.

Jätetäytön sortumat

Kaatopaikkatäytön sortumat estetään suorittamalla täytöt ja toimimalla vakavuustarkasteluissa esitettyjen ohjeiden mukaisesti. Täyttöaluetta tarkkaillaan päivittäin silmämaisesta.

Kone- ja laiteviat

Jätevesien käsittelyssä häiriöitä voivat aiheuttaa esimerkiksi pumppu- ja venttiiliviit. Häiriötilanteisiin varaudutaan pitämällä varakalustoa ja luomalla nopea huoltojärjestelmä, jolla laitteet voidaan korjata tai korvat toimivilla laitteilla viivytyksettä.

Liikenteen riskit

Jätekuljetusten aiheuttamaa pölyämistä estetään edellyttämällä, että jätekuormat peitetään ja tarvittaessa kastellaan. Liikenteen aiheuttamia onnettomuusriskejä pienennetään.

tään ajoratamerkinnoilla sekä opastus- ja varoituskyltein, joissa kerrotaan, miten jätteenkäsittelyalueella tulee liikennöidä.

Uudet toiminnot

Uuden toiminnan, kuten laitospöytä jätteen käsittelyn, riskit arvioidaan samassa yhteydessä, kun sen tarkennettu tekninen kuvaus toimitetaan ympäristökeskukselle.

33 LIIKENNE JA LIIKENNEJÄRJESTELYT

Jätteenkäsittelyalueen liikenne toimii myös jatkossa olemassa olevia liikenneväyliä pitkin. Mikäli Keski-Karjalan alueet liittyvät jatkossa jätehuolto-yhtiöön, on liikenteen arvioitu kasvavan nykyisestä 150 ajoneuvosta 200-250 ajoneuvoon vuorokaudessa.

34 YMPÄRISTÖKUORMITUS

Päästöjen laatu ja määrä

Päästölähteet sekä päästöjen laatu ja määrä vesistöön ja viemäriin

Alueen sisäiset valuma- ja suotovedet johdetaan jätevesien käsittelyjärjestelmän kautta Kontiosuonojaan. Vielä rakentamattoman puhtaan alueen valumavedet johdetaan Kontiosuonojaan järjestelmän ohi. Päästöjen määrä esitetään vuosittain tehtävässä vuosiraportissa.

Päästölähteet sekä päästöjen laatu ja määrä ilmaan

Kaatopaikkakaasu kerätään ja käytetään nykyisen lupapäätöksen mukaisesti. Keräysjärjestelmää laajennetaan laajennusalueen toteutumisen edessä.

Ajoneuvojen liikennöinnistä muodostuu pölypäästöjä ja pölyä muodostuu kuormia purttaessa, massoja käsiteltäessä ja siirrettäessä massoja loppusijoitukseen. Pölypäästöt minimoidaan jäljempänä esitetyin toimenpitein. Liikenteen pakokaasupäästöt vastaavat muun yleisen liikenteen pakokaasupäästöjä.

Hajupäästöjä muodostuu eloperäisten jätteen käsittelystä ja sijoittamisesta kaatopaikalle. Hajut minimoidaan jäljempänä esitetyin toimenpitein.

Penttilän vanhan sahan massojen käsittely kaatopaikan suojarakenteisiin soveltuvaksi aiheuttaa jossain määrin pölyämistä. Pölyn pääsy ympäristöön estetään suorittamalla seulonta hallissa, jonka ilmanvaihto varustetaan ilmansuodatuksella.

Päästöt maaperään ja pohjaveteen

Uuden jätealueen pohjarakenne toteutetaan vaiheittain lupapäätöksen mukaisesti. Suotovedet kerätään erikseen ja johdetaan puhdistusjärjestelmään.

Melupäästöt ja ääni

Meluhaittaa jätteenkäsittelyalueen toiminnasta aiheutuu lähinnä alueella suoritettavan murskauksen yhteydessä. Myös työkoneet, kompostin seulonta ja liikenne aiheuttavat jonkin verran melua. Jätteenkäsittelyalue toimii päiväaikana, jolloin melu ei aiheuta ympäristölleen merkittävää haittaa.

Penttilän vanhan sahan pilaantuneiden massojen käsittely ja seulonta aiheuttavat normaaliin maanrakennukseen verrattavaa melua. Käsittelytyötä ei suoriteta yöaikaan.

Päästöjen vähentämistä ja puhdistamista koskevat toimet

Päästöt vesistöön

Kaatopaikkavesien määrää pyritään vähentämään rakentamisen vaiheistuksilla ja erilisillä puhtaiden vesien johtamisjärjestelyillä, joilla voidaan vähentää puhdistamon kuormitusta. Jäteveden käsittelyjärjestelmän hoidolla ja puhdistustuloksen seurannalla varmistetaan tavoitellun puhdistustuloksen saavuttaminen.

Nykyisen läjitäyttöalueen käytöstä poistamisen yhteydessä rakennetaan pintasuojarakenne, joka minimoi suotovesien muodostumisen. Suojarakenteen tekemisen jälkeen puhtaat valumavedet ohjataan ympärysojen kautta suoraan purkuojaan.

Päästöt ilmaan

Kaatopaikkakaasun kerääminen on toteutettu ja sitä täydennetään laaditun suunnitelman mukaiseksi nykyisen jätealueen osalta. Laajennusalueen täyttötoiminnan edetessä kaasunkeräystä laajennetaan uudelle alueelle myöhemmin laadittavan suunnitelman mukaisesti.

Pölyävien aineiden pölyhaittoja vähennetään tarvittaessa kastelemalla. Sisäisten teiden pölyämistä on vähennetty asfalttipäällysteillä ja harjaamalla teitä tarvittaessa. Vielä päällystämättömiä teitä pinnoitetaan vastaanotetuilla asfalttimassoilla.

Hajupäästöjä vähennetään noudattamalla hyviä kompostointikäytäntöjä ja siten, että käytössä oleva täyttöalue pidetään mahdollisimman pienenä ja tiivistämällä jäte mahdollisimman hyvin.

Penttilän vanhan sahan pilaantuneiden massojen pölypäästöt estetään käsittelemällä massat siirrettävässä hallissa, jonka ilmanvaihto tapahtuu suodattimien kautta. Tarvittaessa massoja lisäksi kastellaan.

Päästöt maaperään ja pohjaveteen

Maaperän ja pohjaveden pilaantuminen ehkäistään määräysten mukaisilla ja yleisesti hyväksytyillä tiiviillä rakenteilla ja tehokkaalla vesien keräämisellä ja käsittelyllä.

Lähiympäristössä ei ole vedenhankinnan kannalta merkittäviä pohjavesiesiintymiä eikä talousvesikäytössä olevia kaivoja.

Jätteenkäsittelyalueen seuranta- ja tarkkailuraportin 2005 mukaan pohjavedestä otettujen näytteiden mukaan ammoniumtyypen määrä oli huomattavan suuri. Myös kromin ja lyijyn pitoisuudet olivat koholla.

Melupäästöt ja tärinä

Murskaukset ajoitetaan päiväsaikaan, jolloin taustamelu on muutoinkin korkeampi.

35 SYNTYVÄT JÄTTEET JA NIIDEN OMINAISUUDET JA MÄÄRÄT, JÄTTEIDEN VASTOINTI SEKÄ EDELLEEN KULJETTAMINEN

Jätteenkäsittelyalueen ylläpitotoiminnassa syntyy muun muassa normaaliin kotitalousjätteeseen verrattavaa jätettä sekä esimerkiksi kaluston huollossa syntyvää öljyistä jätettä. Nämä jätteet käsitellään kuten muut alueelle sen ulkopuolelta tuotavat jätteet.

36 JÄTTEIDEN MÄÄRÄ TAI HAITALLISUUDEN VÄHENTÄMINEN SEKÄ JÄTTEIDEN HYÖDYNTÄMINEN OMASSA TOIMINNASSA

Jätteenkäsittelyalueen ylläpitotoiminnassa syntyvät jätteet eivät laadultaan poikkea muusta alueella käsiteltävästä jätteestä. Alueelle tuotavia jätteitä pyritään soveltuvien osin hyödyntämään sen toiminnassa ja siten vähentämään luonnonmateriaalien käyttöä. Tällaisia hyödynnettäviä jätteitä ovat jätemaa, jota käytetään jätepenkereen peitossa ja lopullisessa verhoilussa, sekä Penttilän vanhan sahan alueen maamassat, joista seulomalla on mahdollista tehdä rakennekerroksia laajennusalueelle ja nykyisen jätepenkereen verhoiluun. Rakennusjätteen puhtaita kiviaineksia käytetään alueen teiden ja patopenkereiden rakennusmateriaalina.

37 PARAS KÄYTTÖKELPOINEN TEKNIikka (BAT) JA YMPÄRISTÖN KANNALTA PARAS KÄYTÄNTÖ (BEP)

Arvio parhaan käyttökelpoisen tekniikan soveltamista

Jätteenkäsittelyalueen jätteiden käsittely-, hyötykäyttö- ja loppusijoitustoiminnot on kokonaisuutena suunniteltu toteutettaviksi käyttäen kulloinkin tunnettua parasta käyttökelpoista tekniikkaa.

Nykyinen kaatopaikka suljetaan valtioneuvoston kaatopaikoista antaman päätöksen mukaisin rakentein ja Suomen ympäristökeskuksen julkaisemien suositusten ja toiminnallisten vaatimusten mukaan. Vastaavasti uuden laajennusalueen rakenteet toteutetaan valtioneuvoston päätöksen vaatimusten mukaisesti käyttäen yleisesti hyväksytyjä ja toimiviksi todettuja ratkaisuja ja materiaaleja. Jätepenkereen käytössä ja hoidossa käytetään parasta perustekniikaltaan käyttökelpoista kalustoa ja menettelyä. Kaatopaikkakaasun keräys on toteutettu hyötykäyttöperiaatetta noudattaen.

Biologisen jätteen käsittely sekä energian hyödyntämisen tekniikat ovat valtakunnallisesti edelleen kehitystyön alla. Jäteyhtiö seuraa kehitystyötä ja valmistelee siirtymistä kyseisen materiaalin laitosmaiseen käsittelyyn

Arvio päästöjen vähentämisen ristikkäisvaikutuksista

Päästöjen ei voida todeta aiheuttavan ristikkäisvaikutuksia.

Arvio ympäristön kannalta parhaan käytännön soveltamisesta

Jätteenkäsittelytoiminnan parhaiden käytäntöjen soveltaminen varmistetaan jatkuvalla ajankohtaisten asioiden seurannalla ja koko henkilökunnan jatkuvalla koulutuksella.

38 VAIKUTUKSET YMPÄRISTÖÖN

Arvio toiminnan vaikutuksista ympäristöön

A. Vaikutukset yleiseen viihtyvyyteen ja ihmisten terveyteen

Vaikutukset ihmisten terveyteen, elinoloihin ja viihtyvyyteen aiheutuvat lähinnä päästöistä ilmaan ja vesiin, hajuhaitoista, liikenteen ja työkoneiden melusta, pölystä ja muutoksista alueiden arvostukseen sekä virkistyskäyttömahdollisuuksissa ja toiminnan muutosten vaikutuksista työllisyyteen ja elinoloihin.

Pinta- ja pohjavesien laatu, ilman laatu sekä maaperän puhtaus voivat vaikuttaa ihmisten terveyteen välillisesti tai välittömästi hengitysilman, juomaveden tai ravinnon kautta. Vesipäästöt täyttävät nykyiset lupamääräykset ja päästöjä tarkkaillaan. Nykyisen täyttöalueen pintakerroksen valmistuessa käsiteltävien vesien määrä vähenee.

Pöly

Toiminnasta voi aiheutua pölyämistä. Pilaantuneesta maa-aineksesta voi joutua hienojakoisten pölyhiukkasten mukana hengitysilmaan haitallisia yhdisteitä, jotka voivat aiheuttaa terveyshaittoja etenkin pitkäaikaisessa altistuksessa. Pölyäminen estetään edellä esitetyin toimenpitein. Jätteenkäsittelyalueen ympäristössä olevat metsävyöhykkeet ehkäisevät osaltaan pölyhaittojen leviämistä lähiympäristön asuinalueilla.

Haju

Hajuvaikutusten selvittämiseksi perustettiin vuonna 1999 hajupaneli, jossa oli mukana 11 henkilöä alueen asukas yhdistyksistä ja kylätoimikunnista. Jäsenet kirjasivat havaitsemiaan jätteenkäsittelyalueen hajuvaikutuksia. Hajuhaittoja havaittiin alueen eteläpuolisilla alueilla. Hajut johtuivat pääasiassa biojätteen käsittelystä ja havaintojen perusteella biojätteen käsittelyä pyrittiin kehittämään siten, että hajuhaitat ovat mahdollisimman vähäiset. Hajupaneli lopetettiin vuonna 2001, jolloin sen todettiin saavuttaneen asetetut tavoitteensa. Edellä esitetyin toimenpitein hajupäästöjä minimoidaan. Jätteenkäsittelyalueen ympäristössä olevat metsävyöhykkeet vähentävät osaltaan hajuhaittojen leviämistä ympäristöön.

Melu

Asuinympäristön melu alentaa asumisviihtyvyyttä, mutta se voi häiritsevänä ja pitkäkestoisena vaikuttaa myös terveyteen. Jätteenkäsittelyalueen merkittävin melulähde on rakennusjätteen murskaustoiminta, jota harjoitetaan ajoittain ja ainoastaan päiväaikana. Ympäristössä olevat metsävyöhykkeet ehkäisevät meluhaittojakin lähiympäristön asuinalueilla.

Yhtiön toimesta tehtiin vuonna 1998 meluselvitys mittaamalla melua kolmessa pisteessä jätteenkäsittelyalueen lähinnä olevilla asuinalueilla alueen itäpuolella ja kaupungin keskustan suunnassa Imatrantien läheisyydessä. Merkittävimmän melun kaikissa mittauspisteissä muodosti jokin muu kuin jätteenkäsittelyalueelta tuleva melu, kuten voimalaitos ja Imatrantien liikenne. Jätteenkäsittelyalueen suunnasta voitiin mitata yksittäisiä kaluston kauhojen kolauksia. Luvan maksimiarvo 55 dB (A) ylittyi ainoastaan Imatrantien suunnassa olleessa mittauspisteessä, jossa melun todettiin aiheutuneen valtatie liikenteestä.

Haitalliset eläimet

Pieneläinhaittojen torjumiseksi käytössä oleva täyttöalue pidetään mahdollisimman pienenä ja jäte tiivistetään mahdollisimman hyvin. Kompostoinnissa noudatetaan hyviä kompostointikäytäntöjä, mikä myös vähentää pieneläinten esiintymistä.

Kaatopaikoilla yleisesti esiintyvien lokki- ja varislintujen määrää ja haittojen torjuntaa on selvitetty jätteenkäsittelyalueella. Tehokkaimmaksi ehkäisykeinoksi lintujen esiintymiselle on pidetty ruokailumahdollisuuksien estämistä. Avoinna olevan jätetäytön pitäminen mahdollisimman pienenä auttaa myös lintuhaittojen torjunnassa. On todennäköistä, ettei lintujen keskittymistä kaatopaikalle voida kokonaan estää.

Yleiset vaikutukset, roskaantuminen

Jätteiden käsittelystä voi seurata muutoksia alueiden arvostuksessa sekä virkistyskäyttömahdollisuuksissa. Alueella on ollut kaatopaikkatoimintaa 1950-luvulta saakka, minkä vuoksi jätteenkäsittelyalue on jo muodostunut osaksi nykyistä lähiympäristöä.

Roskaantumista ehkäistään säännöllisellä lähialueiden siivouksella ja oikealla täyttötekniikalla.

B. Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön

Laajennusalueiden käyttöönottoon liittyy maa-ainesten kaivua ja siirtoja. Maaperään kohdistuvat vaikutukset ovat luonteeltaan paikallisia.

Uuden kaatopaikan pohjarakenteet toteutetaan valtioneuvoston kaatopaikkapäätöksen tiiveysvaatimusten mukaisina, eikä haitallisia yhdisteitä pääse maaperään. Jätealueelle sijoitetun yhdyskuntajätteen ei arvioida sisältävän eliöille haitallisia vaikutuksia merkittävinä pitoisuuksina.

C. Vaikutukset vesistöön ja sen käyttöön

Uusien jätealueiden pohjarakenteet ovat valtioneuvoston kaatopaikkapäätöksen tiiveysvaatimusten mukaisia. Maastoon johdettavat vedet käsitellään ja niiden laatua tarkkaillaan. Kaatopaikan vaikutus on nähtävissä Kontiosuonojan vedenlaadun vähäisinä muutoksina. Pitoisuuksien kohoaminen ei hakijan mielestä edellytä muutoksia jäteveden puhdistusjärjestelmään.

D. Ilmaan joutuvien päästöjen vaikutukset

Yleiseen viihtyvyyteen ja ihmisten terveyteen kohdistuvien vaikutusten lisäksi ilmaan joutuvat päästöt vaikuttavat ilmastoon. Kasvihuonepäästöt hallitaan toimivin kaasunkeräysrakentein, jolloin kaasujen vaikutukset arvioidaan vähäisiksi. Liikenteen ilmapäästöjen vaikutukset arvioidaan melko vähäisiksi ja yleisen käytännön mukaisiksi.

E. Vaikutukset maaperään ja pohjaveteen

Tiivis pohjamaa ja suotovesien kokoaminen ja johtaminen puhdistettavaksi suojaavat maaperää ja pohjavettä pilaantumiselta nykyisen jätetäyttöpenkereen kohdalla. Laajennusalueilla rakennettavat pohjarakenteet suojaavat maaperää ja pohjavettä entistäkin tehokkaammin.

F. Ympäristövaikutusten arviointi

Hakemuksen johdosta ei ole tehty ympäristövaikutusten arviointia eikä arviointi hakijan käsityksen mukaan ole tarpeen seuraavista syistä:

- kyseessä oleva toiminta on jatkunut jo 50 vuotta
- jätteenkäsittelyalue on toteutettu ja toimintaa on harjoitettu asemakaavan ja ympäristölupapäätöksen mukaisesti
- lupahakemuksessa esitetyt uudet toimenpiteet (vanhan täyttöalueen poistaminen käytöstä ja pinnan suojarakenteen toteuttaminen, laajennusalueen pohjarakenteet) ovat omiaan parantamaan jätteenkäsittelyalueen vaikutuksia ympäristöönsä

Vuosina 2000-2002 yhtiö selvitti pilaantuneiden maiden erityiskaatopaikan sijoittamista jätteenkäsittelyalueelle. Valmistuneessa erityiskaatopaikan yleissuunnitelmassa ja ympäristövaikutusten arviointiohjelmassa on käsitelty kaatopaikan vaikutuksia, joita tietoja voidaan soveltaa myös tavanomaisen jätteen kaatopaikkaan.

39 TARKKAILU JA RAPORTOINTI

Toiminnan ja vaikutusten tarkkailu

A. Käyttötarkkailu

Vastaanotettujen jätteiden tiedot

Jätteenkäsittelyalueelle tuotava jäte punnitaan ja jätteen tiedot kirjataan tietojärjestelmään. Jätteen laatu tarkastetaan silmämääräisesti jätteen punnitus- ja sijoituspaikoilla. Punnituspaikalla on kameravalvonta ja tarvittaessa kuorma valokuvataan. Tarkastuksen tekevät punnituspaikalla alueen hoitaja ja sijoituspaikalla kaatopaikkajyrän kuljettaja.

Hyötyjäte ja henkilöautolla tuotava jäte ohjataan hyötyjätekentälle ja omille vastaanottopaikoilleen. Jätteiden laatu tarkistetaan päivittäin ja väärään paikkaan tuodut jätteet siirretään tarvittaessa.

Jätetäyttötiedot

Jätepenkereeseen sijoitetun jätteen määrää tarkkaillaan seuraavasti:

- täyttöpenkereen muoto mitataan ja täyttömäärä lasketaan vuosittain
- laaditaan mittausjakson lopputilanteen mittauskartta
- jättejakeet kirjataan vastaanoton yhteydessä ja tiedot esitetään vuosiraportissa

Biojätteen käsittely

Tarkkailuun kuuluu tuotavan biojätteen määrän, aumojen lämpötilan ja aumojen käännön seuranta sekä valmiin kompostimullan määrän ja loppusijoituspaikan kirjaaminen.

Ongelmajätteen käsittely

Ongelmajätteet vastaanotetaan, kirjataan ja käsitellään omassa käsittelytilassa. Huoltisijalle luovutettujen ongelmajätteiden lajit ja määrät kirjataan. Vastaavasti menettelään sähkö- ja elektroniikkaromun kanssa.

Kaatopaikkakaasu

Kaatopaikkakaasun tuottoa ja käyttöä seurataan ja tiedot kirjataan nykyisen käytännön mukaisesti. Järjestelmään on liitetty jätepenkereeseen asennetut keräysputket. Seuranta laajennetaan keräysjärjestelmän laajennusten mukaisesti.

B. Päästötarkkailu

Vesitarkkailu

Vesientarkkailu esitetään suoritettavaksi nykyisen menettelyn mukaisesti. Jäteveden käsittelyjärjestelmän virtaamaa seurataan purkuojassa olevalla automaattisella virtaama- ja sähkönjohtavuusmittarilla.

Pintavesitarkkailua tehdään tutkimalla vuosittain viidestä näytepisteestä otettujen vesinäytteiden laatu kahdeksan kertaa vuodessa. Näytepisteet ovat:

- jätteenkäsittelyalueen käsittelemätön vesi
- tasausaltaan I haaroituskaivo
- tasausaltaan II haaroituskaivo
- juurakkopuhdistamolta lähtevä vesi mittapadolla 1
- Kontiosuonojan vesi mittapadolla 2

Tutkimusajat ovat tammi-, huhti-, touko-, kesä-, heinä-, elo-, syys- ja marraskuu.

Pohjavesitarkkailua tehdään seitsemästä pohjavesiputkesta ja näytteet otetaan vuosittain kahtena ajankohtana sulamiskautena huhtikuussa ja elokuussa. Pohjavesistä tutkitaan pH, sähkönjohtavuus, ammoniumtyppi, kloridi, fluoridi, sinkki, kupari, kromi, nikkeli, lyijy, kadmium, arseeni, TOC, fenoli ja öljy.

Pinta- ja pohjavesinäytteet tutkitaan aiemman tutkimusohjelman mukaisesti.

Laajennusalueelta ja ympärysojasta otetaan vesinäytteet vuosittain toukokuussa ja elokuussa ja tutkitaan aiemmin tehdyn suppean tutkimusohjelman mukaisesti.

Pölyn leviämisen tarkkailu

Penttilän vanhan sahan pilaantuneiden maiden käsittelyn ajaksi jätteenkäsittelyalueen ympäristöön asennetaan kolme pölynkerääjää, joihin kertyneestä pölystä analysoidaan dioksiinien ja furaanien määrä. Tulosten perusteella lasketaan haitta-aineiden määrä alueen ympäristössä.

C. Vaikutustarkkailu

Nykyisen jätepenkereen vakavuuden tarkkailu

Nykyisen jätepenkereen vakavuutta tarkkaillaan M & Fagus Oy:n 29.12.1998 laatiman vakavuustarkkailusuunnitelman mukaan. Tarkkailua on jo tehty suunnitelman mukaan ja sitä jatketaan edelleen. Suunnitelmaan sisältyy silmämääräisen tarkkailun lisäksi siirtymämittausten suorittaminen ja huokosvesipaineen mittaaminen kahdessa jätepenkereen päällä sijaitsevassa tarkkailupisteessä. Lisäksi mitataan jätepenkereen muotoa ja mahdollisia muodonmuutoksia. Tarkkailun tavoitteena on mittapisteiden siirtymien avulla ennakoida mahdollisia jätepenkereen sortumia ja siirtymiä.

Laajennusalueen tarkkailua tehdään aluksi penkereen muotoa mittaamalla. Pengerkorkeuden kasvaessa laaditaan erillinen tarkkailusuunnitelma.

C. LUPAHAKEMUKSEN KÄSITTELY

Asian vireilläolosta tiedottaminen

Hakemuksesta on tiedotettu kuuluttamalla Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen ja Joensuun kaupungin ilmoitustauluilla 22.5-30.6.2006 sekä 22.5.2006 sanomalehti Karjalaisessa. Lähinaapureille on tiedotettu erikseen lähetetyillä kirjeillä.

Tarkastukset ja neuvottelut

Hakemuksen johdosta on pidetty useita neuvotteluja, muun muassa 11.5.2006 ja 16.2.2007. Niissä on saatu lisätietoja hakemuksesta. Laajempia kirjallisia lisäselvityksiä hakijalta on saatu 15.5.2006, 2.2.2007 ja 5.3.2007.

Lausunnot

Joensuun ympäristölautakunta:

Kaatopaikkajätteen loppusijoitusalueella syntyvän kaatopaikkakaasun keräily tulee järjestää suunnitelmallisesti siten, että kaasun saanto olisi mahdollisimman suuri.

Peittämättömän loppusijoitusalueen pitäminen mahdollisimman pienenä ehkäisee hajuhaittoja, vähentää alueen roskaantumista ja pienentää eläinhaittoja.

Loppusijoitusalueen tiivistäminen tehokkaasti säästää kaatopaikkatilaa ja tiivis jätekerros estää kaatopaikkakaasun kerääntymisen "jätetaskuihin" ja vähentää sekä räjähdys- että tulipalovaaraa.

Biojätteet on tarkoitus käsitellä ainakin alkuvaiheessa tehostettuna aumakompostointina. Sen olennaisin vaihe on kompostoitumisen mahdollisimman pikainen käynnistyminen, jolloin lämpötilojen kohotessa taudinaiheuttajat tuhoutuvat ja prosessi toimii koko aumassa tasaisemmin. Tätä edesauttaa aumojen koneellinen ilmastus ja kompostoituvan aineksen homogenisointi. Aumojen peittäminen membraanikatteella vähentää hajuhaittoja. Kompostoinnin olennaisempi hajuhaitta syntyy aumojen kääntämisen yhteydessä. Kääntämiset tulisivat tehdä suotuisissa sääolosuhteissa ja peittää käännetty aumat mahdollisimman nopeasti.

Aumakompostoinnilla käsiteltävän biojätteen määräksi on arvioitu 5 000 tonnia vuodessa. Tämä tarkoittaa 50-52 kompostiauman tekemistä vuodessa. Biojätteille varattu käsittelyalue riittää käsittelyyn, kun se hoidetaan tehokkaasti. Biohajoavan jätteen määrän kasvaessa tulisi harkita muitakin käsittelyvaihtoehtoja kuten anaerobikäsittelyn ja aumakompostoinnin yhdistelmää. Luvassa voitaisiin edellyttää tarkennetun suunnitelman laatimista, jos kompostointi aiheuttaa valitulla menetelmällä haittoja.

Kierrätyspolttoaineen valmistaminen on tarkoitus toteuttaa omassa yksikössään, jossa tulevassa jätevirrassa erotellaan ensin vieraat esineet ja sen jälkeen rauta ja eirautametalli välillä materiaalia murskaton ja seuloen. Kierrätyspolttoainetta saataisiin noin 47 prosenttia laitokselle tuotavasta jätemäärästä. Koska toiminta on laitosmaista, siitä aiheutuvat haitat ovat lähinnä lähialueiden roskaantuminen ja epäpuhtauksien aiheuttama hajuhaitta. Laitokseen ja sen ympäristön siisteyteen tulee kiinnittää erityistä huomiota. Valmista kierrätyspolttoainetta ei saa varastoida ulkoalueilla kattamattomassa tilassa tai peittämättä lukuun ottamatta sellaisia jakeita kuten puuta, joka ei ai-

heuta roskaantumista. Laitokselle tuotavien materiaalien tulee olla esilajiteltua niin, että sinne kulkeutuu mahdollisimman vähän hajuhaittoja aiheuttavaa orgaanista jätettä. Laitoksen päällystettyjen piha-alueiden hulevesien käsittelystä tulee pyytää erillinen suunnitelma ja edellyttää niiden johtamista öljynerottimen kautta edelleen.

Suoto- ja valumavesien käsittely on järjestetty johtamalla vedet tasausaltaisiin, joissa niitä ilmastetaan ja johdetaan sen jälkeen juurakkopuhdistamoon. Tasausaltaisiin ja niiden väliseen suodatuspatoon kertyy sakkaa, jonka puhdistamiseen tulisi varautua. Tutkimustulosten perusteella juurakkopuhdistamossa ei juurikaan tapahdu fosforin poistumista, sillä fosforin reduktio kaatopaikkavesistä näyttäisi tapahtuvan jo tasausaltaissa. Pitoisuushavaintojen vuosikeskiarvo näyttäisi lisäksi pisteessä N4 olevan nouseva. Lupaani olisi tarpeen laittaa selvitysvelvoite siitä, miten fosforin poistoa voitaisiin parantaa liittämällä järjestelmään fosforin kemiallinen saostus (kemikaaliannostelu/suodatinmateriaali) juurakkopuhdistamon jälkeen. Typen ja kiintoaineen osalta tulokset ovat paremmat.

Alueella on tarkoitus edelleen käsitellä lievästi öljyllä pilaantuneita maita kompostomalla. Tähän mennessä suoritettu kompostointi on ollut vaihtelevaa ja pitoisuudet ovat pienentyneet hitaasti. Öljyisten maiden kompostoinnin osalta toimintaa tulisi tehostaa ja selvittää tarkemmin keinoja prosessin nopeuttamiseen.

Erityisjätteiden sijoittaminen vain tietyille alueille on hyvä ratkaisu ja on osoittautunut käytännössä toimivaksi. Käsittelytapoja olisi kuitenkin tarpeen täsmentää tiettyjen jättejakeiden osalta. Lähinnä näitä ovat sairaaloiden tartuntavaarattomat jätteet, jotka laatuunsa vuoksi on mahdollista käsitellä sekajätteenä, mutta luonteensa takia olisi syytä haudata erikseen.

Penttilän alueen lievästi pilaantuneiden maiden käyttämisessä maisemoitavan täyttöalueen kerroksissa on ennen kaikkea säädöstaso- ja linjakysymys. Asian ratkaisu kuuluu luontevasti ympäristökeskukselle ja ympäristöministeriölle.

Kaatopaikkatoimintaa ja sinne vastaanottavia jätteitä sekä niiden laatua ohjaa osaltaan valtioneuvoston kaatopaikoista antama asetus, joka antaa puitteet ja normit muun muassa jätteiden kaatopaikkakelpoisuudesta. Luvassa onkin syytä huomioida asetuksen jo suoraan antamat velvoitteet, joita ei lupaan täten ole tarpeen kirjata.

Jätteiden hyödyntämis- tai vähentämistavoitteen antaminen toimintakokonaisuudelle, joka toimii ketjun loppupäässä, on ongelmallista. Hyötykäyttöasteen nostaminen on mahdollista tehokkaammalla käsittelyllä. Kuitenkin tulee muistaa, että jätesektorilla on muitakin toimijoita ja muita Joensuun aluettakin koskevia hankkeita vireillä. Asiaa olisikin parempi tarkastella alueellisella tasolla uusittavan jätesuunnitelman päivittämisen yhteydessä.

Joensuun kaupunginhallitus:

Joensuun kaupunginhallitus on yhtynyt ympäristölautakunnan lausuntoon.

Itä-Suomen lääninhallitus:

Hakemus on yhdyskuntajätteen käsittelylaitosta ja biojätteen käsittelyä koskevilta osin niin puutteellinen, ettei näistä toiminnoista mahdollisesti aiheutuvia terveysvaikutuksia voi luotettavasti arvioida. Ympäristölupa tulisi ratkaista vasta sen jälkeen, kun tarvittavat lisäselvitykset (melun, pölyn ja hajun leviämismallilaskelmat ja mittaustulokset vastaavilta laitoksilta) on saatu.

Vuonna 1988 myönnetyn ympäristöluvan ehtojen mukaan toimiessaan jätteenkäsittelyalue ei ole aiheuttanut sen ympäristössä asuville terveyshaittoja. Toiminnan aiheuttamat haitat ovat olleet vähäisiä ja ajoittaisia.

Jätteiden kuljetus ja käsittely aiheuttavat haju- ja meluhaittaa sekä ympäristön roskaantumista. Alueella on myös pysyvä hättälintu- ja rottakanta.

Jätteenkäsittelyalueen toiminnasta johtuvien hättällisten vaikutusten leviäminen asuinalueille riippuu alueen hoitotavasta sekä tuuli- ja sääolosuhteista.

Lähimmät asunnot ovat 230-380 metrin etäisyydellä jäteasemasta. Jätteenkäsittelyalueelle vuosittain tuotavien jätemäärien lisääntyminen ja jätetäytön siirtyminen laajennusalueille ei ilmeisesti oleellisesti huononna ympäristössä asuvien asumisolosuhteita, mikäli toiminta tapahtuu nykyisten terveydensuojelua koskevien lupaehtojen mukaisesti.

Ennen laajennuslohkon 1 käyttöönottoa tulisi kuitenkin mitata melutaso lähimmän asunnon piha-alueella sekä seurata sitä tarvittaessa vuosittain.

Lintuinfluenssan leviämisen estämiseen on varauduttava myös Suomessa. Hakijalta tulisi vaatia nykyistä tarkempi selvitys siitä, kuinka hättälintujen määrää aiotaan rajoittaa jätteenkäsittelyalueella. Tarvittavista rajoittamistoimista tulisi liittää lupaehtot ympäristölupaan.

Yhdyskuntajätteen käsittelylaitoksesta ja biojätteen laitosmaisesta käsittelystä johtuvia terveysvaikutuksia ei nyt ole voitu arvioida, koska hakemuksessa ei ole riittävästi arvioinnissa tarkoitettuja selvityksiä.

Muistutukset

A:n ynnä muiden kirjelmä Ab:n kuolinpesän osakkaina:

Kaatopaikka sijaitsee 800 metrin päässä kuolinpesään kuuluvasta tilasta. Laajennusosan käyttöönoton jälkeen se tulisi 300 metriä lähemmäksi. Tästä olisi merkittävää hättää tilan asumiskelpoisuudelle ja asumisviihtyvyyteen.

Jo nykyisellään usein toistuva voimakas, pistävä paha haju hättää asumista, ulkona olemista ja hengittämistä. Terveydelle tästä aiheutuvia hättöjä ei voida sulkea pois. Kaatopaikan melu nykyiselläänkin häiritsee asumismukavuutta. Marraskuusta 2005 alkaen lähes aina, kun tuuli oli kaatopaikalta päin, haju oli häiritsevää. Laajennusosa ja sen lähentyminen lisäisi tätä merkittävästi.

Roskalintujen runsaus ympäristössä tuo mukanaan runsaasti erilaisia hättöjä. Varikset, lokit ja korpit kuljettavat roskia jo nyt lähes pihapiiriin. Lintujen ulosteiden mukana kulkevat taudit ja epäpuhtaudet aiheuttavat kyseenalaista terveyshättää, lintuinfluenssan mahdollisuutta unohtamatta. Kärpästen määrän on todettu lisääntyneen. Myöskään rottien leviämistä kaatopaikan asutuksen lähetyville ei voida sulkea pois.

Tilalla myös kasvatetaan viljaa elintarvikkeeksi. Kaatopaikan laajennus vaikuttaisi maaperän puhtauteen siinä määrin, että viljeleminen olisi kyseenalaista. Penttilän sahajätealueelta tuotavan jätemaan sisältämien myrkyllisten aineiden vaikutusta maaperään lähellä tilaa vastustetaan erityisesti. Jäteaseman laajentaminen laskee myös kiinteistön arvoa.

B:n ja C:n kirjelmä:

Muistutuksen tekijät vastustavat kaatopaikan laajentamista, koska paikka sijaitsee asutuksen keskellä, siitä on selviä hajuhaittoja, rotat leviävät kodin pihapiiriin, asumisviihtyvyys kärsii ja maan arvo alenee.

D:n ja E:n kirjelmä:

Kaatopaikka sijaitsee vilkkaasti laajenevan asutuskeskuksen välittömässä läheisyydessä. Sen sijainnista aiheutuu jo nyt haju- ja meluhaittoja asukkaille. Kaatopaikan laajentaminen ei ainakaan vähennä jo nyt ympäristöön leviäviä epämiellyttäviä tuoksua.

Kaatopaikka on suotuisa rottien lisääntymispaikka. Ne leviävät lähiympäristön ulkovaioihin aiheuttaen tuhoja. Korppikannat ovat huomattavasti lisääntyneet nykyisen kaatopaikan johdosta. Ympäristöön kuuluu myös erittäin häiritsevästi sopivien tuulien vallitessa useiden satojen lокkien kirkuna. Nämä meluhaitat eivät ilmeisestikään vähenisi.

F:n ja muiden kirjelmä:

1. Valtioneuvoston kaatopaikoista antaman päätöksen liitteen 1 mukaan kaatopaikkaa ei saa sijoittaa muun ohella suolle, jos kaatopaikkaveden kokoaminen ja käsittely on teknisesti vaikea toteuttaa kaatopaikan käytön tai jälkihoidon aikana, eikä pehmeikköalueille, jos kaatopaikasta voi aiheutua haitallista painumista tai painumat voivat vaurioittaa kaatopaikan rakenteita.

Kontiosuon kaatopaikka sijaitsee nimensä mukaisesti suolla ja on siten sopimaton paikka kaatopaikan sijoitukselle. Jo aikaisemmassa ympäristölupaprosessissa alueen asukkaiden muistutuksessa huomautettiin kaatopaikan sijainnista suolla ja siitä aiheutuvista vesien käsittelyongelmista.

2. Mainitun päätöksen liitteen mukaan kaatopaikka-alueen valinnassa on lisäksi huolehdittava, että kaatopaikan sijoittamisesta ei aiheudu maisemallista haittaa, että alueelle on hyvät kulkuyhteydet ja että kaatopaikkatoimintaan käytettävän alueen etäisyys asutuksesta, yleisesti käytetystä tiestä ja muusta maatalous- ja kaupunkialueesta on riittävä. Samoin on otettava huomioon alueen geologiset ja hydrogeologiset ominaisuudet.

Kontiosuon jätteenkäsittelypaikka on huomiota herättävän keskeisellä paikalla Joensuu kaupungissa. Nykyisellään etäisyydet kaatopaikan rajoista ovat asuttuihin kiinteistöihin seuraavat:

- pohjoisessa Karsikon asuinalue 600 metriä
- idässä Iksenvaaran kaupunginosa 700 metriä
- etelässä Iksenvaaran kaupunginosa 400 metriä ja
- lännessä Repokallion edustan kiinteistöt 270 metriä

3. Karsikossa haisee, kun tuulee etelästä, ja Iksenvaaralla ja Ketunpesällä, kun tuulee lännestä tai pohjoisesta. Niinpä alueen lapset eivät ole voineet käyttää kaupungin latuverkon yhdyslatua hajuhaitan vuoksi.

Repokallion alue on Iksenvaaran ja Ketunpesän alueen asukkaiden lähivirkistysalue, etenkin talvella. Yhdysladun käyttäjät ovat valittaneet jatkuvasti kaatopaikalta tulevas-ta hajusta. Hajuhaitat ovat jo nykyisellään - siis ennen laajennusta – jatkuvasti toistuvia. Hakemuksen mukainen aumakompostointi on lähiasukkaiden kannalta katastrofaalinen vaihtoehto. Jopa siirtymäkautena on välttämättä siirryttävä kompostointimuotoon, jossa hajuhaitat minimoidaan parhaalla mahdollisella nykytietämyksellä (esimerkiksi laitoskompostointi).

Vuosien kuluessa alueen asukkaat ovat toistuvasti valittaneet muun muassa karpästen suuresta määrästä. Myös roskalintuja ja rottia on paljon.

Jatkuva liikenne sekä kaatopaikan rakentaminen aiheuttavat jo nykyisellään meluhaittaa ympärillä asuville. Hakemuksessa esitetyt jätteenkäsittelyalueen lisätoiminnot, yhdyskuntajätteen laitosmainen käsittely ja Penttilän pilaantuneiden maa-ainesten käsittely lisäävät melua huomattavasti. Meluhaittaan hakijalla ei ole mitään todellisia kehittämisvaihtoehtoja.

4. Penttilän vanhan sahan dioksiinilla ja furaanilla pilaantuneita maa-aineksia ei voida käsitellä alueella niin, ettei siitä olisi vaikutuksia ympäristöön ja lähiympäristön ihmisten terveyteen. Maa-ainesten kuljetus jätteenkäsittelyalueelle tapahtuisi kuorma-autoilla, mikä lisää liikennettä ja siitä aiheutuvaa melua. Myös ainesten käsittely lisää melua. Liikenteen ja maa-ainesten käsittelyn aiheuttama pölyäminen lisääntyisi. Dioksiinit ja furaanit ovat sitoutuneena juuri pieniin pölyhiukkasiin, jotka leijuvat helposti pitkienkin matkojen päähän. Alueen asukkaat ovat huolissaan asuinpaikkansa ilman ja maaperän puhtaudesta. Pelkona on, että pilaantuneiden maiden käsittely ja sijoitus vaikuttaisivat ympäröivän alueen maaperän puhtauteen siinä määrin, että maanviljelys olisi kyseenalaista.

5. Jo nykyinen jätteenkäsittelyalueen toiminta ja sen laajeneminen vaikuttavat suoraan kiinteistöjen arvoon. Tonttien arvo laskee jätteenkäsittelyalueen kasvun myötä. Lisäksi viljelytoiminta ja siitä saatavat tulot vähenevät tai loppuvat.

6. Iiksenvaaran ja Karsikon alueet ovat keskeisiä, jopa ainoita suuntia Pielisjoen itäpuolisen kanta-Joensuun alueella asutuksen käyttöön. Kaupungin keskustan läheisyydessä sijaitseva, erittäin haluttu asutusalue on kohtuutonta käyttää kaatopaikan laajentamiseen.

7. Jätealueella otetaan käyttöön neljän hehtaarin täyttöalue, joka riittänee vuoteen 2015. Tämän jälkeen on kohtuutonta, että aluetta edelleen kasvatettaisiin asutuksen ja keskustan läheisyydessä. Kaatopaikkatoiminta tulee lopettaa vuodesta 2015. Kaupungin tulee etsiä sopivampaa paikkaa yhdyskuntajätteen kaatopaikalle.

Savo-Karjalan tiepiiri:

Jäteaseman alueelle sijoittuvien rakennelmien vähimmäisetäisyyden on oltava 30 metriä valtatie 6 sekä kantatie 74 keskilinjoista. Alueen liikenne tulee jatkossakin hoitaa Kontiosuontien kautta. Mahdollinen tiealueiden roskaantuminen on ehkäistävä siivoamalla tiealueet tarvittaessa.

Hakijan kuuleminen

Vastine Itä-Suomen lääninhallituksen lausuntoon:

Hakija esittää, että ympäristökeskus hyväksyisi yhdyskuntajätteen käsittelylaitoksen ja biojätteen laitospäällikön käsittelyn toteutussuunnitelmat hakemuksen mukaisina. Siinä vaiheessa, kun laitosten toteuttamistapa on selvillä muun muassa urakkakyselyjen jälkeen, on yksityiskohtaisemmin mahdollista käytännössä selvittää valittua laitosta vastaavien kohteiden melun, pölyn ja hajun leviämismallilaskelmat tai mittaustulokset ja esittää ne ympäristökeskukselle.

Vastine ympäristölautakunnan lausuntoon:

Fosfori ei ole yleensä eikä Kontiosuonkaan kaatopaikan suotovesissä ongelmallinen tekijä. Kontiosuon jätteenkäsittelyalueen käsitellyn suotoveden fosforipitoisuus on suuruusluokaltaan keskimäärin alle 0,2 milligrammaa litrassa ja siten selvästi alle jätevedenpuhdistamolla käsitellyn asutus- ynnä muiden jäteveden fosforipitoisuuden.

Öljiesten maiden kompostointia on jo ryhdytty tehostamaan lisäämällä enemmän tukiainetta ja lisäksi termisesti kuivattua lietettä prosessin nopeuttamiseksi.

Vastine muistutuksiin ja mielipiteisiin:

Kontiosuon jätteenkäsittelyalueen asemakaavan tarkistusvaiheessa 1993-1996 tehtiin laaja selvitys kaikkine kuulemisineen sijainnin ja kaatopaikaksi soveltuvuuden suhteen. Ympäristöministeriö vahvisti sittemmin kaavan. Kaikkien selvitysten mukaan Kontiosuo todettiin erinomaiseksi alueeksi jätetoiminnoille EU-direktiivien ja valtioneuvoston kaatopaikkapäätöksen suhteen. Jätteenkäsittelyalueen kaikki laajennusosat perustetaan kyseisen valtioneuvoston päätöksen määräysten mukaisesti. Lisäksi koko jätteenkäsittelyalueen ympäri ja vanhan kaatopaikan eristämiseksi on rakennettu viiranomaisen luvassa hyväksytyt, perussaveen ulottuvat tiiviit ympäryspadot. Ympäryspadon sisäpuoliset vedet käsitellään ilmastuksella ja suodatuksella tehostetussa juurakkopuhdistamossa ennen vesistöön laskemista.

Hajuhaittojen minimoimiseksi ollaan hankkimassa bioaumojen peitoksi membraanikaite, joka estää hajujen pääsyn tehokkaasti. Lisäksi aumojen tukiaineen laatua on parannettu ja määrää lisätty oleellisesti. Aumojen käynnön ajankohtaan kiinnitetään erityistä huomiota. Suurinta hajuhaittaa alueella ajoittain muodostanut yksityisen toimesta tehty jätteenkäsittelyalueen viereinen puhdistamolietteen tuonti ja käsittely lopetetaan urakoitsijan vaihtuessa.

Haittaeläinten määrää rajoitetaan lain sallimin ja rakenteellisin keinoin. Yhdyskuntajätteen suunniteltu laitostaminen käsittely ei lisää alueen melua, koska käsittely tapahtuu pääosin laitoksen sisällä. Rakentamisen aikaiset vähäiset työkonien äänet kuuluvat normaaliin yhdyskunnan tehtävien hoidosta johtuviin tilapäisiin työn ääniin.

Kontiosuolle sijoitetaan ainoastaan lievästi pilaantuneita maita Penttilän alueelta. Maiden sijoitus tehdään hallitusti lupaehtojen mukaisesti. Pölyäminen ynnä muut haitat estetään muun muassa peittämällä alueelle tuotavat kuormat, kastelemalla maita ja käsittelemällä niitä joko Penttilässä tai jäteasemalla halleissa, joiden poistoilmat käsitellään suodattimilla. Sijoittamalla Penttilän alueen maita Kontiosuolle ratkaistaan suurelta osin Penttilän alueen puhdistaminen, jolloin kaupungissa keskeisesti sijaitseva alue vapautuu asuinrakentamiseen. Ilman tätä sijoitusmahdollisuutta saattaisi koko Penttilän alue jäädä entiseen tilaansa vuosikymmeniksi.

Kaavaan on merkitty olemassa olevan asutuksen takia myös laaja suojaviheralue, jolta on kaavamääräyksin estetty avohakkuiden teko. Kaavaselostuksen mukaan jätteenkäsittelyalueesta ei voida katsoa myöskään johtuvan suoja-alueiden ulkopuolella olevalle asutukselle niin suurta haittaa tai kiinteistöjen arvonalaskua, joka yhtiön tulisi korvata. Myös tulevaisuuden kaavoituksissa alueen erityispiirteet otetaan huomioon lain edellyttämällä tavalla.

D. YMPÄRISTÖKESKUKSEN RATKAISU

Ympäristökeskus myöntää Joensuun Seudun Jätehuolto Oy:lle ympäristönsuojelulain 28 §:n mukaisen ympäristöluvan seuraaville jätteen hyödyntämis- ja käsittelytoiminnoille:

1. Nykyisen tavanomaisen jätteen kaatopaikan loppukäyttö 31.10.2007 saakka
2. Nykyisen tavanomaisen jätteen kaatopaikan käytöstä poistaminen 1.11.2007 alkaen
3. Tavanomaisen jätteen kaatopaikan uusien osien käyttöönotto

4. Siirtyminen yhdyskuntajätteen laitosmaiseen käsittelyyn
5. Biojätteen kompostointi
6. Hyödynnettävien jätteiden vastaanotto
7. Ongelmajätteiden vastaanotto
8. Erityisjätteiden vastaanotto, käsittely ja loppusijoitus
9. Öljyisen maan kompostointi
10. Penttilän pilaantuneiden maiden vastaanotto, käsittely ja loppusijoitus

Lupa myönnetään edellyttäen, että toimintaa harjoitetaan lupahakemuksessa esitetyllä tavalla ja noudatetaan jäljempänä seuraavia määräyksiä.

Tämä päätös korvaa päätöksen kohdassa 8 mainitut luvat, päätökset ja muut ratkaisut lukuun ottamatta kohdassa 5 mainittua kaatopaikan toiminnan ja ympäristövaikutusten seuranta- ja tarkkailuohjelmaa, josta on määräyksiä tämän luvan kohdassa 92, sekä kohdassa 2 mainittua yhteistarkkailua.

Koska hakija on ilmoittanut ympäristökeskukseen saapuneilla kirjelmillään, että riskijätteen vastaanottaminen ja polttaminen ovat jo loppuneet alueella ja että yhtiö luopuu hakemuksesta myös siltä osin kuin se koskee pilaantuneen maan ongelmajätteen pien-erien vastaanottoa ja käsittelyä, määräyksiä näistä ei anneta.

Lausunnoissa ja muistutuksissa esitetyt vaatimukset on otettu huomioon lupamääräyksistä ilmenevällä tavalla. Niitä on perusteltu omana kohtanaan ratkaisun perusteluosassa.

E. LUPAMÄÄRÄYKSET

Jätteenkäsittelyalueen toiminnassa sekä toiminnan tarkkailussa on noudatettava hakijan laadittamien, ympäristölupahakemuksen mukaisten suunnitelmien lisäksi seuraavia lupamääräyksiä:

1) Jätteenkäsittelyaluetta koskevia yleisiä lupamääräyksiä

1. Jätteenkäsittelyalueelle saa tuoda jätteitä pääasiassa Pohjois-Karjalan maakunnan alueelta.
2. Alueen erilaiset käsittelytoiminnot ja rakenteet on suunniteltava, perustettava, tehtävä ja hoidettava suunnitelmallisesti siten, ettei alueen käytöstä, sisäisestä liikenteestä tai muusta siihen liittyvistä toiminnoista aiheudu haittaa tai vaaraa ihmisen terveydelle tai ympäristölle roskaantumisen, melun, pölyn, haittaeläinten, jätevesien tai muun niihin rinnastettavan haitan muodossa. Tämä koskee myös yhdyskuntajätteen kaatopaikan sulkemista.

Alueen portti on pidettävä lukittuna muina kuin aukioloaikoina.

3. Jätteenkäsittelyalueen eri toimintoja varten on nimettävä riittävän asiantunteva henkilö, joka valvoo ja vastaa siitä, että työt toteutetaan annetun ympäristölupapäätöksen ja hyväksytyjen suunnitelmien mukaisesti ja joka on yhteydessä viranomaisiin. Valvonnasta vastaavan henkilön ja hänen sijaisensa nimi ja yhteystiedot tulee ilmoittaa ympäristökeskukselle ja Joensuun ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Eri toimintoja varten tulee olla riittävästi henkilökuntaa, jonka asiantuntemuksen ylläpidosta tulee huolehtia muun muassa koulutuksen avulla.

4. Jätteenkäsittelyalueen ollessa avoinna tulee alueella olla valvoja. Valvojan on tarkastettava kuormat ja otettava tarvittaessa näytteet, tarkastettava kuormia koskevat asiakirjat ja osoitettava kuormille käsittely- tai sijoituspaikka. Valvojan on annettava jätteen tuojalle kirjallinen todistus vastaanotetuista kuormista.

5. Sellaiset käsittelyyn tulevat jätekuormat, jotka sisältävät merkittävässä määrin erilleen kerättäväksi määrättyjä jätelajeita tai joiden käsittely alueella tai läjittäminen kaatopaikoille on kielletty, tulee palauttaa jätteen haltijalle tai toimittaa laitokseen, jonka ympäristöluvassa jätteen vastaanotto ja käsittely on sallittu. Sama koskee kompostointialueella käsiteltäviä jätteitä.

6. Jätteenkäsittelyalueen pitäjän on pidettävä kirjaa vastaanotetun jätteen lajista, määrästä, alkuperästä, toimituspäivämäärästä, tuottajasta ja tuojasta. Kirjanpito on tehtävä ympäristöministeriön yleisimpien jätteiden sekä ongelmajätteiden luettelosta antaman asetuksen (1129/2001) käyttämällä luokitustarkkuudella.

7. Mikäli jätteenkäsittelyalueen ympäristö roskaantuu, on se säännöllisesti (vähintään keväisin ja syksyisin) siivottava.

2) Kaatopaikkaa koskevia yleisiä määräyksiä

8. Käytössä oleva yhdyskuntajätteen kaatopaikka, samaten kuin viereen perustettava kaatopaikka, luokitellaan tavanomaisen jätteen kaatopaikaksi.

9. Kaatopaikalle saa sijoittaa vain kaatopaikan luokituksen mukaisia jätteitä. Kaatopaikalle sijoitettava jätemäärä tulee pyrkiä minimoimaan ottamalla mahdollisimman suuri osa kaatopaikalle toimitettavasta jätteestä hyötykäyttöön. Näin ollen kaatopaikan jätetäyttöön ei saa loppusijoittaa merkittäviä määriä erilliskerättäviä jätelajeita, kuten paperia, pahvia, metallia ja puujätettä.

10. Kaatopaikalle ei saa sijoittaa jätettä, joka ei täytä kaatopaikkajätteelle asetettavia kelpoisuusvaatimuksia. Kaatopaikkakelpoisuus on todennettava kaatopaikalle sijoitettavasta muusta kuin asumisessa syntyneestä jätteestä tai niihin rinnastettavasta kaupan, teollisuuden ja muiden laitosten jätteistä erilliskerätyt jakeet mukaan luettuina.

Jätettä ei saa laimentaa tai sekoittaa muuhun jätteeseen tai aineeseen kaatopaikkakelpoisuuden saavuttamiseksi. Ongelmajätteiksi luokiteltavia jätteitä ei saa sijoittaa jätetäyttöön asbestia lukuun ottamatta.

11. Kaatopaikalle ei saa sijoittaa sellaista asumisessa syntynyttä jätettä taikka ominaisuudeltaan ja koostumukseltaan siihen rinnastettavaa teollisuus-, palvelu- tai muussa toiminnassa syntynyttä jätettä, jonka biohajoavasta jätteestä suurinta osaa ei ole kerätty talteen erilleen muusta jätteestä tai toimitettu muulla tavoin hyödynnettäväksi tai käsiteltäväksi.

Laajennusalueelle saa sijoittaa tavanomaisen jätteen lisäksi sellaisia pilaantuneen maan pieneriä, jotka kaatopaikkakelpoisuusselvityksen mukaan soveltuvat sijoitettavaksi tavanomaisen jätteen kaatopaikalle.

12. Kaatopaikan jätealuetta on hoidettava niin, että korkeintaan kahden metrin paksuis-ta jätetäyttöä on kerrallaan avoinna enintään 5 000 neliometriä. Jäte on päivittäin murskattava ja tiivistettävä kaatopaikkakoneella siten, että yliajokertojen määrä on vähintään neljästä kuuteen. Täyttökerroksen päälle on ajettava 10-20 senttimetrin paksuinen peittomaakerros vähintään kerran viikossa.

13. Sekä laajennuslohkolle 1 että laajennuslohkolle 2 saadaan kummallekin tuoda jätettä enintään 600 000 tonnia.

14. Jätetäytön suurin korkeus saa olla lohkojen 1 ja 2 kohdalla, mukaan lukien nykyisin käytössä oleva kaatopaikan osa, $[+100] + 102,3$ metriä pintarakenteet mukaan lukien.

15. Jätteenkäsittelyalueen toiminnasta aiheutuva melutaso ei saa ylittää klo 7.00-22.00 lähimmän asuinkäyttöön tarkoitetun rakennuksen tontilla yli 55 dB (A) ekvivalenttista tasoa.

16. Jätteiden käsittely tulee suunnitella ja toteuttaa siten, että toiminnasta ei aiheudu ympäristölle haittaa pölyn tai hajun vuoksi.

Mikäli toiminta-alueella ja sen lähiympäristössä ilmenee merkittäviä hajupäästöjä toimintojen muutosten johdosta, hakijan tulee selvittää syyt ja tehdä tarvittavat muutokset toimintoihin hajupäästöjen minimoimiseksi.

17. Pölyämisen vähentämiseksi aluetta ja sinne läjitettäviä aineksia sekä alueelle johtavia teitä on kasteltava tarvittaessa. Täytön päätyttyä kullakin kohtaa alue on tarvittaessa peitettävä aineksella, joka estää pölyn leviämisen ympäristöön. Näin on meneteltävä myös silloin, kun yhdyskuntajätteen kaatopaikkaa suljetetaan ja sinne tuodaan erilaisia aineksia pintarakenteiden tekemiseksi.

3) Nykyisin käytössä olevan kaatopaikan sulkeminen

Rakenteiden tekeminen

18. Kun yhdyskuntajätteen vastaanotto loppuu 31.10.2007, jätealue on välittömästi muotoiltava ja esipeitettävä.

Pintarakenteiden tekeminen voidaan vaiheistaa hakemuksessa esitetyllä tavalla kuitenkin niin, että rakenteiden tulee olla valmiina viimeistään 31.12.2012. Pintarakenteet tulee ulottaa myös koko koillissivustalle luiskan tyvelle saakka lukuun ottamatta laajennuslohkon 1 kohdalla olevaa luiskaa.

19. Esipeittokerroksen yläpuolelle on rakennettava alhaalta ylöspäin seuraavat kerrokset:

- kaasunkeräyskerros, paksuus vähintään 0,3 m, k-arvo vähintään 1×10^{-3} m/s
- tiivistyskerros, paksuus vähintään 0,5 m ja k-arvo enintään 1×10^{-8} m/s, tai muu suojaustasoltaan vähintään vastaava rakenne
- kuivatuskerros, paksuus vähintään 0,5 m, k-arvo vähintään 1×10^{-3} m/s
- pintakerros, paksuus vähintään 1 m (sisältää suoja- ja kasvukerroksen)

Alueilla, jonne sijoitetaan pilaantuneita huonosti kaasua johtavia maita, kaasunkeräyskerros tulee tarvittaessa rakentaa näiden maiden alapuolelle. Samalla on toteutettava muut kaasunkeräilyn laajentamiseen liittyvät rakenteet niin, että kaasun kerääminen tapahtuu tehokkaasti koko kaasua tuottavasta jätemassasta.

Tarvittaessa eri kerrosten välissä käytetään suodatinkankaita.

Kullekin maisemointilohkolle tulee kylvää ja istuttaa pintakasvillisuus viimeistään muuta pintarakentamista seuraavana vuonna. Syväjuurisia puita ei saa istuttaa alueelle.

20. Tiivistyskerroksen vaaditun laadun toteutettavuus on todennettava ennen varsinaisen työn aloittamista tehtävällä koetiivistysrakenteella. Työn pitkästä kestosta ja vaiheistuksesta johtuen koerakenteita tulee tarvittaessa tehdä myöhemminkin.

Toteutussuunnitelma ja hankkeen valvonta

21. Pintarakenteista, mukaan lukien kaatopaikkakaasun ja vesien keräilyyn liittyvät rakenteet, on laadittava toteutussuunnitelma, jossa on kuvattu käytettävät rakenteet ja materiaalit sekä työmenetelmät. Siihen tulee sisällyttää myös laadunvalvontasuunnitelma. Suunnitelma tulee toimittaa vähintään kaksi kuukautta ennen toteutuksen aloittamista ympäristökeskuksen tarkastettavaksi.

Vesien keräilyä koskevaan toteutussuunnitelmaosioon tulee liittää muun lisäksi täydennyssuunnitelma rakenteista, joilla suotovedet johdetaan koillissivustan alta käsittelyyn (nykyisen suotosalaojan ja jätteen alapinnan väliseltä osalta).

22. Rakennustyöllä on oltava asiantunteva ympäristövastaava, joka vastaa toiminnan ympäristönsuojelusta sekä toiminnan ja päästöjen tarkkailusta ja pitää yhteyttä valvontaviranomaisiin. Henkilön on huolehdittava myös työmaapäiväkirjan pitämisestä ja dokumentoinnista. Ympäristövastaavan sekä sijaisten nimet ja yhteystiedot on ilmoitettava ympäristökeskukselle ja Joensuun ympäristönsuojeluviranomaiselle.

23. Työmaalla tulee olla lisäksi ympäristökeskuksen hyväksymä riippumaton valvoja, joka seuraa ja valvoo omalta osaltaan luvan ja tehtävien suunnitelmien, mukaan luetuna laadunvarmistus, noudattamista.

Jälkiseuranta ja -hoito

24. Kaatopaikan pitäjän on vastattava kaatopaikan jälkihoidosta, pintarakenteen kunnosta, kaatopaikkakaasun ja suotovesien käsittelystä sekä pinta- ja pohjavesien tarkkailusta niin kauan kuin se tarkkailutulosten perusteella on tarpeellista, kuitenkin vähintään 30 vuotta kaatopaikan lopettamisen jälkeen.

25. Kaatopaikan pintarakenteita on tarkkailtava säännöllisesti ja mahdolliset vauriot on korjattava viipymättä. Painumien ja mahdollisten sivuttaissiirtymien seuraamiseksi alueelle tulee asentaa riittävä määrä painumalevyjä.

26. Jälkihoitovaiheen tarkkailuista tulee laatia jälkitarkkailuohjelma, joka toimitetaan ympäristökeskuksen hyväksyttäväksi vähintään kaksi kuukautta ennen arvioitua kaatopaikan tiiviiden pintarakenteiden valmistumista. Ohjelma voidaan liittää osaksi koko jätteenkäsittelyalueen tarkkailuohjelmaa. Jälkitarkkailuohjelman tulee sisältää ainakin valtioneuvoston kaatopaikoista antaman päätöksen liitteen 3 mukaiset osa-alueet. Vesistä seurattavia parametrejä ovat ainakin nykyisessä tarkkailuohjelmassa olevat parametrit.

Jälkitarkkailua voidaan vaiheistaa siten, että näytteenottotiheyttä ja myös mitattavien parametrien lukumäärää mukautetaan myöhemmässä vaiheessa jälkitarkkailun tulosten perusteella. Jälkitarkkailuohjelman supistamisesta tulee tehdä aiempiin tarkkailutuloksiin pohjautuva perusteltu esitys valvovalle viranomaiselle.

Kirjanpito ja raportointi

27. Rakentamistyöstä tulee pitää kirjaa, johon merkitään ainakin keskeiset työvaiheet laadunvalvontoiheen. Kirjanpito tulee toteuttaa siten, että se palvelee muun ohella

mahdollisimman hyvin vuosiyhteenvedon sekä loppuraportin tekemistä ympäristökeskukselle.

28. Välivuosina ennen loppuraportointivaihetta ympäristökeskukselle ja Joensuun ympäristönsuojeluviranomaiselle tulee toimittaa vuosiraportti aina seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä. Raportissa tulee olla yhteenveto kirjanpidosta, laadunvalvonnasta ja ympäristöseurantojen tuloksista sekä yhteenveto häiriötilanteista. Raportti voidaan haluttaessa yhdistää koko jätteenkäsittelyalueen vuosiraporttiin.

29. Kun määräyksessä 19 edellytetyt kaatopaikan pintarakenteet ovat valmistuneet, tulee koko työstä laatia loppuraportti, joka toimitetaan ympäristökeskukselle ja Joensuun ympäristönsuojeluviranomaiselle kuuden kuukauden kuluessa työn valmistumisesta. Raportissa tulee esittää tiivistetysti eri työvaiheet, käytetyt työmenetelmät ja materiaalit, laadunvalvonta, ympäristökuormitus ja sen ehkäisy sekä häiriö- ja poikkeustilanteet.

30. Jälkihoitovaiheessa käyttötarkkailusta, mahdollisesti tehdyistä korjaustoimista ja ympäristöseurantojen tuloksista tulee laatia vuosiraportti, joka toimitetaan aina seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä osana koko jätteenkäsittelyalueen vuosiraporttia ympäristökeskukselle ja Joensuun ympäristönsuojeluviranomaiselle.

4) Uuden kaatopaikan perustaminen

31. Laajennuslohkojen alapuolinen turvekerros on kokonaan poistettava ennen pohjan rakentamisen aloittamista.

Rakennekerrosten alhaalta ylöspäin on oltava vähintään seuraavat:

- a) riittävän kantava perusmaa
- b) mineraalinen tiivistyskerros vähintään 0,5 metriä ja k-arvo alle $6,7 \times 10^{-10}$ m/s (yhden metrin kerrokselle alle 1×10^{-9} m/s)
- c) keinotekoinen eriste, vähintään 2 mm paksu HDPE-muovikalvo tai vastaava
- d) vähintään 0,5 m paksu kuivatuskerros, jonka k-arvo on vähintään $1,0 \times 10^{-3}$ m/s
- e) suodatinkerros (hiekkä tai geotekstiili)

Kaatopaikan puhtaat pintavedet ja ulkopuoliset valumavedet on pidettävä erillään jäteestä ja likaisista kaatopaikkavesistä.

32. Laajennuslohkot 1 ja 2 saadaan yhdistää länsiosiltaan vanhaan jätetäyttöön siten kuin hakemuksessa on tarkemmin selostettu. Alueita erottavan pohjarakenteen alle tehtävään tukipenkereeseen tulee käyttää kitkamaita, jotka saadaan riittävästi tiivistettyä. Maiden sijoittamisen ja muiden toimenpiteiden ajoituksessa tulee ottaa huomioon alueen kaasunkeräykseen ja pohjaosien suotovesien keräilyyn ja johtamiseen liittyvien rakenteiden toteutus.

Mahdollisesta muiden laajennuslohkojen yhdistämisestä vanhaan täyttöön päätetään tulevien lupatarkistuksien yhteydessä.

33. Alueiden väliin rakennettavan pohjarakenteen tulee vastata määräystä 31. Mahdollisten epätasaisten painumien aiheuttamien vaurioiden estämiseksi rakenteessa tulee käyttää geoverkkoa tai vastaavaa lisärakennetta. Tarvittaessa muovikalvon yläpuolella on käytettävä lujiteverkkoa.

34. Tiivistyskerrosten vaaditun laadun toteutettavuus on todennettava ennen varsinaisen työn aloittamista tehtävällä koetiiivistysrakenteella.

35. Sekä varsinaisille laajennuslohkoille että vanhaa ja uutta aluetta erottavan pohjarakenteen toteuttamisesta tulee laatia toteutussuunnitelma, jossa on kuvattu käytettävät rakenteet ja materiaalit sekä työmenetelmät. Siihen tulee sisällyttää myös vesien keräily ja johtaminen sekä laadunvalvontasuunnitelma. Suunnitelma tulee toimittaa vähintään kaksi kuukautta ennen toteutuksen aloittamista ympäristökeskuksen tarkastettavaksi. Tarvittaessa vanhaa ja uutta aluetta erottavaa rakennetta sekä laajennuslohko 2:n pohjarakenteita koskevat suunnitelmat voidaan toimittaa erillisinä rakentamisaikatauluihin sovitettuna.

Kaatopaikkakaasun keräys on järjestettävä myös laajennuslohkoille 1 ja 2. Tarkempi suunnitelma niiden keräämisestä on esitettävä ympäristökeskukselle viimeistään kaksi kuukautta ennen kummankin lohkon käyttöönottoa.

36. Rakennushankkeilla tulee olla rakennuttajan ja urakoitsijan valvojan lisäksi ympäristökeskuksen hyväksymä riippumaton valvoja, joka valvoo rakennustöiden suunnitellun laatutason noudattamista. Hänen yhteystietonsa on toimitettava ympäristökeskukselle ennen rakentamisen aloittamista.

Laadunvalvonnasta on laadittava raportit, jotka on toimitettava ympäristökeskukselle ja Joensuun ympäristönsuojeluviranomaiselle kolmen kuukauden kuluttua kunkin osakokonaisuuden valmistumisesta.

37. Laajennusalueita ei saa ottaa käyttöön ennen kuin ympäristökeskus on tarkastanut, että kaatopaikka vastaa lupahakemusta ja lupamääräyksiä.

5) Penttilän maiden sijoittaminen vanhalle ja uudelle kaatopaikalle

Maiden vastaanotto

38. Jätteenkäsittelyalueelle saadaan ottaa vastaan hakemuksen mukaisesti Penttilän teollisuusalueelta poistettavia dioksiineja ja furaaneja sisältäviä maamassoja enintään 250 000 teoreettista kiintokuutiometriä vuoden 2011 loppuun asti. Tästä määrästä voidaan sijoittaa nykyisin käytössä olevan jätetäytön alueelle 206 000 teoreettista kiintokuutiometriä ja laajennuslohko 1:lle 44 000 teoreettista kiintokuutiometriä.

39. Vastaanotettavat maa-ainekset on tutkittava ennalta riittävän hyvin kaikkien käsittelyn ja hyötykäytön kannalta merkittävien yhdisteiden sekä maa-ainesten muiden ominaisuuksien kannalta olennaisten tekijöiden selvittämiseksi. Kuormia vastaanottaessa tulee varmistua sekä kuormakirjojen että silmämääräisen tarkastelun avulla aineksen laadusta sekä kaivu- ja tutkimuskohteesta. Haitta-ainepitoisuuksista tulee tehdä tarkistusmittauksia toteutussuunnitelman mukaisesti. Sijoituksen ja käytön kannalta erilaiset maamassat (haitta-ainepitoisuudet, seulottavuus, muut käyttöominaisuudet) on varastoitava erillään.

Maiden käsittely

40. Kaikki sellaiset maat, joista voidaan saada seulomalla karkeita aineksia tai muuta kitkamaata hyötykäyttöön eri kerroksiin Kontiosuolla, tulee seuloa. Maiden seulonta tulee tehdä hakemuksessa esitetyllä tavalla suljetussa hallissa, jossa on poistoilman suodatus.

Seulonnan päätarkoitus on käyttökelpoisten karkeiden ainesten erottaminen, mutta tarvittaessa seulonta voidaan tehdä useampaan jakeeseen, jos tällä edesautetaan muidenkin jakeiden hyötykäyttöä.

Aineksista on poistettava ennen niiden loppusijoitusta kannot ja muut käsittelyä sekä rakentamista haittaavat ainekset.

41. Käsittelyhallin läheisyydessä olevalla alueella voidaan varastoida käsittelyä odottavia ja käsiteltyjä maamassoja enintään 15 000 kuutiometriä. Määrään ei lasketa seulottuja karkeita aineksia.

42. Pilaantuneiden maamassojen käsittelyssä haitta-aineita ei saa levitä näiden alueiden ulkopuolelle. Pölyhaitat on estettävä käyttämällä asianmukaisia kuljetusvälineitä (pressut, umpikorit) ja tarvittaessa kostuttamalla maamassat. Lisäksi kuljetusvälineet ja työkoneet on puhdistettava, ettei pilaantunutta maata kulkeudu niiden mukana käsittely- ja loppusijoitusalueiden ulkopuolelle. Välivarastoitavat maat on peitettävä, ettei pölyn ja sadeveden mukana pääse haitta-aineita ympäristöön. Käytännön toimenpiteiden tulee sisältyä tehtävään tarkempaan toteutussuunnitelmaan.

43. Toimintaa saa harjoittaa jätteenkäsittelyalueen normaaleina toiminta-aikoina. Poikkeustapauksista on ilmoitettava etukäteen ympäristökeskukselle ja Joensuun ympäristönsuojeluviranomaiselle.

Maiden käyttö ja sijoittaminen jätteenkäsittelyalueella

44. Seulottuja karkeita aineksia voidaan käyttää vanhan täyttöalueen kaasunkeräys- ja kuivatuskerrokseen. Näitä voidaan luovuttaa myös Penttilän teollisuuskaatopaikalla hyötykäyttöön.

Kaasunkeräys- ja tiivistyskerroksen välissä sekä nykyisin käytössä olevan kaatopaikan koillissivun luiskassa voidaan käyttää sekä seulottuja että seulomattomia maita, joiden dioksiini- ja furaanipitoisuus on alle 2 700 pg/g I-TEQ.

Mainitussa luiskassa tulee käyttää ainoastaan niin sanottuja kitkamaita.

Haitta-ainepitoisuudeltaan alle 10 000 pg/g I-TEQ sisältäviä massoja voidaan sijoittaa laajennusalueelle, jos kaatopaikkakelpoisuustestit mahdollistavat tämän. Massat tulee pitää erillään yhdyskuntajätteestä. Massat tulee suojata sijoitusaikana ja sitten lopullisesti peittää tiiviillä moreenikerroksella.

Nykyisin käytössä olevalle kaatopaikalle eri kerroksiin sijoitettavat maat tulee suojata kaikissa vaiheissa puhtaalla maakerroksella tai muulla riittävän tehokkaalla tavalla. Jotta puhtaat ja pilaantuneet maat voidaan erottaa toisistaan, tulee varastokasojen, alueiden ja eri kerrosten merkintään sekä dokumentointiin kiinnittää erityistä huomiota.

Maiden käsittelyssä ja sijoittamisessa eri kohteisiin alueella tulee huomioida myös sääolot (esimerkiksi kova tuuli ja sade).

45. Seula-alitteesta tulee tehdä määrävälein tai eräkohtaisesti haitta-ainemääriytyksiä niiden sijoituspaikan varmistamiseksi. Tarvittaessa massojen muustakin laadusta tulee tehdä tarkentavia mittauksia niiden soveltuvuuden varmistamiseksi erilaisiin kohteisiin.

Tiedotus ja ohjaus

46. Maiden käsittelystä ja sijoittamisesta sekä näistä aiheutuvista erilaisista rajoituksista tulee tiedottaa jätteenkäsittelyalueella asioiville esimerkiksi sopiviin paikkoihin sijoitettujen infotaulujen avulla.

Töiden aikana asiattomien pääsy käsittely-, rakentamis- ja loppusijoitusalueille tulee estää.

Toteutussuunnitelma ja hankkeen valvonta

47. Kaikista Penttilän maiden käsittelyvaiheista tulee laatia tarkempi toteutussuunnitelma, johon tulee sisällyttää myös laadunvarmistussuunnitelma. Suunnitelma tulee toimittaa ympäristökeskukselle tarkastettavaksi vähintään kolme kuukautta ennen töiden aloittamista.

Laadunvalvontasuunnitelman tulee sisältää muun lisäksi selvitys siitä, miten eri työvaiheissa varaudutaan erilaisiin ympäristö- ja terveysriskejä aiheuttaviin poikkeustilanteisiin sekä niiden vaatimiin suojaus- ja korjaustoimenpiteisiin.

48. Koko pilaantuneen maan käsittely- ja rakennustyöllä on oltava asiantunteva ympäristövastaava, joka vastaa toiminnan ympäristönsuojelusta sekä toiminnan ja päästöjen tarkkailusta ja pitää yhteyttä valvontaviranomaisiin. Henkilön on huolehdittava myös työmaapäiväkirjan pitämisestä ja dokumentoinnista. Ympäristövastaavan sekä sijaisen nimet ja yhteystiedot on ilmoitettava ympäristökeskukselle ja Joensuun ympäristönsuojeluviranomaiselle ennen toiminnan aloittamista.

49. Maiden vastaanottoa, käsittelyä ja sijoittamista valvomassa tulee olla ympäristökeskuksen hyväksymä riippumaton valvoja. Valvojan tehtävänä on seurata ja valvoa omalta osaltaan luvan ja tehtävien suunnitelmien, mukaan luettuna laadunvarmistus, noudattamista.

Ympäristöseurannat työn aikana

50. Töiden aikaista pölyn leviämistä ja pölyn laatua on tarkkailtava laskeuma- ja leijumamittauksin, joista tulee laatia erillinen ohjelma, joka on toimitettava ympäristökeskukselle tarkastettavaksi vähintään kaksi kuukautta ennen töiden alkua.

Koko jätteenkäsittelyaluetta koskevaan tarkkailuun tulee liittää [suoto- ja kiintoaineksesta] suotoveden kiintoaineksesta määrääjain tehtävät haitta-ainemärytykset, joita tehdään ainakin siihen asti, kun vanhan alueen maisemointityöt on saatettu loppuun.

Kirjanpito

51. Kaikista vastaanotetuista, välivarastoiduista, käsitellyistä ja edelleen toimitetuista maamassoista on pidettävä kirjaa, josta ilmenee niiden määrä, laatu, varastointi, käsittelytavat ja mihin rakenteisiin ja mille alueelle maat on sijoitettu. Myös toiminnan mahdolliset häiriötilanteet, niiden syyt ja tehdyt toimet tulee dokumentoida. Myös työskentelyaikojen säätila on kirjattava ylös. Kirjanpito on pyydettäessä esitettävä ympäristökeskukselle.

Raportointi

Vuosiraportti

52. Hakijan on kalenterivuositain, viimeistään seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä, toimitettava ympäristökeskukselle ja Joensuun ympäristönsuojeluviranomaiselle kirjanpitoon perustuva vuosiyhteenvedo. Raporttiin tulee liittää myös yhteenvedo kaatopaikka- ja ympäristökelpoisuustestien sekä mahdollisten laadunvarmistustestien tuloksista. Raportti voi olla erillinen tai se voidaan yhdistää koko jätteenkäsittelyalueen vuosiraporttiin.

Loppuraportti

53. Hankkeesta on toimitettava loppuraportti ympäristökeskukselle ja Joensuun ympäristönsuojeluviranomaiselle hankkeen valmistuttua. Raportissa on esitettävä kattava yhteenveto työmaapöytäkirjasta, pilaantuneiden maiden käsittelystä ja hyötykäytöstä, loppusijoittamisesta sekä työn aikaisesta tarkkailusta ja laadunvalvonnasta. Raportti voidaan myös liittää pintarakenteiden rakentamista koskevaan loppuraporttiin.

6) Yhdyskuntajätteen laitoskäsittely

54. Alueelle voidaan rakentaa ja ottaa käyttöön hakemuksessa tarkoitettu jätteiden lajittelulaitos. Laitoksesta tulee kuitenkin laatia tarkempi toteutussuunnitelma, joka toimitetaan hyvissä ajoin ennen rakentamisen aloittamista ympäristökeskuksen tarkastettavaksi. Suunnitelmassa tulee esittää yleissuunnitelmaa tarkemmin rakenteet ja toiminnallinen kuvaus, ympäristöhaittojen torjunnassa käytettävät rakenteet ja menetelmät (erityisesti pölyn leviämisen ehkäisytoimet, hajukaasujen käsittely), likaisten vesien hallinta ja johtaminen sekä mahdollinen esikäsittely. Lisäksi suunnitelmassa tulee olla selostus lajittelussa kertyvän biojäteosion mahdollisesta jatkokäsittelystä ja hyötykäytöstä tai loppusijoituksesta.

7) Kompostointitoiminta

55. Kompostointikentällä saadaan ottaa vastaan ja käsitellä erilliskerättyä biojätettä enintään [4 000] 5 000 tonnia vuodessa.

56. Kompostoitavat jätteet, samoin kuin käytetyt tukiaineet, eivät saa sisältää metalleja tai muita kompostoinnin kannalta haitallisia aineita sellaisia määriä, että ne voisivat haitata kompostointiprosessia tai vaikeuttaa valmiin kompostointituotteen hyötykäyttöä. Ne eivät myöskään saa sisältää tartuntavaarallisia aineksia.

57. Toiminnanharjoittajan on oltava selvillä vastaanotetun jätteen laadusta ja jätteen soveltuvuudesta prosessiin.

58. Jos kompostoitavia massoja joudutaan varastoimaan kentällä ennen varsinaista kompostointia, tulee ne väliaikaisesti suojata siten, että niistä ei aiheudu ympäristöhaittoja esimerkiksi hajujen tai haittaeläinten muodossa.

59. Kirjanpito lämpötilamittauksista ja käännöistä tulee liittää kaatopaikan vuosiraporttiin tai se voidaan toimittaa vuosittain erillisenä ympäristökeskukselle ja Joensuun ympäristönsuojeluviranomaiselle kunkin vuoden osalta seuraavan vuoden helmikuun loppuun mennessä.

Jälkikompostointivaiheessa aumat on muotoiltava ja suojattava siten, että sadevedet mahdollisimman vähäisessä määrin pääsevät kulkeutumaan kompostimassaan.

60. Nykymuotoista aumakompostointia voidaan jatkaa enintään 30.6.2009 saakka, minkä jälkeen alueella tulee olla käytössä hakemuksen yleissuunnitelmassa esitelty biojätteiden käsittelylaitos tai jätteet tulee viedä muualle käsiteltäväksi.

Jos alueelle rakennetaan edellä mainittu laitos, tätä koskeva lupahakemus tulee saattaa vireille vähintään kahdeksan kuukautta ennen laitoksen suunniteltua käyttöönottoa. Jos jätteet viedään muualle käsiteltäväksi, mutta niille tarvitaan alueella välivarasto- tai siirtokuormausasema, tulee tällekin hakea lupaa.

Sen jälkeen kun biojätteen käsittely nykyisellä alueella on päättynyt, käsittelykentällä olevat sadevesikaivot on kaatopaikkakaasun purkautumisen estämiseksi suljettava ja toteutettava pintavesien keräily ja johtaminen siten, etteivät ne enää kulkeudu jätepenkereeseen. Samassa yhteydessä alueen asfaltoinnin tiiveys on tarkastettava ja tarvittaessa korjattava.

8) Hyödynnettävien jätteiden käsittely

61. Alueella saa ottaa vastaan ja välivarastoida hyötyjätteitä. Kertavaraston määrä tulee olla sellainen, että siitä ei aiheudu ympäristöhaittaa.

62. Lajitellut hyötyjätejakeet, kuten paperi, pahvi, lasi ja metalli, tulee välivarastoida alueella kukin omassa keräilypaikassaan. Hyötykäyttöön menevät jätteet tulee ohjata hyödynnettäväksi tai käsiteltäväksi laitokseen tai paikkaan, jonka voimassa olevassa ympäristöluvassa jätteen käsittely on sallittu. Kunkin jätejakeen edelleen toimittaminen tulee tapahtua varastotiloihin nähden riittävän usein.

63. Alueella saadaan ottaa vastaan sähkö- ja elektroniikkaromua. Kontti, johon nämä jäte-esineet varastoidaan, tulee pitää päällystetyllä alueella.

64. Jos alueella otetaan vastaan kyllästettyä puutavaraa, on se säilytettävä päällystetyllä alueella.

Hakija saa lisäksi ottaa vastaan purkujätettä, kuten betonia, tiiliä ja asfalttia. Aineksia saa alueella murskata ja käyttää muun muassa kaatopaikan tierakenteissa. Betonista on poistettava teräs ja muu metalli ennen sen jatkokäyttöä. Metallia on toimitettava asianmukaisella tavalla hyödynnettäväksi. Alueelle sijoitettava betonijäte ei saa sisältää sellaisia aineita, jotka voivat aiheuttaa ympäristön pilaantumisen vaaraa taikka terveydelle haittaa tai vaaraa.

Hakija saa ottaa myös vastaan puujätettä sekä kantoja, risuja ja muuta tällaista jätettä. Puujätteen saa murskata ja käyttää alueella.

Erityyppisille jättemateriaaleille on varattava alueelta selkeästi osoitetut paikat.

Alueella tapahtuvan hyötykäytön pitää olla suunnitelmallista.

9) Ongelmajätteiden käsittely

65. Ongelmajätteet on varastoitava suljetuissa ja asianmukaisesti merkityissä astioissa lukittavassa varastotilassa, jonka lattia on viemäröity siten, että varastotilan lattialle joutuneet ongelmajätteet saadaan talteen. Jäteöljysäiliöt ja vastaavien aineiden säiliöt voidaan kuitenkin säilyttää avokatoksessa. Mikäli ongelmajätteitä joudutaan tilapäisesti varastoimaan ulkotiloissa, on varmistuttava siitä, etteivät sivulliset pääse käsiksi ongelmajätteisiin. Nestemäisessä muodossa olevat ongelmajätteet on varastoitava tiiviillä reunakorokkein varustetulla alustalla siten, ettei niistä aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristölle. Ongelmajätteiden pääsy maaperään ja viemäriin on estettävä. Erilaiset ongelmajätteet on pidettävä erillään toisistaan ja ryhmiteltävä sekä merkittävä ominaisuuksiensa mukaan. Öljyjätteeseen ei saa varastoinnin aikana sekoittaa muuta jätettä tai ainetta eikä eri öljyjätelaatuja saa tarpeettomasti sekoittaa keskenään.

66. Hyötykäyttökelpoinen ongelmajätteiden pakkausmateriaali tulee toimittaa hyötykäyttöön. Hyötykäyttöön kelpaamaton ja likaantunut pakkausmateriaali voidaan toimittaa jätetäyttöön kaatopaikalle. Astiat ja pakkaukset, joissa on jäämiä ongelmajät-

teistä, on toimitettava ongelmajätteen käsittelyluvan saaneeseen laitokseen, jonka ympäristöluvassa vastaavan jätteen vastaanotto on hyväksytty.

67. Ongelmajätteiden vastaanotto, varastointi ja kuormaus tulee tapahtua asfaltti- tai betonipäälysteisellä tiiviillä alustalla siten, että mahdollisissa vahinkotilanteissa ei aiheudu maaperän, pintaveden tai pohjaveden pilaantumisvaaraa.

68. Vahinko- ja onnettomuustilanteiden varalle tulee ongelmajätepisteessä olla aina riittävä määrä imeyttämismateriaalia sekä alkusammutusvälineet.

69. Ongelmajätteet on toimitettava käsiteltäväksi laitokseen, jonka ympäristöluvassa vastaavan jätteen vastaanotto on hyväksytty. Jätteiden kuljettamisessa tulee käyttää asianmukaista kuljettajaa.

70. Ongelmajätteiden edelleen toimittaminen tulee tapahtua toiminnan laajuuteen verrattuna riittävän usein, vähintään kerran vuodessa. Ongelmajätepisteeseen ei saa muodostua suhteettoman suuria jätevarastoja.

71. Ongelmajätevarastolla vastaanotettujen sekä käsittelyyn toimitettujen ongelmajätteiden määrästä, laadusta ja ongelmajätteiden siirtoasiakirjoista on pidettävä kirjaa. Kirjanpito on pyydettäessä esitettävä ympäristökeskukselle. Se on säilytettävä vähintään kolme vuotta.

10) Öljyisen maan kompostointi

72. Jätteenkäsittelyalueella oleviin öljyisten maiden katastrofialtaisiin saa tuoda ainoastaan öljyonnettomuuksissa syntynyttä, öljyllä pilaantunutta maa-ainesta.

73. Altaissa ollut maa-aines, sen jälkeen kun siitä on erotettu valuttamalla öljyä ja sen hiilivetyjen kokonaisuuspitoisuus on laskenut alle 10 000 milligrammaan kilogrammassa, voidaan ottaa kompostoitavaksi. Sama koskee muualta käsittelyyn otettavia öljyisiä maita.

74. Seosainetta on käytettävä riittävästi. Kompostointiaumoja on ilmastettava ja ne on käännettävä aktiivisen kompostointivaiheen aikana riittävän monta kertaa, jotta kaikki massan osat kompostoituvat ja tuotteen tasalaatuisuus saavutetaan.

75. Kirjanpito lämpötilamittauksista ja aumojen käännoistä voidaan liittää kaatopaikan tarkkailuraporttiin tai toimittaa erillisenä ympäristökeskukselle ja Joensuun ympäristönsuojeluviranomaiselle seuraavan helmikuun loppuun mennessä.

76. Sen jälkeen kun aineiden öljyhiilivetyjen kokonaispitoisuus on laskenut alle 1 000 milligrammaan kilogrammassa, voidaan ne siirtää nykyisin käytössä olevan tavanomaisen jätteen kaatopaikan penkkaan 31.10.2007 saakka. Tämän jälkeen eli 1.11.2007 alkaen, kun aineksia siirretään laajennusalueille, öljyhiilivetyjen kokonaispitoisuus saa olla enintään 2 500 milligrammaa kilogrammassa, paitsi mikäli mukana on bentseenijakeita, jolloin kokonaispitoisuus saa olla enintään 1 000 milligrammaa kilogrammassa.

77. Altaissa ja kompostointikentällä syntyvät vedet on johdettava öljynerotuskaivoon.

78. Kompostointikentän pinnoitteen kuntoa on seurattava.

79. Kompostointiprosessin asianmukaista hoitoa, käyttöä ja niihin tarkkailua varten on määrättävä vastaava hoitaja, joka on riittävästi perehtynyt kompostointiprosessiin ja

työsuojeluriskeihin. Hoitajan nimi on toimitettava ympäristökeskukselle ja Joensuun ympäristönsuojeluviranomaiselle.

11) Erityisjätteiden vastaanotto

80. Kiinteässä muodossa olevaa tai pölyämättömäksi ennen kaatopaikalle tuontia pakattua asbestia saadaan sijoittaa erikseen siihen tarkoitukseen varattuun kaatopaikan osaan, kun jäte välittömästi sijoittamisen jälkeen peitetään. Alueelle tuotava asbesti ei saa sisältää muita vaarallisia aineita.

Sijoituspaikassa ei saa kaivaa eikä toteuttaa muita töitä, jotka voivat aiheuttaa kuitujen vapautumisen.

Se kaatopaikan osa, johon asbestijätettä sijoitetaan, on merkittävä asianmukaisella opasteella. Alueen sijaintipaikka on merkittävä muistiin.

81. Kaatopaikalle saa sijoittaa sellaisia kuolleita eläimiä tai niiden osia, joiden hautaaminen on sallittu Euroopan Parlamentin ja Neuvoston antamassa asetuksessa muiden kuin ihmisravinnoksi tarkoitettujen eläimistä saatavien sivutuotteiden terveyssäänöistä (1774/2002).

82. Nestemäisten jätteiden vastaanotto nykyiseen maa-altaaseen on lopetettava viimeistään 31.10.2007, mistä alkaen mainituille jätteille on oltava rakennetut tiiviit vastaanottoaltaat vesien esikäsittelyjärjestelmineen. Uusista altaista sekä vesien esikäsittelystä ja eteenpäin johtamisesta tulee tehdä toteutussuunnitelma, joka on toimitettava ympäristökeskuksen tarkastettavaksi ennen rakentamisen aloittamista.

12) Kaatopaikkavesien käsittely

83. Alueella sijaitsevien rakennusten sosiaalijätevedet on kerättävä joko asianmukaiseen umpisäiliöön tai ne on liitettävä viemäriin.

84. Jätteenkäsittelyalueen puhtaat pintavedet ja ulkopuoliset valumavedet on pidettävä erillään jätteenkäsittelyalueella muodostuvista likaisista vesistä. Likaiset kaatopaikkavedet on kerättävä yhteen soveltuvien teknisten ratkaisujen ja johdettava puhdistettavaksi vesienkäsittelyjärjestelmään.

Vesien keräys- ja käsittelyjärjestelmän mitoituksessa, käytössä ja hoidossa on huolehdittava siitä, ettei likaisia kaatopaikkavesiä pääse käsittelemättöminä tai riittämättömästi puhdistettuina purkuojaan tai maastoon runsasvetisenäkään aikana. Tasausaltaan aiemmin suunnitellusta kokonaistilavuudesta puuttuva 20 000 kuutiometriä on rakennettava tarvittaessa.

85. Kerätyt jätevedet on puhdistettava tehokkaasti jätteenkäsittelyalueella. Vesienkäsittelyjärjestelmän virtaamapainotteisen poistotehokkuuden tavoitearvot ovat näytteenottokohtaisten puhdistustehojen puolivuotiskeskisarvona ilmoitettuina seuraavat:

Kuormitustekijä	Puhdistusteho %
BOD ₇	70
Kokonaisfosfori	70
Kokonaistyyppi	50
Kiintoaine	70

Puhdistetut suoto- ja valumavedet voidaan johtaa hallitusti Kontiosuonojaan ja edelleen Pielisjokeen.

86. Luvanhaltijan tulee tehdä kattava vesienkäsittelyyn liittyvä selvitys, jonka tulee sisältää ainakin seuraavat osa-alueet:

- kuvaus vesienkäsittelyjärjestelmän käytöstä ja hoidosta, etenkin suodattimien hoidosta, järviruokokasvustojen niitoista, vedenpinnan tasojen seurannasta, juurakkopuhdistamon jäätyminen estämisestä sekä tasausaltaan käytöstä
- selvitys puhdistustehojen ajoittaiseen suureen vaihteluun johtaneista seikoista ja keinoista tasaisemman puhdistustuloksen saavuttamiseen
- laskelma vesienkäsittelyjärjestelmän viipymästä eri virtaamaolosuhteissa ja arvio viipymän vaikutuksesta puhdistustehoon
- selvitys vesienkäsittelyjärjestelmän ja nykyisen tasausaltaan mitoituksen riittävyydestä eri virtaamaolosuhteissa
- tarkkailutuloksin osoitetut mahdollisuudet päästä lupamääräyksessä 2 asetettuihin tavoitetasoihin nykyisen puhdistusjärjestelmän suunnitelmallisen hoidon ja käytön tai nykyjärjestelmän tehostamisen avulla
- aikataulutettu toimenpidesuunnitelma vesienkäsittelyjärjestelmän kehittämisestä siten, että edellytetyt puhdistustehot saavutetaan eri vuodenaikoina ja kaikissa virtaamaolosuhteissa

Selvityksestä tulee tehdä raportti, joka on toimitettava ympäristökeskukselle lupamääräysten tarkistamista koskevan hakemuksen liitteenä viimeistään 31.3.2010.

87. Vesienkäsittelyjärjestelmää on käytettävä ja hoidettava suunnitelmallisesti siten, että saavutetaan mahdollisimman hyvä puhdistustulos ja että jätevesien käsittelemisestä ja johtamisesta ympäristölle aiheutuvat haitat jäävät mahdollisimman vähäisiksi. Käsittelyjärjestelmän vedenpinnan tasoa, toimintaa sekä järjestelmään liittyviä rakenteita on tarkkailtava säännöllisesti ja tehtävä viipymättä tarvittavat huoltotoimenpiteet. Tarkkailusta sekä huoltotoimista on pidettävä kirjaa, joka on pyydettyessä esitettävä ympäristökeskukselle. Vesienkäsittelyjärjestelmän käyttötarkkailu on liitettävä lupamääräyksen 92 mukaiseen tarkkailuohjelmaan.

88. Jätteenkäsittelyalueen rakenteiden, kenttärakenteiden, avo-ojien, salaojien sekä salaoja-, pintavesi- ja öljynerotuskaivojen kunnosta, puhdistuksesta ja tyhjennyksestä tulee huolehtia säännöllisesti siten, ettei alueen suoto- tai muista pilaantuneista vesistä aiheudu pinta- tai pohjavesien pilaantumista, ojien liettymistä tai ympäristön vettymistä. Tarvittaessa on ryhdyttävä riittäviin vesiensuojelu- ja kunnostustoimenpiteisiin ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi.

89. Luvanhaltijan on nimettävä vesienkäsittelyjärjestelmän asianmukaista hoitoa varten sen rakenteet ja toimintaperiaatteet tunteva puhdistamon hoitaja, jonka yhteystiedot on ilmoitettava ympäristökeskukselle.

90. Mikäli vesiä johdetaan edelleen vesienkäsittelyjärjestelmään kampaajaston kautta, on sen yläpuolelle lisättävä yksi tulevan jäteveden näytteenottoaikka. Myös laajennuslohko 1:n pohjarakenteiden alapuoliset vedet ja suotovedet on otettava mukaan tarkkailuun.

Lähtevän veden haitta-ainepitoisuudet on määritettävä jatkossa kahdesti vuodessa siten, että toinen näytteenotto ajoittuu runsasvetiseen kauteen. Mikäli tarkkailutulokset osoittavat haitta-ainepitoisuuksien ja kuormituksen vuodenaikaisvaihtelun vähäiseksi, toinen tarkkailukerta voidaan poistaa ympäristökeskuksen suostumuksella. Tätä varten ympäristökeskukselle tulee tehdä tarkkailun supistamisesta perusteltu esitys, joka pohjautuu kolmen vuoden tarkkailutietoihin.

13) Poikkeus- ja vahinkotilanteet

91. Toimintaan liittyviin riskeihin ja alueella tapahtuviin onnettomuus- ja poikkeustilanteisiin sekä niiden torjuntaan on varauduttava suunnitelmallisesti. Ympäristövahingot tulee torjua heti vahingon tapahduttua. Vahinkotilanteista, poikkeuksellisista ympäristöpäästöistä ja niihin vaikuttavista tapahtumista on viipymättä ilmoitettava valvontaviranomaisille. Häiriötilanteista on pidettävä käyttöpäiväkirjaa tai muuta vastaavaa kirjallista tai tiedostoihin tallennettavaa seurantaa.

Jätteenkäsittelyalueella, mukaan lukien laajennusosat, on lisäksi noudatettava Joensuun Seudun Jätehuolto Oy:n 28.12.1998 laatimaa vahinkotilanteisiin varautumissuunnitelmaa.

14) Toiminnan ja vaikutusten tarkkailu sekä kirjanpito ja vuosiraportti

92. Koko jätteenkäsittelyalueelle on laadittava yhtenäinen ja ajantasaistettu ympäristövaikutusten käyttö- ja päästötarkkailuohjelma, johon on liitettävä edellä olevissa lupamääräyksissä ja valtioneuvoston kaatopaikoista antamassa päätöksessä edellytetyt tarkkailutoimenpiteet. Lisäksi ohjelmaan on liitettävä perusteltu esitys vaikutustarkkailun tekemisestä. Ohjelma on lähetettävä ympäristökeskuksen hyväksyttäväksi 31.10.2007 mennessä.

Ympäristökeskuksen 29.6.2000 hyväksymää tarkkailuohjelmaa noudatetaan kuitenkin siihen saakka, kunnes tässä määräyksessä mainittu päätös on tehty.

Edelleen seuranta- ja tarkkailuohjelmaan on sisällytettävä suunnitelma siitä, miten toiminnassa otetaan huomioon Euroopan Parlamentin ja Neuvoston asetuksen (EY) N:o 166/2006 vaatima raportointi, joka asetus säätelee epäpuhtauksien päästöistä ja siirroista koskevan eurooppalaisen rekisterin perustamisesta ja neuvoston direktiivien 92/689/ETY ja 96/61/EY muuttamisesta.

93. Tarkkailussa on käytettävä pääsääntöisesti standartoituja tai muita luotettavia ja riittävästi dokumentoituja menetelmiä.

94. Jätteenkäsittelyalueen toiminnasta on pidettävä kirjaa ja sen perusteella tehty raportti on toimitettava ympäristökeskukselle sekä Joensuun ympäristönsuojeluviranomaiselle vuosittain helmikuun loppuun mennessä. Vuosiraportissa on esitettävä ainakin:

- tiedot vastaanotetun jätteen laadusta, määrästä ja käsittelystä, varastoinnista tai hyödyntämisestä sekä muualle käsiteltäväksi tai hyödynnettäväksi toimitetusta jätteestä jättejakeittain
- yhteenveto jättejakeille tehdyistä kaatopaikkakelpoisuuden testauksista
- tiedot kaatopaikan täytön etenemisestä ja maisemoinnista
- selvitys jätteenkäsittelyalueen aiheuttamien haittojen torjunnasta ja poikkeuksellisista tapahtumista
- yhteenveto ja johtopäätökset seuranta- ja tarkkailuohjelman sekä muiden selvitysten tuloksista

Vuosiraporttia laadittaessa on lisäksi otettava huomioon se, mitä on sanottu muissa lupamääräyksissä.

Seuranta- ja tilastotiedot on ilmoitettava ympäristöhallinnossa käytettävien luokitteluperusteiden (lähinnä ympäristöministeriön asetus yleisimpien jätteiden sekä ongelmajät-

teiden luettelosta 1129/2001) ja ympäristökeskuksen antamia erillisiä ohjeita noudattaen.

Raportoitavia tietoja tulee toimittaa sähköisesti niin sanotun Tyvi-operaattorin kautta ympäristökeskuksen kanssa erikseen sovittavalla tavalla.

15) Asetuksen noudattaminen

95. Jos asetuksella annetaan ympäristönsuojelulain tai jätelain nojalla tässä luvassa olevia määräyksiä ankarampia määräyksiä tai luvasta poikkeavia säännöksiä luvan voimassaolosta tai tarkistamisesta, on asetusta luvan estämättä noudatettava.

F. RATKAISUN PERUSTELUT

Yleiset perustelut

Kun otetaan huomioon jätteenkäsittelyalueen toiminnan laatu, siitä saadut selvitykset sekä annetut lupamääräykset, voidaan katsoa, ettei alueesta aiheudu terveyshaittaa tai merkittävää ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Toiminnasta ei myöskään aiheudu naapureille eräistä naapuruussuhteista annetun lain 17 §:ssä tarkoitettua kohtuutonta rasitusta.

Nyt myönnettyt entisten toimintojen laajennukset ja uudet täydentävät toiminnot ovat jatkoa jo vakiintuneelle toiminnalle ja muodostavat jätehuollon järjestämisen ja ympäristönsuojelun kannalta järkevän toimintakokonaisuuden.

Ympäristönsuojelulain 43 §:n mukaan luvassa on annettava pilaantumisen ehkäisemiseksi tarpeelliset määräykset muun muassa seuraavista seikoista: päästöistä, niiden ehkäisemisestä ja muusta rajoittamisesta sekä päästöpaikan sijainnista, jätteistä sekä niiden synnyn ja haitallisuuden vähentämisestä, toimista häiriö- ja muissa poikkeuksellisissa tilanteissa sekä muista toimista, joilla ehkäistään tai vähennetään pilaantumista tai siitä aiheutuvia haittoja.

Edellä annetut lupamääräykset ovat tarpeen, että toiminta täyttää jätelain ja ympäristönsuojelulain sekä valtioneuvoston kaatopaikoista antaman päätöksen mukaiset ympäristönsuojelun vaatimukset.

1) Jätteenkäsittelyaluetta koskevia yleisiä lupamääräyksiä (määräykset 1-7)

Alueen päätoiminto on kaatopaikka oheistoimintoineen. Kaatopaikkaa koskevassa luvassa on ympäristönsuojeluasetuksen 20 §:n mukaan oltava määräykset muun muassa kaatopaikalle sijoitettavan jätteen määrästä ja lajista sekä kaatopaikan valvonnasta.

Jäteasetuksen 8 §:n mukaan jätteiden hyödyntämis- tai käsittelypaikka on suunniteltava, rakennettava ja hoidettava siten, ettei siitä eikä sen käytöstä aiheudu vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Tällöin on erityisesti huolehdittava siitä, että kaatopaikka on sellainen ja sitä käytetään siten, ettei siitä eikä sen liikenteestä aiheudu vaaraa tai haittaa ympäristön asutukselle tai kaatopaikan käyttäjälle eikä maiseman pilaantumista, maaperän saastumista tai ympäristön roskaantumista.

Jätteen vastaanotosta kaatopaikalla on yksityiskohtaisesti määrätty valtioneuvoston kaatopaikoista antaman päätöksen (861/1997) 7 §:ssä (muun muassa jätteiden ja asiakirjojen tarkastus, näytteiden otto, kirjallisen todistuksen antaminen ja kirjanpito).

Edellä mainitun päätöksen liitteen 1 kohdan 7 mukaan kaatopaikalla on suunnitelmallisesti estettävä ja torjuttava erilaiset haitat ja vaaratilanteet, joita on mainittu muun muassa lupamääräyksessä 91. Saman kohdan mukaan asiaton pääsy ja jätteen luvaton sijoittaminen kaatopaikalle on estettävä valvonnalla ja rakenteellisin keinoin, kuten kaatopaikkaa ympäröivällä aidalla ja lukituksin.

Mainitun valtioneuvoston päätöksen liitteen 1 mukaan kaatopaikan pitäjän on järjestettävä kaatopaikan vastaavalle hoitajalle ja muulle henkilöstölle tehtävien asianmukaisen hoidon edellyttämä ammatillinen ja tekninen koulutus. Koska alueella on monenlaista jätteenkäsittelyyn liittyvää toimintaa, on tärkeää, että asiantuntevaa henkilökuntaa on riittävästi. Sama koskee myös alueen rakentamistehtäviä. Rakentamistoimintaa koskevan viranomaisvalvonnan kannalta on tärkeää, että hankkeilla on nimetty vastuuhenkilö.

Kaatopaikan ympäristön säännöllinen siivoaminen ehkäisee kaatopaikkatoiminnan ja liikenteen aiheuttamia roskaantumishaittoja.

2) Kaatopaikkaa koskevia yleisiä määräyksiä (määräykset 8-17)

Valtioneuvoston kaatopaikoista antaman päätöksen mukaisesti kaatopaikka on luokiteltava tavanomaisen jätteen, ongelmajätteen tai pysyvän jätteen kaatopaikaksi. Kun kaatopaikalle sijoitetaan yhdyskuntajätteitä ja niihin rinnastettavia muita jätteitä, kaatopaikka on tavanomaisen jätteen kaatopaikka.

Alueelle loppusijoitettavien jätteiden vuotuinen määrä on lupahakemuksen mukainen. Jätelain pääperiaatteet ovat jätteiden synnyn ehkäisy ja niiden määrän vähentäminen, jätteiden hyötykäyttö ja mahdollisimman hyvän ympäristönsuojelutekniikan käyttö loppusijoituksessa. Lupamääräyksen perusteena on periaate, jonka mukaan hyötykäytökelpoisen jätteen sijoittamista jätetäyttöön ei voida sallia.

Valtioneuvoston kaatopaikoista antaman päätöksen 4 §:n mukaan pääsääntö on, että kaatopaikalle ei saa sijoittaa esikäsitlemätöntä jätettä.

Kun biohajoavan jätteen sijoittamista kaatopaikalle rajoitetaan, kaatopaikkakaasun muodostuminen, hajuhaitat ja haitallisten suotovesien määrä vähenevät ja kaatopaikan käytöstäpoistamistöiden suorittaminen helpottuu. Esikäsittelyn muu tehostaminen edesauttaa hyötykäytön tehostumista.

Kaatopaikalle saa sijoittaa vain sen luokituksen mukaisia jätteitä. Kaatopaikalle ei saa sijoittaa jätteitä, jotka ominaisuuksiensa vuoksi eivät sovellu kaatopaikkakäsittelyyn tai aiheuttavat haittaa tai vaaraa ympäristölle, terveydelle tai kaatopaikan asianmukaiselle hoidolle tai jotka ovat helposti hyödynnettävissä.

Menettelystä jätteiden kaatopaikkakelpoisuuden arvioimiseksi säädetään valtioneuvoston kaatopaikoista antaman päätöksen muuttamisesta annetussa päätöksessä (202/2006) ja sen liitteessä 2.

Erilaisilla haitta-aineilla pilaantuneiden maa-ainesten sijoittaminen yhdyskuntajätteen kaatopaikalle tulee selvittää tapauskohtaisesti, vaikka pitoisuuksien perusteella ne luokiteltaisiin tavanomaisiksi jätteiksi. Arviointi tehdään mainitun valtioneuvoston päätöksen liitteen 2 kohdan 3.2 periaatteita noudattaen.

Kaatopaikalle ei saa sijoittaa valtioneuvoston kaatopaikoista antaman päätöksen 4 §:n mukaan muun muassa tartuntavaarallista jätettä, käytöstä poistettuja auton tai työkooneen renkaita eikä nestemäistä jätettä. Käytöstä poistettavat renkaat vaikeuttavat kaa-

topaikan jätetäytön tiivistämistä ja aiheuttavat jätepenkereen vakavuuden huononemista siinä määrin, ettei niiden sijoittamista jätetäyttöön voida sallia. Tavanomaisen jätteen kaatopaikalle ei saa sijoittaa ongelmajätteitä, koska kaatopaikan rakenneratkaisut eivät turvaa riittävää ympäristönsuojelun tasoa ongelmajätteitä sijoitettaessa.

Kaatopaikan pitäjän on varmistauduttava siitä, että kaatopaikalle sijoitettavaksi aiottu jäte soveltuu ominaisuuksiensa tai ympäristövaikutustensa vuoksi kaatopaikkakäsittelyyn ja loppusijoitukseen.

Jätelain mukaan jätehuollossa on käytettävä parasta käyttökelpoista tekniikkaa ja parasta mahdollista ympäristöhaittojen torjuntamenetelmää. Kaatopaikan kerrallaan avoinna olevan jätetäyttöalueen pitäminen mahdollisimman pienenä sekä jätteen murskaus ja tiivistäminen riittävän ohuina kerroksina ehkäisevät jätteenkäsittelystä syntyviä ympäristöhaittoja, kuten suotoveden muodostumista, pöly- ja aerosolihaittoja ja haittaeläinten esiintymistä sekä helpottavat kaatopaikan käytöstä poistamisen jälkeisiä vakavuus- ja painumaongelmia.

Lähimmät asutut rakennukset sijaitsevat sen verran kaukana jätteenkäsittelyalueesta, että melun mittaamista ei ole pidettävä tarpeellisena. Toiminnot luonteeltaan ovat sellaisia, että niistä ei normaalioloissa aiheudu meluhaittaa. Melun rajoittamista koskeva määräys on kuitenkin syytä antaa.

Melua, samoin kuin myös pölyä, voi aiheutua erityisesti kaatopaikkaa suljettaessa ja erilaisia peittokerroksia rakennettaessa. Hajua voi taas syntyä silloin, kun kaatopaikkaa muotoillaan muun muassa loiventamalla jyrkkiä kaatopaikan penkkoja. Hakijan on oltava erityisen huolellinen näitä työvaiheita tehdessään, jotta haittavaikutukset estetään mahdollisimman hyvin.

3) Nykyisin käytössä olevan kaatopaikan sulkeminen (määräykset 18-30)

Käytöstä poistamisen jälkeen kaatopaikka tulee kunnostaa siten, että siitä ympäristölle aiheutuva riski jää mahdollisimman vähäiseksi. Lähtökohtana on pitkäaikainen ratkaisu, jossa esikunnostuksella valmistellaan lopullista kunnostusta. Vaiheittaisella kunnostuksella säästetään kustannuksia ja samalla varmistetaan lopullisen kunnostuksen toimivuus.

Hakija on hakemuksessaan esittänyt alustavan suunnitelman siitä, miten kaatopaikan sulkeminen toteutetaan. Pääkohdat suunnitelmasta on esitetty edellä tässä päätöksessä sivuilla 8-9. Selostettuja periaatteita on noudatettava kunnostuksessa, samoin kuin muutenkin valtioneuvoston kaatopaikoista antamaa päätöstä. Sulkemisen toteuttamiseksi on kuitenkin tarpeen olla hakemusta yksityiskohtaisemmat suunnitelmat. Suunnitelman on oltava riittävän tarkka ja sen tulee sisältää myös aikataulu eri rakennekerrosten tekemisestä ja ratkaisu käytettävistä materiaaleista. Oleellinen osa työn toteutusta ja sen valvontaa on laadunvalvonta, mitä varten tarvitaan yksityiskohtainen suunnitelma ja urakoitsijan valvonnan lisäksi ulkopuolinen riippumaton laadunvalvoja.

Ympäristöhaittojen estämiseksi on tarpeen esipeittää viimeinenkin käytössä ollut osa-alue. Esipeittovaiheen muotoilutarve riippuu myöhemmin tapahtuvasta maa-ainesten sijoittelusta sekä muusta pintarakentamisesta.

Pintarakenteiden toteuttamista koskevassa tavallista pidemmässä toteuttamisaikataulussa on huomioitu usealle vuodelle ajoittuva Penttilän maiden hyötykäyttö ja sijoittaminen sekä alueen laajuus. Hakijan esittämälle vielä pidemmälle toteutusajalle ei kuitenkaan nähty olevan perusteita.

Etukäteen tehtävä koerakenne on tarpeen valittavien materiaalien ja työtapojen käyttökelpoisuuden selvittämiseksi sekä vaaditun tiiveystason varmistamiseksi. Tämä ei kuitenkaan poista tarvetta riittävään laaduntarkkailuun varsinaisen toteutustyön yhteydessä.

Jälkiseurantaan ja –hoitoon liittyvät määräykset perustuvat valtioneuvoston kaatopaikoista antamaan päätökseen. Jälkitarkkailuohjelma on oleellinen osa jälkiseurantaa. Kun lopetettavan ja perustettavan kaatopaikan sekä vanhalle alueelle pysyvästi jäävien toimintojen ympäristövaikutukset ovat osittain päällekkäisiä ja lisäksi muun muassa vesien puhdistus on yhteinen, jälkitarkkailu joudutaan mukauttamaan jätteenkäsittelyalueen muuhun ympäristötarkkailuun.

Sekä rakentamis- että jälkihoitovaiheen kirjanpito ja siihen pohjautuva raportointi on oleellinen osa toiminnan ja sen vaikutusten dokumentointia, joka taas on merkittävä pohja viranomaisvalvonnalle.

4) Uuden kaatopaikan perustaminen (määräykset 31-37)

Sekä turvekerroksen poistamista että rakennekerroksia koskevat yksityiskohtaiset määräykset perustuvat valtioneuvoston kaatopaikoista antamaan päätökseen.

Kun vanhan ja uuden alueen välinen yhdysrakenne toteutetaan suunnitellulla tavalla, voidaan alueiden vedet ja kaatopaikkakaasu pitää erillään. Alueelle tehtävän pohjarakenteen alle tehdään paksu tukikerros kitkamaista. Kun pohjarakenne vahvistetaan esimerkiksi geoverkolla, rakennusvaiheen jälkeen mahdollisesti esiintyvät epätasaiset painumat eivät vahingoita pohjarakennetta.

Kun kaatopaikalle loppusijoitettavien jätteiden määrä tulee selvästi vähenemään hakemuksessa esitettyihin määriin nähden, laajennuslohkot täyttyvät selvästi ennakoitua hitaammin.

Vanhan ja uuden alueen yhdistäminen laajennuslohkojen 1 ja 2 kohdalla on perusteltavissa muun muassa tilankäytöllisesti. Tulevien jätteitä koskevien laajempien ratkaisujen, vanhan alueen pintarakentamisen ja vesien johtamisen kannalta mahdollinen muiden lohkojen yhdistäminen vanhaan alueeseen on syytä suunnitella ja ratkaista sen ajan tilanteen mukaan.

Pohjarakenteita koskevat velvoitteet tarkemmasta suunnittelusta, laadunvalvonnasta ja dokumentoinnista sekä raportoinnista ovat perusteluiltaan samat kuin pintarakenteita-kin koskevat perustelut. Selvästi eri aikaan toteutettavista rakenteista on tarkoituksenmukaista tehdä omat toteutussuunnitelmat.

Vaikka pohjien rakentamiseen liittyy sekä urakoitsijan että riippumattoman laadunvalvojan sekä valvontaviranomaisen valvontaa, on perusteltua, että viranomaisen tarkastaa kaatopaikan vielä ennen käyttöönottoa, jotta se vastaa lupahakemusta ja lupamääräyksiä.

5) Penttilän maiden sijoittaminen vanhalle ja uudelle kaatopaikalle (määräykset 38-53)

Alueella saa ottaa vastaan hakemuksen mukaisen määrän dioksiineilla ja furaaneilla pilaantuneita maita. Määrätyssä takarajassa on huomioitu Penttilän puhdistettavan alueen huomattava laajuus ja toisaalta kaatopaikan pintarakenteiden vaihteisuus, joka ei mahdollista pidempää vastaanottoaikaa.

Sijoitettavan aineksen haitta-ainepitoisuuksien ylärajat vastaavat lupahakemusta.

Pilaantuneiden maiden käsittely ja sijoitus eri kerroksiin ajoittuu aikaan, jolloin alueella ei saa enää ottaa vastaan muita jätteitä. Vaikka maiden sijoittaminen maisemotavalle kaatopaikalle on huomattavasta hyötykäytöstä huolimatta osittain loppusijoittamista, tästä ei aiheudu juurikaan lisäkuormitusta ympäristölle. Alustavien kaatopaikkakelpoisuustestien perusteella maat ovat ominaisuuksiltaan rinnastettavissa pysyviin jätteisiin. Kun asiaa tarkastellaan kokonaisvaltaisesti, voidaan todeta, että Penttilän pilaantuneiden maiden vastaanotto ja käsittely mahdollistavat taloudellisesti ja ympäristöllisesti järkevällä tavalla Joensuun keskeisen alueen kunnostuksen.

Jotta maa-ainekset voidaan ohjata alueella oikeaan paikkaan, maista tulee etukäteen olla mahdollisimman kattava tieto. Haitta-aineiden lisäksi merkittäviä tietoja ovat hyötykäyttöön seulomalla saatavat ainekset, muu kitkamaa, orgaanisen aineksen määrä sekä muut seikat, jotka voivat vaikuttaa aineiden käsittelyyn. Osalla ominaisuuksia voi olla merkitystä myös jäteverotulkintoihin (kivet, kannot ynnä muut sellaiset).

Ennakoarvioiden mukaan Penttilästä tuotavissa maissa on jopa 60 000 – 80 000 teoreettista kiintokuutiometriä sellaisia aineksia, joista voidaan saada sopivan karkeaa ainesta sekä kaasunkeräys- että kuivatuskerrokseen. Seulonnalla lisätään huomattavasti aineiden todellista hyötykäyttöä ja toteutetaan osaltaan myös valtioneuvoston kaatopaikoista antaman päätöksen 4 §:n mukaista esikäsittelyvaade. Ympäristö- ja terveyshaittojen estämiseksi seulonta on syytä tehdä hallitusti sisätiloissa (halli). Muutoinkin on oleellista, että pölyn leviäminen sekä maa-ainesten muunlainen kulkeutuminen estetään tehokkaasti.

Kun alueella käytetään samaan aikaan huomattavia määriä puhtaitakin maa-aineksia sekä väliaikaisiin peittoihin että pidempiaikaisiin suojakerroksiin, on erityisen tärkeää, että pilaantuneet ja puhtaat maat voidaan erottaa toisistaan kaikissa vaiheissa. Oleellinen osa työn aikaista valvontaa ja myöhempiä aikoja varten on riittävä dokumentointi, jonka perusteella voidaan luotettavasti olla selvillä pitkänkin ajan kuluttua, millä alueilla ja kerroksissa on minkinlaisia maita. Kirjanpito ja muu dokumentointi ovat pohjana raporteille, jotka palvelevat muun ohessa viranomaisvalvontaa.

Töiden onnistumiseksi kaikista vaiheista on oltava riittävän yksityiskohtaiset toteutus suunnitelmat laadunvarmistusosioineen. Pilaantuneen maan käsittelyissä on vakiintunut käytäntö, että rakennuttajan ja urakoitsijan oman laadunvalvonnan lisäksi työmaalla on myös viranomaisen hyväksymä ulkopuolinen laadunvalvoja.

Pilaantuneita maita tullaan liikuttelemaan huomattavan laajalla alueella ja samaan aikaan käytössä on kaatopaikan laajennusalue sekä muun muassa hyötyjätealueet, joilla liikkuu samaan aikaan runsaasti asiakkaita. Sivullisten pääsy käsittely- ja rakentamisalueille tulee estää sekä tiedottamalla että muilla keinoilla.

Töiden ja suojausten ynnä muiden sellaisten riittävyyden varmistamiseksi haitta-aineita mahdollisesti sisältävän pölyn leviämistä on syytä tarkkailla. Kaikkien suojaus- ja varotoimien lähtökohta on, ettei tällaisia maa-aineksia leviä käsittelyalueiden ulkopuolelle. Tarkennettu mittaussuunnitelma voidaan tehdä vasta kun määräyksessä 47 vaadittu yksityiskohtainen toteutussuunnitelma on tehty.

6) Yhdyskuntajätteen laitoskäsittely (määräys 54)

Laitoksesta on hakemuksen liitteenä kattava yleissuunnitelma, mutta hankkeesta tarvitaan määräyksessä yksilöidyllä tavalla tarkempi suunnitelma. Tätä tarvitaan valvonnan

lisäksi muun muassa sen arvioimiseksi, onko tarpeen tarkistaa ympäristöluvan määräyksiä sekä tarkkailuohjelmaa.

7) Kompostointitoiminta (määräykset 55-60)

Kompostoinnin tarkoituksena on käsitellä eloperäinen jäte haitattomaksi. Kompostin hygienisoimiseksi on tarpeen saavuttaa riittävän korkea lämpötila, jotta hygienisoitumisen riittävästä tasosta voidaan varmistua. Myös lupamääräykset aumojen käännoistä, kirjanpidosta sekä velvollisuudesta lämpötilatarkkailutulosten toimittamiseen lupaviranomaisille ovat välttämättömiä samasta syystä.

Biojätteiden käsittelystä voi huonosti toteutettuna aiheutua merkittäviä haju-, haittaeläin- ja hygieniaoongelmia. Nämä voidaan estää hallitulla varastoinnilla ja kompostoinnilla, joista on annettu erilliset määräykset.

Kompostoitumisprosessin kannalta on oleellista, että kompostiaumat rakennetaan asianmukaisesti käyttäen riittävästi seosaineita. Sekä kompostoitumisen onnistumiseksi että ympäristöhaittojen ehkäisemiseksi on tärkeää, että aumoja sekoitetaan säännöllisesti sekä seurataan kompostoitumisen etenemistä muun muassa lämpötilamittauksin.

Jälkikompostoinnilla ja valmiin kompostin asiallisella välisäilytyksellä estetään ravinetappioita sekä päästöjä ilmaan ja suotovesiin.

Puheena oleva biojätteen käsittelyalue sijaitsee melko korkean jätetäytön päällä. Lähimpään asuttuun taloon kaakossa on matkaa noin 500 metriä ja etelässä noin 700 metriä. Kylämäiseen asutukseen Iksenvaaralla alueesta koilliseen on matkaa noin 1,4 kilometriä ja lähimpään varsinaiseen kaupunkimaiseen asutukseen alueesta länteen Niinivaaralla on matkaa noin 1,5 kilometriä.

Biojätealueen lähiasukkaat ovat olleet usein yhteydessä ympäristökeskukseen ja kaupungin ympäristövirastoon ja kertoneet hajuhaitoista. Myös Iksenvaaralta ja Niinivaaralta on tullut yhteydenottoja. Samoin Repokallion yleisen kunto- ja hiihtoladun, joka sijaitsee lähimmillään kilometrin päässä, käyttäjät ovat olleet yhteydessä valvontaviranomaisiin.

Kompostointi tapahtuu avotaivaan alla aumoissa. Erityisesti aumojen kääntäminen aiheuttaa hajua ympäristöön. Menetelmä ei vastaa ympäristönsuojelulain 4 §:n 1 momentin 3 kohdassa tarkoitettua parasta käyttökelpoista tekniikkaa. Vaatimukset täyttävää tekniikkaa on olemassa melko runsaasti jo tällä hetkellä, muun muassa tunnelikompostointilaitokset ja mädätyslaitokset. Niissä kompostiaineksen käsittely tapahtuu sisätiloissa, jolloin hajun leviämistä ympäristöön voidaan tehokkaasti estää erilaisin puhdistamistoimin.

Hakijan välivaiheena esittämä aumojen kattaminen puoliläpäisevällä kalvolla hakemuksessa selostetulla tavalla toteutettuna ei sekään täytä parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimusta. Vasta varsinaisen käsittelylaitoksen rakentaminen ehkäisee ympäristöhaitat. Sellaisen rakentaminen kyseiseen ympäristöön ei ole hakijan kannalta teknisesti ja taloudellisesti kohtuuttoman kallis toimenpide. Estettä ottaa käyttöön hakijan esittämä aumojen kattaminen kalvolla välivaiheessa ei sinällään ole.

8) Hyödynnettävien jätteiden käsittely (määräykset 61-64)

Erilliskerättyjen tai lajiteltujen eri hyötyjätejakeiden erillään ja puhtaana pitäminen mahdollistaa niiden jatkokäytön sekä osaltaan ehkäisee alueen roskaantumista. Hyöty-

jätealueen käytön ja haittojen ehkäisyn kannalta on tärkeää, että varastot eivät muodostu liian suuriksi.

Hyötykäytön kannalta on tärkeää, että samalla kentällä käsiteltävää kyllästettyä puuainesta ei joudu muiden jätteiden joukkoon.

Ympäristönsuojelun kannalta estettä käyttää betonia alueen kantaviin rakenteisiin ei ole. Määräyksessä tarkoitettuja betonin sisältämiä haitallisia aineita ovat esimerkiksi saumausaineissa käytettävä PCB. Näitä tai muita haitallisia aineita vastaanotettavat ainekset eivät saa merkittävässä määrin sisältää.

Sekä ympäristönsuojelun että jäteverotulkintojen takia hyötykäytön tulee perustua etukäteen tehtäviin suunnitelmiin.

9) Ongelmajätteiden käsittely (määräykset 65-71)

Ongelmajätteellä tarkoitetaan jätettä, joka kemiallisen tai muun ominaisuutensa takia voi aiheuttaa erityistä vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle. Tarkemmin ongelmajäte on määritelty jäteasetuksessa. Ongelmajätteen asianmukainen käsittely tai hävittäminen on mahdollista vain laitoksessa, jolla on tähän toimintaan soveltuva asiantuntemus, tekniikka ja viranomaisen toimintaan antama lupa. Jätelain 15 §:n mukaan jätteen saa luovuttaa vain ympäristöluvan saaneelle tai ilmoitetulle vastaanottajalle. Jätelain 8 §:n mukaan jätteen haltijan on huolehdittava jätteen kuljetuksen järjestämisestä ja 9 §:n mukaan kuljetuksen suorittajan on huolehdittava siitä, että jäte kuljetetaan asianmukaisella tavalla ja toimitetaan jätteen haltijan ilmoittaman paikkaan.

Ongelmajätehuollon turvallinen järjestäminen edellyttää säilytysastioiden asianmukaista merkitsemistä ja varastointia siten, etteivät asiattomat joudu tekemisiin ongelmajätteiden kanssa. Jäteasetuksen 6 §:ssä määrätään, että ongelmajätteen pakkaukseen on merkittävä jätteen ja jätteen haltijan nimi sekä turvallisuuden ja jätehuollon asianmukaisen järjestämisen kannalta tarpeelliset tiedot ja varoitukset.

Nestemäisessä muodossa olevat ongelmajätteet, kuten öljyt, torjunta-aineet, jarrunesteet, jäähdytinnesteet ynnä muut toimitetaan laitokselle yleensä omissa säilytysastioissaan. Nämä astiat saattavat olla heikkokuntoisia ja niissä voi olla vuotoja. Nesteiden pääsy ympäristöön ehkäistään sijoittamalla nämä säiliöt tiiviille reunakorokkein varustetulle alustalle.

Vastaanotetut ongelmajätteet ovat erilaisia kemiallisia yhdisteitä, jotka saattavat reagoida keskenään siten, että siitä on vaaraa tai haittaa ympäristölle ja terveydelle. Ongelmajätteiden myöhempi käsittely vaikeutuu, jos niitä sekoitetaan keskenään. Yhdistely voidaan tehdä vain samanlaisten ja samanlaatuisten aineiden kesken. Jätelain 6 § kieltää erilaatuisten ongelmajätteiden sekoittamisen keskenään, ellei se ole hyödyntämisen tai käsittelyn kannalta välttämätöntä eikä siitä aiheudu terveydelle tai ympäristölle vaaraa tai haittaa. Valtioneuvoston öljyjätehuollosta antaman päätöksen (101/1997) 5 §:n mukaan öljyjätteeseen ei saa varastoinnin ja keräyksen aikana sekoittaa ongelmajätettä tai muuta ainetta, josta voi aiheutua haittaa terveydelle, ympäristölle tai öljyjätehuollolle. Myöskään eri öljyjätelaatuja ei saa tarpeettomasti sekoittaa keskenään.

Osa varastoitavista jätteistä on helposti syttyviä ja osa muodostaa palaessaan myrkyllisiä yhdisteitä. Mahdollisen tulipalon ympäristölle ja terveydelle aiheutuvien haittojen ehkäisemiseksi ongelmajätevarastoa on valvottava jatkuvasti.

Lupamääräyksissä on tarpeen määrätä myös ongelmajätepisteessä syntyvästä jäteteestä. Ongelmajätepisteeseen toimitetaan jätettä hyvin erilaatuissa pakkauksissa. Jätteiden käsittelyssä ja jäte-erien yhdistelyssä vapautuu erilaatuisia pakkausmateriaaleja, joista osa kelpaa kierrätykseen tai hyötykäyttöön ja osa on hyötykäyttöön tai kierrätykseen kelpaamatonta. Lisäksi syntyy pakkausjätettä, jossa on jäämiä ongelmajätteistä. Jätehuollon järkevän ja taloudellisen järjestämisen kannalta on tarkoituksenmukaista ohjata eri jätelajit asianmukaiseen käsittelyyn.

Onnettomuus- ja vahinkotilanteissa terveydelle ja ympäristölle aiheutuvien haitat on pyrittävä estämään varautumalla onnettomuus- ja vahinkotilanteisiin ennakolta. Jos vahinkoja sattuu, on tärkeää, että lähellä on nopeasti saatavilla imeytysmateriaalia ja sammutusvälineitä.

10) Öljyisen maan kompostointi (määräykset 72-79)

Kompostoitavalle öljyiselle maalle on tarpeen asettaa yläraja öljyhiilivetytypitoisuuden suhteen (10 %), koska liian suuri öljy-yhdisteiden määrä kompostimassassa saattaa aiheuttaa sen, ettei kompostointiprosessi toimi tarkoitetulla tavalla.

Öljiesten maiden aumakompostoinnissa voidaan prosessin kuluessa lisäilmastuksella tai kääntämällä kompostia riittävän usein vaikuttaa tehokkaasti aerobisten olosuhteiden säilymiseen riittävinä sekä vähentää mahdollisesti anaerobisesta toiminnasta johtuvia hajuhaittoja. Haittojen ehkäisemisen kannalta komposti on käännettävä vähintään silloin, kun lämpötila alkaa laskea tiivistymisen vuoksi. Kääntämisessä on kuitenkin huomioitava mahdollisesti aumasta vapautuvien haihtuvien hiilivetyjen ympäristövaikutukset siten, ettei kompostia käännetä tarpeettomasti.

Jätehuollon näkökulmasta öljyisten maiden kompostoinnin tarkoituksena on käsitellä orgaanisilla epäpuhtauksilla pilaantunut maa haitattomaksi. Lämpötilan mittaaminen aktiivivaiheen aikana on välttämätöntä, jotta prosessin etenemisestä ja kompostoinnin toimivuudesta sekä tarvittavista jatkotoimenpiteistä saadaan luotettavaa tietoa. Myös lupamääräykset aumojen käännoistä suoritettavasta kirjanpidosta sekä velvollisuudesta lämpötilatarkkailutulosten toimittamisesta asianomaisille viranomaisille ovat välttämättömiä samasta syystä.

Öllyjätteet ja polttoöllyjätteet ovat ympäristöministeriön yleisimpien ongelmajätteiden sekä ongelmajätteistä antaman päätöksen (1129/2001) tarkoittamia ongelmajätteitä. Niille ei ole annettu säädöstasoisesti sellaisia kriteereitä tai raja-arvopitoisuuksia, jotka määräisivät, että tietyn haitta-ainepitoisuuden alittavat ainekset voidaan viedä tavanomaisen jätteen kaatopaikalle.

Lievästi pilaantuneet maat (öljyhiilivetytypitoisuus 300 – 1 000 mg/kg) ovat ominaisuuksiltaan luokiteltavissa lähinnä tavanomaisiksi jätteiksi. Näin vähäisessä määrin pilaantuneita maa-aineksia voidaan ilman ympäristöhaittaa sijoittaa nykyisin käytössä olevalle kaatopaikalle, vaikka siltä puuttuvat asianmukaiset vaatimukset täyttävät pohjarakenteet.

Perustettaville kaatopaikan laajennusosille rakennetaan valtioneuvoston kaatopaikoista antaman päätöksen mukaiset pohjarakenteet. Siksi niiden jätepenkereeseen voidaan viedä mainittuja pitoisuuksia voimakkaammin pilaantuneita aineksia. Määräyksessä 76 mainitut pitoisuuden perustuvat Ympäristöministeriön julkaisuun Jätteiden kaatopaikkakelpoisuuden toteaminen (Ympäristöhallinnon ohjeita 2/2006), jossa kyseiset pitoisuudet mainitaan suosituksina.

Öljy-yhdisteillä pilaantuneen aineiden kompostointi edellyttää, että prosessista vastaa henkilö, jolla on riittävät tiedot ja taidot kompostointikentän asianmukaista hoitoa, käyttöä sekä prosessin toimivuuteen ja ympäristövaikutuksiin liittyvää tarkkailua varten.

11) Erityisjätteiden vastaanotto (määräykset 80-82)

Asbestia kuituna ja pölynä sisältävät jätteet ovat ongelmajätteitä. Siksi niitä ei saa sekoittaa muihin jätteisiin.

Nykyistä maa-allasta, josta vedet imeytetään jo lopetetun kaatopaikan penkereeseen, ei voida pitää parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaisena eikä se muutoinkaan täytä ympäristönsuojelulain ja valtioneuvoston kaatopaikoista antaman päätöksen vaatimuksia. Ennen rakentamista ja käyttöönottoa ympäristökeskuksen on syytä tarkastaa, että rakenteet ja suunniteltu käyttö ympäristöhaittojen estämistoimineen täyttävät mainitut vaatimukset.

12) Kaatopaikkavesien käsittely (määräykset 83-90)

Valtioneuvoston kaatopaikoista antamassa päätöksessä edellytetään, että kaatopaikka-alueen puhtaat pintavedet ja ulkopuoliset valumavedet on pidettävä erillään jätteestä ja kaatopaikkavesistä. Likaiset kaatopaikkavedet on kerättävä yhteen soveltuvien teknisten ratkaisuin, kuten salaojituksin ja pumppauksin ja puhdistettava tehokkaasti joko kaatopaikalla tai johdettava muualle puhdistettavaksi. Lisäksi kaatopaikkaa on hoidettava siten, että sen ulkopuolelle johdettavien kaatopaikkavesien määrä on mahdollisimman pieni ja niistä aiheutuva kuormitus mahdollisimman vähäinen.

Luvanhaltijan tulee huolehtia siitä, ettei jätteenkäsittelyalueen mistään osasta, kuten esimerkiksi vanhasta kampaajastosta, pääse imeytymään puhdistamattomia kaatopaikkavesiä vesienkäsittelyjärjestelmän ohi hallitsemattomasti maastoon. Laajennuslohkojen vedet on ohjattava vesienkäsittelyyn viimeistään silloin, kun kyseinen lohko otetaan käyttöön.

Itä-Suomen vesioikeuden 17.3.1994 Joensuun kaupungille Kontiosuon kaatopaikan valuma- ja suotovesien johtamiseen myöntämässä luvassa juurakkopuhdistamon puhdistustehoksi arvioitiin ennalta fosforin, typen ja biologisen hapenkulutuksen osalta noin 80 prosenttia. Kyseisessä luvassa ei annettu numeerisia puhdistusvelvoitteita, mutta luvanhaltija velvoitettiin ryhtymään viipymättä toimenpiteisiin, mikäli vesienkäsittelyjärjestelmä ei toimi odotetulla tavalla. Hakemusasiakirjojen mukaan fosforin ja biologisen hapenkulutuksen poistotehot ovat olleet pääsääntöisesti yli 80 prosenttia, kemiallisen hapenkulutuksen noin 60 prosenttia ja kokonaistypen noin 50 prosenttia. Hakemusasiakirjoissa käytetty laskutapa, jossa puhdistusteho on määritetty kalenterivuoden keskimääräisen vuorokausikuorman perusteella, ei kuitenkaan anna realistista kokonaiskuvausta puhdistusmenetelmän toimivuudesta, sillä se peittää kokonaan näkyvistä puhdistustehon vaihtelut. Tarkkailutulosten mukaan juurakkopuhdistamon toiminta on ollut varsin vaihtelevaa ja vuosina 2003–2005 keskimääräiset puhdistustehot (määritetty kahdeksan vuosittaisen näytteenottokerran puhdistustehojen keskiarvoina) olivat seuraavat: kokonaisfosfori 19–87 prosenttia, biologinen hapenkulutus 78–87 prosenttia, kemiallinen hapenkulutus 45–58 prosenttia ja kokonaistyyppi 35–53 prosenttia. Myös muissa tarkkailtavissa kuormitustekijöissä on ollut suurta vaihtelua, esimerkiksi kiintoaineen keskimääräinen poistoteho oli samana aikana 49–94 prosenttia. Yksittäisiä havaintokertoja vertailtaessa vaihtelu on ollut vielä suurempaa ja ajoittain ravinne- ja kiintoainepitoisuudet juurakkopuhdistamolta lähtevässä vedessä ovat jopa olleet korkeampia kuin tulevassa vedessä.

Kontiosuon juurakkopuhdistamon ei voida vaihtelevan puhdistustehonsa vuoksi katsoa nykyisellään vastaavan parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimuksia. Tämän vuoksi vesienkäsittelyä tulee kehittää suunnitelmallisesti siten, että puhdistustulos säilyy tasaisen hyvänä läpi vuoden ja että puhdistamo saavuttaa puhdistusteholle asetetut tavoitearvot. Tavoitearvojen saavuttamista tulee tarkastella yksittäisillä näytteenotto-kerroilla mitattujen puhdistustehojen puolivuosisikeskiarvoina, mahdolliset poikkeustilanteet huomioon ottaen. Poistotehon laskennassa on otettava huomioon lähtevän veden virtaama tarkkailujaksoilla.

Vesienkäsittelyä koskevia tavoitearvoja asetettaessa on arvioitu, millaisiin puhdistustehoihin voidaan päästä käsiteltäessä jätteenkäsittelyalueella muodostuvia suoto- ja valumavesiä parhaan käyttökelpoisen tekniikan vaatimusten mukaisesti. Esimerkiksi TEKESin Vesihuolto 2001 –ohjelmassa toteutetun Kaato2001-hankkeen loppuraportissa on arvioitu, että kaatopaikkaveden erityispiirteet tapauskohtaisesti huomioonotavalla, oikein mitoitettulla ja hoidetulla käsittelymenetelmällä voidaan poistaa kaatopaikkavesien kiintoaineesta, orgaanisesta aineesta (BOD tai COD) ja ammoniumtypeistä yli 70 prosenttia.

Lupamääräyksessä 86 luvanhaltijalle on asetettu selvitysvelvoite, jonka keskeisenä tavoitteena on selvittää mahdollisuudet ja keinot päästä asetettuihin tavoitetasoihin. Parhaan puhdistustuloksen saavuttamiseksi juurakkopuhdistamon käytön tulisi olla hallittua ja suunnitelmallista. Puhdistustulosta voi parantaa esimerkiksi käsiteltävien vesien tehokkaampi esi-ilmastus, juurakkopuhdistamon viipymän kasvattaminen sekä maanpinnan jääntymisen, oikovirtausten ja kiintoaineen purkuojaan karkaamisen estäminen. Kirjallisuustietojen perusteella veden viipymän juurakkopuhdistamoissa tulisi olla 6–7 vuorokautta (Tanskanen J-H 1993, juurakkopuhdistamon toimintaperiaatteet ja käyttö kaatopaikkojen suotovesien sekä asumisjätevesien käsittelyssä, Vesi- ja ympäristöhallituksen monistesarja nro 511), mutta Kontiosuon juurakkopuhdistamon hydraulisesta mitoituksesta tehdyn tutkimuksen (Kokkonen T. 1996, diplomityö, Teknillinen korkeakoulu) mukaan puhdistamon viipymä on vain 2,6 vuorokautta. Lupamääräyksen mukaisessa selvityksessä tulee tarkastella myös vesienkäsittelyjärjestelmän ja tasausaltaan kapasiteetin riittävyyttä. Alkuperäisen suunnitelman mukaan tasausaltaan tilavuudeksi piti tulla 60 000 kuutiometriä, mutta se rakennettiin aluksi ympäristökeskuksen 28.4.1998 myöntämän ympäristöluvan mukaisesti vain 40 000 kuutiometrin suuruisena. Kyseisessä luvassa annettu velvoite rakentaa puuttuva tilavuus tarvittaessa pysyvä edelleen voimassa.

Mikäli tavoitetasoihin ei päästä nykyistä puhdistamoa käyttäen tai tehostaen, tulee hakea esittää aikataulutettu toimenpidesuunnitelma, jolla ne saavutetaan tehokkaampia vesienkäsittelymenetelmiä käyttäen.

Ympäristönsuojelulain 55 §:n mukaan luvassa voidaan erityisestä syystä määrätä, että lupaviranomainen voi täsmentää lupamääräystä tai täydentää lupaa muun muassa sellaisten toimien perusteella, joilla selvitetään pilaantumista, sen vaaraa tai pilaantumisesta aiheutuvia haittoja. On ilmeistä, että jätteenkäsittelyalueen vesienkäsittelyä tulee tehostaa, mutta luvan käsittelyvaiheessa ei ollut saatavilla riittävästi tietoa nykyisen järjestelmän toiminnan tehostamis- ja kehittämismahdollisuuksista. Tämän vuoksi luvanhaltija velvoitetaan jättämään 31.3.2010 mennessä lupaviranomaiselle lupamääräysten tarkistamista koskeva ympäristölupahakemus, johon tulee liittää lupamääräyksen 86 mukainen raportti. Raportin perusteella lupaviranomainen voi täsmentää jätteenkäsittelyaseman vesienkäsittelyyn ja vesipäästöihin liittyviä lupamääräyksiä sekä tarvittaessa täydentää lupaa.

Jätteenkäsittelyalueella muodostuvien jätevesien aiheuttamien haittojen ehkäisemiseksi edellytetään riittävää ja huolellista vesienkäsittelyä kaikissa jätteenkäsittelyalueella tapahtuvissa toiminnoissa. Vesienkäsittelyjärjestelmän käytön ja hoidon riittävän tason turvaamiseksi ja viranomaisten yhteydenpidon helpottamiseksi on tarpeen, että jätteenkäsittelyalueelle on nimetty vesienkäsittelystä vastaava henkilö.

Sekajätteen käsittelylaitoksen poistoilman märkäpesussa muodostuvien jätevesien laatu eikä määrä saa haitata jätteenkäsittelyalueen vesienkäsittelyjärjestelmän toimintaa. Tarvittaessa märkäpesurin vedet on esikäsiteltävä haitattomiksi ennen vesienkäsittelyyn johtamista.

13) Poikkeus- ja vahinkotilanteet (määräys 91)

Sekä ympäristönsuojelun että myös työsuojelun kannalta on tärkeää, että toimintoihin liittyviin riskeihin ja alueella tapahtuviin onnettomuus- ja poikkeustilanteisiin ja niiden torjuntaan varaudutaan suunnitelmallisesti. Oleellinen osa poikkeustilanteisiin varautumista ovat muun muassa henkilökunnan riittävä koulutus ja jätetäyttöjen sortumien estäminen riittävän pienillä luiskakaltevuuksilla.

Häiriö- ja poikkeustilanteet voivat aiheuttaa merkittävää ympäristökuormituksen lisääntymistä erilaisten päästöjen muodossa. Ilmapäästöjen lisäksi kysymys saattaa olla jäte-, jätevesi- tai melupäästöistä. Näistä tilanteista tiedottaminen edesauttaa viranomaisia arvioimaan mahdollisia ympäristövaikutuksia ja toimenpiteitä.

Lyhytaikaisia, ympäristölle vähän lisäkuormaa aiheuttavista tilanteista ei tarvitse välttämättä tiedottaa. Ilmoitettava poikkeustilanne saattaa syntyä hetkellisestä mutta ympäristön kannalta merkittävästä lisäkuormasta (esimerkiksi öljyvahinko, tulipalo, vaarallisen kemikaalin joutuminen maahan tai viemäriin, huomattavan suuri hiukkaspäästö tai poikkeuksellisen voimakas haju- taikka melupäästö) tai pitempiaikaisesta vaikutuksesta. Tiedotteessa olisi tarpeellista mainita ainakin häiriön syy ja kesto sekä arvio vaikutuksista.

Häiriötilanteet, niiden syyt ja vaikutukset tulee kirjata muistiin myös raportointia ajatellen.

14) Toiminnan ja vaikutusten tarkkailu sekä kirjanpito ja vuosiraportti (määräykset 92-94)

Ympäristönsuojelulain 5 §:n mukaan toiminnanharjoittajan on oltava riittävästi selvillä toimintansa ympäristövaikutuksista, ympäristöriskeistä ja haitallisten vaikutusten vähentämismahdollisuuksista (selvilläölovelvollisuus).

Ympäristönsuojelulain 46 §:n mukaan luvassa on annettava tarpeelliset määräykset toiminnan käyttötarkkailusta, päästöjen, jätteiden ja jätehuollon, toiminnan vaikutusten sekä toiminnan lopettamisen jälkeisen ympäristön tilan tarkkailusta. Toiminnanharjoittaja voidaan myös määrätä antamaan valvontaa varten tarpeellisia tietoja.

Kun toiminta laajenee ja muuttuu oleellisesti nykyiseen verrattuna, myös käyttö- ja päästötarkkailuohjelmaa tulee tarkistaa vastaamaan muuttuneita toimintoja. Tarkkailumääräyksiä ja hyväksyttyä suunnitelmaa voidaan tarvittaessa muuttaa luvan voimassaolosta huolimatta. Esitys ajantasaistetuksi ohjelmaksi on toimitettava valvontaviranomaisen hyväksyttäväksi viimeistään silloin, kun laajennuslohko 1 otetaan käyttöön.

Jotta toimintaa ja sen päästöjä voidaan luotettavasti arvioida, tulee toiminnasta pitää riittävän yksityiskohtaista kirjanpitoa, jonka perusteella voidaan laatia lupamääräyksissä vaadittu vuosiyhteenveto. Vuosiraportti kuvaa laitoksen ympäristönsuojelutilan-

netta ja sen kehittymistä sekä jätehuoltoa. Sen avulla voivat sekä toiminnanharjoittaja että viranomaiset saada tietoa päästöistä, päästöjen muutoksista ja päästöihin vaikuttavista tekijöistä. Vuosiraportin perusteella voidaan myös päätellä, toimitaanko lupapäätöksen edellyttämällä tavalla.

Siihen saakka, kunnes määräyksessä sanottu tarkkailuohjelma on hyväksytty, pitää tarkkailua jatkaa siten kuin sitä on tehty vanhan ympäristöluvan ollessa voimassa.

Ympäristönsuojelulain 108 § edellyttää, että lain täytäntöönpanon edellyttämät mittaukset ja tutkimukset on tehty pätevästi, luotettavasti ja tarkoituksenmukaisin menetelmin.

15) Asetuksen noudattaminen (määräys 95)

Määräys on ehdoton ja johtuu ympäristönsuojelulain 56 §:stä.

G. VAKUUS

Hakijan tulee antaa 700 000 euron vakuus ympäristökeskukselle kolmen kuukauden kuluessa tämän päätöksen lainvoimaiseksi tulemisesta.

Ympäristönsuojelulain 42 §:n mukaan jätteen hyödyntämis- tai käsittelytoiminnan harjoittajan on asetettava toiminnan laajuus, luonne ja toimintaa varten asetetut lupamääräykset huomioon ottaen riittävä vakuus tai esitettävä muu vastaava järjestely asianmukaisen jätehuollon varmistamiseksi. Muulta kuin kaatopaikkatoimintaa tai ongelmajätteen hyödyntämis- tai käsittelytoimintaa harjoittavalta voidaan jättää vakuus vaatimatta, jos tämä on riittävän vakavarainen ja kykenee muuten huolehtimaan asianmukaisesta jätehuollosta. Vakavaraisuudesta riippumatta kaikilta kaatopaikan pitäjiltä, myös kuntien omistamalta yhtiöltä, tulee siis vaatia ympäristönsuojelulain 42 §:ssä edellytetty vakuus. Vakuudeksi riittää järjestely, jossa kunnat omistamansa jätehuoltoyhtiön osakkaina antavat ympäristökeskukselle sitoumuksen luvan mukaisten velvoitteiden täyttämiseksi.

Vakuuden on katettava toiminnasta aiheutuvat jätehuolto- ja jälkihoitotoimenpiteet ja sen on seurattava niitä kustannuksia, jotka syntyvät toiminnan aikana ja myös sen jälkeen aina tarkkailuun saakka. Kaatopaikkatoiminnan kohdalla vakuuden on katettava varastoitavan jätteen kuljettamisesta ja käsittelystä johtuvat kustannukset sellaisessa tilanteessa, jossa toiminnanharjoittaja laiminlyö velvollisuutensa. Kaatopaikkaa lopetettaessa kustannusten taas on katettava muun ohella alueen muotoilusta ja viimeistelykerrosten rakentamisesta ja vesien käsittelystä aiheutuvat kulut.

Vakuutta laskettaessa on otettu huomioon, että kaatopaikkatoiminta päättyy nykyisellä alueella 31.10.2007, mutta se jatkuu vuosikymmeniä vieressä olevilla alueilla. Kustannukset, jotka on maksettava kaatopaikkaa lopetettaessa, ovat merkittävät. Ne kuitenkin lakkaavat vuoden 2014 lopulla, kun kaatopaikka on maisemoitu. Tämän jälkeen vakuuden on katettava pääasiassa rakenteiden ylläpidosta ja jälkitarkkailusta johtuvat kulut. Siksi hakija voi erikseen pyytää vakuuden alentamista vuoden 2015 alusta. Tällöin on kuitenkin, kuten sanottu, otettava huomioon, että yhdyskuntajätteen sijoittaminen jatkuu laajennusalueilla. Vakuuden määrää tarkistetaan joka tapauksessa luvan tarkistamisen yhteydessä.

Jos luvanhaltija muuttuu, vakuus on mahdollisesti määrättävä jätehuoltoalueen muullekin toiminnalle kuin kaatopaikalle. Uuden luvan haltijan on ilmoitettava vakuuden asettamista varten asiasta ympäristökeskukselle heti luvanhaltijan vaihduttua. Lupaan

sisältyvät vastuut ja velvoitteet siirtyvät uudelle luvanhaltijalle sen jälkeen kun tämä on toimittanut vaadittavat vakuudet.

Vakuuteen sisältyy 200 000 euroa Penttilän maiden asianmukaisen sijoittamisen varmistamiseksi.

H. VASTAUS LAUSUNNOISSA JA MUISTUTUKSISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN

Joensuun ympäristölautakunta:

Lupapäätöksessä on annettu määräyksiä muun muassa kaatopaikkakaasun keräämisestä ja peittämättä olevan sekajätealueen enimmäislaajuudesta.

Nykyinen biojätteen aumakompostointi päättyy luvan mukaisesti alueella 30.6.2009 mennessä. Siihen saakka alue voi toimia nykyisellä paikalla luvassa annettuine määräyksineen.

Jätteiden lajittelulaitokselle on tässä annettu ympäristölupa. Hakijan tulee antaa lupamääräyksessä 51 mainitussa tarkemmassa suunnitelmassa selkoa muun muassa niistä seikoista, joita on käsitelty tässä muistutuksessa.

Jätevesien käsittelyn parantamiseen on luvassa kiinnitetty erityistä huomiota.

Öljyisten maiden käsittely voi jatkua nykyisellään erotuksena kuitenkin se, että kompostoituja massoja voidaan sijoittaa 1.11.2007 alkaen ainoastaan uudelle alueelle. Kompostointiprosessin hoitajan velvollisuuksiin kuuluu huolehtia kompostointiprosessin onnistumisesta.

Itä-Suomen lääninhallitus:

Ympäristökeskuksella on ollut riittävät tiedot sekä yhdyskuntajätteen käsittelylaitoksesta että biojätteen kompostoinnin kehittämisestä voidakseen suorittaa lupaharkinnan. Terveyshaittaa ei aiheudu, kun toimitaan lupamääräysten ja asianomaisten säädösten puitteissa.

Melun enimmäistasosta lähimmän asuinkäyttöön tarkoitetun rakennuksen tontilla on annettu luvassa määräys. Melun mittaamista erikseen ei ole katsottu tarpeelliseksi. Jos melua ilmenee, valvontaviranomainen voi puuttua asiaan.

A:n ynnä muiden kirjelmä Ab:n kuolinpesän osakkaina:

Kaatopaikka-alue kylläkin laajenee kuolinpesään kuuluvaan tilaan päin. Kaatopaikan uusien osien pohjarakenteet täyttävät kuitenkin valtioneuvoston kaatopaikoista antaman päätöksen edellyttämät pohjarakenteet. Laajennuslohko 1 ja 2:n rakentamisesta ja hoidosta on annettu tässä lupapäätöksessä yksityiskohtaiset määräykset. Lisäksi biojätteiden käsittely on määrätty siirrettäväksi nykyiseltä alueelta pois suhteellisen nopeasti. Penttilän maiden vastaanotosta ja käsittelystä on annettu samoin yksityiskohtaiset määräykset. Ympäristökeskus katsoo, että näillä määräyksillä estetään ne haittavaikutukset, joita muistutuksessa kuvataan. Alue on myös kaavassa varattu kaatopaikkatoimintoja varten.

B:n ja C:n kirjelmä:

Vaikka jätteenkäsittelyalueen lähistöllä on runsaastikin asutusta, toiminta, kun sitä hoidetaan tämän lupapäätöksen mukaisesti ja noudatetaan määräyksiä, ei aiheuta naapureille terveyshaittaa eikä muutenkaan merkittävää ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.

D:n ja E:n kirjelmä:

Vaikka jätteenkäsittelyalueen lähistöllä on runsaastikin asutusta, toiminta, kun sitä hoidetaan tämän lupapäätöksen mukaisesti ja noudatetaan määräyksiä, ei aiheuta naapureille terveyshaittaa eikä muutakaan merkittävää ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa.

Valtioneuvoston kaatopaikoista antaman päätöksen mukaan kaatopaikalla on estettävä ja torjuttava muun muassa eläinten aiheuttamat haitat. Siten kaatopaikan pitäjä on jo säännöksen perusteella velvollinen estämään paitsi pitämällä auki mahdollisimman pienen osan jätepenkasta auki myös etsimään erilaisia teknisiä ratkaisuja haittaeläinten vähentämiseksi.

F:n ja muiden kirjelmä:

Vaikka alue onkin suota, niiden kaatopaikkavesien kokoaminen ja käsittely, jotka syntyvät sekä nykyisin käytössä olevalta alueelta sen jälkihoidon aikana että laajennusalueilta, käsitellään asianmukaisesti, niin kuin tässä luvassa on selostettu. Siten alueen ominaisuus ei ole este luvan myöntämiselle.

Vaikka jätteenkäsittelyalueen lähistöllä on runsaastikin asutusta, toiminta, kun sitä harjoitetaan tämän lupapäätöksen mukaisesti ja noudatetaan määräyksiä, ei aiheuta naapureille terveyshaittaa eikä muutakaan merkittävää ympäristön pilaantumista tai sen vaaraa. Alue on myös kaavassa varattu kaatopaikkatoimintoja varten.

Biojätealue on määrätty tässä luvassa siirrettäväksi pois nykyiseltä paikaltaan 30.6.2009 mennessä, jolloin biojätteen käsittely siirtyy perustettavan laitoksen sisätiloihin tai alueelta kokonaan pois. Siten hajun määrän voidaan olettaa vähenevän oleellisesti jo muutaman vuoden sisällä. Kun alueen jatkokäytölle on annettu varsin lyhyt aika, ei ole perusteltua vaatia näin lyhyeksi aikaa kalliita suojausrakenteita.

Alueelle ryhdytään tuomaan pilaantuneita maita Penttilästä. Ympäristöluvassa on annettu yksityiskohtaisia määräyksiä siitä, miten pölyn määrää ja leviämistä pitää käsitelyn eri vaiheissa vähentää. Tältä kannalta on tärkeä lupamääräys 50, jossa määrätään tarkkailemaan töiden aikaista pölyn leviämistä laskeuma- ja leijumamittauksin.

Sen jälkeen kun mainitut pilaantuneet maa-ainekset on kuljetettu loppusijoituspaikkaan, ne on määrätty peitettäväksi. Kun suojaus on tehty, ainekset eivät pääse leviämään ympäristöön pölynä eikä niistä myöskään liukene haitta-aineita veteen.

Jos hakija perustaa hakemuksessa tarkoitetun kuivan jätteen lajittelulaitoksen, on oletettavaa, että loppusijoitettavan jätteen määräkin vähenee. Siten voisi olettaa, että laajennusalueiden käyttöönotto ei ole niin nopeaa kuin hakemuksessa on selostettu. Lajittelulla saadaan myös entistä suurempi osa biojätteistä talteen, mikä vähentää myös loppusijoitusalueen hajupäästöjä.

Savo-Karjalan tiepiiri:

Jätteenkäsittelyaluetta laajennetaan nykyisistä alueista koilliseen päin. Siten laajennus ei lähene muistutuksessa mainittuja maanteitä. Hakija on velvoitettu lupamääräyksissä siivoamaan myös kaatopaikalle johtavan Kontiosuontien varrelle mahdollisesti joutu-neet roskat pois.

I. LUVAN VOIMASSAOLO JA LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN

Lupa on voimassa toistaiseksi.

Vesien johtamista ja käsittelyä koskeva tarkistushakemus on jätettävä ympäristökeskukselle 31.3.2010 mennessä.

Koko toiminnan lupamääräysten tarkistamista koskeva ympäristölupahakemus on jätettävä ympäristökeskukselle vuoden 2016 loppuun mennessä. Tämä päätös on voimassa siihen saakka, kunnes lupaehtojen tarkistamista koskeva hakemusasias on lainvoimaisesti ratkaistu.

Toiminnan olennaiseen muuttamiseen tai laajentamiseen on haettava lupa. Toiminnan olennaisesta supistamisesta, lopettamisesta taikka toiminnan harjoittajan vaihtumisesta on ilmoitettava ympäristökeskukselle.

J. SOVELLETUT OIKEUSOHJEET

Perusteluissa mainitut ja

Ympäristönsuojelulaki (86/2000) 4-5, 7-8, 28 § 1 mom 4 k, 41, 43, 45 § ja 52 § 1 mom

Ympäristönsuojeluasetus (169/2000) 6 § 1 mom 12 c k ja 30 §

Jätelaki (1072/1993) 4, 6, 19 ja 51 §

Jäteasetus (1390/1993) 3 ja 8-10 §

Ympäristöministeriön asetus yleisimpien jätteiden sekä ongelmajätteiden luettelosta (1129/2001)

Laki eräistä naapurussuhteista (26/1920) 17 §

K. SUORITEMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN

Luvan käsittelymaksu on 19 148,50 euroa.

Ympäristöluvan maksu määräytyy ympäristöministeriön alueellisen ympäristökeskuksen maksullisista suoritteista antaman asetuksen (1237/2003) mukaisesti. Tarkemmat maksut ovat päätöksen liitteenä.

Edelleen asetuksen mukaan ympäristönsuojeluasetuksen 2 §:n mukaista toimintakokonaaisuutta koskevan lupa-asian käsittelystä peritään yhdistetty maksu siten, että korkeimpaan maksuluokkaan kuuluvan toiminnan käsittelymaksuun lisätään muiden toimintojen osuutena 50 prosenttia näiden toimintojen maksuista. Jos toimintakokonaisuuteen kuuluu toiminta, jonka toimivaltainen lupaviranomainen on kunnan ympäristönsuojeluviranomainen, lasketaan 50 prosenttia asianomaisen kunnan maksutaksan mukaisesta maksusta.

Maksuasetuksen mukaan maksu peritään 35 prosenttia taulukon mukaista maksua korkeampana, jos asian käsittelyn vaatima työmäärä on taulukossa mainittua työmäärää suurempi.

Mainitun maksutaksan mukaan tavanomaisen jätteen kaatopaikan maksu on 7 710 euroa. Puheena olevan ympäristöluvan käsittely on vaatinut hyvin huomattavan työmäärän tavanomaisen jätteen kaatopaikan osalta. Hakemukseen on jouduttu pyytämään useita kertoja lisätietoja, ja saadut selvityksetkin ovat olleet ristiriitaisia. Siksi on perusteltua nostaa mainittua 7 710 euron suoritemaksua 35 prosentilla eli 10 408,50 euroon.

Kompostointilaitoksen tai muun jätteiden hyödyntämis- tai käsittelylaitoksen, jossa hyödynnetään tai käsitellään jätettä vähintään 5 000 tonnia vuodessa, maksu on taksan mukaan 3 920 euroa, ja laitoksen tai paikan, jossa hyödynnetään tai käsitellään muualla kuin siinä syntyneitä ongelmajätteitä, maksu on samoin 3 920 euroa.

Hakijalle on myönnetty ympäristölupa kierrätyspolttoaineen valmistuslaitokselle, biojätteen käsittelyn jatkamiselle aumoissa ja biojätteen käsittelylaitoksen perustamiselle. Kukin niistä on sellainen mainitun asetuksen mukainen jätteiden hyödyntämis- tai käsittelylaitos, jonka taulukon mukainen maksu on 3 920 euroa. Niistä kustakin otetaan huomioon asetuksen säännöksen mukaan puolet, jolloin maksun yhteismääräksi tulee 5 880 euroa.

Öljiysten maiden käsittelyaluetta on pidettävä asetuksen mainitsemana laitoksena, jossa käsitellään muualla kuin siinä syntyneitä ongelmajätteitä. Tällaisen laitoksen suorittemaksu on 3 920 euroa. Siitä otetaan huomioon asetuksen säännöksen mukaan puolet eli 1 960 euroa.

Joensuun kaupungin 19.11.2003 hyväksymän maksutaksan mukaan kotitaloudessa tai siihen rinnastettavassa toiminnassa syntyneen ongelmajätteen vastaanottoaikan maksu on 900 euroa ja muun jätteiden ammattimaisen tai laitospäivätoiminnan hyödyntämisen tai käsittelyn maksu 900 euroa. Jätteenkäsittelyalueella kerätään kotitalouksien ja niihin rinnastettavien toimintojen ongelmajätteitä. Siten säännöksen mukaan tämän toiminnan luvan maksusta on otettava huomioon puolet eli 450 euroa. Kun jätteenkäsittelyalueella otetaan vastaan myös erilaista, hakemuksessa tarkemmin selvitettyjä erityisjätteitä ja muun muassa asfalttijätettä, on näitäkin toimintoja pidettävä sellaisena jätteen ammattimaisena hyödyntämisenä ja käsittelynä, josta on määrättävä maksu. Siten näiden toimintojen luvasta on maksuna otettava huomioon puolet eli 450 euroa.

Yllä olevan laskelman mukaisesti ympäristöluvasta peritään 19 148,50 euron suuruisen maksu.

L. LUPAPÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN

Päätös Hakija

Tiedoksi Joensuun ympäristölautakunta
Suomen ympäristökeskus (sähköisesti)
Itä-Suomen lääninhallitus, Joensuun palvelu- ja sosiaali- ja terveysosasto

Ilmoittaminen

Pohjois-Karjalan ympäristökeskus tiedottaa tästä päätöksestä kuuluttamalla ympäristönsuojelulain 54 §:n mukaisessa järjestyksessä Joensuun kaupungin ilmoitustaululla ja sanomalehti Karjalaisessa. Lisäksi hakemuksen johdosta kuulluille naapurikiinteistöjen haltijoille lähetetään erillinen kirje.

M. MUUTOKSENHAKU

Tähän päätökseen ja lupamaksuun saa hakea muutosta valittamalla Vaasan hallinto-oikeuteen. Kirjallisella valituksella muutosta saavat hakea luvan hakija ja ne, joiden oikeutta tai etua asia saattaa koskea, rekisteröity yhdistys tai säätiö, jonka tarkoituks-

na on ympäristön-, terveyden- tai luonnonsuojelun taikka asuinympäristön viihtyisyyden edistäminen ja jonka toiminta-alueella kysymyksessä olevat ympäristövaikutukset ilmenevät, sekä laitoksen sijaintikunnan kunnanhallitus ja sellaiset viranomaiset, joiden tehtävänä on valvoa asiassa yleistä etua.

Valitusosoitus on päätöksen liitteenä.

Ympäristölupapäällikkö

Kari Varonen

Lakimies

Kirimo Saastamoinen

N. VALITUSOSOITUS

Valitusviranomainen

Päätökseen saa hakea muutosta Vaasan hallinto-oikeudelta kirjallisella valituksella. Valituskirjelmä, joka osoitetaan Vaasan hallinto-oikeudelle, on toimitettava liitteineen valitusajassa Pohjois-Karjalan ympäristökeskukselle.

Valitusaika Valitus on toimitettava ympäristökeskukselle kolmantenakymmenentenä (30) päivänä päätöksen antamispäivästä, sitä päivää lukuun ottamatta. Valitusaika päättyy 30.4.2007.

Valitus ja sen liitteet

Valituskirjelmässä on ilmoitettava:

- valittajan nimi, osoite ja kotikunta
- muutos, joka päätökseen vaaditaan tehtäväksi
- ympäristökeskuksen päätös alkuperäisenä tai jäljennöksenä
- asiakirjat, joihin valittaja vetoaa vaatimuksen tueksi, jollei niitä ole jo aikaisemmin toimitettu viranomaiselle
- asiamiehen valtakirja.

Valituskirjelmä on valittajan, laillisen edustajan tai asiamiehen allekirjoitettava. Jos valittajan puhevaltaa käyttää hänen laillinen edustajansa tai asiamiehensä tai jos valituksen laatijana on joku muu henkilö, valituskirjelmässä on ilmoitettava myös tämän nimi ja kotikunta.

Valituksen toimittaminen perille

Valitus on toimitettava Pohjois-Karjalan ympäristökeskuksen kirjaamoon. Lähettäjän vastuulla asiakirjat saadaan lähettää myös postitse tai lähetin välityksellä taikka sähköpostilla. Postiin asiakirjat on jätettävä niin ajoissa, että ne ehtivät perille ennen viraston aukiolon päättymistä. Sähköpostitse lähetettyjen asiakirjojen pitää olla kirjaamon sähköpostiosoitteessa ennen viraston aukiolon päättymistä.

Oikeudenkäyntimaksu

Tuomioistuinten ja eräiden oikeushallintoviranomaisten suoritteista perittävistä maksuista annetun lain (701/1993) nojalla muutoksenhakijalta peritään asian käsittelystä Vaasan hallinto-oikeudessa oikeudenkäyntimaksuna 82 euroa. Mainitussa laissa on erikseen säädetty eräistä tapauksista, joissa maksua ei peritä.

Pohjois-Karjalan ympäristökeskus

Käyntiosoite: Torikatu 36 A

Postiosoite: PL 69, 80101 JOENSUU

Sähköpostiosoite: kirjaamo.pka@ymparisto.fi

Puhelin: asiakaspalvelu 020 690 168, telekopio 020 490 5010

Aukioloaika: klo 8.00 – 16.15

O. SISÄLLYSLUETTELO

A. TOIMINNAN YKSILÖINTITIE TOJA	1
1 Asia	1
2 Hakija	1
3 Toiminnan osoite	1
4 Kiinteistö ja sen osoite	1
5 Luvan hakemisen peruste ja toimivaltainen viranomainen	1
6 Asian vireille tulo	2
7 Jäteyhtiö ja sen toimialue	2
8 Laitoksen lupatilanne	2
9 Toiminnot, joille lupaa haetaan	3
10 Toiminnan sijaintipaikka ja alueen kaavoitustilanne	3
11 Yleistietoa kaatopaikasta	3
12 Laitoksen ympäristöolosuhteet	4
B. LUPAHAKEMUS	5
13 Jättemäärästä	5
14 Tavanomaisen jätteen kaatopaikan lopputäyttö	6
15 Penttilän saha-alueen pilaantuneet massat	6
16 Nykyisen täyttöalueen käytöstä poistaminen	8
17 Kaatopaikan uusien osien käyttöönotto	9
18 Uuden kaatopaikan liittäminen vanhaan kaatopaikkaan	10
19 Siirtyminen yhdyskuntajätteen laitosmaiseen käsittelyyn	10
20 Biojätteen vastaanotto, kompostointi ja loppusijoitus	14
21 Hyödynnettävien jätteiden vastaanotto	17
22 Ongelmajätteen vastaanotto, käsittely ja varastointi	17
23 Pilaantuneen maan pienerien vastaanotto, käsittely ja loppusijoitus	18
24 Erityisjätteen vastaanotto, käsittely ja loppusijoitus	18
25 Rakennus-, purku-, rakennuskivi- ja asfalttijätteen vastaanotto, käsittely ja loppusijoitus	19
26 Öljyisen maan vastaanotto, käsittely, kompostointi ja loppusijoitus	19
27 Kaatopaikkakaasun keräily, käsittely ja varastointi	20
28 Kaatopaikkavesien käsittely	20
29 Uuden toimitilan rakentaminen ja yhtiön hallinto-, koulutus- ja kokoustilojen siirto uuteen rakennukseen	24
30 Energian käyttö ja arvio käytön tehokkuudesta	24
31 Vedenhankinta ja viemärointi	24
32 Ympäristöriskit, onnettomuudet ja häiriötilanteet	24
33 Liikenne ja liikennejärjestelyt	26
34 Ympäristökuormitus	26
35 Syntyvät jätteet ja niiden ominaisuudet ja määrät, jätteiden varastointi sekä edelleen kuljettaminen	28
36 Jätteiden määrä tai haitallisuuden vähentäminen sekä jätteiden hyödyntäminen omassa toiminnassa	28
37 Paras käyttökelpoinen tekniikka (BAT) ja ympäristön kannalta paras käytäntö (BEP)	28
38 Vaikutukset ympäristöön	29
39 Tarkkailu ja raportointi	31
C. LUPAHAKEMUKSEN KÄSITTELY	33
Asian vireilläolosta tiedottaminen	33
Tarkastukset ja neuvottelut	33
Lausunnot	33
Muistutukset	35
Hakijan kuuleminen	37

D. YMPÄRISTÖKESKUKSEN RATKAISU	38
E. LUPAMÄÄRÄYKSET	39
Jätteenkäsittelyaluetta koskevia yleisiä lupamääräyksiä	39
Kaatopaikkaa koskevia yleisiä määräyksiä	40
Nykyisin käytössä olevan kaatopaikan sulkeminen	41
Uuden kaatopaikan perustaminen	43
Penttilän maiden sijoittaminen vanhalle ja uudelle kaatopaikalle	44
Yhdyskuntajätteen laituskäsittely	47
Kompostointitoiminta	47
Hyödynnettävien jätteiden käsittely	48
Ongelmajätteiden käsittely	48
Öljyisen maan kompostointi	49
Erityisjätteiden vastaanotto	50
Kaatopaikkavesien käsittely	50
Poikkeus- ja vahinkotilanteet	52
Toiminnan ja vaikutusten tarkkailu sekä kirjanpito ja vuosiraportti	52
Asetuksen noudattaminen	53
F. RATKAISUN PERUSTELUT	53
Yleiset perustelut	53
Jätteenkäsittelyaluetta koskevia yleisiä lupamääräyksiä	53
Kaatopaikkaa koskevia yleisiä määräyksiä	54
Nykyisin käytössä olevan kaatopaikan sulkeminen	55
Uuden kaatopaikan perustaminen	56
Penttilän maiden sijoittaminen vanhalle ja uudelle kaatopaikalle	56
Yhdyskuntajätteen laituskäsittely	57
Kompostointitoiminta	58
Hyödynnettävien jätteiden käsittely	58
Ongelmajätteiden käsittely	59
Öljyisen maan kompostointi	60
Erityisjätteiden vastaanotto	61
Kaatopaikkavesien käsittely	61
Poikkeus- ja vahinkotilanteet	63
Toiminnan ja vaikutusten tarkkailu sekä kirjanpito ja vuosiraportti	63
Asetuksen noudattaminen	64
G. VAKUUS	64
H. VASTAUS LAUSUNNOISSA JA MUISTUTUKSISSA ESITETTYIHIN VAATIMUKSIIN	65
I. LUVAN VOIMASSAOLO JA LUPAMÄÄRÄYSTEN TARKISTAMINEN	66
J. SOVELLETUT OIKEUSOHJEET	67
K. SUORITEMAKSU JA SEN MÄÄRÄYTYMINEN	67
L. LUPAPÄÄTÖKSESTÄ TIEDOTTAMINEN	68
M. MUUTOKSENHAKU	68

N. VALITUSOSOITUS	70
O. SISÄLLYSLUETTELO	71