

LIITE 8

## A. LOKAPOJAT OY, PYÖRÄKUJAN TOIMIPISTE

### JÄTTEEN KÄSITTELYN SEURANTA- JA TARKKAILUSUUNNITELMA

Tässä liitteessä esitetään Pyöräkujan toimipisteen jätteenkäsittelytoimintaan liittyvä jätelain 646/2011 120 §:n mukainen ja tarkemmin jäteasetuksessa 179/2012 määritelty jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma.

#### Käsiteltävät ja hyödynnettävät jätteet

Käsiteltävät jätteet ovat sadevesikaivojen ja hiekanerotuskaivojen tyhjennyksessä muodostuvia vesipitoisia sakkoja, jotka tuodaan esikäsittelyyn yhtiön omilla loka-autoilla. Lisäksi otetaan vastaan loka-autolla tehtävien öljynerotuskaivojen tyhjennyksissä muodostuvia öljyisiä vesiä, joita ainoastaan välivarastoidaan toimipisteessä. Öljyisten vesien vastaanottoa ja välivarastointia ei ole vielä aloitettu. Öljyisiä vesiä ei käsitellä, vaan tuotavat öljyiset vesierät puretaan niitä varten hankittavaan varastosäiliöön, josta öljyistä vettä toimitetaan jatkokäsittelyyn suurempina kertaerinä.

#### Käsiteltävien ja vastaanotettavien jätteiden laadun tarkastaminen

Käsiteltävän jätteen laadun tarkastuksen tekee jätteenkuljettaja jo lähtöpäässä ottaessaan jätteen vastaan. Mikäli sakkojen seassa havaitaan aistinvaraisesti sellaista pilaantuneisuutta, jonka perusteella kuorman voidaan arvioida luokittuvan vaaralliseksi jätteeksi, viedään jäte-erä suoraan asianmukaiset luvat omaavaan vastaanottopaikkaan. Esimerkiksi selvästi öljyiset sakka-erät viedään nykyisin Delete Oy:lle Espooseen.

#### Käsittelyprosessin kuvaus

Loka-autolla kerätty vesipitoinen sadevesi- ja hiekanerotuskaivosakka puretaan sisätiloissa oleviin betonisiin vastaanottokaukaloihin, joita on 2 kpl ja joiden kummankin tilavuus on 30 m<sup>3</sup>. Kaukaloista vanhempi, vuonna 2003 rakennettu on sadevesikaivosakalle ja uudempi, vuonna 2013 käyttöön otettu hiekanerotuskaivosakalle. Altaat ovat betonirakenteisia. Sakkojen kuivausprosessi koostuu kuivausruuvista sekä kahdesta varastolavasta. Vastaanottokaukaloihin kerätty vesipitoinen sakka syötetään kahmarilla tai pumppaamalla kuivausruuville. Kuivausruuvi nostaa sakkaa ylöspäin ja samalla hiekassa oleva irtovesi valuu ruuvien pohjalevyä pitkin ruuvien alaosaan ja siinä olevan reiän kautta varastosäiliöön. Samaa kuivausruuvia käytetään sekä sadevesikaivosakalle että hiekanerotuskaivosakalle. Ruuvilla erotellut sadevesi- ja hiekanerotuskaivosakat pidetään erillään ja sakat varastoidaan altaiden vieressä olevilla siirtolavoilla sisätiloissa.

Sakasta erottuvan veden käsittelyjärjestelmä koostuu varastosäiliöstä, öljynerotuskaivosta ja näytteenottokaivosta. Sakoista kuivauksessa erottuva vesi ohjataan varastosäiliöön ja sieltä öljynerotuskaivoon, joka on varustettu koalisattorilla. Koalisattorissa vesi kulkee erikoissuodattimen läpi, mikä tehostaa öljynerotuskaivon toimintaa. Öljynerotuskaivosta vedet johdetaan näytteenottokaivon kautta jätevesiviemäriin.

#### Päästöjen ja käsittelyssä syntyvien jätteiden tarkkailu ja laadun selvittäminen

Sakkojen esikäsittelyssä (kuivatuksessa) muodostuvan ja jätevesiviemäriin johdettavan prosessijäteveden laatua tarkkaillaan viisi kertaa vuodessa otettavien näyttein. Näytteistä analysoidaan laboratorioissa pH, kiintoaine, kromi, lyijy, nikkeli, sinkki sekä öljyhiilivedyt jakeittain.

Laitokselta edelleen toimitettavien sakkojen laatu selvitetään vastaavuustestauksin kerran vuodessa. Vastaavuustestaukseksi esitetään metallien (Sb, As, Ba, Cd, Hg, Co, Cr, Cu, Pb, Ni, Se, Zn, V), suolojen (Cl<sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>-</sup>, F<sup>-</sup>) ja orgaanisen hiilen (DOC) liukoisuuden selvittämistä kaksivaiheisella ravistelutestillä sekä kuiva-aineen, kokonaisorgaanisen hiilen (TOC), pH:n, metallien ja öljyhiilivetyjen kokonaispitoisuuden selvittämistä. Näyte vastaavuustestaukseen muodostetaan ottamalla jokaisesta vastaanotettavasta jäte-erästä osanäyte ja yhdistämällä osanäytteet kokoomanäytteeksi. Näytteet kerätään ja analysoidaan erikseen sadevesikaivosakasta ja hiekanerotuskaivosakasta. Osanäytteet otetaan siten, että näytteeseen tulee mahdollisimman vähän vettä.

**Toiminta häiriö-, vaara- ja poikkeustilanteissa**

Toimintaan ei liity merkittävien häiriö-, vaara- tai poikkeustilanteiden esiintymismahdollisuutta. Mikäli vastaanotettava sakkaerä todetaan aistinvaraisesti pilaantuneeksi, toimitetaan kyseinen erä asianmukaiset luvat omaavaan käsittelykeskukseen käsiteltäväksi. Toimipisteen alueella pidetään saatavilla imeytysmateriaalia työkoneiden mahdollisten öljy- tai polttoainevuotojen varalta.

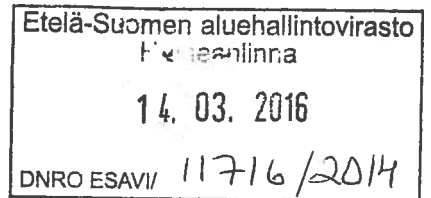
**Käsittelyssä syntyvien jätteiden käsittelymenetelmät ja -paikat**

Vesipitoisten sakkujen esikäsittelyssä syntyvät sakat toimitetaan asianmukaiset luvat omaavaan vastaanottoaikaan. Mikäli jäte-erän vastaanottoaikaan jäte-erä todetaan aistinvaraisesti pilaantuneeksi, toimitetaan erä suoraan asianmukaiset luvat omaavaan vastaanottoaikaan.

**Käsittelyssä vastuussa olevat henkilöt ja perehdytys**

Vastaanotettavien jätteiden käsittelystä vastaa A. Lokapojat Oy:n henkilöstö, jolla on pitkä kokemus kyseisestä toiminnasta. Työntekijät perehdytetään toimimaan uuden ympäristöluvan mukaisesti lupapäätöksen antamisen jälkeen.

10.3.2016



Täydennys A. Lokapojat Oy:n ympäristölupahakemukseen  
Dnro ESAVI/11716/2014

### 1. Toiminnanharjoittajan tiedot

Luvan hakijan tiedot ovat muuttuneet hakemuksessa esitetystä. Uudet tiedot ovat:

Hakijan nimi:	Sisu Ympäristöpalvelut Oy
Y-tunnus:	1045953-6
Posti-/laskutusosoite:	Laaksotie 8, 01390 Vantaa
Käyntiosoite:	Pyöräkuja 4, 01450 Vantaa
Yhteyshenkilö lupa-asiaassa:	Simo Pietiläinen
Sähköposti:	<a href="mailto:info@sisuymparistopalvelut.fi">info@sisuymparistopalvelut.fi</a>
Puhelin:	0400 013 330

### 2. Toiminnan kuvaus

Hakija täsmentää hakemuksessa esitettyä laitoksen toiminnan kuvausta seuraavilla tiedoilla:

Hakemusasiakirjoissa kuvattua, sakkojen käsittelyssä käytettävää kuivatusruuvia ei ole vielä hankittu laitokselle. Sakkojen kuivatus tapahtuu nykyisin purkamalla loka-autojen tuomat sakat hakemuksessa kuvattuihin altaisiin, joista sakoista erottuva vesi johdetaan öljynerotuksen ja näytteenottoaivon kautta kunnalliseen jätevesiviemäriin teollisuusjätevesisopimuksen mukaisesti. Altaat tyhjennetään kiintoaineesta tarpeen mukaan ja kiintoaine toimitetaan asianmukaiset luvat omaavaan jätteenkäsittelykeskukseen. Tarvittaessa kiintoainetta välivarastoidaan siirtolavoilla laitoksen sisätiloissa ennen toimittamista jätteenkäsittelykeskukseen. Hakemusasiakirjoissa kuvattu kuivatusruuvi voidaan hankkia tulevaisuudessa, mikäli vastaanotettavien ja käsiteltävien jätteiden määrät nousevat laitoksen kapasiteetin tasolle (ks. kohta 3), eikä veden erottaminen altaissa laskeuttamalla ole enää riittävän nopea käsittelymenetelmä.

Ympäristölupapäätöksen No YS 1176 (29.8.2008, DnroUUS-2008-Y-147-111) mukaista öljyisten vesien vastaanottoa ei ole vielä aloitettu, kuten hakemuksessakin on kuvattu. Mikäli öljyisten vesien vastaanotto tulevaisuudessa aloitetaan, toimitetaan suunnitelmat etukäteen viranomaisten hyväksyttäväksi hakemusasiakirjoissa kuvatulla tavalla.

### 3. Laitoksella käsiteltävät jätemäärät

Laitokselle vastaanotettavien jätteiden määräksi haetaan hakemuksessa esitettyjä määriä (sadevesikaivojen hiekkajäte 4 000 t/a, hiekanerotuskaivojäte 1 000 t/a, öljyiset vedet 500 t/a). Myös kerrallaan varastoitaviksi jätemääräksi haetaan hakemuksessa esitettyjä määriä.

Viime vuosina toiminta on ollut huomattavasti pienimuotoisempaa ja vastaanotettujen jätteiden määrät pienempiä kuin edellä ja hakemuksessa esitetty laitoksen kapasiteetti. Toteutuneet jätemäärät vuosina 2013 – 2015 on esitetty taulukossa 1.

10.3.2016

Taulukko 1. Laitokselle vastaanotetut ja edelleen toimitetut jätemäärät 2013 - 2015.

Vuosi	Jätejäte	Vastaanotettu jätemäärä (märkä)	Laitokselta pois toimitettu jätemäärä (kuiva)	Viemäriin johdettu vesimäärä (arvio)
		(t)	(t)	(m <sup>3</sup> )
2013	Sadevesikaivojäte	562	17,76	505,8
	Hiekanerotuskaivojäte	30	-	24
2014	Sadevesikaivojäte	467	35,4	420,3
	Hiekanerotuskaivojäte	118	-	94,4
	Öljynerotuskaivojäte*	-	1,9**	-
2015	Sadevesikaivojäte	228,22	21,6	78,4
	Hiekanerotuskaivojäte	98,02	39,7	78,4

\*Pyöräkujan laitoksen oman öljynerotuskaivon tyhjennys 20.5.2014

\*\*Märkätaino, kuiva-ainetta noin 0,4 t

Vantaalla 10. päivänä maaliskuuta 2016

**Sisu Ympäristöpalvelut Oy**



Simo Pietiläinen

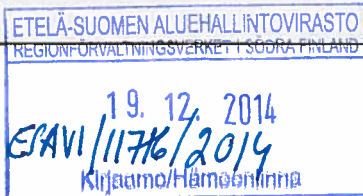
Hallituksen puheenjohtaja

info@sisuymparistopalvelut.fi

puh. 0400 013 330

# HAKEMUS TOISTAISEKSI VOIMASSA OLEVAN YMPÄRISTÖLUVAN TARKISTAMISEKSI

(Viranomaisen täyttää) Diaarimerkintä	Viranomaisen yhteystiedot
Hakemus on tullut vireille	



## HAKIJAN JA LAITOKSEN TIEDOT

### 1. HAKIJAN YHTEYSTIEDOT

Hakijan nimi tai toiminimi A. Lokapojat Oy	Kotipaikka Vantaa	Postiosoite ja -toimipaikka Laaksotie 8, 01390 Vantaa	Käyntiosoite ja -toimipaikka Laaksotie 8, 01390 Vantaa
Puhelinnumerot 09 875 4512	Faksinumero	Sähköpostiosoite info(at)lokapojat.net	Liike- ja yhteisötunnus 1045953-6
Yhteyshenkilön nimi Irma Kunnasranta	Postiosoite ja -toimipaikka Laaksotie 8, 01390 Vantaa	Puhelinnumerot 09 875 4512	Faksinumero
Sähköpostiosoite info(at)lokapojat.net			
Laskutusosoite Laaksotie 8, 01390 Vantaa			

### 2. LAITOKSEN YHTEYSTIEDOT JA TIEDOT KIINTEISTÖISTÄ

Laitoksen nimi Pyöräkujan toimipiste	Sijaintipaikka Pyöräkuja 4, 01450 Tuusula	Puhelinnumerot 09 875 4512	Faksinumero
Toimiala Viemäri- ja jätevesihuolto	Toimialatunnus (TOL) 37000	Työntekijämäärä tai henkilötyövuodet noin 7	
Yhteyshenkilön nimi Irma Kunnasranta	Postiosoite ja -toimipaikka Laaksotie 8, 01390 Vantaa	Puhelinnumerot 09 875 4512	Faksinumero
Sähköpostiosoite info(at)lokapojat.net			
Kiinteistörekisteritunnukset 858-411-6-110			

### 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 Ympäristölupa No YS 1176, myönnetty 29.8.2008, DnroUUS-2008-Y-147-111
Alueen kaavoituksessa ja maankäytössä tapahtuneet muutokset Tuusulassa on vireillä asemakaavahanke Kelatien työpaikka-alueen laajentamiseksi. Kaavahankkeella ei ole vaikutuksia toimintakiinteistön kaavatilanteeseen.

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

A. Lokapojat Oy:n toimintaan kuuluvat loka- ja viemärihuollon palvelut, kuten lika-, hiekka-, rasva- ja öljykaivojen tyhjennykset sekä kaivojen ja säiliöiden puhdistukset. Toimintaan kuuluvat myös viemäreiden ja putkistojen avaukset, viemäriinjojen kuvaukset ja saneeraus sekä teollisuuden ja kiinteistöjen lattioiden ja pihamaiden korkeapainepesut. Yhtiö toimii pääasiassa pääkaupunkiseudun alueella.

Pyöräkujan toimipisteen toimintoihin kuuluvat toimistotyö sekä loka-autojen huolto ja korjaus. Lisäksi toimipisteessä harjoitetaan sadevesi- ja hiekanerotuskaivojen puhdistuksen yhteydessä muodostuvien hiekkapitoisten sakkujen esikäsittelyä. Lupapäätöksen mukaista öljyisten vesien välivarastointia ei ole vielä aloitettu.

Hiekanerotuskaivosakat käsitellään rakennuksen sisätiloissa, jossa hiekkapitoisista jätteistä erotetaan vesi. Kuivattu hiekkajäte toimitetaan edelleen luvanvaraiseen jatkokäsittelyyn. Hiekasta erottuva vesi johdetaan öljynerotuskaivon kautta jätevesiviemäriin. Kuivatun sakan sekä siitä erottuvan ja jätevesiviemäriin johdettavan jäteveden laatua seurataan. Sakkujen laatu tarkastetaan silmämääräisesti jätteen muodostumispaikassa ennen kuin jäte-erä otetaan loka-auton kyytiin. Mikäli loka-auton kuljettaja havaitsee tyhjennettävän sakan olevan silminnähden öljyistä, viedään sakka suoraan Delete Oy:lle Espooseen tai muuhun asianmukaiset luvat omaavaan öljyisten vesien käsittelypisteeseen.

yleisölle tarkoitettu tiivistelmä on esitetty liitteessä nro 4

#### 5. SIJAINNAN RAJANAAPURIT SEKÄ MUUT MAHDOLLISET ASIANOSAISET

Tiedot on esitetty liitteessä 3.

luettelo rajanaapureista osoitetietoineen on esitetty liitteessä nro 3

luettelo vaikutusalueen muista asianosaisista osoitetietoineen on esitetty liitteessä nro 3

#### 6. YMPÄRISTÖOLOSUHTEET JA YMPÄRISTÖN LAATU

Toimipaikan piha-alueen länsiosan asfaltoimattomalla alueella selvitettiin maaperän pilaantuneisuutta koekuoppatutkimuksella Ramboll Finland Oy:n toimesta vuonna 2012. Tehdyissä tutkimuksissa ei havaittu pilaantuneita maita eikä puhdistustarvetta. Kaivetuissa koekuopissa havaittiin maa-aineksen seassa jonkin verran tiiltä, betonia ja asfalttia, joiden kokonaismäärä maa-aineksessa oli arviolta noin 5 – 10 %. Tutkimusraportti on hakemuksen liitteenä.

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

Loka-autolla kerätty vesipitoinen sadevesi- ja hiekanerotuskaivosakka puretaan sisätiloissa oleviin betonisiin vastaanottokaukaloihin, joita on 2 kpl ja joiden kummankin tilavuus on 30 m<sup>3</sup>. Kaukaloista vanhempi, vuonna 2003 rakennettu on hiekanerotuskaivosakalle ja uudempi, vuonna 2013 käyttöönotettu sadevesikaivosakalle. Altaat ovat betonirakenteisia. Sakkojen kuivausprosessi koostuu kuivausruuvista sekä kahdesta varastolavasta. Vastaanottokaukaloihin kerätty vesipitoinen sakka syötetään kahmarilla tai pumppaamalla kuivausruuville. Kuivausruuvi nostaa sakkaa ylöspäin ja samalla hiekassa oleva irtovesi valuu ruuvien pohjalevyä pitkin ruuvien alaosaan ja siinä olevan reiän kautta varastosäiliöön. Samaa kuivausruuvia käytetään sekä sadevesikaivosakalle että hiekanerotuskaivosakalle. Ruuvilla erotellut sadevesi- ja hiekanerotuskaivosakat pidetään erillään ja sakat varastoidaan alaiden vieressä olevilla siirtolavoilla sisätiloissa.

Sakasta erottuvan veden käsittelyjärjestelmä koostuu varastosäiliöstä, öljynerotuskaivosta ja näytteenottokaivosta. Sakoista kuivauksessa erottuva vesi ohjataan varastosäiliöön ja sieltä öljynerotuskaivoon, joka on varustettu koalisattorilla. Koalisattorissa vesi kulkee erikoissuodattimen läpi, mikä tehostaa öljynerotuskaivon toimintaa. Öljynerotuskaivosta vedet johdetaan näytteenottokaivon kautta jätevesiviemäriin.

Mikäli luvan mukainen öljyisten vesien vastaanotto ja välivarastointi aloitetaan, hankitaan sitä varten asianmukainen, ympäristöluvan vaatimukset täyttävä säiliö. Säiliön tiedot toimitetaan valvovalle viranomaiselle ennen vastaanoton aloittamista.

ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

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

Varikon käyttövesi hankitaan Tuusulan vesihuoltolaitokselta. Hiekkojen esikäsittelyssä tarvitaan vettä arviolta 100 kuutiometriä vuodessa. Asemalla varastoidaan polttoöljyä höyrytystä varten yhden kuutiometrin säiliössä. Rakennus lämmitetään öljyllä ja tätä varten sisätiloissa on kolmen kuutiometrin paloviranomaisen hyväksymä säiliö. Säiliön täyttö tapahtuu ulkoseinässä olevan liittimen kautta. Vaihteisto- ym. öljyjä varastoidaan vähäisiä määriä sisätiloissa. Esikäsittelyasemalla ei varastoida yksittäisiä myyntipakkauksia suurempia eriä muita kemikaaleja.

ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

### 9. VEDENHANKINTA JA VIEMÄRÖINTI

Prosessijätevedet molemmista altaista johdetaan samaan koalisattorilla varustetun öljynerottimen ja näytteenottokaivon kautta kunnan viemäriin. Autotallin vedet johdetaan oman öljynerottimen kautta kaivoon, johon tulevat myös sosiaalivedet. Kaivosta vedet johdetaan edelleen yhdessä prosessivesien kanssa kunnan viemäriin. Etupihan hulevedet johdetaan koalisattorilla varustetun öljynerottimen kautta Pyöräkujan tieojaan. Öljynerottimet on varustettu automaattisilla hälyttimillä. Viemärikartta on hakemuksen liitteenä.

Jätevesien viemäröinnistä on vuonna 2013 laadittu teollisuusjätevesisopimus Tuusulan vesihuoltolaitoksen (nyk. Tuusulan vesihuoltoliikelaitos) kanssa. Kopio sopimuksesta on hakemuksen liitteenä.

ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

toiminta sijoittuu tärkeälle tai muulle vedenhankintakäyttöön soveltuvalla pohjavesialueella ja tiedot on esitetty liitteessä nro 9



## 10. LIIKENNE JA LIIKENNEJÄRJESTELYT

ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

## HAKIJAN KUVAUS YMPÄRISTÖKUORMITUKSESTA JA YMPÄRISTÖVAIKUTUKSISTA SEKÄ NIIDEN VÄHENTÄMISESTÄ

Yhteenveto käyttö-, päästö- ja vaikutustarkkailuraporteista esitetään hakemuksen liitteenä. Tarvittaessa lisätään liitteeksi kemikaalitulukko 6010b.

## 11. YMPÄRISTÖKUORMITUS JA YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

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

Yhteenveto Pyöräkujan toimipisteen hulevesien ja jätevesien tarkkailusta on hakemuksen liitteenä. Hulevesi- tai jätevesitarkkailussa ei ole havaittu kohonneita haitta-ainepitoisuuksia.

ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

### B. PÄÄSTÖT ILMAAN SEKÄ NIIDEN VAIKUTUKSET ILMAN LAATUUN

ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

### C. PÄÄSTÖT MAAPERÄÄN JA POHJAVETEEN SEKÄ NIIDEN YMPÄRISTÖVAIKUTUKSET

Yhteenveto kohteen pohjavesitarkkailutuloksista on hakemuksen liitteenä.

ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

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

ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

### E. VAIKUTUKSET LUONTOON JA LUONNONSUOJELUARVOIHIN SEKÄ RAKENNETTUUN YMPÄRISTÖÖN

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**

Esikäsittelyasemalle otetaan vastaan lähinnä pääkaupunkiseudulta kerättyjä sadevesikaivojen hiekkajätteitä (19 08 02) enintään 4 000 tonnia vuodessa. Toimipisteeseen otetaan vastaan myös autonpesuhallien, huoltoasemien ja muiden kohteiden hiekanerotuskaivojen hiekkajätteitä (19 08 02) enintään 1 000 tonnia vuodessa. Lisäksi otetaan vastaan öljyisiä vesiä (19 08 10\*) enintään 500 tonnia vuodessa.

Käsitlemättömiä märkiä sadevesikaivohiekkvoja varastoidaan kerrallaan enintään 50 tonnia ja hiekanerotuskaivohiekkvoja enintään 30 tonnia. Käsitlemättömien sakkojen varastointi tapahtuu edellä kohdassa 7 kuvatuissa betonialtaissa sisätiloissa. Käsiteltyjä sadevesikaivohiekkvoja varastoidaan kerrallaan enintään 40 tonnia ja hiekanerotuskaivohiekkvoja 20 tonnia. Käsiteltyjen (kuivattujen) sakkojen varastointi tapahtuu siirtolavoilla sisätiloissa. Öljyisiä vesiä varastoidaan kerralla enimmillään 25 tonnia.

ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

**B. JÄTTEIDEN HYÖDYNTÄMISTÄ TAI KÄSITTELYÄ KOSKEVA TOIMINTA**

Esikäsittelyasemalta toimitetaan maankaatopaikoille kuivattua sadevesikaivojen hiekkajätteitä (19 08 02) noin 2 000 t/a. Lisäksi toimitetaan tavanomaisen tai vaarallisen jätteen kaatopaikalle kuivattua hiekanerotuskaivojen hiekkajätteitä (19 08 02) noin 1 000 t/a sekä vaarallisen jätteen käsittelylaitokselle polttoon öljyisiä vesiä (19 08 10\*) 500 t/a ja käytettyjä aktiivihiilisuodattimia (19 08 06\*) noin 0,5 t/a.

ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

**C. VAKUUS TAI MUU VASTAAVA JÄRJESTELY**

ei vakuutta

ei muutoksia ympäristöluvassa esitettyihin tietoihin

**13. YMPÄRISTÖRISKIT, ONNETTOMUUDET JA HÄIRIÖTILANTEET**

Toimintaan liittyvät ympäristöriskit ovat kokonaisuutena vähäisiä. Jätteiden käsittely- ja välivarastointitoiminta tapahtuu sisätiloissa. Jätteitä käsitellään ja välivarastoidaan tiiviissä betonialtaissa ja siirtolavoilla, joiden vuotoriskit ovat pieniä. Altaat ja rakennuksen lattiat pidetään kunnossa, jolloin vuotoriskit rakennuksen ulkopuolelle saadaan minimoitua. Prosessin jätevedet käsitellään öljynerotuksella ennen johtamista viemäriin. Jäteveden laatua tarkkaillaan. Laitoksen piha-alueet on pääosin asfaltoitu. Piha-alueiden hulevedet johdetaan alueen reunaosaan. Hulevesien laatua tarkkaillaan. Toimintaan ei liity merkittävää tulipaloriskiä. Vuototapauksissa sisätiloista ei pääse prosessivesiä viemäriin tai maastoon puhdistamattomana. Mahdollisissa vuototapauksissa saadaan vuotanut prosessivesi nopeasti talteen yrityksen omalla loka-autokalustolla. Pieniä öljyvuotoja varten asemalla on imeytysainetta ja sekä tulipaloja varten alkusammutuskalustoa.

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 TEKNIKASTA (BAT) JA ENERGIATEHOKKUUDESTA

### 15. ARVIO PARHAAN KÄYTTÖKELPOISEN TEKNIIKAN (BAT) SOVELTAMISESTA

Toiminnan BAT-vastaavuustarkastelu esitetään hakemuksen liitteenä.

Jätteidenkäsittelytoiminta ja välivarastointi tapahtuvat sisätiloissa, mikä vähentää toiminnan ympäristövaikutuksia merkittävästi sekä helpottaa jätteenkäsittelytoimintaan liittyvää vesien hallintaa. Sakkojen käsittelyssä erottuva vesi käsitellään öljynerotuksella haitattomampaan muotoon ennen johtamista viemäriin. Vastaanotettavien ja asemalta edelleen toimitettavien jätteiden laatua tarkkaillaan. Myös prosessin jäteveden laatua sekä piha-alueen hulevesien laatua tarkkaillaan.

### 16. ENERGIAN KÄYTTÖ JA ARVIO KÄYTÖN TEHOKKUUDESTA

Toiminta ei ole erityisen energiaintensiivistä. Käytettävät laitteet edustavat uudenaikaista, energiatehokasta tekniikkaa. Tarpeetonta työkoneiden käyttämistä ja aluevalaistusta vältetään energian säästämiseksi. Muilta osin mahdollisuudet toiminnan energian käytön tehokkuuden parantamiseen ovat vähäisiä.

tiedot esitetty liitteessä 6010a

### 17. ARVIO PÄÄSTÖJEN VÄHENTÄMISTOIMIEN RISTIKKÄISVAIKUTUKSISTA

Ei merkittäviä ristikkäisvaikutuksia.

## HAKIJAN ESITYS LUPAMÄÄRÄYKSIKSI

### 18. HAKIJAN ESITYS LUPAMÄÄRÄYKSIKSI

Hakija esittää, että viemäriin johdettavan jäteveden tarkkailu toteutetaan Tuusulan vesihuoltolaitoksen kanssa laaditun teollisuusjätevesisopimuksen mukaisesti.

hakija ei esitä lupamääräyksiä

## MUUT SELVITYKSET

### 19. MUIDEN YMPÄRISTÖLUVASSA VAADITTUJEN SELVITYSTEN ESITTÄMINEN

Ei selvityksiä.

tiedot on esitetty liitteessä nro 19

## TARKKAILUSUUNNITELMA

### 20. TOIMINNAN JA VAIKUTUSTEN TARKKAILU

Jätelain 646/2011 120 §:n mukainen ja tarkemmin jäteasetuksessa 179/2012 määritelty jätteen käsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma on hakemuksen liitteenä.

Hakija esittää pohjaveden, jätevesien ja hulevesien laadun tarkkailun jatkamista nykyisin käytössä olevien tarkkailuohjelmien mukaisesti.

Pohjaveden laatua tarkkaillaan kerran vuodessa toimipisteen porakaivosta ja havaintoputkesta RF1/13 otettavin näyttein. Pohjavesinäytteistä määritetään ulkonäkö, haju, sameus, lämpötila, pH, sähköjohtavuus, kiintoaine, kloridi, sulfaatti ja öljyhiilivedyt jakeittain.

Viemäriin johdettavan jäteveden laatua tarkkaillaan Tuusulan vesihuoltolaitoksen kanssa solmitun teollisuusjätevesisopimuksen mukaisesti jätevesiviemäriin tarkkailukaivosta otettavin näyttein. Jätevesinäytteitä otetaan nykyisen tarkkailuohjelman mukaan viidesti vuodessa. Hakija tulee esittämään vesihuoltolaitokselle tarkkailun harventamista kahteen näytteenottokertaan vuodessa. Perusteena tarkkailun harventamiselle on se, ettei tarkkailunäytteissä ole todettu kohonneita pitoisuuksia vuonna 2011 aloitetun tarkkailujakson aikana. Jätevesinäytteistä analysoidaan laboratoriossa pH, kiintoaine, kromi, lyijy, nikkeli, sinkki ja öljyhiilivedyt jakeittain.

Piha-alueen hulevesien laatua tarkkaillaan kahdesti vuodessa hulevesiviemäriin purkuputken päästä otettavin näyttein. Hulevesinäytteistä analysoidaan laboratoriossa antimoni, arseeni, kadmium, koboltti, kromi, kupari, lyijy, nikkeli, sinkki, vanadiini ja öljyhiilivedyt jakeittain.

Jäte-erät tarkastetaan silmämääräisesti jätteenkuljettajan toimesta jätteen syntypaikalla. Laitokselta edelleen toimitettavien sakkujen laatu esitetään selvitettäväksi vastaavuustestauksin kerran vuodessa. Vastaavuustestaukseksi esitetään metallien (Sb, As, Ba, Cd, Hg, Co, Cr, Cu, Pb, Ni, Se, Zn, V), suolojen (Cl-, SO<sub>4</sub>, F-) ja orgaanisen hiilen (DOC) liukoisuuden selvittämistä kaksivaiheisella ravistelutestillä sekä kuiva-aineen, kokonaisorgaanisen hiilen (TOC), pH:n, metallien ja öljyhiilivetyjen kokonaispitoisuuden selvittämistä. Näyte vastaavuustestaukseen muodostetaan ottamalla jokaisesta vastaanotettavasta jäte-erästä osanäyte ja yhdistämällä osanäytteet kokoomanäytteeksi. Näytteet kerätään ja analysoidaan erikseen sadevesikaivosakasta ja hiekanerotuskaivosakasta. Osanäytteet otetaan siten, että näytteeseen tulee mahdollisimman vähän vettä. Kuormista otetut osanäytteet säilytetään vähintään 6 kuukauden ajan, mikäli myöhemmin ilmenee tarve selvittää mahdollisen pilaantuneen jäte-erän alkuperä.

tiedot on esitetty liitteessä nro 20

## VAHINKOARVIO

### 21. VAHINKOARVIO, VAHINKOA ESTÄVÄT TOIMENPITEET JA KORVAUKSET

Ei korvattavia vahinkoja.

tiedot on esitetty liitteessä nro 21

## LIITTEET

1. Yleiskartta
2. Ilmakuva/viemärikartta
3. Kiinteistötiedot
4. Maaperätutkimusraportti
5. Teollisuusjätevesisopimus
6. Pohjavesi-, jätevesi- ja hulevesitarkkailutulokset
7. BAT-tarkastelu
8. Jätteenkäsittelyn seuranta- ja tarkkailusuunnitelma



3.5.2016

## Kuulutus

### Ympäristölupahakemus

#### Hakija

Sisu ympäristöpalvelut Oy

#### Asia

Hiekanerotuskaivojätteen esikäsittelyaseman ympäristöluvan lupamääräysten tarkistaminen, Tuusula

#### Hakemuksen mukainen toiminta

Esikäsittelyaseman toiminnalle on myönnetty toistaiseksi voimassa oleva ympäristölupa (Uudenmaan ympäristökeskus, No YS 1176, 29.8.2008). Voimassa olevan ympäristöluvan mukaisesti esikäsittelyasemalla vastaanotetaan ja käsitellään sadevesikaivojen ja hiekanerotuskaivojen hiekkajätteitä. Hiekkajätteistä erotetaan vesi, jonka jälkeen kuivattu hiekkajäte toimitetaan jatkokäsittelyyn ja hiekasta erottuva vesi johdetaan jätevesiviemäriin. Hiekkajätteen vastaanotto, varastointi ja käsittely tapahtuvat sisätiloissa. Voimassa olevan luvan mukaisesti esikäsittelyasemalla saa ottaa vastaan ja käsitellä sadevesikaivojen hiekkajätteitä 4 000 t/a ja hiekanerotuskaivojen hiekkajätteitä 1 000 t/a ja asemalla saa varastoida kerrallaan enintään 80 t käsittelemättömiä ja 60 t käsiteltyjä hiekkajätteitä.

Esikäsittelyasemalla on myös lupa ottaa vastaan ja varastoida öljyisiä vesiä. Öljyisten vesien vastaanottoa ei kuitenkaan ole vielä aloitettu ja hakija esittää, että kyseinen toiminta poistetaan esikäsittelyaseman ympäristöluvasta. Muilta osin voimassa olevan luvan mukaista toimintaa ei ole tarkoitus muuttaa.

#### Toiminnan sijainti

Toiminta sijaitsee Tuusulan kunnassa, kiinteistöllä 858-411-6-110, osoitteessa Pyöräkuja 4, 01450 Vantaa.

#### Tiedot olennaisista päästöistä ja jätteistä

Toiminnasta ei synny melua eikä päästöjä ilmaan tai maaperään. Toiminnassa syntyvät jätevedet johdetaan öljynerotuksen jälkeen vesihuoltolaitoksen jätevesiviemäriin. Kuivattu hiekkajäte ja öljynerottimissa syntyvät öljyiset vedet toimitetaan asianmukaiseen käsittelyyn.

**Kuulutuksen ja hakemusasiakirjojen nähtävänäpito**

Tämä kuulutus pidetään nähtävänä **10.5.–9.6.2016** Tuusulan kunnan ilmoitustaululla. Kuulutus ja julkiset hakemusasiakirjat ovat lisäksi luettavissa osoitteessa [www.avi.fi/lupa-tietopalvelu](http://www.avi.fi/lupa-tietopalvelu)

Hakemusasiakirjat ovat kuulutusaikana yleisesti nähtävillä Tuusulan kunnan kirjaamossa (Hyryläntie 16).

**Muistutusten ja mielipiteiden esittäminen**

Niille, joiden oikeutta tai etua asia saattaa koskea (asianosainen), varataan tilaisuus tehdä muistutuksia lupahakemuksesta. Muilla kuin asianosaisilla on mahdollisuus ilmaista mielipiteensä asiasta.

Kirjelmässä pitää mainita muistuttajan nimi, osoite, sekä kiinteistön nimi, RN:o, kylä ja kunta tai kiinteistötunnus ja hakijan ja toiminnan/hankkeen asian nimi sekä Dnro **ESAVI/11716/2014**.

Muistutukset ja mielipiteet on toimitettava **viimeistään 9.6.2016 ensisijaisesti sähköistä muistutuslomaketta käyttäen** [www.avi.fi/muistutus](http://www.avi.fi/muistutus) postitse (Etelä-Suomen aluehallintovirasto, PL 110, 00521 Helsinki) tai sähköisesti ([ymparistoluvat.etela@avi.fi](mailto:ymparistoluvat.etela@avi.fi)).

Kiinteistön osaomistajaa pyydetään toimittamaan tämä tiedoksianto myös kiinteistön mahdollisille muille haltijoille.

**Lisätietoja antaa**

Ympäristöylitarkastaja Sari Lansola, puh. 0295 016 496

sähköposti: [sari.lansola@avi.fi](mailto:sari.lansola@avi.fi)

Ympäristöneuvos Arja Johansson, puh. 0295 016 407

sähköposti: [arja.johansson@avi.fi](mailto:arja.johansson@avi.fi)



3.5.2016

**TUUSULAN KUNTA**  
**KUNNANHALLITUS / KIRJAAMO**  
Saap 915 20/16 Dnro KYK: 344/16  
Khall 1 20 § \_\_\_\_\_  
Kvalt 1 20 § \_\_\_\_\_  
Arkisto \_\_\_\_\_ Kaava \_\_\_\_\_

Tuusulan kunta  
PL 60  
04301 TUUSULA

Viite

Sisu ympäristöpalvelut Oy

Hiekkanerotuskaivojätteen esikäsittelyaseman ympäristöluvan lupamääräysten tarkistaminen, Tuusula

## Lausuntopyyntö

Aluehallintovirasto pyytää Tuusulan kunnan lausuntoa viitekohdassa mainitusta hakemuksesta. Lausunto pyydetään toimittamaan ensisijaisesti sähköistä muistutuslomaketta käyttäen [www.avi.fi/muistutus](http://www.avi.fi/muistutus) aluehallintovirastoon **23.6.2016 mennessä**. Lausunnossa on ilmoitettava asian dnro ESAVI/11716/2014.

Asia voidaan ratkaista, vaikka lausuntoa ei anneta.

Asiakirjat on toimitettu Tuusulan kunnanvirastoon.

## Lisätietoja antaa

Ympäristöylitarkastaja Sari Lansola, puh. 0295 016 496

Ympäristöneuvos Arja Johansson, puh. 0295 016 407

Osastosihteeri

  
Tuula Saari

Lähetetään  
tiedoksi ja toimenpiteitä varten  
Tuusulassa 915 20/16  
Tuusulan kunnanhallitus

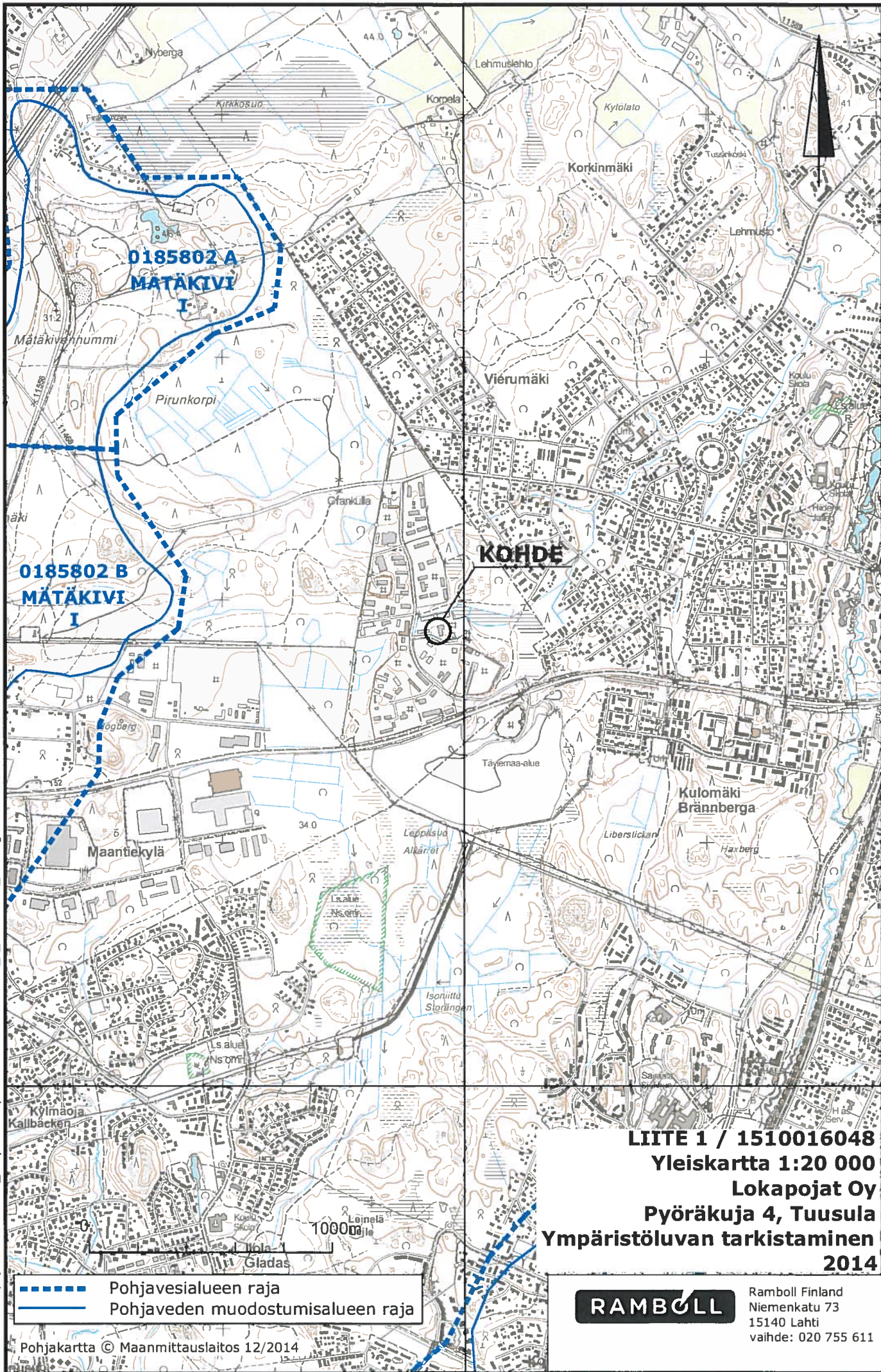
LIITE

Kuulutus

LIITE 1



W:\1386\Lokajojat\1510016048\_Ymparistolupahakemus\_Liitteet\Liite\_1\_Yleiskartta\_A4.dwg



**0185802 A**  
**MATAKIVI**  
I

**0185802 B**  
**MATAKIVI**  
I

**KOHDE**

**LIITE 1 / 1510016048**  
**Yleiskartta 1:20 000**  
**Lokajojat Oy**  
**Pyörakuja 4, Tuusula**  
**Ymparistoluvan tarkistaminen**  
**2014**

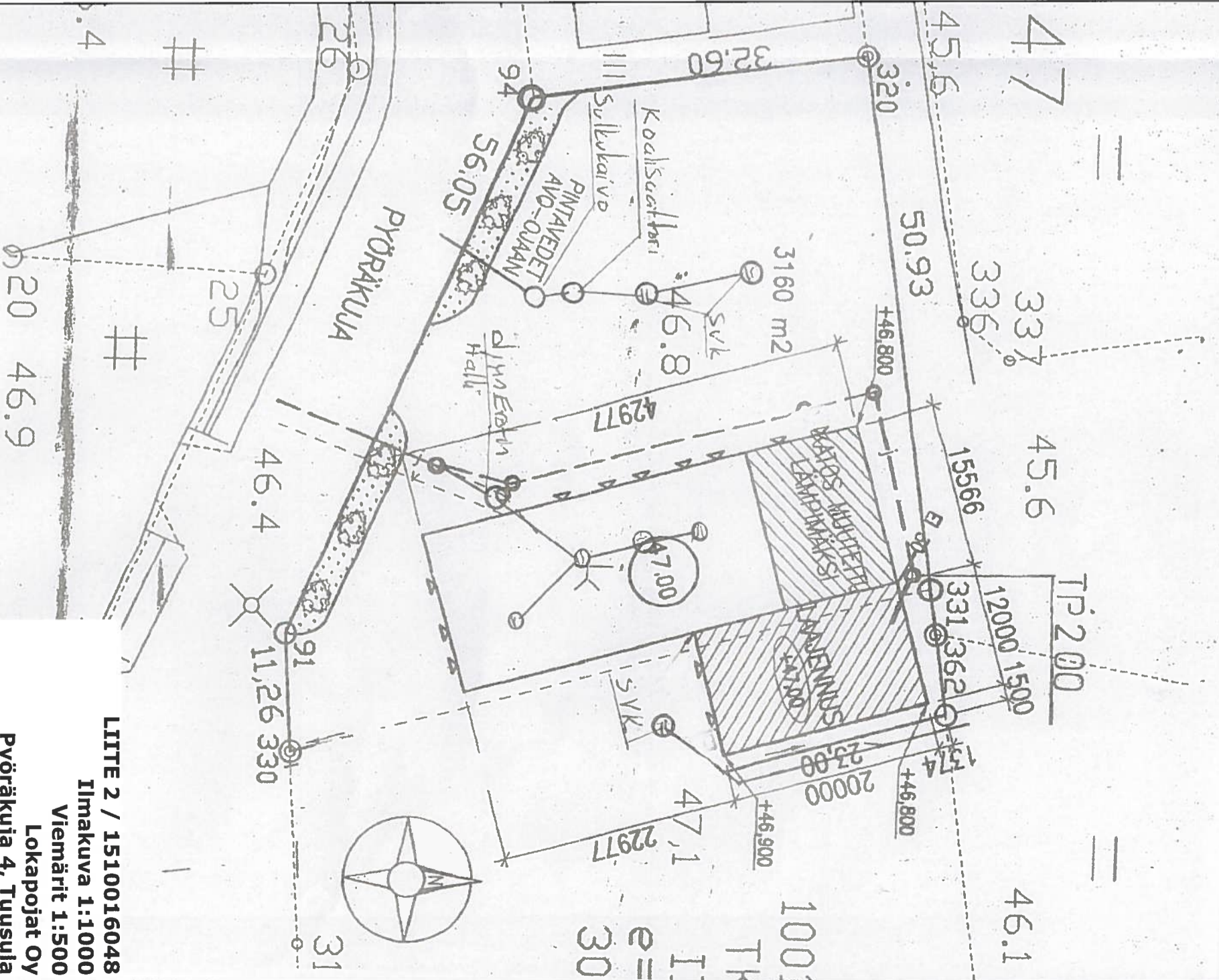
----- Pohjavesialueen raja  
——— Pohjaveden muodostumisalueen raja

**RAMBOLL**

Ramboll Finland  
Niemenkatu 73  
15140 Lahti  
vaihd: 020 755 611

Pohjakartta © Maanmittauslaitos 12/2014

LIITE 2



JEEN SADEVEDET OHJATAAN SADEVESIJÄRJESTELMÄÄN  
 N KELATTELLÄ. MAASTON PINTAVEDET OHJATAAN MAASTON  
 STELMÄ ERILLISEN SUUNNITELMAN MUKAAN.

**LITTE 2 / 1510016048**  
 Ilmakeuva 1:1000  
 Viemärit 1:500  
**Lokapojat Oy**  
 Pyöräkuja 4, Tuusula  
 Ympäristöluvan tarkistaminen  
 2014

**RAMBOLL**  
 Ramboll Finland Oy  
 Niemenkatu 73  
 15140 LAHTI  
 puh. 020 755 611  
 www.ramboll.fi

LIITE 4

Vastaanottaja  
**Lokapojat Oy**

Asiakirjatyyppi  
**Raportti**

Päivämäärä  
**14.8.2012**

Viite  
**82144149**

# PYÖRÄKUJA 4, TUUSULA MAAPERÄTUTKIMUS



**PYÖRÄKUJA 4, TUUSULA  
MAAPERÄTUTKIMUS**

Päivämäärä **14/08/2012**  
Laatija **Janne Kekkonen, Miia Virolainen**  
Tarkastaja **Kare Päätaalo**  
Kuvaus **Lokapojat Oy:n Tuusulassa osoitteessa Pyöräkuja 4  
sijaitsevan kiinteistön alueella tehty maaperätutkimus**

Viite **82144149**

## SISÄLTÖ

<b>1.</b>	<b>JOHDANTO</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>TUTKIMUSKOHDE</b>	<b>1</b>
<b>3.</b>	<b>MAAPERÄ-, POHJAVESI- JA PINTAVESITIEDOT</b>	<b>1</b>
<b>4.</b>	<b>NÄYTTEENOTTO JA TUTKIMUKSET</b>	<b>1</b>
<b>5.</b>	<b>VERTAILUARVOT</b>	<b>2</b>
<b>6.</b>	<b>TULOKSET</b>	<b>2</b>
<b>7.</b>	<b>PILAANTUNEISUUDEN JA PUHDISTUSTARPEEN ARVIOINTI</b>	<b>2</b>
7.1	Haitta-aineet, sijainnit, taustapitoisuudet ja niiden kokonaismäärät	2
7.2	Alueen nykyinen ja suunniteltu käyttötarkoitus	3
7.3	Haitta-aineiden ominaisuudet ja kulkeutuminen	3
7.4	Altistuminen ja altistujat	3
7.5	Epävarmuustarkastelu	3
7.6	Puhdistustarve	3
<b>8.</b>	<b>JOHTOPÄÄTÖKSET</b>	<b>3</b>

## LIITTEET

1	Havaintopistekortit
2	Tutkimustodistus

## PIIRUSTUKSET

82144149.1	Yleiskartta
82144149.2	Tutkimuskartta

## 1. JOHDANTO

Ramboll Finland Oy teki Lokapojat Oy:n toimeksiannosta maaperän pilaantuneisuustutkimuksia Lokapojat Oy:n kiinteistöllä Tuusulassa osoitteessa Pyöräkuja 4. Pilaantuneisuustutkimukset tehtiin maaperän puhtaustason havaitsemiseksi tuleviin rakennustoimiin liittyen.

Tutkimuksista vastasi ryhmäpäällikkö Kare Päätaalo. Maaperätutkimukset tilasi Lokapojat Oyj:n Tarmo Kunnasranta.

## 2. TUTKIMUSKOHDE

Tutkimuskohde sijaitsee Kelatien teollisuusalueella, osoitteessa Pyöräkuja 4, Tuusula. Kohteen sijainti on esitetty yleiskartalla 82144149.1.

## 3. MAAPERÄ-, POHJAVESI- JA PINTAVESITIEDOT

Kohteessa tehtyjen aikaisempien maaperätutkimusten perusteella kohteessa on täyttömaita ja perusmaa alueella on savea.

Tutkimusalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin luokiteltu I-luokan pohja-vesialue (Mätäkivi, 0185802 A) sijaitsee noin kilometrin etäisyydellä lännessä. Kohteen läheisyydessä ei ole talousvesikaivoja.

Tutkimusalueen kiinteistön rajoilla kulkee avo-ojia.

## 4. NÄYTTEENOTTO JA TUTKIMUKSET

Maanäytteet otettiin 25.7.2012. Tutkimusalueelle kaivettiin kaivinkoneella kolme koekuoppaa KK1-KK3. Tutkimuspisteet on esitetty piirustuksessa 82144149.2. Tutkimuspisteiden sijainnit sovittiin yhteistyössä tilaajan kanssa ja niiden sijoitteluun vaikuttivat piha-alueen työmaakonttien sijainnit, viemäriinjat sekä osalla piha-aluetta oleva asfalttipinta, jota ei tilaajan toivomuksesta rikottu.

Havaintopistekortit on esitetty liitteessä 1. Havaintopistekorteissa on esitetty tutkimuksen yhteydessä todetut aistinvaraiset havainnot.

Kaivaminen päätettiin määräsyvyyteen, noin 2,5 metriin. Pohjavesi tuli vastaan kohteessa noin 2,0–2,3 metrin syvyydellä. Kaivussyvyyden maaperä koostui täyttömaista. Koekuopissa havaittiin pieni määrä tiiltä, betonia ja asfalttia (osuus arviolta 5-10 %).

Osa näytteistä ohjattiin tutkittaviksi Ramboll Finland Oy:n akkreditoituun ympäristölaboratorioon. Laboratoriossa tutkittavat näytteet valittiin näytteenottajan huomioiden perusteella perustuen työohjelmaan. Kaikista laboratorionäytteistä analysoitiin metallien ja öljyhiilivetyjakeiden pitoisuudet. Käytetyt laboratoriomenetelmät ja määritysrajat on esitetty tutkimustodistuksessa.



## 5. VERTAILUARVOT

Kynnys- ja ohjearvojen perusteella luokitellaan eri haitta-aineiden aiheuttamaa pilaantuneisuutta. Kynnys- ja ohjearvot perustuvat valtioneuvoston asetukseen 214/2007 maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista.

Maaperän haitta-ainepitoisuuden ylittäessä *kynnysarvon* tai alueen luontaisen taustapitoisuuden tulee maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve pääsääntöisesti arvioida.

*Alemman ohjearvon* alittavat pitoisuudet soveltuvat pääsääntöisesti asuin- ja virkistysalueiksi, mikäli asetuksen 2 §:n mukaisesta arvioinnista ei muuta johdu.

*Ylemmän ohjearvon* alittavat pitoisuudet soveltuvat pääsääntöisesti teollisuusalueiksi, mikäli asetuksen 2 §:n mukaisesta arvioinnista ei muuta johdu.

Riski pohjaveden pilaantumiseen tulee tarkastella erikseen, mikäli kohde sijaitsee luokitellulla pohjaviesialueella tai kohteen läheisyydessä sijaitsee talousvesikaivoja.

## 6. TULOKSET

Näytteiden laboratorion tutkimustodistus on esitetty liitteessä 2. Tulosten koontitaulukko sekä vertailu ohjearvoihin on esitetty taulukossa 1. Tutkimuspisteiden sijainti on esitetty piirustuksessa 82144149.2.

**Taulukko 1. Tulosten koontitaulukko ja vertailu ohjearvoihin**

Piste	Syvyys		Metallit ja puolimetallit, laboratorio										Öljyt, lab.		
			Sb	As	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V	C <sub>10</sub> -C <sub>21</sub>	C <sub>21</sub> -C <sub>40</sub>	C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>
		luontainen pit.	0,02	1	0,03	8	31	22	5	17	31	38	Keskit.	Raskaat	sum.
		kynnysarvo	2	5	1	20	100	100	60	50	200	100	-	-	300
		alempi ohjearvo	10	50	10	100	200	150	200	100	250	150	300	600	-
		ylempi ohjearvo	50	100	20	250	300	200	750	150	400	250	1 000	2 000	-
		ongelmajäte raja-arvo	2 500	000	100	000	000	500	500	000	500	000	-	-	10 000
		Kuiva-aine	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
KK1	0,0 - 0,5	89 %	0,97	5,2	<0,2	4,8	15	40	41	8,3	140	18	24	140	160
KK1	1,4 - 1,9	95 %	<0,5	3,3	<0,2	4,0	16	15	8,2	13	33	18	<10	20	22
KK2	0,5 - 1,0	94 %	<0,5	10,0	<0,2	3,9	12	19	4,5	8,8	26	20	<10	<10	<10
KK3	1,0 - 2,0	90 %	<0,5	5,1	<0,2	4,0	21	16	10,0	10,0	45	18	<10	120	120

Taulukon 1 perusteella voi havaita, että tutkimusalueella arseenipitoisuudet koekuopissa KK1-KK3 (syvyydessä 0-2,0 m) ylittivät kynnysarvon 5 mg/kg. Koekuopissa KK1 ja KK3 havaitut arseenipitoisuudet 5,1 ja 5,2 mg/kg ovat laboratorion analyysitarkkuus huomioiden kynnysarvon tasolla. Pisteessä KK2 havaittu arseenipitoisuus oli 10 mg/kg. Muilta osin kynnysarvot ylittäviä metalli- tai öljypitoisuuksia ei havaittu tutkimusalueella.

## 7. PILAANTUNEISUUDEN JA PUHDISTUSTARPEEN ARVIOINTI

### 7.1 Haitta-aineet, sijainnit, taustapitoisuudet ja niiden kokonaismäärät

Kaivetuissa koekuopissa havaittiin jonkin verran tiiltä, betonia ja asfalttia, joiden kokonaismäärä maa-aineksessa oli arviolta noin 5 – 10 %.

Tutkituissa maanäytteissä tutkimuspisteissä KK1 ja KK3 havaitut arseenipitoisuudet olivat kynnysarvon tasolla. Tutkimuspisteessä KK2, syvyydessä 0,5 – 1,0 metriä maanäytteen arseenipitoisuus oli 10 mg/kg ylittäen arseenin kynnysarvon 5 mg/kg. Havaittu pitoisuus alittaa selvästi esim. asuinalueilla käytetyn alemman ohjearvotason.

### 7.2 Alueen nykyinen ja suunniteltu käyttötarkoitus

Alue on teollisuusaluetta ja säilyy jatkossa teollisuusalueena.

### 7.3 Haitta-aineiden ominaisuudet ja kulkeutuminen

Havaittu kynnysarvon ylitys ei tutkimusten perusteella ulottunut laajalle vaan rajautui muihin koekuoppiin.

### 7.4 Altistuminen ja altistujat

Kynnysarvon ylittävä ja alemman ohjearvon alittava arseenipitoisuus ei aiheuta terveys- tai ekologista riskiä alueella, jossa ei ole herkkiä maankäyttömuotoja.

### 7.5 Epävarmuustarkastelu

Näytteenotossa, kuljetuksessa, säilytyksessä ja analysoinnissa on käytetty kokenutta henkilöstöä sekä akkreditoituja analyysimenetelmiä. Arviointiin ei liity merkittävää epävarmuutta.

### 7.6 Puhdistustarve

Kohteessa ei tutkituilta osin havaittu maaperän puhdistustarvetta. Mahdollisten maan kaivutöiden yhteydessä on kuitenkin huomioitava, että jätteitä tai kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävien maiden hyödyntäminen tai loppusijoittaminen kiinteistön ulkopuolelle on ympäristönsuojelulainsäädännön mukaisesti säänneltyä.

## 8. JOHTOPÄÄTÖKSET

Lokapojat Oy:n piha-alueella tehtiin pilaantuneisuustutkimuksia puhtaustason varmistamiseksi. Tehdyissä tutkimuksissa ei havaittu pilaantuneita maita eikä puhdistustarvetta. Mahdollisten maan kaivutöiden yhteydessä on kuitenkin huomioitava, että jätteitä tai kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävien maiden ja jätteiden hyödyntäminen tai loppusijoittaminen kiinteistön ulkopuolelle on ympäristönsuojelulainsäädännön mukaisesti säänneltyä.

Lahdessa 14. päivänä elokuuta 2012

**RAMBOLL FINLAND OY**



Kare Päätalo  
ryhmäpäällikkö



Miia Virolainen  
suunnittelija

**KOEKUOPPAKORTTI**

Tutkimuspaikka

**Tuusula**

Tilaaaja

**A. Lokapojat Oy**

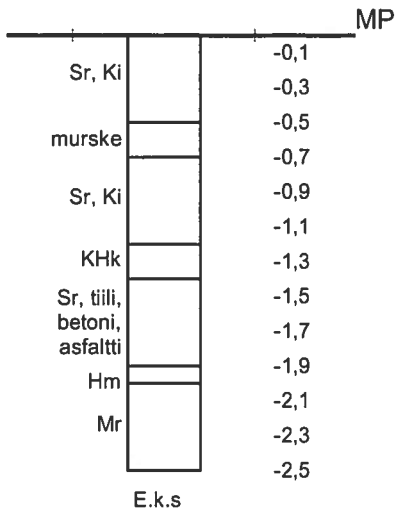
Projektinumero

**82144149**

Näytteenottaja:

**J. Kekkonen**

**Koekuoppa**



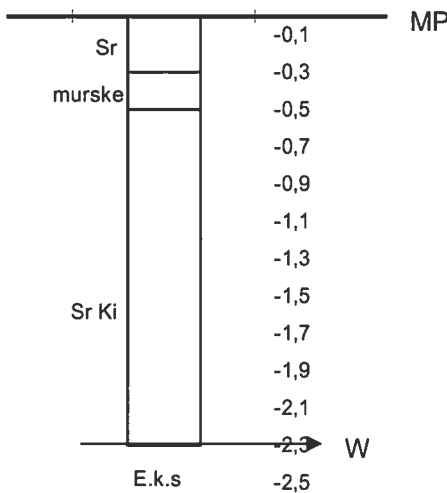
Tutkimuspiste  
X-koordinaatti  
Y-koordinaatti  
Maanpinta, MP  
Vesipinta, W  
Kuopan pohja  
Perusmaan pinta  
Tutkimusaika  
Aistinvaraiset arviot  
Näytteet

**KK1**

-2,5 m mp:sta  
-1,9 m mp:sta  
25.7.2012  
ei hajua  
syv. 0 - 0,5 m, syv. 0,5 - 0,7 m  
syv. 0,7 - 1,2 m, syv. 1,2 - 1,4 m  
syv. 1,4 - 1,9 m, syv. 2,0 - 2,5 m  
Kokooma syv. 0 - 1,9 m

Muut huomiot

jonkin verran (5-10 %) tiiltä, betonia ja asfalttia

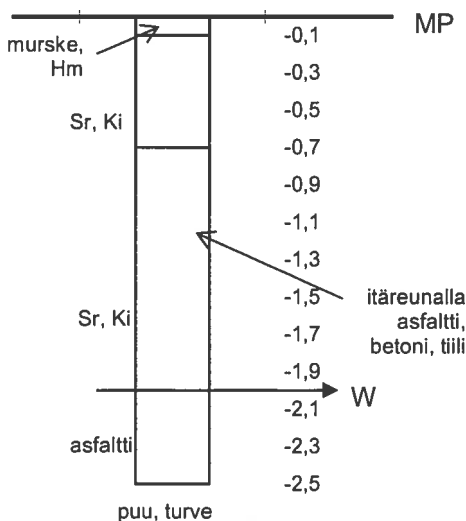


Tutkimuspiste  
X-koordinaatti  
Y-koordinaatti  
Maanpinta, MP  
Vesipinta, W  
Kuopan pohja  
Perusmaan pinta  
Tutkimusaika  
Aistinvaraiset arviot  
Näytteet

**KK2**

-2,3 m mp:sta  
-2,3 m mp:sta  
25.7.2012  
ei hajua  
syv. 0 - 0,3 m, syv. 0,3 - 0,5 m  
syv. 0,5 - 1,0 m, syv. 1,0 - 2,0 m  
syv. 2,0 - 2,3 m  
Kokooma syv. 0 - 2,3 m

Muut huomiot



Tutkimuspiste  
X-koordinaatti  
Y-koordinaatti  
Maanpinta, MP  
Vesipinta, W  
Kuopan pohja  
Perusmaan pinta  
Tutkimusaika  
Aistinvaraiset arviot  
Näytteet

**KK3**

-2,0 m mp:sta  
-2,5 m mp:sta  
-2,5 m mp:sta  
25.7.2012  
ei hajua  
syv. 0 - 0,1 m, syv. 0,1 - 1,0 m  
syv. 1,0 - 2,0 m  
syv. 0,7 - 2,0 m montun itäreuna  
Kokooma syv. 0 - 2,0 m

Muut huomiot

tiiltä, betonia ja asfalttia

## Tutkimustodistus

1/2

Projekti: 82144149/1

Ramboll Finland Oy / Lahti

Niemenkatu 73  
15140 LAHTI

Tutkimuksen nimi: Lokapojat Oy, maaperätutkimus

Näytteenottopvm: 25.7.2012

Näyte saapui: 25.7.2012

Näytteenottaja: Janne Kekkonen

Analysointi aloitettu: 25.7.2012

## Maanäytteet

					Yksikkö	Menetelmä
Näytteenottpisteet	KK1	KK2	KK3	KK1		
Näyttenumero	12MM 02199	12MM 02200	12MM 02201	12MM 02202		
<b>MÄÄRITYKSET</b>						
Näytteenottosyvyys	1,4-1,9	0,5-1,0	1,0-2,0	0-0,5	m	
Kuiva-aine	89	94	90	95	m-%	RA4016
Esikäsitteily, mikroaaltohajotus, kuningasvesi	ok	ok	ok	ok		RA3007
Metallit, PIMA maa	ok	ok	ok	ok		
Antimoni (Sb)	0,97	<0,5	<0,5	<0,5	mg/kg ka	RA3000*
Arseeni (As)	5,2	10	5,1	3,3	mg/kg ka	RA3000*
Kadmium (Cd)	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	mg/kg ka	RA3000*
Koboltti (Co)	4,8	3,9	4,0	4,0	mg/kg ka	RA3000*
Kromi (Cr)	15	12	21	16	mg/kg ka	RA3000*
Kupari (Cu)	40	19	16	15	mg/kg ka	RA3000*
Lyijy (Pb)	41	4,5	10	8,2	mg/kg ka	RA3000*
Nikkeli (Ni)	8,3	8,8	10	13	mg/kg ka	RA3000*
Sinkki (Zn)	140	26	45	33	mg/kg ka	RA3000*
Vanadiini (V)	18	20	18	18	mg/kg ka	RA3000*
Öljyhiilivetyjakeet (C10-C40), maa	160	<10	120	22	mg/kg ka	RA4020*
Keskitisleet (C10-C21)	24	<10	<10	<10	mg/kg ka	RA4020*
Raskaat öljyjakeet (C21-C40)	140	<10	120	20	mg/kg ka	RA4020*

\* FINAS -akkreditoitu menetelmä. Mittausepävarmuus ilmoitetaan tarvittaessa. Akkreditointi ei koske lausuntoa.

## Ramboll Analytics

*Salla Partio*

Salla Partio

FM, Tutkimuskemisti, +358 20 755 7921

Tämä tutkimustodistus on allekirjoitettu sähköisesti.

Jakelu kare.paatalo@ramboll.fi; janne.kekkonen@ramboll.fi

Tutkimustodistuksen osittainen julkaiseminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain tutkittua näytettä.

# Tutkimustodistus

2/2

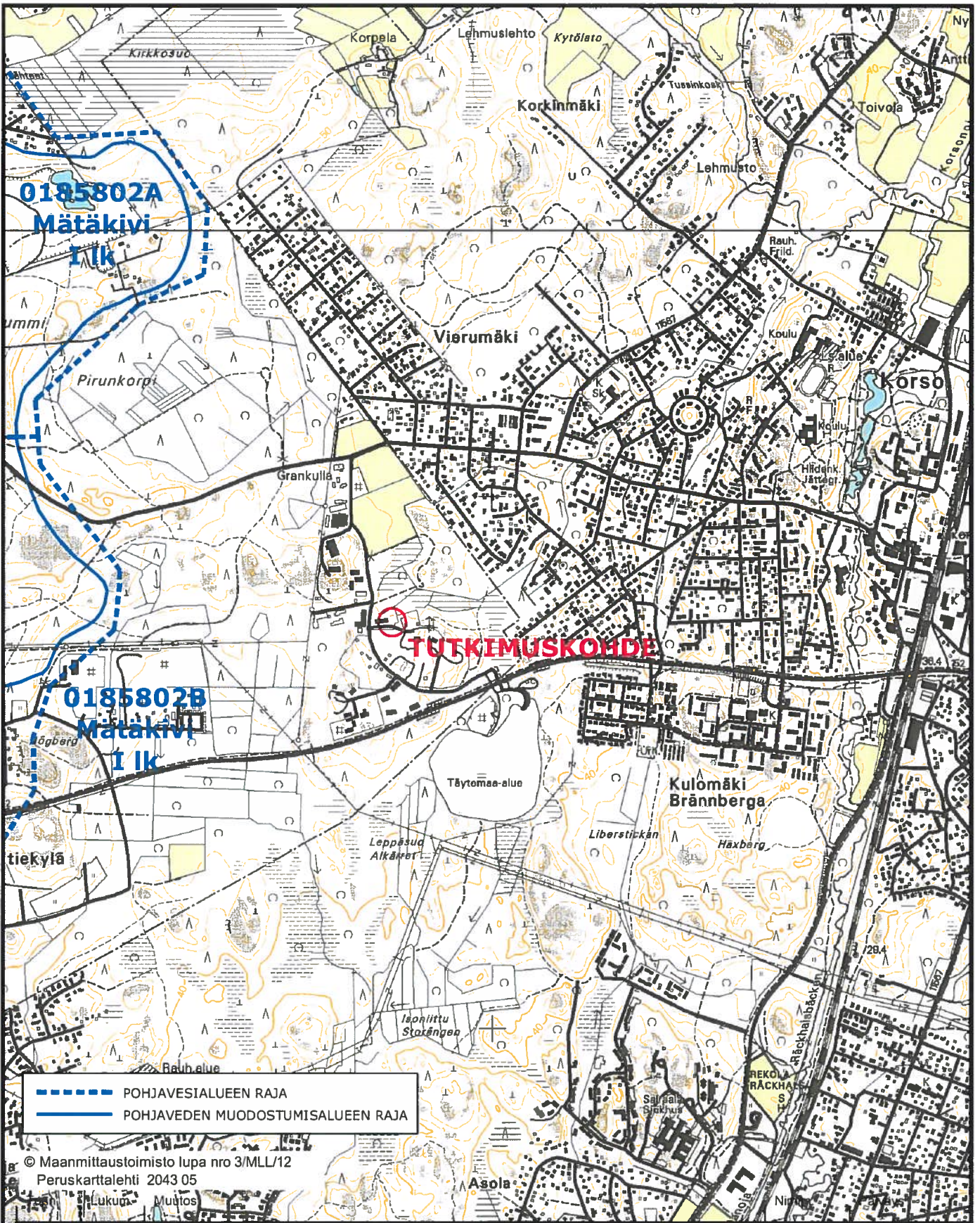
Projekti: 82144149/1

## Menetelmien kuvaukset

Öljyhiilivetyjakeet, maa

Öljyhiilivedyt määritettiin kaasukromatografisesti asetoni/heksaaniuuton ja florisil-puhdistuksen jälkeen käyttäen FI-detektoria. Menetelmällä määritetään poolittomien hiilivetyjen summa välillä C<sub>10</sub>H<sub>22</sub> - C<sub>40</sub>H<sub>82</sub> (dekaani - tetrakontaani). Määritysraja on 10 mg/kg ja mittausepävarmuus 31 %. Menetelmä perustuu standardiohjeisiin ISO 11046 ja ISO 16703.

Tutkimustodistuksen osittainen julkaiseminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain tutkittua näytettä.



- - - - - POHJAVESIALUEEN RAJA  
 ————— POHJAVEDEN MUODOSTUMISALUEEN RAJA

© Maanmittaustoimisto lupa nro 3/MLL/12  
 Peruskarttalehti 2043 05  
 Lukua Muutos

Rakennuskohteen nimi ja osoite  
**A. Lokapojat Oy**  
 Tuusula  
 Maaperätutkimus



Ramboll  
 Niemenkatu 73  
 15140 LAHTI  
 020 755 611  
 www.ramboll.fi

hyv.  
 J. Kekkonen

Piirustuksen sisältö  
 Yleiskartta  
 Mittakaava  
 1:20 000

Suunn.ala <b>YMP</b>	Työnro <b>82144149</b>	Tiedosto
Piirustusno <b>1</b>	Muutos	
piir. KIRH	suunn.	pvm 27.7.2012

W:\1620\Lokapojat\82144149\_Pyöräkuja\_4\_maaperätutkimus\Piirustukset\82144149\_1.dwg

ts/var

6:79

45.6

77

50

40

45,6

43

45

57

9m

7.8m

KK1

kt

5.9

16.5m

6:75  
KK2

7.6m

46.8

KK3

9.5m

10m

94

k

45.9

26

25

46.7

91

46.4

19

Tunn. Lukum. Muutos

Nimim. Päiväys

Rakennuskohteen nimi ja osoite  
**A. Lokapojat Oy**  
Tuusula  
Maaperätutkimus

Piirustuksen sisältö  
Tutkimuskartta

Mittakaava  
1:500

**RAMBOLL**

Ramboll  
Niemenkatu 73  
15140 LAHTI  
020 755 611  
www.ramboll.fi

Suunn.ala  
**YMP**

Työnro  
**82144149**

Tiedosto

Piirustusno

**2**

Muutos

hyv.  
J. Kekkonen

piir.  
KIRH

suunn.

pvm  
27.7.2012

W:\1620\Lokapojat\82144149\_Pyöräkuja\_4\_maaperätutkimus\Piirustukset\82144149\_2.dwg

LIITE 5





## SOPIMUS TEOLLISUUSJÄTEVESIEN JOHTAMISESTA YLEISEEN VIEMÄRIIN

Vesihuoltolaitos ja kohdan 2 toiminnanharjoittaja ovat tehneet seuraavan sopimuksen jätevesien johtamisesta vesihuoltolaitoksen jätevesiviemäriverkostoon.

### 1 VESIHUOLTOLAITOKSEN TIEDOT

Nimi Tuusulan kunnan vesihuoltolaitos  
Y-tunnus 0131661-3  
Postiosoite 04301  
Käyntiosoite Hyryläntie 16

### 2 TOIMINNANHARJOITTAJAN TIEDOT

Nimi Helsingin Lokapalvelu  
Toimiala Viemärihuolto  
Käyntiosoite Pyöräkuja 4, 01450 VANTAA  
Y-tunnus 1563271-3

### 3 KIINTEISTÖN TIEDOT

Kunnan osa Hyrylä (401)  
Kortteli Hyrylän teollisuusalue  
Tontti nro 6:47  
Sopimus nro 9100170

### 4 KIINTEISTÖN OMISTAJA

Nimi A. Lokapojat Oy  
Postiosoite 01450 Vantaa

### 5 YLEISET EHDOT

Tämän sopimuksen osapuolet noudattavat kulloinkin voimassa olevia vesihuoltolaitoksen yleisiä toimitusehtoja (liite 1) sekä vesihuoltolaitoksen kulloinkin voimassa olevaa taksaa ja palvelumaksuhinnastoa siltä osin kun ne eivät ole ristiriidassa tämän sopimuksen kanssa.

#### 5.1 Hakemuksen uusiminen

Toiminnanharjoittajan on toimitettava vesihuoltolaitokselle uusi hakemus teollisuusjätevesien johtamisesta, mikäli toiminnanharjoittajan toiminta, jätevesien määrä tai laatu muuttuu tai toiminnanharjoittaja siirtyy toiseen toimipisteeseen vesihuoltolaitoksen toiminta-alueella. Hakemus on toimitettava vesihuoltolaitokselle vähintään kahta (2) kuukautta ennen aiottua toiminnan muutosta.

#### 5.2 Sopimusehtojen muuttaminen

Tämän sopimuksen ehtoja voidaan muuttaa, mikäli se osoittautuu tarpeelliseksi vesihuoltolaitoksen toiminnan tai vesiensuojelun turvaamiseksi tai mikäli olosuhteet, säädökset tai viranomaisten asettamat velvoitteet merkittävästi muuttuvat. Vesihuoltolaitos ilmoittaa toiminnanharjoittajalle lupaehtojen muuttamisen tarpeesta ja osapuolet neuvottelevat muutoksesta. Tässä tarkoitetut uudet sopimusehdot tulevat noudatettavaksi kun molemmat osapuolet ovat allekirjoittaneet sopimuksen.

#### 5.3 Jäteveden raja-arvot ja asetukset

Toiminnanharjoittajan tulee noudattaa viemäriin johdettavan jäteveden osalta Vesihuoltolaitoksen asettamia raja-arvoja ja muita ehtoja (liite 2), valtioneuvoston asetuksia vesiympäristölle vaarallisia ja haitallisia aineista sekä muita ympäristöviranomaisten asettamia vaatimuksia.

#### 5.4 Ilmoitusvelvollisuus

Toiminnanharjoittaja ilmoittaa välittömästi vesihuoltolaitokselle sekä Keski-Uudenmaan vesiensuojelu kuntayhtymälle poikkeus- ja vaaratilanteissa sekä jätevesien laatuun tai määrään vaikuttavista häiriöistä.

#### 5.5 Jäteveden esikäsittely

Jätevesi esikäsitellään ennen viemäriverkkoon johtamista.

#### 5.6 Jäteveden tarkkailu

Toiminnanharjoittaja rakentaa tai järjestää tilan, josta voidaan ottaa jätevesinäytteitä. Toiminnanharjoittaja tarkkailee viemäriverkkoon johtamaansa jäteveden määrää ja laatua vesihuoltolaitoksen hyväksymällä tavalla (liite 3). Vesihuoltolaitoksella on oikeus muuttaa tarvittaessa teollisuusjätevesien tarkkailuohjelmaa sopimuskauden aikana. Toiminnanharjoittaja vastaa jäteveden tarkkailun kustannuksista. Vesihuoltolaitoksen edustajilla on oikeus tarkastaa jäteveden esikäsittelylaitteistot ja ottaa jätevesinäytteitä toiminnanharjoittajan tiloissa tai tontilla.

#### 5.7 Jäteveden käyttömaksu

Vesihuoltolaitos perii jäteveden käyttömaksua jäteveden määrän perusteella. Jäteveden laadun perusteella käyttömaksua voidaan periä korotettuna. Korotetun jäteveden käyttömaksun suuruuteen vaikuttavat yrityksen jäteveden BOD (orgaaninen aina), kiintoaine-, typpi- ja fosforipitoisuudet.

## 6 ERITYISEHDOT

Jäteveden pitoisuudet viemäriverkkoon johdettaessa eivät saa ylittää Keski-Uudenmaan vesiensuojelun kuntayhtymän antaman "Asumajätevedestä poikkeavien jätevesien yleisohjeiden" (Tuusulan teollisuusjätevesien laatuvaatimukset ja tarkkailuohjeet) pitoisuusraja-arvoja eikä seuraavia raja-arvoja:

Aine	mg/l
kokonaiskromi (Cr)	1,0
kadmium (Cd)	0,01
nikkeli (Ni)	0,5
lyijy (Pb)	0,5
kiintoaine	400
kokonaishiilivedyt (mineraaliöljyt)	200
helposti syttyvät, myrkylliset veteen liukenemattomat liuottimet ja bensiinihiilivedyt	3,0
klooratut hiilivedyt	0,05
polyaromaattiset hiilivedyt (PAH)	0,05



## 6.1 Muut erityisehdot

Teollisuusjätevedet tulee käsitellä parhaalla käyttökelpoisella tekniikalla (BAT= best available technology) ennen viemäriverkkoon johtamista. Teollisuuslaitoksessa on myös sovellettava ympäristön kannalta parasta käytäntöä (BEB = best environmental practice).

Liittyjän on noudatettava Keski-Uudenmaan vesiensuojelun kuntayhtymän 13.1.2004 ja 25.4.2007 antamia lausuntoja.

Liittyjä tarkkailee viemäriverkkoon johtamaansa jäteveden määrää ja laatua Tuusulan kunnan vesihuoltolaitoksen hyväksymällä tavalla.

## 7 KORVAUSVELVOLLISUUS

Toiminnanharjoittaja on korvausvelvollinen vesihuoltolaitokselle, sekä muille asiakkaille ja kolmansille osapuolille niistä haitoista ja vahingoista, joita tämän sopimuksen ehtojen noudattamatta jättämisestä, valtioneuvoston asetuksissa tai päätöksissä säädettyjen enimmäispitoisuuksien ylittämisestä taikka yleisten toimitusehtojen kohdassa 7.9 mainittujen rajoitusten noudattamatta jättämisestä aiheutuu.

## 8 SOPIMUKSEN VOIMASSAOLO JA ENNENAIKAINEN PÄÄTTÄMINEN

Sopimus astuu voimaan, kun molemmat osapuolet ovat sen allekirjoittaneet. Sopimus on voimassa toistaiseksi. Toiminnanharjoittaja voi irtisanoa sopimuksen noudattaen yhden (1) kuukauden irtisanomisaikaa. Irtisanomisaika alkaa siitä kun kirjallinen irtisanomisilmoitus on toimitettu vesihuoltolaitokselle.

Sopimus päättyy kuitenkin viimeistään silloin, kun toiminnanharjoittaja lopettaa teollisuusjätevesihakemuksen mukaisen toimintansa kiinteistöllä.

Vesihuoltolaitos voi irtisanoa sopimuksen, mikäli kun toiminnanharjoittaja ei noudata toiminnassaan tässä sopimuksessa asetettuja erityisehtoja tai muuten tämän sopimuksen ehtoja.

Ennen sopimuksen irtisanomista toiminnanharjoittajalle annetaan kuitenkin kirjallinen huomautus ja mahdollisuus korjata toimintansa ehtojen mukaiseksi.

Mikäli toiminnanharjoittaja ei kirjallisesta huomautuksesta huolimatta korjaa toimintaansa sopimuksen ehtojen mukaiseksi, voidaan sopimus irtisanoa toiminnanharjoittajalle annettavalla kirjallisella irtisanomisilmoituksella. Sopimus päättyy kuuden (6) kuukauden kuluttua irtisanomisilmoituksesta. Veden vastaanottaminen voidaan kuitenkin keskeyttää jo ennen irtisanomisajan päättymistä, noudattaen mitä vesihuoltolaitoksen yleisissä toimitusehdoissa on sanottu (liite 1, kohta 3.10).

Mikäli toiminnanharjoittaja olennaisesti rikkoo tämän sopimuksen ehtoja tai laiminlyö lainsäädännön tai lainsäädännön perusteella annetuista viranomais määräyksistä johtuvat veloitteensa ja toiminta on omiaan aiheuttamaan välitöntä vaaraa tai huomattavaa haittaa laitoksen käytölle taikka terveydelle tai ympäristölle, voidaan veden vastaanottaminen keskeyttää välittömästi ja sopimus purkaa ilman irtisanomisaikaa.

9

## ERIMIELISYYDET

Tätä sopimusta koskevat erimielisyydet ratkaisee Tuusulan käräjäoikeus.


Tätä sopimusta on tehty kaksi (2) samansisältöistä kappaletta, yksi kummallekin sopijapuolelle.


Vesihuoltolaitoksen puolesta

Toiminnanharjoittajan puolesta

Paikka ja aika  
Tuusula 22.11.13

Paikka ja aika  
Tuusula 31.7.2013

  
Jukka Sahlakari  
Vesihuoltopäällikkö

Helsingin Lokapalvelu  
  
Irma Kunnasranta

## LIITTEET

Tähän sopimukseen kuuluu osana seuraavat liitteet:

Liite 1 Vesihuoltolaitoksen yleiset toimitusehdot

Liite 2 Keski-Uudenmaan vesiensuojelun kuntayhtymän jätevesien raja-arvot

Liite 3 Jäteveden tarkkailuohjelma

Helsingin Lokapalvelu  
Pyöräkuja 4  
01450 Tuusula

## TEOLLISUUSJÄTEVESIEN MÄÄRÄN JA LAADUN TARKKAILEMINEN

Tuusulan kunnan vesihuoltolaitos on laatinut teille teollisuusjäteveden tarkkailuohjelman. Tämä ohjelma on liitteenä teollisuusjätevesien ohjaamisesta yleiseen viemäriin tehtyyn sopimukseen Helsingin Lokapalvelun ja Tuusulan kunnan vesihuoltolaitoksen välillä.

Teollisuusjäteveden määrän ja laadun tarkkailu suoritetaan Keski-Uudenmaan vesiensuojelukuntayhtymän ohjeiden (13.1.2004 ja 25.4.2007) mukaisesti. Jätevesinäytteet otetaan jätevesien käsittelyprosessin jälkeen jätevesiviemärissä olevasta näytteenottokaivosta (NOK) automaattisella näytteenottimella n. 8 tunnin kokoomanäytteenä n. 10 minuutin osanäytteitä keräämällä. Näytteenoton aikana on selvitettävä viemäriverkkoon johdetun jäteveden määrä.

Kokoomanäytteistä teetetään seuraavat määritykset: Lyijy, Nikkeli, kokonaiskromi, Sinkki, pH, Klintoaine, Mineraalipitoiset hiilivedyt, Kokonaistyppeä, Kokonaisfosfori, Eschetericia coli.

Kokoomanäytteistä tehtävät määritykset on teetettävä julkisen valvonnan alaisessa laboratoriossa. Laboratorion on toimitettava tarkkailun tulokset tiedoksi Uudenmaan ELY-keskukselle, Tuusulan kunnan vesihuoltolaitokselle, Keski-Uudenmaan ympäristökeskukselle, Viikinmäen jätevedenpuhdistamolle ja Keski-Uudenmaan vesiensuojelun kuntayhtymälle kahden kuukauden kuluessa näytteenotosta.

Jukka Sahlakari  
Vesihuoltopäällikkö

---

**YLEISOHJEET JA LAATUVAATIMUKSET ASUMAJÄTEVESISTÄ POIKKEAVILLE  
JÄTEVESILLE (TEOLLISUUSJÄTEVEDET)**

Viemäriverkon, pumppaamojen tai jäteveden puhdistuksen kannalta vahingollisia tai myrkyllisiä aineita ei saa johtaa viemäriin.

Laatuvaatimuksien pitoisuusraja-arvojen täyttämiseksi jätevettä ei saa laimentaa vedellä tai muilla nesteillä.

Ohjeet ja pitoisuusraja-arvot koskevat kaikkia viemäriin johdettavia jätevesieriä.

- **Raskasmetallien raja-arvot**

Metalli	Pitoisuus mg/l
Arseeni (As)	0,1
Elohopea (Hg)	0,01
Hopea (Ag)	0,2
Kadmium (Cd)	0,01
Kok. kromi (Cr)	1,0
Kromi VI (Cr <sup>6+</sup> )	0,1
Kupari (Cu)	2,0
Lyijy (Pb)	0,5
Nikkeli (Ni)	0,5
Sinkki (Zn)	3,0
Tina (Sn)	2,0

- **Muut ainekohtaiset raja-arvot**

Jäteveden pH:n tulee liittymässä olla välillä 6-11.

Lämpötila (ei jatkuvasti yli)	40 °C
Kiintoaine	800 mg/l
Sulfidi	5,0 mg/l
Sulfaatti, tiosulfaatti, sulfiitti (summa-arvo)	400 mg/l
Kokonaissyyanidi	0,5 mg/l
Rasva (elintarvike- teollisuus)	300 mg/l
Mineraaliöljypohjaisten hiilivetyjen kokonais- pitoisuus	200 mg/l

- Tapauskohtaiset raja-arvot

Seuraaville aineille voidaan asettaa tarvittaessa tapauskohtaisia raja-arvoja

BHK<sub>7</sub> (biologinen hapenkulutus)  
 Typenpoistoa häiritsevät aineet  
 Seleen  
 Klorigi  
 Fluorigi  
 Natrium  
 Kalium  
 Metallit

- Liutin- ja pesuaineita koskevat lisäohjeet:

Erittäin helposti syttyviä, helposti syttyviä ja veteen liukenemattomia liuottimia (esim. dietyylieetteri, petrolieetteri, sykloheksaani) ei saa johtaa viemäriin.

Kloorattuja liuottimia (esim. trikloorietyleeni, tetrakloorietyleeni, metyleenikloridi, kloformi ja hiilitetrakloridi) ei saa johtaa viemäriin.

Helposti syttyviä, syttyviä, myrkyllisiä veteen liukenemattomia liuottimia tai bensiinihiilivetyjä (monosykliset aromaattiset hiilivedyt esim. bentseeni, etyylibentseeni, tolueeni ja ksyleeni) viemäriin johdettu jätevesi saa sisältää yhteensä enintään 3 mg/l.

Yritystoiminnasta viemäriin johdettavien pesuaineyhdistelmien on oltava Öljy- ja kaasualan keskusliiton ylläpitämän luettelon mukaisia (esim. huoltamot, korjaamot).

- Muut vaatimukset ja ohjeet:

Yrityksen tuotannossa ja jäteveden esikäsittelyssä muodostuneet lietteet ja sakat on kuljetettava jätehuoltoviranomaisten osoittamaan paikkaan.

Moottoreissa, koneissa taikka niiden korjauksessa käytettyjä nesteitä ei saa purkaa viemäriin ilman raskasmetalleja poistavaa esikäsittelyä (esim. jäähditys-, jarru- ja kytkinlaitteet ja -nesteet sekä niiden korjauksessa käytetyt nesteet).

Hammaslääkärien vastaanottojen on noudatettava Helsingin kaupungin ympäristökeskuksen ja vesilaitoksen 5.5.1995 antamaa tiedotetta hammashuollossa syntyvien amalgaamijätteiden käsittelystä.

Graafisen teollisuuden jätevesiä viemäriin johdattaessa (lähinnä kehite- ja kiinniteliuokset) on noudatettava Helsingin kaupungin vesilaitoksen kirjeen 10.8.1995 ohjeita.

### Käsitteet, näytteenotto ja analyysitulokset

Pitoisuusarvot on tarkoitettu sellaisille liittyjän toiminnoista muodostuville jätevesille, joita ei ole laimennettu muilla vesillä. Laimennusvesiä ovat mm. saniteetti-, jäähdytys-, kuivatus- ja sadevedet.

Enimmäiskuormitukset määritellään yrityskohtaisissa kuntayhtymän antamissa lisäohjeissa (tai kunnan/kaupungin teollisuusjätevesisopimuksissa) jätevesimäärien perusteella.

Enimmäiskuormituksella tarkoitetaan sitä ainemäärää, joka kiinteistön/yrityksen jätevesien mukana enintään voidaan johtaa viemäriin.

Kunnan/kaupungin on määriteltävä jätevesinäytteiden ottopaikat yhdessä kiinteistön/yrityksen kanssa.

Jäteveden tarkkailunäytteet on kerättävä yrityksen tuotannon ollessa toiminnassa.

Mikäli jätevesiä muodostuu tuotannon eri vaiheissa on näytteet ja jätevesimäärät eroteltava toisistaan. Jäteveden tarkkailunäytteiden ottamisen yhteydessä on selvitettävä viemäriin johdetun jäteveden määrä siitä prosessin osasta, jota jätevesinäyte edustaa (esim. m<sup>3</sup>/d).

Jäteveden tarkkailunäytteiden on oltava ensisijaisesti kokoomänäytteitä, mutta yrityksen tuotanto- tms. tekijöiden perusteella myös kertänäytteet voidaan hyväksyä.

Jätevesinäytteen perusteella laboratorion laatimassa tutkimustodistuksessa on oltava pitoisuustietojen lisäksi myös viemäriin johdetun jäteveden määrä.

Jäteveden tarkkailuun liittyvät määritykset on tehtävä julkisen valvonnan alaisessa, lääkintöhallituksen hyväksymässä tai muussa erikseen sovittavassa laboratorioissa.

Yrityskohtaisissa ohjeissa ilmoitettujen yritysten on laadittava yhteenveto vuoden aikana otetuista jäteveden tarkkailunäytteistä. Yhteenvetoon on merkittävä jätevedestä mahdollisesti erotetun lietteen määrä ja sijoituspaikka. Yhteenveto on toimitettava Helsingin Veden ympäristöpalvelut-yksikölle, os. Hernepellontie 24, 00560 Helsinki ja Keski-Uudenmaan vesiensuojelun kuntayhtymään, os. Kultasepänkatu 4 B, 04250 Kerava.



Toiminnanharjoittajan tiedot:	Nimi Helsingin Lokapalvelu		
	Toimiala viemärihuolto		
	Käyntiosoite Pyöräkylä 4, Tuusula		
	Postiosoite Laaksoie 8, 01390 Vantaa		
Kiinteistön sijaintitiedot	Kaupungin osa Ruotsinkylä	Kortteli	Tontti nro 6: 47
Kiinteistön omistaja	Nimi A. Lokapojat Oy		
	Postiosoite Pyöräkylä 4, 01450 Vantaa		
	Yhteyshenkilö Tarmo Kunnasranta		
	Puhelin 0400-755374	Sähköpostiosoite	Liittymissopimus nro
Jätevesiasiat	Yhteyshenkilö Tarmo Kunnasranta		
	Yhteyshenkilön postiosoite Laaksoie 8, 01390 Vantaa		
	Puhelin 0400-755374	Sähköpostiosoite	
Toiminta	Uusi <input checked="" type="checkbox"/>	Toiminnan muutos <input checked="" type="checkbox"/>	Toiminta jatkuu muutoksitta <input type="checkbox"/>
	Toiminnan aloitus pvm		
	Henkilökunnan määrä 4-8	Toiminta <input type="checkbox"/> 1 vuoro <input type="checkbox"/> 2 vuoro <input type="checkbox"/> 3 vuoro	
Yleiskuvaus toiminnasta Hiikka-ainekset nostetaan altaista vaihtolavoille prosessi alueella ja kuivataan lava kuivaksi ja toimitetaan asian mukaiseen paikkaan, jolla on kyseiselle jätteelle loppusijoituslupa.			
Teollisuusjätevesien muodostuminen Ympäristöluvan puitteissa. Alkuvaiheessa jätevesien määrä on huomattavasti pienempi kuin luvassa on sallittu.			

	Teollisuusjätevesien laatu
--	----------------------------

Jätevesimäärät	Teollisuusjätevedet m <sup>3</sup> /vuorokaudessa	m <sup>3</sup> /vuodessa
	Saniteettijätevedet m <sup>3</sup> /vuorokaudessa	m <sup>3</sup> /vuodessa
	Jäähdytysvedet m <sup>3</sup> /vuorokaudessa	m <sup>3</sup> /vuodessa
Teollisuusjätevesien esikäsittely	Miten teollisuusjätevedet esikäsitellään Hiekanerotus altaitten jälkeen 5 m <sup>3</sup> öljynerottimen kautta 5 m <sup>3</sup> koalisattorin jonka jälkeen näytteenottokaivosta kunnalliseen jätevesi viemäriin.	
Hakemus toimitettu 12.12.-12	pvm	

**Tarvittavat liitteet:**

Asemapiirros

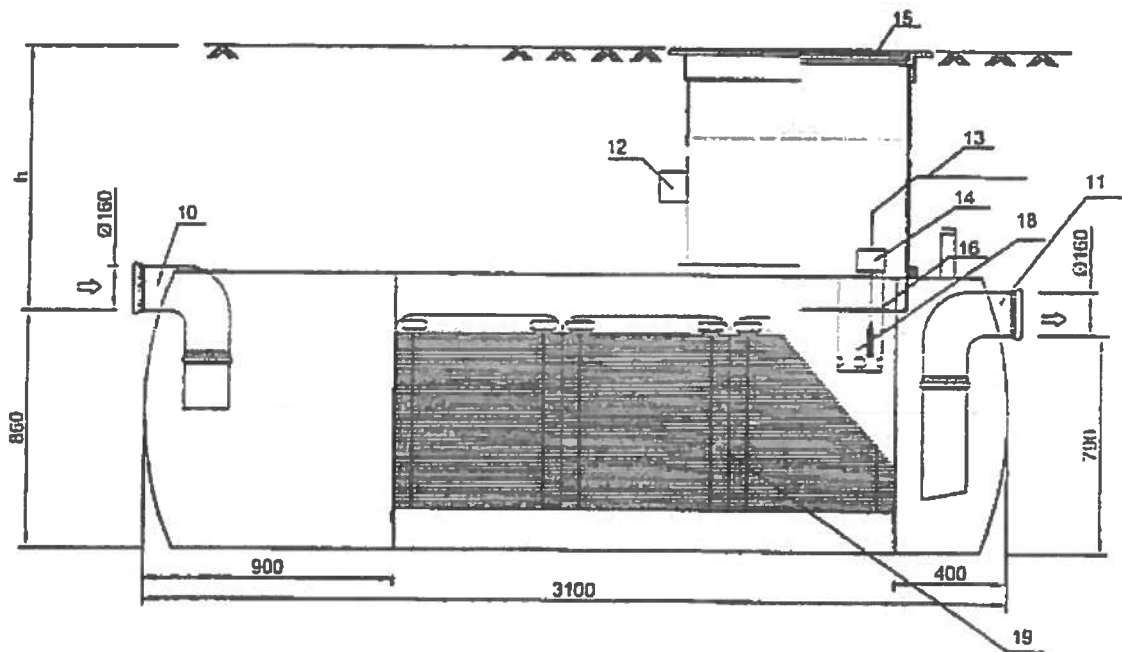
Käytettävät raaka-aineet ja kemikaalit (ei kemikaaleja)

Prosessikaavio teollisuusjätevesien esikäsittelystä

Näytteenottoaikan sijaintipiirros

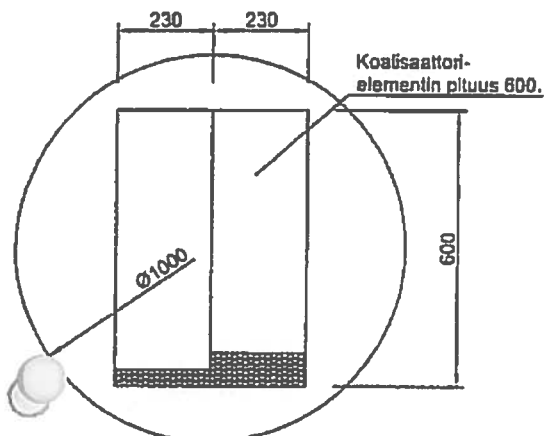
Ympäristölupapäätös

Hakemuksen toimittaminen ja yhteystiedot:



Kansisto	
Kantavuus [t]	
<input type="checkbox"/>	5 kehys + umpikansi 5 t
<input type="checkbox"/>	25 kehys + umpikansi 25 t
<input checked="" type="checkbox"/>	40 kehys + umpikansi 40 t

Eroittimen korkeus h = \_\_\_\_\_ mm



h	Litoskorkeus*	[mm]	
10	Tuloyhde	Ø[mm]	160
11	Poistoyhde	Ø[mm]	160
12	Tuuletusviemäri	Ø[mm]	110
13	Läpiviennin täyttymishälyttimelle	Ø[mm]	110
14	Täyttymishälytin EPO 101	[kpl]	1
15	Kansisto kehyksineen	Ø[mm]	800
16	Varastotilan tyhjennysputki	Ø[mm]	160
17	Koalisattori	[kpl]	6
18	Öljynerotustila	[dm <sup>3</sup> ]	400
19	Tehollinen tilavuus	[dm <sup>3</sup> ]	1800
Ø	PE-HD säiliön halkaisija	[mm]	1000

Koalisattori-elementin mitat		
Leveys	[mm]	230
Pituus	[mm]	600
Korkeus	[mm]	600

\*Litoskorkeudella tarkoitetaan tuloyhteen vesijuoksun ja määripinnan välistä etäisyyttä.

21.4.2005

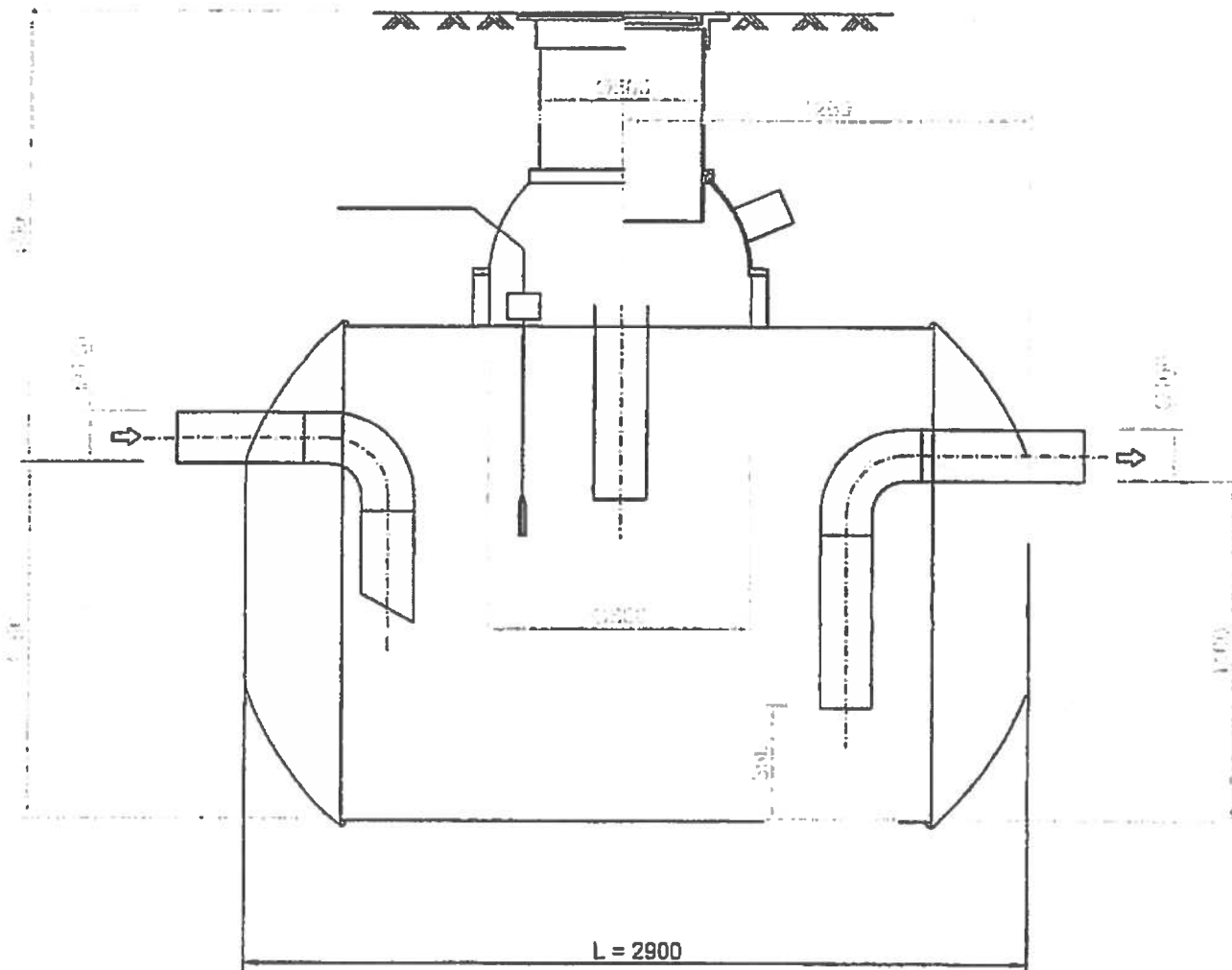


EPO Controller 101 öljynerotustilan lähtymishälytin on vakiovaruste.

Lisävaruste:

- Langaton GSM-hälytysensiirtoyksikkö (siirron kohde vapaasti määriteltävissä).

KOSA	KORTTELITILA	TONTTINUMERO	VIRANOMAISTEN MERKITSEJÄ		
RAKENUSTUSKUNNANPE			PIIRUSTUSLAJI	JUOKS.No	
			LVI-PIIRUSTUS	1	
RAKENUSKOHTEEEN NIMI JA OSOITE			PIIRUSTUKSEN SISÄLTÖ	MITTAKAAVAT	
			EPO NS10 / 10,0 dm <sup>3</sup> /s	1:20	
			Öljynerotuskaivo		
<b>TALOKAIVO OY</b> Terästie 7, 04220 Kerava Puh. (09) 274 4840 Fax (09) 274 1099 Email: talokaivo@talokaivo.fi			SUUNNITTELA	TYÖ No	PIIR.No
			LVI		133
			PAIVAYS	PIIR.	TARK.
20.12.2004	kk	et			



Eroittimen teho on 5,0 dm<sup>3</sup>/s.

Mitotusperuste: D1 / 1987; viipymäaika vähintään 9 min ja pintakuomitus ≤ 5 m<sup>3</sup>/hm<sup>2</sup>.

**** Kansisto	
Kantavuus [t]	
25	kehys + umpikansi 25 t
* 40	kehys + umpikansi 40 t

Epo Controller 101 täyttymishälytín on vaklovaruste.

K.O.S.A	KORTTELUTILA	TONTTI/RN <sub>o</sub>	VIRANOMAISTEN MERKINTÖJÄ	
RAKENNUSOIMENPIDE			PIIRUSTUSLAJI	JUOKS.No
			LVI-PIIRUSTUS	1
RAKENNUSKOHTTEEN NIMI JA OSOITE			PIIRUSTUKSEN SISÄLTO	MITTAKAAVAT
			EPO 1550/2900/5,0 Öljynerotuskaivo	1:20
<b>TALOKAIVO OY</b> Terästie 7, 04220 Kerava Puh. (09) 274 1100 Fax (09) 274 1099 Email: talokaivo@talokaivo.fi			SUUNALA	TYÖ N <sub>o</sub>
			LVI	
			PIIR.No	MUUTOS
			105	
			PÄIVÄYS	PIIR.
			8.7.2002	kk
			TARK.	et



ALLASHUONE  
232 m<sup>2</sup>

5  
-2.00

FINNUS

3

4

2

1

1

V110

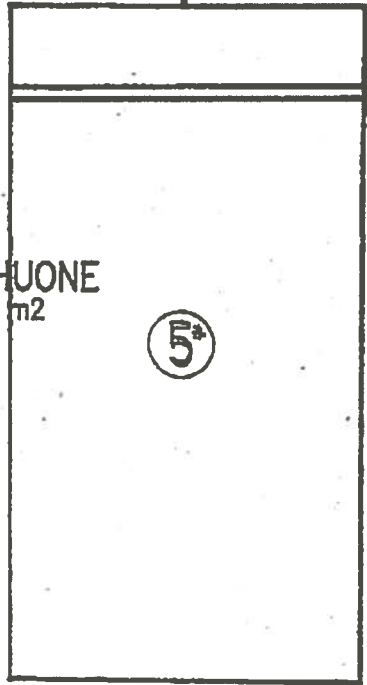
V110

O: 10x21

Poistumisteovi

NOSTO-OVI  
4000x4500

3\*



5\*

ALLASHUONE  
164 m<sup>2</sup>

V110

1\*

1

TP V110  
KATOLLE

NOSTO-OVI  
4000x4500

NOSTO-OVI  
4000x4500

Poistumisteovi

O: 10x21

- 1 lattiakaivot
- 2 näytteenotto kaivo
- 3 öljyn erotin
- 4 öljyn erotin/koaliesäätin
- 5 hiukanerotusallas
- 6 tarkastuskaivo

6

vesikattosen nosti

V160

A

LIITE 6

A. Lokapojat Oy  
 Pyöräkujan toimipisteen pohjaviesitarkkailutulokset

Porakaivo	Pinta pp.stä	Ulkonäkö	Haju	T	Sameus	pH	Sj	Kiintoaine	Kloridi	Sulfaatti	Öjyhiihivetyjakeet (C10-C40)	Keskitsieet (C10-C21)	Raskaat jakeet (C21-C40)
	m			°C	NTU	-	µS/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
22.3.2013		ke, s	Ammoniakki/ra uta	8,5	18	7,0	630	6,0	27	48	<0,05	<0,05	<0,05
21.11.2014	2,20	k, v	lievä	7,8	0,92	7,0	640	<2,0	29	53	<0,05	<0,05	<0,05

RF1/13	Pinta pp.stä	Ulkonäkö	Haju	T	Sameus	pH	Sj	Kiintoaine	Kloridi	Sulfaatti	Öjyhiihivetyjakeet (C10-C40)	Keskitsieet (C10-C21)	Raskaat jakeet (C21-C40)
	m			°C	NTU	-	µS/cm	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l
22.3.2013		ke, s	Ammoniakki selvä, ummeht.	6,9	70	6,8	650	190	17	27	<0,05	<0,05	<0,05
21.11.2014	3,19	ke		9,00	14	6,7	670	22	22	41	<0,05	<0,05	<0,05

ke = kellertävä  
 s = samea  
 k = kirkas  
 v = väritön



A. Lokapojat Oy  
 Pyöräkuujan toimipisteen jätevesitarkkailutulokset

Pvm	Lämpötila °C	pH	Kiintoaine mg/l	Kromi mg/l	Lyijy mg/l	Nikkeli mg/l	Sinkki mg/l	Oljyhiiivetyjakeet (C10-C40) mg/l	Keskittisleet (C10-C21) mg/l	Raskaat jakeet (C21-C40) mg/l
6.7.2011		7,5	5,5	<0,005	<0,005	<0,01	<0,02	0,07	<0,05	<0,05
29.8.2011		7,4	69	0,008	0,073	<0,01	0,35	0,19	0,06	0,13
17.10.2011	12,7	7,5	20	<0,005	<0,002	<0,01	<0,02	0,07	<0,05	<0,05
30.11.2011	9,2	7,3	27	<0,005	0,045	<0,01	0,5	0,33	0,08	0,25
3.4.2012		7,5	5,3	<0,005	<0,002	<0,01	0,017	<0,05	<0,05	<0,05
23.5.2012	3,8	7,4	7,6	<0,005	<0,002	<0,01	<0,02	0,09	<0,05	<0,05
22.8.2012	14,7	7,3	12	0,0078	0,0027	<0,010	0,026	0,11	<0,05	0,07
12.12.2012	7,2	7,6	14	<0,0050	<0,0020	<0,010	<0,020	<0,05	<0,05	<0,05
18.12.2012	7,6	7,6	11	<0,0050	<0,0020	<0,010	<0,020	0,05	<0,05	<0,05
15.4.2013	4,6	7,9	7,3	<0,0050	0,0026	<0,010	0,02	0,08	<0,05	<0,05
16.5.2013	7,3	8,9	19	0,0056	0,0055	0,013	0,033	0,33	0,22	0,11
12.9.2013	15,4	7,5	8	<0,0050	0,0035	0,014	0,03	0,09	<0,05	<0,05
18.10.2013	12,2	7,5	19	0,0057	0,0039	0,017	0,028	0,07	<0,05	<0,05
2.12.2013	8,8	11,9	20	0,043	<0,0020	0,011	<0,020	<0,05	<0,05	<0,05
25.2.2014	5,2	8,6	15	<0,0050	<0,0020	<0,010	<0,020	0,06	<0,05	<0,05
9.4.2014	6,5	7,4	91	0,01	0,12	0,013	0,2	0,37	0,07	0,3
26.8.2014	10,8	8	14	<0,0050	0,0086	<0,010	0,023	0,07	<0,05	<0,05
25.9.2014	14,3	7,5	19	<0,0050	0,0038	<0,010	0,04	0,22	0,07	0,15
21.11.2014	8,7	7,3	82	0,011	0,046	0,014	0,24	1,6	0,85	0,79
Jätevesisopimuksen raja-arvot	< 40	6 - 11	400	1,0	0,5	0,5	3,0	200	-	-

A. Lokapojat Oy  
 Pyöräkujan toimipisteen hulevesitarkkailutulokset

	pH	Kiintoaine mg/l	Antimoni µg/l	Arseeni µg/l	Kadmium µg/l	Koboltti µg/l	Kromi µg/l	Kupari µg/l	Lyijy µg/l	Nikkeli µg/l	Sinkki µg/l	Vanadiini µg/l	Öljyhilivetyjakeet (C10-C40) mg/l	Keskittiseet (C10-C21) mg/l	Raskaat öljyjakeet (C21-C40) mg/l
Pvm	-														
18.10.2013	7,8	74	<0,50	<1,0	<0,10	0,66	<1,0	4,9	8,7	1	17	1,5	0,13	<0,05	0,11
21.5.2014	6,9	280	4,1	4,4	0,32	7,6	24	65	34	13	290	16	3,0	0,43	2,6
25.9.2014	7,2	16	1,6	<2,0	0,23	<2,0	<5,0	13	8,2	<10	54	<5,0	0,45	<0,05	0,44

LIITE 7

**PARAS KÄYTTÖKELPOINEN TEKNIikka**

Ympäristönsuojelulain (527/2014) 53 §:n mukaan parhaan käyttökelpoisen tekniikan arvioinnissa huomioon otettavat asiat sekä toiminnan vastaavuus niihin on esitetty taulukossa 1.

**Taulukko 1. Parhaan käyttökelpoisen tekniikan arviointi YSL 53§:n mukaan.**

<b>YSL 53§</b>	<b>Toiminta</b>
1) jätteiden määrän ja haitallisuuden vähentäminen;	Laitoksella esikäsitteltävien sakkujen vesipitoisuutta alennetaan, mikä parantaa jätteiden sijoituskelpoisuutta kaatopaikoille ja samalla vähennetään jätteiden kuljetustarvetta.
2) tuotannossa käytettävien aineiden ja siinä syntyvien jätteiden uudelleen käytön ja hyödyntämisen mahdollisuus;	Toiminnassa muodostuvien jätteiden hyötykäyttömahdollisuudet ovat hyvin rajallisia. Toisaalta myös jätemäärät ovat verrattain pieniä.
3) tuotannossa käytettävien aineiden vaarallisuus sekä mahdollisuudet käyttää entistä haitattomampia aineita;	Vaarallisia jätteitä ei käsitellä toimipisteessä. Toiminnassa ei käytetä vaaralliseksi luokiteltavia kemikaaleja.
4) päästöjen laatu, määrä ja vaikutus;	Päästöt ympäristöön ovat vähäisiä, eikä niistä aiheudu merkittäviä haitallisia vaikutuksia.
5) käytettyjen raaka-aineiden laatu ja kulutus;	Toimintaan ei liity merkittävää raaka-aineiden käyttöä.
6) energian käytön tehokkuus;	Käytettävät laitteet edustavat uudenaikaista, energiatehokasta tekniikkaa. Tarpeetonta työkoneiden käyttämistä ja aluevalaistusta vältetään energian säästämiseksi.
7) toiminnan riskien ja onnettomuusvaarojen ennalta ehkäiseminen sekä onnettomuuksien seurausten ehkäiseminen;	Jätteiden esikäsittelytoiminta tapahtuu sisätiloissa tiiviissä altaissa. Altaat ja rakennuksen lattiat pidetään kunnossa, jolloin vuotoriskit rakennuksen ulkopuolelle saadaan minimoitua. Alueella varastoidaan riittävästi imeytysmateriaalia öljyvuotojen varalle sekä alkusammutuskalustoa tulipalojen varalta.
8) parhaan käyttökelpoisen tekniikan käyttöönottoon vaadittava aika ja toiminnan suunnittelun aloittamisajankohdan merkitys sekä päästöjen ehkäisemisen ja rajoittamisen kustannukset ja hyödyt;	Hakijan käsityksen mukaan hakemuksessa kuvattu jätteenesikäsittelytoiminta sisätiloissa on parhaan käyttökelpoisen tekniikan mukaista.
9) vaikutukset ympäristöön;	Kokonaisuutena toiminnan vaikutukset ympäristöön jäävät hyvin vähäisiksi.
10) teollisessa mittakaavassa käytössä olevat tuotantomenetelmät ja menetelmät päästöjen hallitsemiseksi;	Prosessijätevesien käsittely öljynerotuksella on tehokas ja toimivaksi todettu menetelmä päästöjen hallitsemisessa.
11) tekniikan ja luonnontieteellisen tiedon kehitys;	Tekniikan kehittymistä seurataan ja uutta tekniikkaa otetaan käyttöön mikäli investointi osoittautuu teknis-taloudellisesti järkeväksi ja kannattavaksi.
12) Euroopan komission ja kansainvälisten toimielinten julkaisemat tiedot parhaasta käyttökelpoisesta tekniikasta.	Jätteen käsittelyn BREF-asiakirjan uuden version valmistelua seurataan. Toiminnan vastaavuus uuden vertailuasiakirjan päätelmiin esitetään viimeistään lupamääräysten tarkistamishakemuksessa.

Jätteiden käsittelyn voimassa oleva BREF-asiakirja on julkaistu vuonna 2006 (Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries, August 2006). Työ vertailuasiakirjan päivittämiseksi on meneillään ja ensimmäisen luonnoksen uudesta BREF-asiakirjasta on määrä valmistua keväällä 2015.

Vertailuasiakirjan mukaan jäteveden käsittelyssä parasta käyttökelpoista tekniikkaa on saavuttaa seuraavat pitoisuustasot käsitellyssä jätevedessä ennen purkua viemäriin (tai vesistöön):

<b>Parametri</b>	<b>BAT-päästötaso</b> <b>(ppm = mg/l)</b>
COD	20 - 120
BOD	2 - 20
Raskasmetallit (Cr, Cu, Ni, Pb, Zn)	0,1 - 1
Toksiset raskasmetallit	
- As	<0,1
- Hg	0,01 - 0,05
- Cd	<0,1 - 0,2
- Cr(VI)	<0,1 - 0,4

Toiminnan jätevesitarkkailun tulosten perusteella edellä esitetty BAT-taso on tutkituilta osin saavutettu viemäriin johdettavissa jätevesissä. Muilta osin vertailuasiakirjassa ei juuri ole hakemuksessa kuvattuun toimintaan soveltuvia BAT-päätelmiä.