



RAKENNUSVIRASTO

HKR – Katu- ja puisto-osasto

Ohjelmointitoimisto

Mikko Suominen

LÄHETE

15.8.2012

Etelä-Suomen aluehallintovirasto
Ratapihantie 9
PL 110
00521 HELSINKI



HELSINKI, VUOSAARI, MUUTOSHAKEMUS KAAKTOPAIKAN KUNNOSTUKSEN YMPÄRISTÖLUPAAN

ESAVI/54/04.08/2011

Helsingin kaupungin rakennusvirasto hakee muutosta Vuosaaren kaatopaikan ympäristölupaan ESAVI/54/04.08/2011, joka on annettu 6.3.2012. Lupamuutos-alue käsittää kunnostettavan kaatopaikan eteläosan. Oheisissa asiakirjoissa *Hakemus toistaiseksi voimassa olevan ympäristöluvan tarkistamiseksi* ja *Suunnitelmaselostus 15.8.2012* on kuvattu muutosesitykset sekä niiden perustelut. Aineisto korvaa 10.5.2012 päivätyn hakemuksen toistaiseksi voimassa olevan ympäristöluvan tarkistamiseksi.

Lisätietoja antaa tarvittaessa projektinjohtaja Mikko Suominen (p. 09 310 39232) HKR:n Katu- ja puisto-osastolta.

Mikko Suominen
Helsingin kaupungin rakennusvirasto
Katu- ja puisto-osasto

**HAKEMUS TOISTAISEKSI VOIMASSA
OLEVAN YMPÄRISTÖLUVAN
TARKISTAMISEKSI**

(Viranomaisen täyttää)
Diaarimerkintä

Viranomaisen yhteystiedot

Hakemus on tullut vireille

Etelä-Suomen aluehallintovirasto
Helsinki

21. 08. 2012

DNRO ESAVI/___/___

HAKIJAN JA LAITOKSEN TIEDOT

1. HAKIJAN YHTEYSTIEDOT

Hakijan nimi tai toiminimi Helsingin kaupunki Rakennusvirasto	Kotipaikka Helsinki	Postiosoite ja -toimipaikka PL 1500, 00099 Helsinki	Käyntiosoite ja -toimipaikka Kasarmikatu 21, 00130 Helsinki
Puhelinnumerot (09) 310 1661	Faksinumero (09) 310 38655	Sähköpostiosoite	Liike- ja yhteisötunnus
Yhteyshenkilön nimi Mikko Suominen	Postiosoite ja -toimipaikka PL 1500, 00099 Helsinki	Puhelinnumerot (09) 310 39232	Faksinumero
Sähköpostiosoite mikko.suominen@hel.fi			
Laskutusosoite Helsingin kaupunki Rakennusvirasto Katu- ja puisto-osasto PL 1509 00099 Helsingin kaupunki			

2. LAITOKSEN YHTEYSTIEDOT JA TIEDOT KIINTEISTÖISTÄ

Laitoksen nimi Vuosaaren kaatopaikka	Sijaintipaikka Vuosaari, Helsinki	Puhelinnumerot	Faksinumero
Toimiala	Toimialatunnus (TOL)	Työntekijämäärä tai henkilötyövuodet	
Yhteyshenkilön nimi	Postiosoite ja -toimipaikka	Puhelinnumerot	Faksinumero
Sähköpostiosoite			
Kiinteistörekisteritunnukset 91-435-1-68 91-435-1-78 91-435-2-42 91-435-3-300 91-435-4-50 91-435-4-59 91-417-2-22 91-417-4-31 91-417-5-27			

3. TOIMINTAA KOSKEVAT LUVAT, SOPIMUKSET JA MAHDOLLISET MUUTOKSENHAKUTUOMIOISTUINTEN PÄÄTÖKSET SEKÄ ALUEEN KAAVOITUS JA MAANKÄYTTÖ

Voimassa oleva ympäristölupa ja sen jälkeen saadut muut mahdolliset päätökset ja sopimukset

Vuosaaren kaatopaikan kunnostukselle on myönnetty 6.3.2012 ympäristölupa, päätös nro 40/2012/1, Dnro ESAVI/54/04.08/2011.

Kaatopaikan välittömässä läheisyydessä sijaitsevalle välivarastokentälle on myönnetty ympäristölupa vuonna 2012, Dnro ESAVI/154/04.08/2011.

Uudenmaan ELY-keskus on antanut kaatopaikan kunnostamisen YVA-tarpeesta lausunnon 29.6.2012. Lausunto on suunnitelmaselostuksen liitteenä 8.

Alueen kaavoituksessa ja maankäytössä tapahtuneet muutokset

Ei muutoksia ympäristöluvan tietoihin.

☒ ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

Mahdollinen ympäristövahinkovakuutus (vakuutusyhtiö ja vakuutuksen numero)

☒ ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

4. YLEISKUVAUS TOIMINNASTA SEKÄ YLEISÖLLE TARKOITETTU TIIVISTELMÄ HAKEMUKSEN TIEDOISTA

Yleiskuvaus toiminnasta on esitetty suunnitelmaselostuksessa. Hakijan tarkoituksena on sulkea Vuosaaren kaatopaikka siten, että työn toteutuksen jälkeen jätepenkereestä aiheutuu mahdollisimman vähän haittaa ympäristölle. Työn aikaiset haitat alueen läheisyydessä oleskeleville ja asuville pyritään minimoimaan työteknisin keinoin ja toteuttamalla sulkeminen suunnitelmallisesti. Tässä lupahakemuksessa esitetään muotoilutäytön määrän muutosta alueella havaittujen painumien huomioimiseksi. Näin pinnan muodot saadaan toteutettua ympäristöluvan määräysten mukaisesti leikkaamatta merkittävää määrää jätepengertä.

Yleisölle tarkoitettu tiivistelmä on esitetty liitteenä olevassa suunnitelmaselostuksessa.

☐ yleisölle tarkoitettu tiivistelmä on esitetty liitteessä nro 4

5. SIJAINNAN RAJANAAPURIT SEKÄ MUUT MAHDOLLISET ASIANOSAISET

Rajanaapuritiedot ja muut asianosaiset on esitetty suunnitelmaselostuksen liitteessä 2. Rajanaapuritietoihin ei ole tullut muutosta voimassa olevan ympäristöluvan antamisen jälkeen.

☐ luettelo rajanaapureista osoitetietoineen on esitetty liitteessä nro 5A

☐ luettelo vaikutusalueen muista asianosaisista osoitetietoineen on esitetty liitteessä nro 5B

6. YMPÄRISTÖOLOSUHTEET JA YMPÄRISTÖN LAATU

Ei muutoksia voimassa olevan ympäristöluvan antamisen jälkeen.

☒ ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

☐ luonnonsuojelulain (1096/1996) 65 §:n mukainen arviointi on esitetty liitteessä nro 6

HAKIJAN KUVAUS LAITOKSESTA JA SEN TOIMINNASTA

Keskitytään kuvaamaan, miten toiminta on muuttunut ympäristöluvan myöntämisen jälkeen

7. TUOTTEET, TUOTANTO, KAPASITEETTI, PROSESSIT, LAITTEISTOT, RAKENTEET JA NIIDEN SIJAINTI

Alueen yleissuunnitelmaa on päivitetty muutosesitysalueen osalta suunnitelmaselostuksessa esitetyllä tavalla. Merkittävimpana muutoksena esitetään kaasunkeräyskerroksen toteuttamista välittömästi jäteäytön päälle muotoilukerroksen alle ja muotoilutäytön määrän kasvattamista niin, että ympäristöluvassa määrätyt pinnankaltevuudet voidaan saavuttaa leikkaamatta merkittävää määrää jätepengertä. Lisäksi esitetään murskaus- ja seulonta-alueen siirtämistä työn toteuttamisen kannalta soveltuvalle alueelle. Musrkaustuotteiden hyödyntämistä Halsingin kaupungin muilla työmailla esitetään.

☐ ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

8. RAAKA-AINEET, KEMIKAALIT, POLTTOAINEET JA MUUT TUOTANTOON KÄYTETTÄVÄT AINEET, NIIDEN VARASTOINTI JA SÄILYTYS SEKÄ KULUTUS JA VEDEN KÄYTTÖ

Kunnostusalueelle esitetään täytoissä ja pintarakenteissa käytettävien materiaalien välivarastointia suunnitelmaselostuksen mukaisesti. Voimassaolevan ympäristöluvan lisäyksenä esitetään välivarastointialueen H käyttöönottoa. Alue on esitetty suunnitelmaselostuksen liitepiirustuksessa YMP 115_02.

☐ ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

9. VEDENHANKINTA JA VIEMÄRÖINTI

Ei muutoksia voimassa olevaan ympäristölupaan.

☒ ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

☐ toiminta sijoittuu tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalle pohjavesialueelle ja tiedot on esitetty liitteessä nro 9

10. LIIKENNE JA LIIKENNEJÄRJESTELYT

Muotoilutäytön määrän lisäys aiheuttaa liikennemäärien kasvua aluetta ympäröivillä teillä. Lisäksi kivijalosteiden hyödyntäminen kaatopaikka-alueen ulkopuolella lisää liikennemääriä, mutta kuljetukset pyritään toteuttamaan alueelle tuotavien kuormien paluukuormina.

☐ ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

HAKIJAN KUVAUS YMPÄRISTÖKUORMITUKSESTA JA YMPÄRISTÖVAIKUTUKSISTA SEKÄ NIIDEN VÄHENTÄMISESTÄ

Yhteenveto käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuraporteista esitetään liitteessä nro 11. Tarvittaessa lisätään liitteeksi kemikaalitulukko 6010b.

11. YMPÄRISTÖKUORMITUS JA YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

A. PÄÄSTÖT VESISTÖÖN JA VIEMÄRIIN SEKÄ NIIDEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET VESISTÖÖN JA SEN KÄYTTÖÖN

Lisämuotoilu toteutetaan pilantumattomilla maa-aineksilla, joten haitta-ainepäästöjen ei katsota lisääntyvän. Muotoilutäytön hienojakoinen maa-aines vähentää aiempiin suunnitelmiin verrattuna jätepenkereeseen kulkeutuvan veden määrää ja sitä kautta haitta-ainepitoisen veden muodostumista alueella.

Tarkempi kuvaus esitetty liitteen 2 suunnitelmaselostuksessa.

☐ ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

B. PÄÄSTÖT ILMAAN SEKÄ NIIDEN VAIKUTUKSET ILMAN LAATUUN

Kunnostamisen osalta ei muutoksia aiemmassa ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin. Muotoilutäytön määrän kasvu ja alueelta pois kuljetettavat kiviaineskuormat lisäävät raskaan liikenteen määrää aluetta ympäröivillä teillä kunnostustyön aikana. Pölyn määrää hallitaan työteknisin keinoin ja liikennemääriä vähennetään pyrkimällä käyttämään paluukuormia kiviaineksen kuljettamiseen. Toteuttamalla ympäristölupamääräysten mukaiset pinnanmuodot lisätäytöllä jätepenkereen leikkaamisen sijaan vähennetään merkittävästi työnaikaisia hajuhaittoja. Jätepenkereen suurimittaisesta leikkaamisesta aiheutuisi hajuhaittojen lisäksi hallitsemattomia kaasupäästöjä ja erityisesti sairaalajätettä sisältävä aines aiheuttaisi ennalta arvaamattomia riskejä.

Esitettyjen toimenpiteiden ei katsota aiheuttavan merkittäviä muutoksia ilmapäästöihin.

☐ ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

C. PÄÄSTÖT MAAPERÄÄN JA POHJAVETEEN SEKÄ NIIDEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

Muutosesitysalueelle kuvattu muotoilutäyttö vähentää jätepenkereeseen suotautuvan veden määrää, mikä pienentää haitta-aineiden liukenemista veteen ja kulkeutumista alueen ulkopuolelle ja pohjaveteen. Täytön päälle rakennettavan eristysrakenteen johdosta muutos ei ole merkityksellinen. Jätepenkereen läpi suotautuva vesi johdetaan viemäriin voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti.

☐ ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

D. MELU, TÄRINÄ, PÖLY JA HAJU SEKÄ NIIDEN VAIKUTUKSET

Muotoilutäytön määrän lisäys aiheuttaa raskaan liikenteen määrän kasvua kunnostusaluetta ympäröivillä teillä. Samoin alueelta pois suuntautuvat kiviaineskuormat lisäävät vähäisessä määrin raskaan liikenteen määrää. Liikennemäärien kasvua alueen tiestö ja liikennöintitiheys huomioiden ei katsota merkittäväksi. Muilta osin ei muutoksia voimassa olevaan ympäristölupaan.

☐ ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

E. VAIKUTUKSET LUONTOON JA LUONNONSUOJELUARVOIHIN SEKÄ RAKENNETTUUN YMPÄRISTÖÖN

Alueella esiintyvien uhanalaisten ja tarkkailtavan perhoslajin tarkkailusuunnitelma on hyväksytty viranomaisella ja sitä on toteutettu suunnitelman mukaisesti. Maisemointityöt vaiheistetaan vähintään kahdelle vuodelle lajille soveltuvan elinympäristön säilymisen varmistamiseksi.

Liikennemäärät kasvavat muotoilutäytön määrän kasvaessa muutosesityksen mukaisesti kuten edellä on esitetty. Liikennemäärien kasvun ei katsota olevan alueen luonne ja ympäröivien väylien liikennemäärät huomioiden merkittävää.

Vaikutusten ei katsota merkittävästi muuttuneen voimassa olevasta ympäristöluvasta.

☐ ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

12. SYNTYVIEN JÄTTEIDEN OMINAISUUDET JA MÄÄRÄT, NIIDEN VARASTOINTI JA EDELLEEN TOIMITTAMINEN SEKÄ JÄTTEIDEN MÄÄRÄN TAI HAITALLISUUDEN VÄHENTÄMINEN JA JÄTTEIDEN HYÖDYNTÄMINEN OMASSA TOIMINNASSA

A. JÄTETIEDOT

Muutosesitysalueella muotoilutäyttöihin tuotava pilaantumaton maa-ainesta ei luokitella jätteeksi, koska se hyödynnetään kunnostustyössä varmasti ja suunnitelmallisesti.

☐ ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

B. JÄTTEIDEN HYÖDYNTÄMISTÄ TAI KÄSITTELYÄ KOSKEVA TOIMINTA

Hyödyntäminen toteutetaan voimassa olevan ympäristöluvan määräysten mukaisesti.

☒ ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

C. VAKUUS TAI MUU VASTAAVA JÄRJESTELY

Hakija esittää, että Helsingin kaupunki katsotaan vakaaksi toimijaksi, jolla on aikomus ja vakavaraisuutta toteuttaa ympäristöluvan mukaiset sulkemis-, seuranta- ja tarkkailutoimenpiteet. Hakija esittää edelleen, että vakuutta ei aseteta.

☒ ei vakuutta

☐ ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

13. YMPÄRISTÖRISKIT, ONNETTOMUUDET JA HÄIRIÖTILANTEET

Ei muutosta voimassa olevan ympäristöluvan tietoihin.

☒ ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

14. YMPÄRISTÖASIOIDEN HALLINTAJÄRJESTELMÄ

☐ ISO 14001 käyttöönottoajankohta

viimeisimmän ulkoisen auditoinnin päivämäärä

☐ EMAS käyttöönottoajankohta

viimeisimmän ulkoisen auditoinnin päivämäärä

☐ hakijalla ei ole ympäristöasioiden hallintajärjestelmää

HAKIJAN ARVIO PARHAASTA KÄYTTÖKELPOISESTA TEKNIIKASTA (BAT) JA ENERGIATEHOKKUUDESTA

15. ARVIO PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN (BAT) SOVELTAMISESTA

Kaatopaikan kunnostaminen hyödyntämällä pilaantumattomia, jätteen luokittelemattomia maa-aineksia edistää jätelain päämäärää jätteen hyötykäytöstä. Alueella tehdään murskaus- ja seulontatyötä, jolloin aiheutuvat melu- ja pölypäästöt voidaan hallita keskitetysti. Työnaikaisten haittojen ehkäisy tehdään kutakin työvaihetta koskevien parhaiden käyttökelpoisten tekniikoiden mukaisesti.

16. ENERGIAN KÄYTTÖ JA ARVIO KÄYTÖN TEHOKKUUDESTA

☐ tiedot esitetty liitteessä 6010a

17. ARVIO PÄÄSTÖJEN VÄHENTÄMISTOIMIEN RISTIKKÄISVAIKUTUKSISTA

HAKIJAN ESITYS LUPAMÄÄRÄYKSIKSI

18. HAKIJAN ESITYS LUPAMÄÄRÄYKSIKSI

Täyttötöissä noudatetaan päätöksen nro 40/2012/1, Dnro ESAVI/54/04.08/2011 (annettu 6.3.2012) mukaisia määräyksiä täyttömäärään 10 000 m³ asti. Tätä ylittävältä osalta aina esitettyyn täyttömäärään 270 000 m³ asti, on suunniteltu hyödynnettäväksi lisätäyttöinä pilaantumattomia maa-aineksia (17 05 04) eli maita, jotka eivät ylitä valtioneuvoston asetuksessa (214/2007) säädettyjä alempia ohjearvoja. Täyttömaat voivat olla tuhka- ja/tai sedimenttistabiloituja koheesiomaita ja niihin voi sisältyä vähäisiä määriä rakennusjätettä sisältävää maa-ainesta.

Muutosesitysalueella kaasunkeräyskerros esitetään toteutettavaksi muusta lupa-alueesta poiketen välittämästi nykyisen maanpinnan päälle ja muut sulkemisirakenteet liitteenä olevan suunnitelmaselostuksen mukaisesti kaasunkeräyskerroksen päälle.

Seulonta- ja murskausalue esitetään siirrettäväksi työmaa-alueelle.

Välivarastointialueisiin esitetään lisättäväksi alue H, joka on esitetty piirustuksessa YMP 115_02. Varastoitaviin jakeisiin ei esitetä muutosta.

Alueella valmistettavaa mursketta esitetään voitavan hyödyntää myös muilla Helsingin kaupungin työmailla.

Toiminta esitetään aloitettavaksi muutoksenhausta huolimatta.

☐ hakija ei esitä lupamääräyksiä

MUUT SELVITYKSET

19. MUIDEN YMPÄRISTÖLUVASSA VAADITTUJEN SELVITYSTEN ESITTÄMINEN

Selvitykset laaditaan ja toimitetaan asianomaisille viranomaisille voimassa olevan ympäristöluvan määräysten mukaisesti. Suunnitelmaselostuksen liitteenä 7 esitetään viranomaiselle isokultasiiven ja malikaapuyököksen esiintymisen seurantaraportti vuodelta 2011.

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 19

TARKKAILUSUUNNITELMA

20. TOIMINNAN JA VAIKUTUSTEN TARKKAILU

Esitys tarkkailuista on esitetty suunnitelmaselostuksessa.

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 20

VAHINKOARVIO

21. VAHINKOARVIO, VAHINKOA ESTÄVÄT TOIMENPITEET JA KORVAUKSET

Ei muutoksia ympäristöluvan tietoihin.

☐ tiedot on esitetty liitteessä nro 21

MUUT TIEDOT

22. HAKEMUKSEEN ON TARVITTAESSA LIITETTÄVÄ:

- ☒ 22.1 Kartta toiminnan sijoittumisesta ja mittakaavaltaan riittävän tarkka kartta, josta ilmenee toiminnan sijainti, mahdolliset päästölähteet sekä toiminnan haitallisten vaikutusten arvioimiseksi olennaiset kohteet ja asianosaisten kiinteistöt
- ☒ 22.2 Asemapiirros, josta ilmenee rakenteiden ja ympäristön kannalta tärkeimpien prosessien ja päästökohtien sijainti
- ☐ 22.3 Prosessikaavio, josta ilmenevät yksikköprosessit ja päästölähteet
- ☐ 22.4 Vaarallisten kemikaalien teollisesta käsittelystä ja varastoinnista annetussa asetuksessa (59/1999) tarkoitettu suuronnettomuuden vaaran arvioimiseksi laadittava selvitys tarpeellisessa laajuudessa

23. HAKIJAN ALLEKIRJOITUS

Paikka ja päivämäärä

Helsinki 15.8.2012

Allekirjoitus

Mikko Suominen

Nimen selvennys

SUUNNITELMASELOSTUS

VUOSAAREN KAAKOPAIKAN KUNNOSTAMINEN

PÄIVITYS MUUTOSHAKEMUKSEEN
YMPÄRISTÖLUPA ESAVI/54/04.08/2011

HELSINGIN KAUPUNGIN RAKENNUSVIRASTO/KPO
15.8.2012



Tiivistelmä

Vuosaaren kaatopaikka-alue tullaan kunnostamaan 3–4 vuoden aikana virkistyskäyttöön säilyttämällä samalla harvinaisten eläinlajien elinolosuhteet. Kaatopaikalle rakennetaan uudet kaasunkeräys-, tiivistys-, salaoja- ja pintakerrokset. Näin pienennetään merkittävästi ympäristön kuormittumista vesistön, pohjaveden ja ilman osalta.

Valmistelevien töiden myötä alueella on havaittu seikkoja, joiden vuoksi lupaan haetaan alueen eteläosaa koskevaa muutosta. Havaittujen jätepenkereen painumien vuoksi kaatopaikan muotoilu vaatii aiemmin arvioitua enemmän täyttömassoja. Muotoilulla varmistetaan, että tulevat pinnanmuodot ohjaavat vedet halutun mukaisesti pois jätetäytöstä. Lisäämällä täyttömäärää vältetään kaivamasta ja siirtämästä merkittävä määrä jätetäyttöä, joka sisältää tartuntavaarallisia jätteitä. Kunnostuksessa hyödynnetään mahdollisimman paljon Helsingin alueella syntyviä ylijäämämaita.

Kaatopaikkakaasun kerääminen tullaan toteuttamaan täyttökerroksen alle rakennettavalla kaasunkeräyskerroksella. Lisäksi kaasun keräämistä tehostetaan entuudestaan asentamalla kaasunkeräyskerrokseen salaojaputkisto, joka liitetään imujärjestelmään.

Murskaus- ja seulontatoiminta sijoitetaan kunnostuksen ensimmäisessä vaiheessa yli 300 m etäisyydelle asuinrakennuksista ja muista häiriytyvistä kohteista. Kohteessa murskattavia massoja hyödynnetään kaatopaikka-alueen lisäksi myös muilla Helsingin kaupungin työmailla, jolloin vältetään murskeen tuominen kaupungin ulkopuolelta. Työ toteutetaan siten, ettei ympäröivien alueiden käyttäjille ja asukkaille aiheudu kohtuutonta haittaa.

Työmaatoiminta ei lisää merkittävästi liikennettä kaatopaikka-alueelle johtavilla teillä. Liikennettä pyritään vähentämään käyttämällä paluukuormia murskeen toimituksessa.

Kaatopaikan kunnostuksen myötä ympäristön laatu paranee merkittävästi ja maisemoinnin yhteydessä alueelle luodaan liikunta- ja virkistysmahdollisuuksia.



Resumé

Avstjälpningsplatsen i Nordsjö kommer att under 3–4 år saneras till rekreationsbruk. Levnadsförhållandena för de sällsynta djurarterna på området bevaras. Det byggs ett nytt lager för uppsamling av gas, tätningsskikt, täckdiken samt ett ytskikt. Genom saneringen minskar man avsevärt på miljöbelastningen på vattendragen, grundvattnen samt luften.

Under förarbetena på området har man upptäckt omständigheter på grund av vilka man nu ansöker om ändringar till tillståndet för områdets södra delar. Upptäckten av säckning leder till att det behövs mer massor än man tidigare uppskattat för formningen av avstjälpningsplatsen. Genom formningen försäkras att vattnen rinner behärskat bort från avstjälpningsplatsen. Genom att öka på fyllnadsmassorna undviker man att måsta flytta på avfall som har en infektionsrisk. I arbetet utnyttjas överskottsmassor som uppstår på Helsingfors område.

Uppsamlingen av gas förverkligas genom att bygga ett gasuppsamlingsskikt under fyllnadsskiktet. Uppsamlingen av gas effektiveras även genom att installera täckdikesrör som kopplas till ett sugsystem.

Krossningen samt siktningen kommer att under saneringens första skede placeras på över 300 meters avstånd från närmaste bostadshus och andra objekt som kan störas. De massor som krossas på området kommer att användas som fyllnadsmassor på området men även på andra byggnadsplatser i Helsingfors. På så sätt behövs inte massor hämtas utanför staden. Arbetena utförs så att kringliggande områdens användare inte störs.

Arbetena ökar inte märkbart på trafiken till området. Trafikmängden minskas genom att använda returtrafiken till leveranser av kross.

Genom saneringen av avstjälpningsplatsen förbättras miljöns kvalitet och i samband med utformningen skapas det möjligheter för rekreation samt motion.



Sisällys

1	Lähtökohdat	5
2	Yleistä.....	5
3	Pintarakenteet.....	6
3.1	Yleistä.....	6
3.2	Nykyiset pintarakenteet.....	6
3.2.1	Haitta-aineet ja hyödyntäminen	6
3.2.2	Painumat	7
3.2.3	Stabiliteetti	7
3.3	Toteutettavat rakenteet	7
3.3.1	Yleistä.....	7
3.4	Kaasukeräyskerros	9
3.5	Muotoilutäyttö.....	9
3.6	Tiivistyskerros.....	10
3.7	Kuivatuskerros	11
3.8	Pintakerrokset.....	11
3.9	Kaatopaikka-alueen maisemointi	11
3.10	Kirjanpito ja siirtoasiakirjat	11
4	Kaasunkeräyksen järjestäminen.....	12
4.1	Yleistä.....	12
4.2	Kaasunkeräysrakenteet	12
4.3	Kaatopaikkakaasun hyödyntäminen.....	13
5	Maa- ja kiviaineksen sekä jätteiden varastointi ja käsittely.....	13
5.1	Vastaanotto.....	13
5.2	Varastointi	13
5.3	Käsittely.....	15
6	Pinta- ja suotovesien kerääminen.....	15
7	Tarkkailut.....	16
7.1	Vastaanotettavien massojen haitta-ainepitoisuudet	16
7.2	Vesistötarkkailu.....	16
7.3	Sisäisten vesien tarkkailu	16
7.4	Melu	16
7.5	Pöly.....	17
7.6	Kaatopaikkakaasun purkautumismittaukset.....	17
7.7	Perhostarkkailu.....	17
7.8	Painaumamittaukset.....	17
8	Ympäristökuormitus ja ympäristövaikutukset	18
8.1	YVA-lain mukaisen arvioinnin tarve.....	18
8.2	Päästöt vesiin ja viemäriin	18
8.3	Päästöt ilmaan.....	18
8.4	Päästöt maaperään	19
8.5	Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön	20
9	Muutosesitysten yhteenveto	22
10	Vakuus.....	24

1 Lähtökohdat

Tällä suunnitelmaselostuksella haetaan muutosta Vuosaaren kaatopaikan ympäristölupaan ESAVI/54/04.08/2011, joka on annettu 6.3.2012. Haettavat muutokset koskevat kunnostettavan alueen keskiosaa. Muutosesitysalueen raja-
aus on esitetty piirustuksessa JÄH P14572_002. Muutosesitykset perustuvat erityisesti uuteen tutkimustietoon kaatopaikka-alueen painumista. Seikoissa, joihin ei muutosta haeta, toimitaan voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti. Yhteenvedo hakijan näkemyksestä voimassa olevaan lupaan on esitetty tämän asiakirjan yhteenvedo-osiossa. Lisäksi tähän asiakirjaan on liitetty perhostarkkailuraportti, jota ei aiemmin ole toimitettu viranomaiselle.

Vuosaaren kaatopaikkaa on käytetty 1960-luvulta lähtien ja kaatopaikkatoiminta lopetettiin vuoden 1988 syksyllä. Kaatopaikan itäpuolella sijaitsee ylijäämämaiden täyttömäki, jota on rakennettu kaatopaikan itäreunan päälle noin 5 ha alueelle. Täyttömäen länsiosassa on pilaantuneiden maiden välivarastointikenttä. Täyttömäen eteläpuolella sijaitsee pilaantuneiden maiden loppusijoitusalue. Täyttömäellä, välivarastointikentällä ja loppusijoitusalueella on kullakin omat ympäristöluvat.

Alueella on vuonna 1999 hyväksytty asemakaava, jonka mukaisesti entinen kaatopaikka-alue on maisemanhoitoaluetta ja täyttömäen alue virkistysaluetta. Asemaakaava on liitteenä 1. Tällä hetkellä alueella on kaatopaikkakaasun keräys- ja hyödyntämisjärjestelmä, jota tullaan kunnostuksen yhteydessä laajentamaan.

Kaatopaikkatoiminnan jälkeen kohdealue on peitetty maa-aineksella, jonka kerrospaksuus vaihtelee merkittävästi. Kohteen pintamaan laatua on tutkittu koekuoppatutkimuksin vuosina 2000, 2004 ja 2007 sekä vuonna 2012. Pintamaa alueella on humusta, sen alla maaperän koostumus vaihtelee. Vuoden 2012 tutkimuksissa havaittiin aiempaa laajemmalle ulottuvia täyttöalueita, joissa epäiltiin olevan mm. tartuntavaarallisia jätteitä.

Vuosaaren kaatopaikan kunnostustyöt on aloitettu kesällä 2012 valmistelevilla töillä. Kunnostustöiden arvioidaan valmistuvan vuonna 2015. Työmaa-alueena on tällä hetkellä kaatopaikan keskiosa pelastustien eteläpuolella.

Esitettävillä toimenpiteillä katsotaan kaatopaikka-alue saatettavan sellaiseen tilaan, ettei se aiheuta vaaraa tai haittaa terveydelle tai ympäristölle (VNa 179/2012).

2 Yleistä

Kaatopaikan sulkemistoiminnalle nimetään vastuhenkilö jätelain 141 § mukaisesti ja hänen yhteystietonsa ilmoitetaan valvovalle viranomaiselle ennen toiminnan aloittamista. Yhteystietojen vaihtuessa uudet yhteystiedot ilmoitetaan vastaavasti.

Rajanaapuritiedot on esitetty liitteessä 2 eikä niihin ole tullut muutosta voimassa olevaan lupaan liittyvään hakemukseen verrattuna. Voimassa oleva ympäristölupa on suunnitelmaselostuksen liitteenä 3.



3 Pintarakenteet

3.1 Yleistä

Pintarakenteilla toteutetaan seuraavaa:

- kaatopaikkakaasun keräyksen tehostaminen
- kunnostusalueen muotoilu ja eristäminen vesien tarkoituksenmukaisen ohjaamisen varmistamiseksi
- haitta-aineiden altistumisreittien katkaisu
- uuden ruderaattikasvillisuutta suosivan kasvukerroksen luominen.

Vuoden 2011 lopulla tehdyssä keilauksessa todettiin kaatopaikka-alueen keskiosassa huomattavia painumia viimeisen 4 vuoden aikana. Painumat ovat aiheuttaneet lisääntyneen muotoilutäyttöjen tarpeen alueen keskiosalle. Muotoilutäyttöillä varmistetaan voimassa olevan ympäristöluvan mukaiset kaltevuudet täytölle. Alueelle on tehty pohjatutkimuksia, joilla varmistettiin, että alueen stabiliteetti on riittävä lisätäyttöille.

Alueelle tuodaan täyttöjen ja sulkemisrakenteiden toteuttamiseksi massoja, joiden laatu on esitetty jäljempänä. Massoja tuodaan VNa 179/2012 12 § mukaisesti se määrä ja sellaista laatua, joka vaaditaan rakenteiden toimivuuden varmistamiseksi. Kunnostus toteutetaan mahdollisuuksien mukaan leikkaamatta jätepengertä. Jätetäytön reuna-alueille tehdään tutkimusojia penkereen reunan tarkan sijainnin määrittämiseksi työn aikana.

3.2 Nykyiset pintarakenteet

3.2.1 Haitta-aineet ja hyödyntäminen

Kaatopaikan nykyinen pintakerrosten laatu on vuonna 2000 tehdyn tutkimuksen perusteella vaihteleva. Jätetäytön päällä on huonosti vettä johtava maakerros ja aivan pinnassa kasvukerrokset. Koekuoppatutkimusten perusteella nykyisten pintakerrosten paksuus on paikoin vain 0,3 m.

Alueelle on tehty lisätutkimuksia vuosina 2004 ja 2007 yhteensä 78 koekuoppaa, jotka ulotettiin korkeintaan 0,5 m syvyyteen. Näytteistä analysoitiin alkuaineiden sekä öljyhiilivetyjen ($C_{10}-C_{40}$), PAH-yhdisteiden ja PCB-kongeneerien pitoisuudet. Merkittävimmät havainnot olivat kolme ylemmän ohjearvon ylittävää pitoisuutta, jotka kaikki havaittiin vuoden 2007 näytteenoton yhteydessä. Havaitut pitoisuudet ja kyseisen alkuaineen ylemmän ohjearvon pitoisuus on listattu alla:

- | | |
|----------|-------------------------|
| • Kupari | 387 mg/kg (200 mg/kg) |
| • Lyijy | 933 mg/kg (750 mg/kg) |
| • Sinkki | 1 190 mg/kg (400 mg/kg) |

Muita alemman ohjearvon ylityksiä ei todettu. Kynnysarvot ylittivät arseenilla, kadmiumilla ja öljyhiilivedyillä ($C_{10}-C_{40}$).

Piirustuksessa YMP 115_01 on esitetty alemman ohjearvon ylittävät pitoisuudet ja niiden sijainnit. Kaatopaikan alue tullaan peittämään kauttaaltaan tiivisrakenteella. Kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältäviä alueita ei peitetä erillisellä rakenteella. Kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältäviä pintamaita ei esiinny lupamuutos-alueella.

3.2.2 Painumat

Kaatopaikan alueella on havaittu aiempaa suurempia painaumia, jotka ovat tulleet esiin vuosien 2007 ja 2011 laserkeilauksia vertaamalla. Piirustuksen JÄH P14572_011 mukaisesti merkittävimmät painumat sijaitsevat pelastustien eteläpuolella ja sen luoteispuolella alueella, jota tämä muutoshakemus koskee. Painumat ovat kaatopaikan keski- ja länsialueilla noin 0,2–1 m luokkaa. Keskiosassa on nähtävissä alueelle kunnostustäyttöjä varten tuotuja maakasoja (vihreät alueet piirustuksessa JÄH P14572_011). Painuminen on ollut hyvin epätasaista ja suurimmat painumat pelastustien eteläpuolella ovat luokkaa 1,5 m. Painumien vuoksi kaatopaikan keskiosan tasaisella lakialueella sadevesi lammikoituu.

Laajat ja epätasaaiset painumat edellyttävät alueen muotoilutäytön toteuttamisen uudelleenarviointia, jotta lopulliset pintakaltevuudet täyttävät voimassa olevan ympäristöluvan vaatimukset.

3.2.3 Stabiliateetti

Alueen keskialueelle on tehty uudet stabiliateetilaskelmat vuonna 2012. Laskenta perustuu alueella vuonna 2012 tehtyihin pohjatutkimuksiin. Aluekartta tehdyistä pohjatutkimuksista ja leikkauslinjoista sekä stabiliateetilaskelmat jätetäytöstä on esitetty liitteessä 4.

Alueen stabiliateetti on riittävä (varmuus yli 1,5) tässä asiakirjassa esitettyjen suunnitelmien toteuttamiseksi.

3.3 Toteutettavat rakenteet

3.3.1 Yleistä

Pintarakenteet toteutetaan koko havaitun jätetäytön alueelle (kts. kohta 4.1.) ja ne ulotetaan riittävän kauas jätepenkereen alareunasta estämään pintavesien johtuminen jätetäyttöön. Arvio rakenteen sijainnista on esitetty piirustuksessa JÄH_002 ja se tarkentuu kunnostustyön yhteydessä tehtävien tutkimusojien kaivun yhteydessä.

Muutoksena voimassa olevaan lupapäätökseen esitetään keskialueen kaasunkeräyskerroksen sijoittamista muotoilutäytön alapuolelle. Kerros sijoitetaan muotoilutäytön alle, koska täyttö toteutetaan pääosin hienoainepitoisista maa-aineksista, jolloin kerroksen kaasunjohtavuus on heikkoa eikä kaasunkeräyksen sijoittaminen muotoilutäytön päälle ole tarkoituksenmukaista. Lisäksi esitetään muutosta muotoilu-



Pintakerros: kasvukerros (200 mm)	Voimassa olevan luvan mukaisesti: - kynnysarvopitoisuuden alittavat maat, humus	38 000 m ³
Massamääräarvio yhteensä		538 000 m ³

3.4 Kaasunkeräyskerros

Koko jätepenkereen alueelle asennetaan kaasunkeräyksen edistämiseksi rakennekerros. Poiketen voimassa olevasta ympäristöluvasta esitetään, että kaasunkeräyskerros toteutetaan piirustuksen JÄH P14572_013 mukaisesti nykyisen täytön päälle ja tulevan muotoilutäytön alle piirustuksen piirustuksessa JÄH P14572_012 esitetyllä alueella. Alueen muissa osissa kaasunkeräyskerros toteutetaan voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti muotoilutäytön päälle.

Muotoilutäytön alle rakennettava kaasunkeräyskerros toteutetaan louheesta tai muusta tarkoitukseen soveltuvasta materiaalista vähintään 300 mm kerrospaksuudella tai salaojamatosta. Louheesta rakennettaessa kaasunkeräyskerros erotetaan nykyisestä maanpinnasta N4-luokan suodatinkankaalla ja sen päälle asennetaan N3-luokan suodatinkangas. Eri materiaalien yhtymäkohdat kaasunkeräyskerroksessa suunnitellaan niin, että kaasun johtuminen varmistuu.

Kaasunkeräyskerroksen avulla jätetäytössä muodostuva kaatopaikkakaasu johdetaan kaasunkeräyskaivoihin ja edelleen mahdollisuuksien mukaan hyödynnettäväksi. Muutoslupahakemusalueelle ei aiemmasta lupahakemuksesta poiketen asenneta uusia kaasunkeräyskaivoja. Niiden sijaan alueelle rakennetaan salaojalinjoja, joilla tehostetaan kaatopaikkakaasujen keräämistä. Salaojat sijoitetaan nykyisten ja suunniteltujen kaasunkeräysputkien läheisyyteen (piirustus JÄH P14572_012). Linjat yhdistetään imujärjestelmään.

Olemassa olevien kaasunkeräyskaivojen kaivokohtaiset imulinjat uusitaan kunnostustyön yhteydessä.

3.5 Muotoilutäyttö

Vuosaaren kaatopaikan lakialue on tasaista. Vesien tehokkaan johtumisen varmistamiseksi lopullisen rakenteen pintakaltevuuksien tulee olla riittävän suuret.

Voimassa olevan luvan (6.3.2012) mukaisesti kaatopaikka-alue muotoillaan ennen tiivistyskerroksen rakentamista niin, että kaltevuudet ovat vähintään 1:20 ja enimmillään 1:3. Muotoilutäytöissä arvioitiin tarvittavan kaatopaikan ulkopuolelta tuotavia massoja enintään 10 000 m³. Suunnitelmat perustuivat vuonna 2007 laserkeilauksella saatuihin maanpintatietoihin.

Kesällä 2011 tehdyn laserkeilauksen (piirustus JÄH P14572_011) perusteella alueella on todettu merkittäviä painumia. Jos muotoilutäyttö tehdään voimassa olevan luvan mukaisilla täyttömäärillä (≤10 000 m³), alueelle on tehtävä noin 60 000 m³ jätetäytön

leikkaukset ja siirrot. Leikkauksia tulisi tehdä myös tartuntavaarallisen sairaalajätteen läjityspaikkojen alueella (piirustus JÄH P14572_012).

Muutoksena voimassa olevaan lupaan alueella tarvitaan merkittävästi enemmän muotoilutäyttöä kuin aikaisemmassa lupahakemuksessa on laskettu jätetäytön leikkaamisen määrän pienentämiseksi. Lisätäyttöä edellyttävän alueen pinta-ala on noin 7,5 ha ja lisätäyttöjen massamäärä noin 270 000 m³. Keskimääräinen peitepaksuus on noin 3,6 metriä. Muotoillun penkereen maksimikorkeus tulee olemaan +30,5 m ja kaltevuus harjalla noin 1:20. Luiskien kaltevuus pohjoisreunalla tulee olemaan noin 1:8 ja eteläsekä lounaisreunoilla noin 1:4.

Kaatopaikka-alueen itäreunan on todettu tutkimuksissa (koeojat) kulkevan tartuntavaarallisen jätealueen poikki, jolloin kunnostusalueen reunaa joudutaan siirtämään niin, että jätealue sisältyy kunnostettavaan kaatopaikka-alueeseen. Reunarakenteen ulottaminen jätetäytön yli lisää täyttöä alueella, jotta pintavalunta ja reunaojien virtaukset saadaan toteutettua asianmukaisesti. Työn edetessä koeojia kaivetaan edelleen täytön todellisen laajuuden selvittämiseksi.

Muotoilutäytöt toteutetaan alueelle tuotavilla pilaantumattomilla maamassoilla. Massojen haitta-ainepitoisuudet ovat alle alemman ohjearvon. Lisäksi maat voivat olla kiinteytettyjä eli stabiloituja kaupallisilla sideaineilla, kuten esimerkiksi sementillä. Maat voivat myös sisältää vähäisiä määriä rakennusjätettä (ns. Helsinki-moreeni). Hyödynnettävän, rakennusjätettä sisältävän maan tulee sisältää alle 10 % mineraalista jätettä (#>150 mm), kuten tiiliä tai betonia. Jos rakennusjätettä on yli 10 %, maa-aines seulotaan. Seula-alite, jossa ei ole suurikokoisia kappaleita, hyödynnetään kuten vastaava maa-aines. Seulaylite, joka koostuu betonista, tiilestä ja/tai kivistä, murskataan tarvittaessa ja hyödynnetään soveltuviin kohteisiin. Lisäksi muotoilussa voidaan käyttää nykyisen ympäristöluvan mukaisesti ≤10 000 m³ taulukossa 2 lueteltuja jättemateriaaleja (kuten 17 05 04, 17 01 01, 17 01 02, 10 01 01 ja 10 01 02; voimassa olevan ympäristöluvan lupamääräys A.4.).

Alueelle tuotavilla massoilla tehtävän muotoilun lisäksi nykyistä maanpintaa ja jätetäyttöä tarvittaessa leikataan haluttujen kallistusten toteuttamiseksi. Jätetäytön päälle jätetään tai siihen tuodaan vähintään 300 mm suojakerros ennen kaasunkeräyskerroksen asentamista.

Muotoilemalla alue tuomalla lisää massoja nykyisen pinnan päälle vähennetään jätteen penkereen leikkaustarvetta merkittävästi. Lisäksi vältetään kontakti tartuntavaaralliseen sairaalajätteeseen. Lisätäyttöjen ympäristövaikutuksista ja vaikutuksesta luontoarvoihin ja rakennettuun ympäristöön on esitetty tietoja kappaleessa 8.

3.6 Tiivistyskerros

Tiivistyskerros toteutetaan voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti, lupamääräys A.6. (liite 3).



3.7 Kuivatuskerros

Kuivatuskerros toteutetaan voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti, lupamääräys A.7. (liite 3).

3.8 Pintakerrokset

Pintakerrokset toteutetaan voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti, lupamääräys A.8. (liite 3).

3.9 Kaatopaikka-alueen maisemointi

Vuosaaren huipun alueelle on laadittu maisemointisuunnitelma (piirustukset VIO_5298/501 ja VIO_5298/502), joissa on esitetty alueen lopullinen muotoilu, kasvillisuus ja muut rakenteet. Suunnitelma käsittää täyttömäen ja kaatopaikan alueet. Lopullinen maisemointisuunnitelma toimitetaan viranomaisille ennen maisemoinnin aloittamista voimassa olevan ympäristöluvan lupamääräyksen A.13. mukaisesti (liite 3). Muutosesitysalueella maisemointi toteutetaan aiemmin esitetyn maisemointisuunnitelman hengen mukaisesti huomioiden korkotasojen muutokset.

Vuosaaren kaatopaikan maisemointi toteutetaan niin, että alueelle ei istuteta tai anneta muodostua kasvillisuutta, jonka juuristo vahingoittaisi pintarakenteita. Kasvillisuus valitaan niin, että se suojaa maaperää eroosiolta ja ylläpitää alueen ruderaattiluonnetta. Jätetäytön alueelle on suunniteltu katajanauhoja elävöittämään kuivaa niittyä ja vaikuttamaan suotuisasti tuuliolosuhteisiin. Aivan kunnostettavan alueen länsi- ja eteläreunoille istutetaan lehtipuita ulkoilureitin varrelle.

Kaatopaikka-alueen luoteisosaan on suunniteltu rakennettavan ratsastuskentät.

Maisemointisuunnitelman tavoitteena on luoda monipuolinen ulkoilualue, joka houkuttelee käyttäjiä ja vähentää luonnonsuojelu- ja Natura-alueiden käyttökuormitusta. Suunnittelualue on tärkeä seudullisten virkistysreittien risteämispaikka. Alueen maisema on avointa ja sinne kehittynyt kasvillisuus suosii harvinaisten eläinlajien, kuten joidenkin suojeltujen lintulajien ja uhanalaisen perhosen, viihtymistä. Maisemasuunnittelun tavoitteena on säilyttää harvinaisten eläinlajien elinolosuhteet ja arvokkaat luontokohteet sekä kunnostaa suojellut kohteet.

3.10 Kirjanpito ja siirtoasiakirjat

Kaikista kunnostusalueelle tuotavista jätekuormista vaaditaan luovutettaviksi jätelain 121 § mukaiset siirtoasiakirjat. Alueelle tuotavista, jätteiksi luettavista materiaaleista pidetään kirjaa sulkemistoiminnan aikana jätelain 118 § mukaisesti. Tiedot, joista kirjaa pidetään, ovat:

- jätteen määrä,
- jäteluettelon mukainen jätteen nimike ja kuvaus jätelajista sekä olennaiset tiedot jätteen ominaisuuksista ja koostumuksesta;



- jätteen alkuperä (haltijan nimi ja yhteystiedot)
- jätteen kuljettaja (nimi ja yhteystiedot) ja
- jätteen käsittelytapa VNa 179/2012 liitteiden 1 tai 2 mukaisesti.

Jätteeksi luokiteltavia alueelle tuotavia materiaaleja ovat tuhka, betoni ja tiili, tuhkan sekainen maa-aines sekä pilaantuneet maat, joiden haitta-ainepitoisuus on alemman ohjearvon ja vaarallisen jätteen pitoisuuden välissä. Kirjanpitoliedot säilytetään kuuden vuoden ajan (jätelaki 119 §). Yhteenvedo kirjanpitoliedoista esitetään toiminnasta laadittavan loppuraportin yhteydessä.

Pilaantumattomasta maa-aineksesta (haitta-ainepitoisuus alle VNa 214/2007 alemmien ohjearvojen) ei edellytetä siirtoasiakirjoja, koska sen katsotaan tulevan sijoitetuksi alueelle varmasti ja suunnitelmallisesti, jolloin maa-ainesta ei lueta jätteeksi.

Vähäisiä määriä rakennusjätettä sisältävää maa-ainesta eli ns. Helsinki-moreenia ei katsota jätteeksi kun sen haitta-ainepitoisuus alittaa VNa 214/2007 alemmat ohjearvot ja se sijoitetaan alueelle varmasti ja suunnitelmallisesti.

Pilaantumattomista maa-aineksista pidetään työmaalla kirjanpitoa, johon merkitään maa-aineksen alkuperä ja määrä. Kynnysarvopitoisuuden ylittävistä mutta alemman ohjearvopitoisuuden alittavista maa-aineksista pidetään lisäksi erikseen kirjaa.

4 Kaasunkeräyksen järjestäminen

4.1 Yleistä

Jätepenkereen alueelle toteutetaan kaasunkeräysjärjestelmä, joka koostuu erityyppisistä, yhteen liitettävistä rakenteista. Kaasunkeräyskerros ulotetaan kunnostettavan alueen yli. Alueelle on suunniteltu kunnostettavan alueen länsipuolella sijaitsevalta kaasupumppaamolta kaatopaikan koilliskulmaan suuntautuva kokonaan uusi kaasunkeräyslinja, joka sijoittuu tämän muutoslupahakemusalueen ulkopuolelle. Tulevan ratsastuskentän alueelta siirretään pois olemassa olevat keräyskaivot. Aiemmasta lupahakemuksesta poiketen tämän muutoslupahakemuksen kohdealueelle ei toteuteta uusia kaasunkeräyskaivoja. Alueilla, joilla kaasunkeräyskerros rakennetaan muotoilutäytön alle, asennetaan salaojalinjoja tehostamaan kaasun kulkeutumista.

4.2 Kaasunkeräysrakenteet

Kaasunkeräys toteutetaan olemassa olevilla imukaivoilla joihin uusitaan imuputkisto sekä uusilla kaasunkeräyskaivoilla ja imuputkistolla. Koko kunnostusalueelle asennetaan kaasunkeräyskerros (murske, louhe, salaojamatto tai vastaava, kappale 4.4), jolla muodostuva kaatopaikkakaasu kerätään keräys- ja imukaivoihin ja sitä kautta mahdollisuuksien mukaan hyödynnettäväksi. Lisäksi kaasunkeräyslinjastoja myötäilemään asennetaan salaojaputkisto tehostamaan kaatopaikkakaasun keräämistä (piirustus JÄH P14572_012) muutoslupahakemuksen kohdealueella. Salaojaputkisto toteutetaan 200 mm SN16 Teho-salaojaputkella tai vastaavalla.

Vanhat toimiviksi todetut kaasunkeräyskaivot jatketaan tulevan muotoilutäytön läpi.

Muutosesitysalueen ulkopuolella kaasunkeräysrakenteet toteutetaan voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti.

4.3 Kaatopaikkakaasun hyödyntäminen

Uusien keräyskaivojen ja imuputkien rakentamisen jälkeen voidaan arvioida kaatopaikkakaasujen hyödyntämismahdollisuudet voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti. Hyödyntäminen toteutetaan, jos kaasun koostumus ja määrä mahdollistavat sen. Muussa tapauksessa ja häiriötilanteissa kaasu käsitellään polttamalla soihdupolttimessa (voimassa olevan ympäristöluvan määräysten B.9. ja B.10. mukaisesti).

5 Maa- ja kiviaineksen sekä jätteiden varastointi ja käsittely

5.1 Vastaanotto

Alueelle tuotavien maa- ja jätemassojen laatu tarkastetaan niiden mukana seuraavista asiakirjoista ja silmämääräisesti. Kuormat ohjataan varasto- tai käsittelyalueille kuormien laadun mukaisesti.

Alueelle tuotavat pilaantuneen maan kuormat peitetään lähtöpaikassa asianmukaisesti. Samoin toimitaan pölyävien jätekuormien kanssa (jäteasetus 179/2012 11 §). Kaatopaikka-alueelle vastaanotettavilta jätekuormilta edellytetään VNa 179/2012 24 § mukaisia siirtoasiakirjoja (ks. kappale 3.10).

Vastaanottoa koskeva tarkkailu on esitetty kohdassa 7.1.

5.2 Varastointi

Kaatopaikan sulkemiseen käytettäviä materiaaleja tullaan varastoimaan kaatopaikan päällä ja sen välittömässä läheisyydessä. Varastointi tehdään suunnitelluilla varastointialueilla, joissa materiaalien sekoittuminen estetään. **Välivarastointisuunnitelma** ja kulkuyhteydet esitetään piirustuksessa YMP 115_02, jota on päivitetty lisäämällä siihen alue H. Välivarastointisuunnitelmassa näkyvät kaikki kaatopaikka-alueen ja sen läheisyydessä sijaitsevat Helsingin kaupungin varasto- ja loppusijoitusalueet. Alueista A, B, C ja E sekä F ja G eivät sijoitu muutosesitysalueelle.

Välivarastointisuunnitelmaan on merkittyinä alueet F ja G, joilla on omat ympäristöluvut, ja jotka eivät kuulu muutosesitysalueeseen. Etelä-Suomen aluehallintovirasto on myöntänyt välivarastokentälle (alue F) uuden ympäristöluvan vuonna 2012, Dnro ESAVI/154/04.08/2011. Uudenmaan ympäristökeskus on myöntänyt Helsingin kaupungin rakennusviraston ympäristötuotannolle Vuosaaren täyttömäen alueella sen eteläosassa sijaitsevalle Vuosaaren loppusijoitusalueelle ympäristöluvan No YS 285/28.2.2007.

Koko kunnostettavalla kaatopaikka-alueella rakenteissa käytettäviä ja alueella tai sen välittömässä läheisyydessä varastoitavia maa- ja kiviaineksia sekä jättejakeita (betoni,

tiili tai tuhka) arvioidaan olevan yhteensä 538 000 m³ (taulukko 2) koko toimintakauden aikana. Varastoitavat massamäärät jakeittain eroteltuina on esitetty taulukossa 3.

Taulukko 2. Vuosaaren kaatopaikan kunnostusalueella varastoitavat massamäärät eriteltyinä jakeittain.

Jakeet	Maksimivarastokoko (m ³ itd)
Maa-ainekset	
Pilaantumaton maa- tai kiviaines	335 000
Vähäisen määrän rakennusjätettä tai tuhkaa sisältävä maa-aines	20 000
Pilaantuneet maat (alemmän ja ylemmän ohjearvon välissä)	5 000
Purkumateriaalit	
Betoni	10 000
Tuhka	10 000
Tiili	10 000

Taulukko 3. Kaatopaikka-alueen varastoalueiden koot ja maksimivarastokoot sekä varastoitavat jakeet. Alueiden sijainnit on esitetty piirustuksessa YMP 115_02_02.

Varastoaluekoodi	Jakeet	Pinta-ala (m ²)	Maksimivarastokoko (m ³ itd)
A	Betoni, tuhka, tiili, maa-aines	1 900	5 000
B	Betoni, tuhka, tiili, maa-aines	3 000	10 000
C	Maa-aines	8 500	42 500
D	Maa-aines	16 000	80 000
E	Maa-aines	8 300	83 000
H	Maa-aines	57 000	200 000

Kaatopaikan lupa-alueen ulkopuolella sijaitsevalle välivarastokentälle F varastoidaan kaatopaikan sulkemistoiminnassa käytettäviä betonia, tiiliä, tuhkaa ja pilaantuneita maa-aineksia. Maksimivarastokoko tällä alueella on 80 000 m³.

Varastoinnin aikana ulkopuolisten kulku varastoalueella estetään aidoin tai vastaavin menetelmin. Varastoitavien materiaalien sekoittuminen nykyiseen pintamaahan estetään. Mikäli pilaantuneen maan hyödyntäminen ei tapahdu viikon kuluessa massojen vastaanotosta, peitetään kyseiset massat. Myös pölyävät jäte-erät peitetään.

Varastoalueiden C, D ja H hulevedet ohjataan kaatopaikan likaisten vesien keräilyjärjestelmään ja edelleen jätevedenpuhdistamolle. Alueet A, B ja E toteutetaan siten, että alueiden ulkopuoliset vedet pääse valumaan niille. Näiden alueiden hulevedet ohjataan avo-ojiin.

5.3 Käsittely

Varastoituja materiaaleja voidaan käsitellä kaatopaikka-alueella voimassa olevan ympäristölupapäätöksen mukaisesti (lupamääräykset C.2., C.3., C.4., C.10., C.11., C.12. ja C.13.). Mahdollisia käsittelyjä ovat mm. seulonta ja murskaus. Materiaaleja voi olla tarvetta myös sekoittaa keskenään materiaaliominaisuuksien parantamiseksi. Alueella tarvitaan merkittäviä määriä materiaalia täyttö- ja rakennekerroksiin. Koska kaikissa rakennuskohteissa ei seulontaa tai murskausta voida tehdä, on järkevää sijoittaa nämä toiminnot tehtäväksi Vuosaaren kaatopaikan alueella. Käyttämällä murskattua kivi- ja betoniainesta vähennetään neitseellisen maa-aineksen tarvetta täytöissä ja muussa maanrakentamisessa.

Muutoksena voimassa olevaan ympäristölupaan esitetään seulonta- ja murskaustoiminnan sijoittamista pelastustien eteläpuolelle, nykyiselle työmaa-alueelle, työmaan ensimmäisen vaiheen ajaksi. Työstöalue on esitetty piirustuksessa YMP 115_03 ja se sijaitsee yli 300 m etäisyydellä lähimmistä häiriytyvistä kohteita (asuinalueet ja Natura 2000 -alue). Murskaustoiminta toteutetaan siten, että pölyn joutuminen ympäristöön estetään kastelemalla tai koteloidamalla päästölähteet tai käyttämällä muuta pölyn torjumisen kannalta parasta käyttökelpoista tekniikkaa (VNa 800/200, 4 §). **Työmaan myöhemmissä vaiheissa seulonta ja murskaus sijoitetaan tarvittaessa muille, stabiileilta riittäville alueille.** Sijoitettaessa murskaustoiminta alle 300 m etäisyydelle häiriytyvistä kohteista huolehditaan siitä, että toiminta täyttää VNa 800/2010 3 § edellytykset. Tarvittavat toimenpiteet hyväksytään viranomaisella ennen toiminnan muuttamista.

Seulottua ja murskattua materiaalia käytetään pääasiassa kaatopaikkarakenteiden toteutuksessa, mutta **murskettua voidaan hyödyntää myös muilla Helsingin kaupungin työmailla.**

Arvioidut seulottavan maa- ja jäte-aineksen määrät ovat:

- maa-aines 200 000 m³
- jätteet (betoni, tiili) 10 000 m³

Murskattavan kiviaineksen ja jätejakeiden määrä on:

- kiviaines sekä jätteet (betoni, tiili) 25 000 t/vuodessa (yhteensä noin 100 000 t)

Seulonta- ja murskaustoiminnalle laaditaan melun ja pölyn tarkkailusuunnitelmat ennen toiminnan aloittamista ja ne esitetään valvovalle viranomaiselle voimassa olevan ympäristöluvan määräyksen D.4. mukaisesti.

6 Pinta- ja suotovesien kerääminen

Pinta- ja suotovedet kerätään ja käsitellään voimassa olevan ympäristöluvan määräysten mukaisesti. Esitetyillä muutoksilla ympäristölupaan ei katsota olevan merkittävää

vaikutusta pinta- ja suotovesien laatuun. Alueelle tehtävä hienoainespitoinen muotoilutäyttö tulee pienentämään muodostuvan suotoveden määrää.

Suotovesien johtamisjärjestelyt on esitetty piirustuksessa JÄH P14572_012 ja pinta-vesien vesien osalta piirustuksessa JÄH P14572_016.

7 Tarkkailut

7.1 Vastaanotettavien massojen haitta-ainepitoisuudet

Alueelle vastaanotettavien maa- ja jätemassojen haitta-ainepitoisuudet määritetään massojen kaivupaikassa. Kunnostusalueella ne tarkistetaan aistinvaraisesti. Massoista otetaan pistokoeluontoisesti näytteet analysoitaviksi lähtöpaikan pilaantuneisuuden mukaan seuraavasti:

- Kohteet, joissa kaivettu maa-aines on pilaantunutta (haitta-ainepitoisuus ylittää alemmat ohjearvot): näytteistä analysoidaan kohteessa todetut kynnsarvon ylittävät haitta-aineet.
- Kohteet, joissa kaivettu maa-aines on pilaantumaton (haitta-ainepitoisuus alittaa alemmat ohjearvot): näytteistä analysoidaan kenttämittareilla öljyhiilivetyjen C_{10} – C_{40} sekä raskasmetallien pitoisuudet. Näytteistä 20 % lähetetään laboratorioon varmistusanalyysiin.
- Näytteistys tehdään noin 2 000 m³ välein.

7.2 Vesistötarkkailu

Vesistötarkkailussa noudatetaan voimassa olevaa ympäristölupaa (lupamääräykset D.9., D.11. ja D.13.). Muutosesitys ei aiheuta merkittäviä muutoksia alueella muodostuvien pinta- tai pohjavesien määriin. Jätetäyttöön kulkeutuvan veden määrän arvioidaan hieman pienenevän muutosesitysalueella, koska muotoilutäyttöjen hienoainespitoinen maa vähentää jätetäyttöön suotautuvan veden määrää. Muutosesityksellä ei katsota olevan vaikutusta vesistön tarkkailutarpeeseen.

7.3 Sisäisten vesien tarkkailu

Jätetäytön sisäisten vesien tarkkailussa noudatetaan voimassa olevaa ympäristölupaa (määräykset D.6., D.9., D.11. ja D.13.). Lupamääräyksessä D.12. edellytettävä erillisselvitys toimitetaan viranomaiselle määräyksen mukaisesti.

7.4 Melu

Melumittaukset toteutetaan voimassa olevan ympäristöluvan määräysten (B.12. ja D.4.) sekä erikseen laadittavan tarkennetun mittaus suunnitelman mukaisesti. Suunnitelma sisältää mittauspisteiden sijainnit sekä toimintasuunnitelman mahdollisten sallittujen melutasojen ylityessä. Melutaso asuinrakennusten piholla ei saa ylittää ekvi-



valenttimelutasoa 55 dB (L_{Aeq}) klo 7–22 välisenä aikana. Melutasot mitataan kolmen eri ajankohtana lähimmissä häiriytyvissä kohteissa:

- ennen töiden aloittamista
- murskauksen tai seulonnan aikana, ensimmäinen työskentelyjakso
- tavanomaisten kunnostustöiden aikana.

Melutasojen tulee täyttää VNp 993/1992 säädetyt ulkomelun ohjearvot.

7.5 Pöly

Pölymittaukset toteutetaan voimassa olevan ympäristöluvan määräysten (D.5.) ja erikseen laadittavan tarkennetun mittaussuunnitelman mukaisesti. Mittaukset suoritetaan melumittausten kanssa yhteneväisien työvaiheiden aikana. Pölymittaukset tehdään 60 vrk aikana paitsi murskaus- tai seulontatöiden yhteydessä, jolloin työvaiheen lyhyestä yhtäjaksoisesta kestosta johtuen mittausaikana käytetään 14 vrk. Hiukkaspäästöjen vaikutus ilmanlaatuun määritetään standardin ISO 10473:2000 mukaisesti.

7.6 Kaatopaikkakaasun purkautumismittaukset

Kaatopaikkakaasun kertymistä ja purkautumista tarkkaillaan voimassa olevan ympäristöluvan määräyksen D.7. mukaisesti. Muutosesityksellä ei katsota olevan vaikutusta kaasujen tarkkailutarpeeseen.

7.7 Perhostarkkailu

Perhostarkkailun hoitosuunnitelman pääkohdat ovat seuraavat:

- ruderaattikasvillisuutta ylläpidetään
- kaatopaikka-alueen laitamille luodaan kosteita painanteita
- kaatopaikan kunnostustyöt tehdään vaihteittain
- isokultasiipikannan elinvoimaisuutta seurataan rakentamisen aikana vastaavasti kuin vuonna 2004.

Vuoden 2011 perhosselvitys, jota ei aiemmin ole toimitettu viranomaiselle, on esitetty liitteessä 5.

Perhosseurantaa jatketaan nykyisen seurantasuunnitelman mukaisesti (lupamääräys D.10.). Kunnostuksen valmistuttua tarkistetaan seurannan tarve ja päivitetään tarvittaessa seurantasuunnitelma uutta tilannetta vastaavaksi.

7.8 Painaumamittaukset

Alueella tehdään painumatarkkailua vuosittaisin keilausmittauksin vähintään työmaan keston ajan voimassa olevan ympäristöluvan määräyksen D.8. mukaisesti. Tarkkailun jatkamisesta päätetään työmaan keston aikana saatujen tulosten perusteella.

8 Ympäristökuormitus ja ympäristövaikutukset

8.1 YVA-lain mukaisen arvioinnin tarve

Uudenmaan ELY-keskus on antanut kokousmuistiossa 29.6.2012 lausunnon, jonka mukaan Vuosaaren kaatopaikan kunnostaminen ei täytä YVA-lain 6 §:n vaatimuksia hankkeista, joiden tulee käydä läpi YVA-menettely. Täyttömassojen määrä ylittää YVA-lain 6 § kohtien c) ja d) vaatimukset, mutta toiminta on kunnostus- eikä maankaatopaikkatoimintaa. 29.6.2012 päivätyssä kokousmuistiossaan Uudenmaan ELY-keskus katsoo, että maamassat käytetään Vuosaaren kaatopaikalla hyödyksi kaatopaikan kunnostamisessa, eikä massojen sijoittaminen alueelle ole kaatopaikkatoimintaa tai maankaatopaikkatoimintaa. Myöskään lain 4 § 2 momentin yksittäistapausten edellytykset YVA-menettelyn edellyttämiin hankkeisiin eivät täyty koska kunnostamistoiminnalla ei katsota olevan merkittäviä haitallisia ympäristövaikutuksia.

Kokousmuistio 29.6.2012 pidetystä kokouksesta on liitteenä 6.

8.2 Päästöt vesiin ja viemäriin

Kaatopaikan pintakerroksilla vähennetään täytön läpi kulkeutuvan suotoveden määrää (määräys B.3.). Tiivistys- ja kuivatuskerroksien ansiosta pintavesiin kulkeutuu ainoastaan hulevesiä, jotka eivät joudu kosketuksiin haitta-ainepitoisen maan tai jäte-täytön sisäisen veden kanssa.

Alueelle tehtävä muotoilutäyttö tehdään pääosin hienoainespitoisista maa-aineksista. Tämä vähentää jätetäyttöön suotautuvan veden määrää muutosesitysalueella ja edelleen haitta-ainepitoisten kaatopaikkavesien muodostumista. Muotoilutäytön päälle rakennetaan voimassa olevan ympäristöluvan mukaiset tiivistys- ja kuivatusrakenteet.

Jätepenkereen läpi kulkeutuvat suotovedet kerätään salaojiin ja ohjataan Viikin jätevedenpuhdistamolle jatkokäsittelyyn. Viemäritävän veden määrä pienenee pintarakenteiden teon jälkeen merkittävästi, koska valtaosa alueen vesistä johdetaan jätepenkereen yläpuolella kaatopaikka-alueen ohi.

Alueella varastoitavien massojen määrä kasvaa täyttömäärän kasvaessa tässä suunnitelmaselostuksessa esitetyn mukaisesti. Varastoalueiden C, D ja H hulevedet ohjataan kaatopaikan likaisten vesien keräilyjärjestelmään ja edelleen jätevedenpuhdistamolle. Alueet A, B ja E toteutetaan siten, etteivät alueiden ulkopuoliset vedet pääse valumaan niille. Näiden alueiden hulevedet ohjataan avo-ojiin. Massojen lisääntyvästä varastointitarpeesta muutosesitysalueella saattaa aiheutua vähäistä hienoaineksen kulkeutumista pintavalunnan mukana. Vesien johtamisjärjestelyillä ja muilla työmaajärjestelyillä estetään hienoaineksen kulkeutuminen kaatopaikka-alueen ulkopuolelle.

8.3 Päästöt ilmaan

Jätetäytössä tapahtuneiden merkittävien painumien johdosta voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti kaatopaikan kunnostuksessa jouduttaisiin kaivamaan noin

60 000 m³ jätetäyttöä ja siirtämään sitä kaatopaikan lakialueelle. Voimassa olevan luvan mukaisilla toimenpiteillä jouduttaisiin leikkaamaan myös tartuntavaarallisia sairaalajätteitä sisältävää täyttömassaa, mikä saattaisi aiheuttaa ennalta arvaamattomia riskejä. Tartuntavaarallisen jätteen mikrobisto saattaa sisältää taudinaiheuttajia, joita muussa jätetäytössä tai maaperässä yleensä ei esiinny. Muutosesityksessä kaatopaikan muotoilu tehdään alueelle tuotavista maa-aineksista, jolloin jätetäytön esiinkaivu vähenee merkittävästi. Tämä pienentää merkittävästi jätetäytön kaivusta ja siirroista aiheutuvia hallitsemattomia kaasupäästöjä ja hajuhaittoja.

Muotoilutäytön maa-ainesten kuljetukset lisäävät liikenteestä johtuvia ilmapäästöjä alueella. Ilmapäästöjä aiheutuu pakokaasuista ja pölyämisestä. Pölyämistä rajoitetaan kastelemalla työmaateitä säännöllisesti ja/tai puhdistamalla lähialueen asfaltoituja tie-osuuksia tarvittaessa. Lisätoimenpiteenä pölyntorjunnassa voidaan käyttää pölynsidonta-aineita kastelun ohella. Pölynsidontaan kiinnitetään erityistä huomiota kuivina ja tuulisina ajankohtina.

Kaasunkeräyskerroksen asentaminen täyttökerroksen alle edistää jätepenkereessä muodostuvan kaatopaikkakaasun talteenottoa, koska alueelle kaltevuuksien aikaansaamiseksi rakennettava muotoilutäyttö tehdään pääosin paljon hienoainesta sisältävästä materiaalista, jossa kaasun johtuminen on heikkoa. Kaasun keräys tehostuu lupamuutosalueella myös asennettavien salaojaputkistojen ansiosta.

Seulonta- ja murskausalue sijoitetaan työmaa-alueella riittävän etäisyyden päähän häiriintyvistä kohteista. Massojen pölyäminen estetään tarpeen mukaan kostuttamalla, koteloimalla tai muilla pölyn torjumisen kannalta parhailla käyttökelpoisilla tekniikoilla.

Vuosaaren kaatopaikalla murskattavan kiviaineksen käyttö kaatopaikan ulkopuolella lisää liikennettä kaatopaikan ulkopuolella, mikä aiheuttaa ilmapäästöjen lisääntymistä. Pölypäästöjen torjumisessa käytetään samoja toimenpiteitä kuin alueelle tuotavien maa-ainesten aiheuttamien pölypäästöjen torjumisessa. Lisäksi liikennemäärien vähentämiseksi ulos kaatopaikalta suuntautuviin murskekuljetuksiin pyritään käyttämään autoja, jotka kuljettavat alueelle maa-aineksia. Tällöin liikenteen määrä ei merkittävästi lisäännä murskeiden kuljetusten takia. Murskeet käytetään Helsingin kaupungin työmailla, jonne murskeet muuten joudutaan kuljettamaan Helsingin ulkopuolelta.

8.4 Päästöt maaperään

Työkoneiden polttonesteet ja muut alueella käytettävät kemikaalit varastoidaan ja niitä käytetään niin, että vuodot maaperään estyvät (lupamääräykset B.5. ja B.6.). Polttoainesäiliöinä käytetään kaksoisvaippaisia säiliöitä tai ne varustetaan kiinteällä suojaaltaalla. Säiliöt varustetaan ylitäytönestolla ja laponestolla.

8.5 Vaikutukset luontoon ja luonnonsuojeluarvoihin sekä rakennettuun ympäristöön

Toteuttamalla kaatopaikan kunnostus siten, että alueella säilyy sille muodostunut ruderattiympäristö, ylläpidetään alueelle tunnusomaista luontoa. Alueella elää ruderattiin sopeutuneita eläinlajeja, esimerkiksi isokultasiipi ja malikaapuyökkönen. Luontoympäristö turvataan tekemällä kunnostus vaiheittain, jolloin eläin- ja kasvilajeille turvataan jatkuvat elinolosuhteet alueella.

Kaatopaikan kunnostamisen yhteydessä rakennetaan alueelle kattava kevyen liikenteen väylästä sekä liikuntamahdollisuuksia. Talvisin alueelle ajetaan latuja. Tämä lisää asukkaiden liikuntamahdollisuuksia ja kohentaa kaatopaikka-alueen viihtyisyyttä kunnostuksen jälkeen. Kunnostuksen aikana ulkoilijoiden kulkureitit ohjataan työmaa-alueiden ohi. Alueelle asennetaan lisäksi infotauluja kulkureiteistä sekä työmaa-alueesta ja sen liikennöinnistä.

Rakentamistoimenpiteiden aiheuttama melu saattaa häiritä alueella ja sen ympäristössä eläviä eläimiä työn aikana. Työ kuitenkin vaiheistetaan siten, että suojeltavien perhoslajien rauhallista elinympäristöä on alueella jatkuvasti olemassa. Tämä vähentää myös muihin lajeihin kohdistuvaa painetta. Kunnostustyö on lyhytkestoinen verrattuna siitä saatavaan pitkäaikaiseen hyötyyn myös eliölajien kannalta.

Muotoilutäyten massamäärän lisäys (270 000 m³) aiheuttaa laskennallisesti 31 500 autokuorman tuomisen kunnostusalueelle (oletuksena 12 m³ kuormat). Toiminta ajoittuu kolmelle vuodelle, jolloin päivää (300 päivää vuodessa, ma-la) kohden kuormia tulisi noin 35 kappaletta. Murskeen kuljetukset ulos kaatopaikalta (arvio 15 000 t vuodessa) lisäävät vastaavasti ajoa 3–4 kuormalla päivässä. Alueelta ulos suuntautuvat kuljetukset pyritään toteuttamaan käyttämällä alueelle massoja tuovia autoja, mikä vähentää liikenteestä aiheutuvaa kuormitusta.

Alueen nykyiset liikennemäärät pääteillä on esitetty kuvassa 1 ja lähitiet, joille liikennemäärien lisäykset kohdentuvat on esitetty kuvassa 2.





Kuva 1. Liikennemäärät pääteillä Vuosaaren kaatopaikan läheisyydessä vuonna 2010. Luvut ovat keskimääräisiä vuorokausittaisia liikennemääriä, ajoneuvoa/vuorokausi.
(www.liikennevirasto.fi/liikennemaarakartat)

Pääteille (Itäväylä ja Kehä III) aiheutuva liikennemäärien kasvu on merkityksentöntä, kun lisäys noin 12 000 ja 8 000 ajoneuvon liikennöintitiheyksien väylille on yhteensä noin 35 kpl. Myös kaatopaikka-aluetta ympäröivät tiet (Niinisaarentie ja Satamakaari, kuva 2) ovat entuudestaan vilkasliikenteisiä, eikä liikennemäärien kasvun katsota olevan merkittävää. Raskaan liikenteen määrää pyritään mahdollisuuksien mukaan vähentämään ohjaamalla kuormia tuovat autot hakemaan alueella murskattavia jakeita vietäväksi työmaille. Kaatopaikka-aluetta ympäröivien teiden, Niinisaarentien ja Satamakaaren, yli ei juuri suuntaudu päivittäisiä, tavanomaiseen työmaaliikenneaikaan tapahtuvia lasten tai koululaisten kulkureittejä, koska sen pohjoispuolella on lähinnä ulkoilualueita. Kunnostuskohdetta lähinnä sijaitseva päiväkotikiinteistö on merkitty piirustukseen YMP 115_03.



Kuva 2. Raskaan liikenteen ajoreitit Vuosaaren kaatopaikan kunnostamisen yhteydessä pienillä teillä. Karttapohja: Helsingin kaupungin paikkatietopalvelut.

Ylijäämämaiden käyttäminen kaatopaikan muotoilukerroksessa vähentää maankaatopaikoille aiheutuvaa kuormitusta Helsingin alueella, jossa maankaatopaikkakapasiteetti on tällä hetkellä alimitoitettua. Massat hyötykäytetään varmasti ja suunnitelmallisesti, jolloin alemman ohjearvopitoisuuden alittavista maamassoista ei muodostu jätettä. Rakennettuun ympäristöön aiheutuvan kuormituksen katsotaan näin pienenevän.

9 Muutosesitysten yhteenveto

Taulukkoon 4 on koottu ympäristöluvan ESAVI/54/04.08/2011 lupamääräykset, joihin muutosesitysten katsotaan vaikuttavan. Samassa yhteydessä on lyhyesti kuvattu muutokset. Lisäksi taulukossa on esitetty voimassa olevaan lupaan sisältymättömät, nyt uusia esitettävät toiminnot.

Taulukko 4. Voimassa olevaan ympäristölupaan esitettävät muutokset ja uudet toiminnot Vuosaaren kaatopaikkaa kunnostettaessa.

Luvan ESAVI/54/04.08/2011 määräys	Muutosesitys
A.4. Muotoilussa käytettävät jättemateriaalit	Muotoilutäytön määräärvio kasvanut aiemmasta. Muotoilutäytöllä varmistetaan määräyksen A.3. kaltevuusvaatimukset siten, että jätepengertä tulee leikatavaksi mahdollisimman vähän (määräykset B.8., B.13.).
A.5. Kaasunkeräyskerros rakennettava täyttökerroksen päälle	Kaasunkeräyskerros asennetaan muotoilutäyttökerroksen alle aiemmin esitetyn rakenteen vaatimusten mukaisesti, jotta toteutetaan määräyksen B.9. vaatimus.
B.8. Hajuhaittojen torjuminen	Leikkaamalla jätepengertä mahdollisimman vähän ja tekemällä täyttöjä aiemmin arvioita enemmän vähennetään merkittävästi hajuhaittoja. Määräykseen ei esitetä muutoksia.
B.9. Kaatopaikkakaasun kerääminen mahdollisimman tehokkaasti	Toteuttamalla kaasunkeräys tässä asiakirjassa esitettiin katsotaan tehostettavan kaasunkeräystä verrattuna aikaisemmin esitettyyn kerrosjärjestykseen. Määräykseen ei esitetä muutoksia.
B.13. Jätteen leviämisen estäminen	Jätepenkereen leikkaamisen tarpeen vähentäminen pienentää riskiä jätteen leviämiselle tuulen ja rankkasateiden mukana. Määräykseen ei esitetä muutoksia.
C.2. Murskausalueen sijainti	Murskausalue esitetään sijoitettavaksi työmaan tarpeen mukaan alueelle, joka sijaitsee vähintään 300 m etäisyydellä lähimmästä häiriytyvästä kohteesta (piirustus YMP 115_03).
C.6. Varastoalueet	Varastoalue H otetaan käyttöön.
C.10. Murskaaminen	Esitetään, että lupamääräysten mukaisesti murskattua kiviainesta voidaan Vuosaaren kaatopaikan sulkemusrakenteiden lisäksi hyödyntää Helsingin kaupungin muilla työmailla korvaamaan neitseellisen kiviaineksen käyttöä.

Muutoslupa-alueelle esitetään lupaa päätöksen täytäntöönpanolle muutoksenhausta huolimatta. Muutoslupahakemuksessa esitetyt toimenpiteet eivät ole luonteeltaan pe-



ruuttamattomia ja toimijana Helsingin kaupungin rakennusvirasto on vakaa, ja sillä on aikomus toteuttaa kaatopaikan sulkeminen ympäristöluvan määräysten mukaisesti.

10 Vakuus

Ympäristönsuojelulaissa edellytetään asettamaan vakuus kaatopaikan sulkemistoinnalle. Vakuuden suuruus määritellään siten, että se kattaa seurannasta, tarkkailusta ja muusta jälkihoidosta aiheutuvat kustannukset 30 vuoden ajalta. Saman lain 43 b pykälässä todetaan, että toiminnanharjoittaja voi osoittaa muun toimintatavan riittäväksi. Rakennusvirasto esittää, että Helsingin kaupunki katsotaan vakaaksi toimijaksi, jolla on aikomus ja vakavaraisuutta toteuttaa ympäristöluvan mukaiset sulkemis-, seuranta ja tarkkailutoimenpiteet. Toimija esittää, että vakuutta ei aseteta.

Vahanen Environment Oy

Milja Vepsäläinen

Marko Sjölund

MMM

DI

Liitteet

- | | |
|---------|--|
| Liite 1 | Kaavakartta |
| Liite 2 | Rajanaapuritiedot |
| Liite 3 | Voimassa oleva ympäristölupa |
| Liite 4 | Tehdyt pohjatutkimukset ja stabiliteettilaskenta |
| Liite 5 | Luontotieto Keiron Oy, 2011. Isokultasiiven ja malikaapuyökösen seuranta Vuosaaren entisellä kaatopaikalla 2011. Helsingin kaupunki. |
| Liite 6 | Kokousmuistio 29.6.2012. Vuosaaren kaatopaikan lupahakemuksen muutosta koskeva kokous. |

Piirustukset

- | | |
|-------------------|--|
| Piirustusluettelo | Sarja JÄH |
| JÄH P14572_011 | Painaumat |
| JÄH P14572_012 | Asemapiirustus, lupamuutosalue ja suotovesien johtaminen |
| JÄH P14572_013 | Reunadetalji |
| JÄH P14572_014 | Kaasunkeräyssalaoja |
| JÄH P14572_015 | Nykytilanne |
| JÄH P14572_016 | Valmis pinta ja pintavesien johtaminen |
| YMP 115_01 | Nykyisten pintamaiden pilaantuneisuusrajaus |
| YMP 115_02 | Väliavarastointisuunnitelma ja kulkuyhteydet |

YMP 115_03 Murskausalue
VIO 5298_1 Puistosuunnitelma
VIO 5298_2 Poikkileikkaukset ja reittien tyyppipoikkileikkaukset

Jakelu HKR-KPI Mikko Suominen
Etelä-Suomen aluehallintovirasto, Arja Johansson
Uudenmaan ELY-keskus, Hannele Kärkinen
Uudenmaan ELY-keskus, Pauli Huotarinen
Helsingin kaupungin ympäristökeskus, Merja Kurki-Suonio

Tämän asiakirjan kopiointi kokonaan tai osittain on kielletty ilman Vahanen Environment Oy:n kirjallista lupaa.

Any reproduction of this document, either wholly or partially, is forbidden without the written consent of Vahanen Environment Oy.