



28.6.2011

---

224 §

LAUSUNTO ETELÄ-SUOMEN ALUEHALLINTOVIRASTOLLE JA KAUPUNGINHALLITUKSELLE VUOSAAREN ENTISEN KAATOPAIKAN YMPÄRISTÖLUVAN MUUTTAMISESTA

Ymk 2011-366

Khs 2011-1087, ESAVI/54/04.08/2010

Esityslistan asia Yvp/7

Ympäristölautakunta päätti antaa Etelä-Suomen aluehallintovirastolle ja kaupunginhallitukselle seuraavan lausunnon Vuosaaren entisen kaatopaikan kunnostamisen ympäristölupa-asiasta. Helsingin kaupungin rakennusviraston on hakenut ympäristöluvan tarkistamista ja lupamääräysten muuttamista.

---

Postiosoite	Käyntiosoite/Kirjaamo	Puhelin	Faksi	Tilinro	Y-tunnus
Kirjaamo/ympäristökeskus PL 10 00099 HELSINGIN KAUPUNKI helsinki.kirjaamo@hel.fi	Pohjoisesplanadi 11-13 Helsinki 17	+358 9 310 13702 +358 9 310 1635 (vaihde)	+358 9 655 783	800012-62637 BIC DABAFIHH IBAN-tilinumero IBAN FI06 8000 1200 0626 37	0201256-6 <b>Alv. nro</b> FI02012566



28.6.2011

## Kuvaus kunnostettavasta kaatopaikka-alueesta

Vuosaaren kaatopaikka oli 1960-luvun alussa Lohjan Kalkki Oy:n kaatopaikkana ja vuosina 1966–1975 ja 1979–1988 yhdyskuntajätteen kaatopaikkana. Kunnostettava, noin 25 hehtaarin alue sijaitsee Niinisaarentien itäpuolella ja Mustavuoren lehto ja Östersundomin lintuvedet Natura-alueen eteläpuolella. Kaatopaikka rajautuu itäpuolelta Vuosaaren täyttömäkeen. Kaatopaikan länsireunalla on vuodesta 1997 lähtien ollut Helsingin Energian pohjatuhkan välivarastointialue. Kaatopaikan kaakkoispuolella on Vuosaaren voimala ja kivihiilen varmuusvarasto. Vuonna 2002 vahvistetussa asemakaavassa kaatopaikka on merkitty maisemanhoitoalueeksi, joka on varattu tutkimus-, opetus- ja luonnonseuranta-alueeksi (EM).

Kaatopaikalle on sijoitettu jätettä yhteensä noin 3,4 miljoonaa tonnia. Pääosin jäte on talousjätettä ja rakennusjätettä. Lisäksi alueelle on tuotu jonkin verran teollisuusjätettä, lietteitä, kivihiilivoimalaitosten tuhkaa ja rikinpoistotuotetta, teollisuuden sakokaivojen, öljynerotuskaivojen sekä hiekan- ja rasvanerotuskaivojen sakkoja ja lietteitä sekä erityisjätettä, kuten liuotin- ja sairaalajätteitä.

Kaatopaikan itäpuolella on ylijäämämaiden täyttömäki, johon maita on läjitetty vuodesta 1990 lähtien yhteensä noin viisi miljoonaa m<sup>3</sup>. Täyttömäen pinta-ala on noin 25 hehtaaria, josta noin viisi hehtaaria on kaatopaikan itäreunan päällä.

Kaatopaikkatoiminnan loputtua alue on peitetty maa-aineksella, jonka kerrospaksuus vaihtelee. Tällä hetkellä alueella on kaatopaikkakaasun keräys- ja hyödyntämisyjärjestelmä, jota kunnostuksen yhteydessä laajennetaan. Kaatopaikka on viemäroity ja vedet johdetaan Viikinmäen jätevedenpuhdistamolle. Osa pintavalunnasta ohjautuu alueen ympärille kaivettuihin ympärysojiin ja edelleen purkuojia pitkin mereen. Kaatopaikan vaikutukset ympäristön pinta- ja pohjavesien laatuun ovat lieviä, joten salaojitus ja viemärointi toimivat suunnitelmien mukaisesti.

## Kunnostustavoite

Alue tullaan kunnostamaan vuosien 2011 - 2014 aikana virkistyskäyttöön säilyttämällä samalla harvinaisten eläinlajien elinolosuhteet. Alueelle luodaan myös ruderaattialueita.

Kaatopaikalle rakennetaan uudet kaasunkeräys-, tiivistys-, salaoja- ja pintakerrokset. Tällöin jätepenkereeseen kulkeutuvan sadeveden mää-

Postiosoite	Käyntiosoite/Kirjaamo	Puhelin	Faksi	Tilinro	Y-tunnus
Kirjaamo/ympäristökeskus PL 10 00099 HELSINGIN KAUPUNKI helsinki.kirjaamo@hel.fi	Pohjoisesplanadi 11-13 Helsinki 17	+358 9 310 13702 +358 9 310 1635 (vaihde)	+358 9 655 783	800012-62637 BIC DABAFIHH IBAN-tilinumero IBAN FI06 8000 1200 0626 37	0201256-6 Alv. nro FI02012566



28.6.2011

rä vähenee, kaatopaikkakaasun keräys tehostuu ja matalille kasveille turvataan hyvät kasvuolosuhteet.

Kaatopaikkakaasu poltetaan soihdussa tai mahdollisuuden mukaan käytetään hyödyksi. Kaatopaikkavedet viemäroidään puhdistamolle.

Pintarakenteissa käytetään kaupungin purkutyömailta tuotavaa betonia, asfalttia ja tiiltä sekä tuhkaa. Lisäksi rakenteissa käytetään myös sellaisia pilaantuneita maita, joiden haitta-ainepitoisuudet eivät aiheuta riskiä alueen käyttäjille tai kasvillisuudelle. Lähialueen rakentamisessa syntyviä ylijäämäkaita käytetään kaatopaikka-alueen pintarakenteissa käyttöön sopivaksi seulottuna ja murskattuna. Murskattavien kiviainesten ja purkujätejakeiden määrä on enintään 25 000 tonnia/vuosi.

Alueella varastoidaan rakenteissa hyödynnettäviä maa- ja kiviaineksia sekä purkujätejakeita tai tuhkaa yhteensä noin 300 000 m<sup>3</sup>.

Vuosaaren kaatopaikka-alue kuuluu satama-alueen ympäristössä toteutettavan suoto-, pinta- ja pohjavesien laadun yhteistarkkailun piiriin. Vuosaaren kaatopaikan alueella toteutettua perhosseurantaa jatketaan nykyisen seurantasuunnitelman mukaisesti.

#### Ympäristölupa ja siihen esitettävät muutokset

Uudenmaan ympäristökeskus (nykyisin Etelä-Suomen aluehallintovirasto) on antanut 5.6.2003 ympäristölupapäätöksen Dnro UUS-2002-Y-296-121 Vuosaaren entisen kaatopaikan kunnostamisesta. Ympäristölupapäätöksessä on otettu huomioon ympäristölautakunnan lausunnossaan esittämät seikat.

Rakennusviraston nyt esittämä hakemus koskee kaatopaikan kunnostamiselle myönnetyn ympäristöluvan lupamääräysten tarkistamista ja toiminnan muutosta.

#### Toiminnan muutosehdotukset:

#### Kaasunkeräysrakenteet ja kaatopaikkakaasut (lupamääräykset 1.1 ja 6.3)

Muutosehdotus koskee aiemmin esitettyä tehokkaampaa kaasunkeräilyjärjestelmää. Aikaisempi järjestelmä perustui vain osalle aluetta rakennettaviin salaojiin.

Postiosoite	Käyntiosoite/Kirjaamo	Puhelin	Faksi	Tilinro	Y-tunnus
Kirjaamo/ympäristökeskus PL 10 00099 HELSINGIN KAUPUNKI helsinki.kirjaamo@hel.fi	Pohjoisesplanadi 11-13 Helsinki 17	+358 9 310 13702 +358 9 310 1635 (vaihde)	+358 9 655 783	800012-62637 BIC DABAFIHH IBAN-tilinumero IBAN FI06 8000 1200 0626 37	0201256-6 Alv. nro FI02012566



28.6.2011

Muutosehdotus esittää kaasunkeräilyn järjestämistä koko kaatopaikan alueelle ja sen rakentamista käyttäen salaojamattoa tai sitä vastaavaa rakennetta. Salaojamatto saatetaan korvata osalla aluetta kaasunjohtokyvyltään ja stabiliteetiltään riittävällä maa- tai kiviaineksesta tai jätejakeista (tiili tai asfaltti) tehdyllä 0,3 metriä paksulla kaasunkeräyskerroksella. Kaasunkeräyskerros rakennetaan muotoillun täyttökerroksen päälle. Kaasu johdetaan olemassa oleviin sekä rakennettaviin linjastoihin ja kaasunkeräilykaivoihin ja edelleen pumppaamon kautta mahdollisesti hyödynnettäväksi.

Kerätyn kaatopaikkakaasun määrässä on havaittu vähenemistä. Uusiin keräyskaivojen ja imuputkien rakentamisen jälkeen voidaan arvioida kaatopaikkakaasujen hyödyntämismahdollisuudet.

Kaatopaikka-alueen pinnan vettä johtavan kerroksen poistaminen sekä pinnan muotoilu ja tasoitus tulevien rakennekerrosten kaltevuuteen (lupamääräys 1.2)

Muutoshakemus perustuu rakenneratkaisulle, jolla estetään sadeveden pääsy pintakerroksesta jätetäyttöön ja toisaalta kaatopaikkakaasujen hallitsematon kulkeutuminen ilmaan.

Koko kaatopaikan alueelle ehdotetaan tiivistyskerrosta, joka toteutetaan bentoniittimatolla, jonka vedenläpäisevyys on  $1 \times 10^{-9}$  m/s. Tiiviillä bentoniittimattorakenteella estetään vesien pääseminen osalla aluetta esiintyvään vettä johtavaan kasvukerrokseen, joka esitetään jätettäväksi poistamatta, koska sitä ei rakenteen toiminnallisista syistä tarvitse poistaa.

Alueen muotoilu on esitetty alustavassa maisemointisuunnitelmassa, jota päivitetään uusien pinnantasaussuunnitelmien mukaisesti. Päivitetty suunnitelma toimitetaan viranomaisille myöhemmin.

Tiivistys-, kuivatus- ja pintakerrosten rakenteet (lupamääräykset 1.3 ja 1.4)

Muutoshakemus koskee tiivistysrakenteen materiaalia, paksuutta ja laajuutta sekä kuivatus- ja pintakerroksen materiaalia ja paksuutta. Ympäristöluvassa määrätään rakennettavaksi mineraalinen tiivistyskerros, jonka paksuus on vähintään 300 mm täyttöalueen pohjoisosassa ja vähintään 500 mm täyttöalueen länsi- ja eteläluiskissa.

Muutosehdotus: Tiivistyskerros rakennetaan koko kaatopaikka-alueelle bentoniittimatolla, jonka vedenläpäisevyys on luokkaa  $1 \times 10^{-9}$  m/s.



28.6.2011

Lupa määrää, että uuden tiivistyskerroksen päälle on rakennettava kuivatus- ja pintakerrokset, joiden yhteispaksuus on vähintään 200 mm täyttöalueen pohjoisosassa ja vähintään 500 mm täyttöalueen länsi- ja eteläluisissa. Kuivatuskerroksessa käytettävän materiaalin vedenläpäisevyyden (k-arvo) on oltava suurempi tai yhtä suuri kuin  $1 \times 10^{-3}$  m/s.

Muutosehdotus: Kuivatuskerros toteutetaan koko kaatopaikan alueella salaojamattona, jonka vedenjohtokyky vastaa määrätyn 0,5 metrin kuivauskerroksen k-arvoa,  $\geq 1 \times 10^{-3}$  m/s. Salaojamatto asennetaan välittömästi tiivistyskerroksena käytettävän bentoniittimaton päälle.

Muutoshakemuksen mukaisten pintarakenteiden kokonaispaksuus on vähintään 0,5 metriä. Alueilla, joilla stabiliteetti sallii, pintakerros voidaan toteuttaa myös metrin paksuisena.

Esitetty pintarakenne alhaalta ylöspäin lueteltuna:

Kaasunkeräyskerros (max. 0,3 m)	salaojamatto tai vastaava 300 mm kerros
Tiivistyskerros:	bentoniittimatto
Kuivatuskerros:	salaojamatto
Pintamaakerros (n. 0,8 m):	puht. ylijäämämaat; lievästi pilaantuneet maat, rakennusjätettä sis. maat.
Pintakasvukerros (0,2 m):	puhtaat maat, humus

#### Jätteet ja niiden käsittely ja hyödyntäminen (lupamääräys 8)

Ympäristöluvassa määrätään kaatopaikan kunnostuksessa hyödynnettävien massojen puhtaudesta. Luvan mukaan alueen täyttöihin voidaan käyttää puhtaita ylijäämäkaita, joiden sisältämien haitallisten alkuaineiden ja yhdisteiden pitoisuudet ovat alle Samase-ohjearvojen. Pintarakenteen tiivistysmateriaalina voidaan luvan mukaan hyödyntää tarkoitukseen soveltuvia ja mineraalisen tiivistyskerroksen laatuvaatimukset ja ympäristölliset vaatimukset täyttäviä teollisuuden sivutuotteita, jotka eivät ole ongelmajätteitä. Sivutuotteiden tekninen ja ympäristöllinen soveltuvuus tulee erikseen osoittaa erillisellä selvityksellä.

Muutoshakemuksessa esitetään, että kunnostusalueen muotoiluissa käytetään alueelta kuorittavia puhtaita maamassoja, joiden haitta-aineiden pitoisuudet alittavat valtioneuvoston asetuksessa (214/2007) säädetyt alemmat ohjearvopitoisuudet. Lisäksi esitetään, että täytön muotoiluun voitaisiin käyttää betonia, tiiltä tai asfalttia sekä ympäristö-



28.6.2011

kelpoisuusvaatimukset täyttävää teollisuuden sivutuotetuhkaa. Myös alemman ohjearvon ylittävää maa-ainesta ja kaivettua maata, jonka joukossa on mineraalista rakennuspurkujätettä, ehdotetaan käytettäväksi täyttökerrokseen. Ongelmajätteen raja-arvon ylittäviä maita ei otettaisi vastaan.

Muotoiluun käytettävät täyttömaat jäävät jätepenkereen ja vähintään metrin paksuisten pintakerrosten väliin, joten tiivistyskerroksen alapuoliseen täyttöön katsotaan voitavan käyttää ylemmän ohjearvopitoisuuden alittavia maita, purkubetonia ja -asfalttia sekä tuhkaa. Pintarakenteisiin käytettävien massojen haitta-ainepitoisuustavoitteeksi ehdotetaan alemmaa ohjearvotasoa. Paksuudeltaan 0,2 metrin kasvukerrokseen käytetään haitta-ainepitoisuudeltaan kynnyksarvon tai taustapitoisuuden alittavaa maa-ainesta, joka on kuorittu alueelta tai tuotu muualta.

#### Luonnonsuojeluarvojen säilyminen (lupamääräys 10)

Ympäristöluvassa määrätään luonnonsuojeluarvojen säilymistä kannalta riittävien hoito- ja muiden toimenpiteiden suunnittelutarpeesta ja alueen hoitamisesta siten, että luonnonsuojeluasetuksessa mainittujen, alueella esiintyvien lajien säilymistä edellytykset turvataan.

Muutoshakemuksessa esitetään perhostarkkailuun perustuva alueen hoitosuunnitelma ja vuonna 2010 toteutetun perhoskartoituksen tulokset sekä niihin perustuva toimenpide-ehdotus maisemasuunnitelman päivittämistä.

#### Muut muutokset: Maa- ja kiviainesten sekä jätteiden varastointi ja käsittely

Rakennusvirasto esittää, että suunnitelluilla alueilla voitaisiin varastoida kaatopaikan sulkemiseen käytettäviä materiaaleja, kuten maa- ja kiviainesta sekä jätteitä (betonia, asfalttia, tiiliä ja tuhkaa) ja sekoittaa, seuloa ja murskata täyttöihin käytettäviä materiaaleja. Täytön muotoiluun ja pintarakenteisiin tarvitaan maa- ja kiviaineksia, jätemurskettä tai tuhkaa yhteensä noin 300 000 m<sup>3</sup>.

Kohteeseen tuodaan ylijäämämaita Helsingin alueelta. Tarvittaessa hyödynnettäviä maita seulotaan ja murskataan kaatopaikka-alueella. Seula-alite, jossa ei ole suurikokoisia kappaleita, hyödynnetään kuten vastaava maa-aines. Seulaylite, joka koostuu betonista, tiilestä ja kivestä, murskataan tarvittaessa alle 150 mm:n kappalekokoon ja hyödynnetään vain kaatopaikan täytössä.



28.6.2011

Murskaus toteutetaan siirrettävällä laitteella, jolle murskattava aines syötetään kauhakuormaajalla. Murskattavan kiviaineksen ja purkujätteen määrä on arviolta 100 000 m<sup>3</sup>. Murskauksen arvioitu kesto on 10 työviikkoa vuosittain. Toiminta ajoitetaan arkisin klo 7 - 18.

Välivarastointitoiminnalle, seulonnalle ja murskaukselle laaditaan yksityiskohtaiset suunnitelmat, joissa esitetään toiminta-alueet, laitteistojen sijainnit ja kulkuyhteydet. Seulonta- ja murskaustoiminnalle laaditaan melun ja pölyn tarkkailusuunnitelmat.

### Lupaehtojen tarkistaminen

Koska Vuosaaren kaatopaikan kunnostus ja maisemointi ei toteutunut ennen 31.5.2011, rakennusvirasto teki hakemuksen lupamääräysten tarkistamiseksi.

Tarkistus koskee muita lupamääräyksiä kuin niitä yllä mainittuja, joihin rakennusvirasto hakee muutosta.

Tarkistusta koskevat lupamääräykset:

- Rakennus- ja valvontasuunnitelmien esittämistä: Suunnitelmat toimitetaan määräysten mukaisesti ja aikanaan valvontaviranomaiselle.
- Viimeistely- ja maisemointisuunnitelmia tai selvityksiä: Lupamääräyksiä noudattaen suunnitelmat ja selvitykset tehdään edellytetyssä aika-aulussa.
- Tiedottaminen ja valvonta: Noudatetaan lupamääräyksiä.
- Päästöt vesiin ja viemäriin: Esitetty vähäisten pinta- ja salaojavesien johtamisjärjestelyjen muutossuunnitelmat.
- Päästöt ilmaan sekä melu ja värinä: Ei lupamääräysten muutostarvetta kunnostustoiminnassa.
- Valvonta, häiriötilanteen hallinta: Ei lupamääräysten muutostarvetta.
- Kaatopaikan jälkiseuranta: Tarkkailu toteutetaan määräyksen mukaisesti aikanaan
- Raportointi: Raportointi hoidetaan määräyksen mukaisesti.

### Ympäristölautakunnan lausunto

Ympäristölautakunta puoltaa Helsingin kaupungin rakennusviraston Vuosaaren entisen kaatopaikan kunnostamista koskevan ympäristöluvan tarkistamis- ja muutoshakemuksen hyväksymistä, mikäli hakemuksen käsittelyssä otetaan hakemuksessa esitettyjen seikkojen lisäksi huomioon seuraavat näkökohdat:

Postiosoite	Käyntiosoite/Kirjaamo	Puhelin	Faksi	Tilinro	Y-tunnus
Kirjaamo/ympäristökeskus PL 10 00099 HELSINGIN KAUPUNKI helsinki.kirjaamo@hel.fi	Pohjoisesplanadi 11-13 Helsinki 17	+358 9 310 13702 +358 9 310 1635 (vaihde)	+358 9 655 783	800012-62637 BIC DABAFIHH IBAN-tilinumero IBAN FI06 8000 1200 0626 37	0201256-6 Alv. nro FI02012566



28.6.2011

- 1 Tiivistys- ja salaojamatot on asennettava siten, että niiden tekninen kestävyys ei vaarannu mm. painumien tai murskatun kivi- ja jäteaineksen vuoksi.
- 2 Tiivistyskerroksen ja kasvukerroksen pysyvyys on varmistettava hankalissa maastomuodoissa ja poikkeuksellisissa sääoloissa.
- 3 Kaatopaikkakaasun aiheuttamat vaarat ja haitat on estettävä alueella liikkuville ihmisille ja eläimille selkeällä tiedottamisella ja tarvittaessa aitaamalla kaatopaikkakaasun keräilyalueet sekä alueet, joilla tapahtuu hallitsemattomia kaasun purkauksia.
- 4 Suunnitelman mukaisen kaatopaikan kunnostamisen jälkeen on tutkimuksilla ja näytteiden laboratorioanalyysillä varmistettava, että erityisesti suotovesiä ei kulkeudu Porvarinlahteen. Tutkimustulosten perusteella on kaatopaikan pintarakenteita tarpeen mukaan korjattava tai muutettava, jotta kaatopaikkavesien haitalliset vaikutukset Porvarinlahden veden laatuun saadaan estettyä.
- 5 Välivarastointialue, murskaus- ja seulptapaikat on valittava niin, että toiminnasta ei aiheudu haittaa kaatopaikan lähellä asuville tai lähiympäristössä liikkuville. Murskaus- ja seulptatoiminnot tulee rajoittaa tapahtumaan arkisin klo 7-18.

Pöytäkirjanote Etelä-Suomen aluehallintovirastolle (PL 115, 00231 Helsinki), kaupunginhallitukselle (PL 10, 00099 Helsingin kaupunki), Helsingin kaupungin rakennusvirastolle (PL 1570), Helsingin kaupungin kiinteistöviraston tonttiosastolle (PL 2214) ja ympäristövalvontayksikölle (PL 510).

Lisätiedot:

Kurki-Suonio Merja, johtava ympäristötarkastaja, puhelin (09) 310 32007

## LIITE

[Lausuntopyyntö rakennusviraston ympäristölupahakemuksesta. Vuosaaren kaatopaikan ympäristölupapäätöksen lupamääräysten tarkistaminen ja toiminnan muutos.](#)

Postiosoite	Käyntiosoite/Kirjaamo	Puhelin	Faksi	Tilinro	Y-tunnus
Kirjaamo/ympäristökeskus PL 10 00099 HELSINGIN KAUPUNKI helsinki.kirjaamo@hel.fi	Pohjoisesplanadi 11-13 Helsinki 17	+358 9 310 13702 +358 9 310 1635 (vaihde)	+358 9 655 783	800012-62637 BIC DABAFIHH IBAN-tilinumero IBAN FI06 8000 1200 0626 37	0201256-6 Alv. nro FI02012566