

Vastaanottaja
Riihimäen kaupunki

Asiakirjatyyppi
Kunnostusraportti

Päivämäärä
28.8.2018

Viite
1510043390

PATASTEMÄEN PUU- KOULU, ERKYLÄNTIE 7, RIIHIMÄKI

PILAANTUNEEN MAAPE- RÄN KUNNOSTUS



PATASTEMÄEN PUUKOULU, ERKYLÄNTIE 7, RIIHIMÄKI PILAANTUNEEN MAAPERÄN KUNNOSTUS

Vastaanottaja **Riihimäen kaupunki**
Päivämäärä **28.8.2018**
Laatija **Katja Forsell, Ramboll Finland Oy**
Tarkastaja **Juha Setälä, Ramboll Finland Oy**
Hyväksyjä **Pasi Ratia, Riihimäen kaupunki**
Kuvaus **Kunnostusraportti**
Viite **1510043390**

Ramboll
Niemenkatu 73
15140 LAHTI

P +358 20 755 611
F +358 20 755 6201
www.ramboll.fi

SISÄLTÖ

1.	JOHDANTO	2
2.	KOHDETIEDOT	2
3.	TOIMENPITEET	2
3.1	Esitutkimus	2
3.2	Kunnostus	3
3.2.1	Kunnostuslupa	3
3.2.2	Kunnostustoimenpiteet	3
3.3	Poistettu maa-aines ja öljyinen vesi	4
3.4	Jäännöspitoisuudet	4
4.	YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET	4

LIITTEET

1510043390/1	Siirtoasiakirjat
1510043390/2	Laboratorion tutkimustodistukset

PIIRUSTUKSET

1510043390.1	Yleiskartta	1: 10 000
	Asemapiirustus/	1: 200
	kunnostuskaivanto	1: 100

1. JOHDANTO

Riihimäellä, Patastemäen puukoululla, osoitteessa Erköyläntie 7, tehtiin lämmitysjärjestelmän korjaus- ja muutostöitä. Muutostöiden yhteydessä poistettiin vanha, koulun pihalla sijaitseva maanalainen öljysäiliö. Öljysäiliötä poistettaessa havaittiin maaperässä vahvaa öljyn hajua.

Ramboll Finland Oy sai Riihimäen kaupungilta öljyiseen maa-ainekseen liittyvän toimeksiannon. Työssä tilaajan yhteyshenkilönä toimi Pasi Ratia ja Rambollilla työstä vastasi Juha Setälä. Kunnostusraportissa on kuvattu kohteessa tehdyt esitutkimukset, varsinainen näytteenotto, näytteiden tulokset sekä kunnostustoimenpiteet.

2. KOHDETIEDOT

Kohteen nimi	Patastemäen puukoulu
Kohteen sijainti	Kohde sijaitsee Riihimäellä, kiinteistöllä 694-10-8-6, osoitteessa Erköyläntie 7
Koordinaatit (ETRS-TM35FIN)	N: 6734792 E: 379587
Pohjavesitiedot	Kohde ei sijaitse ympäristöhallinnon luokittelemalla pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue (1lk. Herajoki – 0469451) sijaitsee kohteesta lounaaseen 2,2 km.
Pintavesitiedot	Kohteen pohjoispuolella n. 260 metrin etäisyydellä on Vantaan joki, joka virtaa kohteesta lounaaseen. Lisäksi kohteesta n. 5,2 km kaakkoon sijaitsee Erköylänjärvi. Muutoin alueen läheisyydessä sijaitsee enimmäkseen erikokoisia soita.
Maaperätiedot	Kohteessa kaivupaikalla päällimmäisenä todettiin n. 40 cm täyttömaakerros (sora). Tämän alla perusmaana todettiin noin metrin paksuinen tiivis savi. Kallio todettiin noin kahden metrin syvyydessä maan pinnasta. Täyttösoran ja saven väliin oli asennettu suodatin kangas.

Kohteen sijainti on esitetty piirustuksessa 1.

3. TOIMENPITEET

3.1 Esitutkimus

Kohteessa käytiin maanantaina 16.7.2018. Kohteeseen oli kaivettu noin 3 * 4 metrin ja n. 2 metrin syvyinen kuoppa, josta vanha öljysäiliö oli poistettu. Öljysäiliö oli silmämääräisesti tarkastellen ehjä, joten rikkoutuneesta säiliöstä ei ole kyse. Kohteesta otettiin kolme kokoomanäytettä, joista analysoitiin PetroFlag -kenttämittarin avulla maaperässä olevien kokonaishiilivetyjen määrää. Tämän perusteella arvioitiin myös öljyn mahdollista kulkeutumissuuntaa.

Kohteesta toimitettiin Eurofins Oy:n akkreditoituun laboratorioon näyte. Kokoomanäyte kerättiin erilliselle kasalle kaivetusta maa-aineksesta, joka oli poistettu öljysäiliön ympäriltä kaivun yhteydessä. Esitutkimuksen tulokset esitetty taulukossa 1.

Tehdyn esitutkimuksen perusteella sovittiin pilaantuneen maan vastaanottopiste sekä oltiin yhteydessä ELY -keskukseen kunnostuksen suhteen.

Taulukko 1. Esitutkimuksen tulokset (mg/kg ka)

Näyte	PetroFlag (kokonaishiilivety)	Laboratorioanalyysi		
		C ₁₀ – C ₂₁	C ₂₁ – C ₄₀	C ₁₀ – C ₄₀
Kasa	2390	1400	320	1700
Seinämä 1	2890	-	-	-
Seinämä 2	1330	-	-	-
Vna 214/2007, kynnysarvo				300

3.2 Kunnostus

3.2.1 Kunnostuslupa

Rakennustöiden yhteydessä havaitun öljyisen maa-aineksen pois toimittamiselle/pienimuotoiselle maaperän kunnostamiselle ilman hallinnollista lupakäsittelyä saatiin ELY- keskuksen lupa (sähköposti 18.7.2018 Tuomo Korhonen, ELY- keskus/Juha Setälä, Ramboll Finland Oy). Maaperän kunnostamisessa edellytettiin kuitenkin noudatettavaksi yleisesti tunnettuja pilaantuneen maaperän kunnostuskäytäntöjä kuten:

- kunnostus tehdään ympäristötekniikan valvojan ohjauksessa
- pilaantunut maa-aines toimitetaan asianmukaisen luvan omaavaan vastaanottoonpaikkaan
- kuormien (pitoisuudet määritetään) mukana toimitetaan siirtoasiakirjat
- kaivannon jäännöspitoisuudet varmistetaan laboratorionäytteillä
- työstä laaditaan toimenpideraportti, joka toimitetaan tiedoksi Hämeen ELY- keskukselle

3.2.2 Kunnostustoimenpiteet

Kunnostustoimenpiteet aloitettiin öljyisen veden poistolla. Öljyisen veden poiston teki Eerola yhtiöt. Kaivannossa oli vettä noin 70 – 80 cm syvyydeltä ja tämän pinnalla ohut öljykalvo. Vettä poistettiin kaivannosta, jotta kaivu on kohteessa mahdollista. Kaivantoon suotautui lisäksi hieman vettä kaivun yhteydessä.

Öljyinen maa-aines poistettiin kohteesta Rambollin ympäristötekniikan valvojan valvonnassa 23.7.2018. Ympäristötekniikan valvoja ohjasi kunnostusta aistinvaraisin havainnoin sekä PetroFlag -kenttäanalyysaattorilla.

Maa-ainesta poistettiin kaivannon länsipuolelta (koulun seinustan puolelta) noin metrin verran. Tämän lisäksi muilta sivuilta suoritettiin kaivuuta noin 0,5 metrin matkalta. Pohjasta kaivuuta jatkettiin aiemmasta syvyydestä noin 0,5 metriä aina perusmaahan saakka.

Kunnostuksen edetessä havaittiin, että vanha öljysäiliö on louhittu kallioon. Kunnostus suoritettiin kyseessä olevan kallioaltaan pohjaan asti, eikä öljyhiilivetyjä havaittu kenttämittauksin tai aistinvaraisin havainnoin enää altaan tyhjennyksen jälkeen. Kallioon louhittu kaivanto on toiminut tiiviinä altaana öljysäiliölle, eikä öljy ole kenttämittausten perusteella levinnyt louhitun altaan ulkopuolelle.

Kunnostetulta alueelta otettiin kaksi jäännöspitoisuusnäytettä, joiden avulla kunnostetun alueen öljyhiilivetyjen jäännöspitoisuustaso tarkistettiin laboratoriossa. Kaivanto jaettiin silmämääräisesti kahteen osaan ja jäännöspitoisuusnäytteet otettiin kokoomanäytteenä kaivannon molemmista laidoista.

3.3 Poistettu maa-aines ja öljyinen vesi

Öljyistä vettä poistettiin kaivannosta 1,7 m³. Öljyinen vesi toimitettiin käsiteltäväksi Fortumin Riihimäen jätteiden käsittelylaitokselle.

Kohteesta poistettu pilaantunut maa-aines toimitettiin Hämeenlinnan Kiertokapula Oy:n Karanojan jätekeskukseen. Kuormasta otettiin esitutkimuksen yhteydessä kokoomanäyte, jonka tuloksen avulla kuormat toimitettiin jäteasemalle. Esitutkitun kuorman kokonaishiilivetypitoisuus PetroFlag -kenttämittarilla oli 2390 mg/kg, muiden kuormien mittaustulokset jäivät tämän alle. Laboratorioanalyysissä kuormien enimmäisöljyhiilivetypitoisuuden todettiin olevan 1700 mg/kg ja TOC 0,71 m-%.

Poistettua maa-ainesta oli yhteensä 74 tonnia. Laboratorionäytteen pitoisuustason ja poistetun maa-ainemäärän perusteella maa-aineksen mukana poistui noin suuruusluokkaisesti noin 125 kg öljyhiilivetyä.

Pilaantuneen maa-aineksen kuormia varten laadittiin siirtoasiakirjat ympäristöteknisen valvojan toimesta. Pilaantuneen maa-aineksen siirtoasiakirja on raportin liitteenä 1.

3.4 Jäännöspitoisuudet

Kaivannon rajapinnoista otettiin kokoomana kaksi jäännöspitoisuusnäytettä JN1 ja JN2., toinen kaivannon itä- ja toinen länsipuolelta. Molemmat kokoomanäytteet kerättiin saven ja kallion rajapinnasta noin 2 metrin syvyydestä.

Näytteet analysoitiin kenttämittarilla (JN1 19 mg/kg ja JN2 26mg/kg) ja toimitettiin tämän jälkeen analysoitavaksi Eurofins Oy:n akkreditoituun laboratorioon.

Jäännöspitoisuusnäytteiden tulokset on esitetty taulukossa 2.

Taulukko 2. Jäännöspitoisuusnäytteiden tulokset (mg/kg ka)

Näyte	PetroFlag (kokonaishiilivety)	Laboratorioanalyysi		
		C ₁₀ – C ₂₁	C ₂₁ – C ₄₀	C ₁₀ – C ₄₀
JN1, seinämä 1	19	<20	<20	<20
JN2, seinämä 2	26	<20	<20	<20
Vna 214/2007, kynnysarvo				300

Näytteistä laboratoriossa analysoitu öljyhiilivetyjakeiden C₁₀ – C₄₀ pitoisuudet alittivat valtioneuvoston asetuksessa 214/2007 säädetyn kynnyspitoisuuden 300 mg/kg, ollen alle laboratorion määrittämissä rajat. Vna 214/2007 kynnysarvopitoisuus on asetuksen alin herätearvo, jonka alittuessa maa-ainesta pidetään pilaantumattomana.

Laboratorion tutkimustodistus liitteenä 2.

4. YHTEENVETO JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Patastemäen puukoululla, Riihimäellä, tehtiin lämmitysjärjestelmän korjaus- ja muutostöitä. Näiden muutostöiden yhteydessä poistettiin rakennuksen ulkopuolelta vanha öljysäiliö. Öljysäiliön poiston yhteydessä havaittiin maaperästä voimakasta öljyn hajua sekä öljyistä maata.

Kohteeseen tehtiin 16.7.2018 esitutkimus, jonka perusteella sovittiin kunnostustoimenpiteistä. Varsinainen kunnostus suoritettiin 23.7.2018, jolloin öljyllä pilaantunut maa-aines kaivettiin pois ja toimitettiin Hämeenlinnaan Kiertokapula Oy:n Karanojan jätekeskukseen. Jätekeskukselle toimitettiin 74 tonnia pilaantunutta maa-ainesta. Lisäksi Fortumin Riihimäen tuotantolaitokselle toimitettiin 1,7 m³ öljyistä vettä.

Kunnostetulta alueelta otettiin jäännöspitoisuusnäytteet. Näytteet analysoitiin Eurofins Oy:n akkreditoidussa laboratoriossa, jossa öljyhiilivetyypitoisuudet todettiin alittavan valtioneuvoston asetuksessa 214/2007 asetetun kynnysarvopitoisuuden. Jäännöspitoisuusnäytteestä analysoitujen öljyhiilivetyypitoisuuksien perusteella katsotaan kunnostustoimenpiteiden olevan riittäviä. Kohteessa ei nähdä tämän tutkimuksen perusteella olevan tarvetta jatkotoimenpiteille.

Lahdessa 28. elokuuta 2018

Ramboll Finland Oy



Juha Setälä
Ryhmäpäällikkö



Katja Forsell
Suunnittelija

Jätelain 121§ mukainen pilaantuneen maan siirtoasiakirja**Haltijan tiedot**

Jätteen haltijan yhteystiedot / laskutusosoite	Riihimäen kaupunki/kaupunkikehitys/tilakeskus V.O.Mäkisenkatu2 11120 RIIHIMÄKI Laskutusosoite: PL 99 11101 Riihimäki OVT- tunnus: 003701525634694 Laskuviite: Patastenmäen puukoulu
------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



Tiedot jätteestä

Sijainti / lähtöpaikka: Patastenmäen puukoulu, Erkyläntie 7, Riihimäki			
Jätteen olomuoto <input type="checkbox"/> hiekka <input type="checkbox"/> murske <input type="checkbox"/> jäte: _____	<input checked="" type="checkbox"/> sora <input checked="" type="checkbox"/> savi/siltti	Määrä _____ Tonnia	Tunnusnumero* <input checked="" type="checkbox"/> 170503 <input checked="" type="checkbox"/> 170504 <input type="checkbox"/>
Ominaisuudet** <input checked="" type="checkbox"/> H5 haitallinen <input checked="" type="checkbox"/> H14 ympäristölle vaarallinen			
Maa-aineksen pilaantuneisuusluokitus <input checked="" type="checkbox"/> Lievästi pilaantunut , öljyt < 2500 mg/kg (Hämeenlinna) <input type="checkbox"/> Voimakkaasti pilaantunut , öljyt 2500 – 10 000 mg/kg (Hyvinkää) <input type="checkbox"/> Vaarallinen jäte , pitoisuudet yli vaarallisen jätteen raja-arvon (Hyvinkää <20 000 mg/kg)			
Mittaustulokset <input checked="" type="checkbox"/> Kokonaishiilivedyt (PetroFlag) <u>2390</u> mg/kg <input checked="" type="checkbox"/> Ennakkotutkimus laboratoriossa öljyhiilivedyt C ₁₀ -C ₄₀ <u>1700</u> mg/kg, TOC 0,71 %			

Kuljetustiedot

Kuljetuksen suorittaja	<u>Jukka Turja Oy</u>		
Auton rekisterinumero	<u>FLY-105</u>	Siirron ajankohta	<u>23.7.2018</u>
Pakkaus- ja kuljetustapa	<input checked="" type="checkbox"/> Kuorma-auton lavalla peitettynä		
Jätteen vastaanottaja	<input checked="" type="checkbox"/> Kiertokapula Oy, Hämeenlinna Karanojan jätteenkäsittelykeskus Vankanlähde 7, 13100 HÄMEENLINNA, VASTAANOTTOKOODI: 3730 <input type="checkbox"/> Kiertokapula Oy, Kapulan jätteenkäsittelykeskus Kapulasillantie 2, 05880 HYVINKÄÄ		

Allekirjoitukset

Jätteen haltijan edustajana vakuutan edellä antamani tiedot oikeiksi <u>23/7</u> 2018  Katja Forsell / Ramboll Finland Oy p. 040 185 5380	Jätteen vastaanottajan kuittaus <u>23/7</u> 2018  nimen selvennys
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tämä asiakirja on laadittu kahtena kappaleena (jätteen vastaanottaja sekä jätteen haltija). Siirtoasiakirjat säilytetään kolmen vuoden ajan (jätelaki §121). Toinen siirtoasiakirja + punnitustositte tulee palauttaa työmaalle tai postittaa osoitteeseen: **Ramboll Finland Oy/ Katja Forsell, Niemenkatu 73, 15140 LAHTI**

- * 170503 Maa- ja kiviainekset jotka sisältävät vaarallisia aineita
170504 Muut kuin nimikkeessä 170503 mainitut maa- ja kiviainekset
** Valtioneuvoston asetuksen 179/2012 liitteen 3 mukainen luokitus

KIERTOKAPULA OY

KARANOJANTIE 145; 075 753 0000
13430 HÄMEENLINNA

PUNNITUSTOSITE

Tosite **8774599**
23.07.2018

Karanojan jätteenkäsittelyalue

Auto **FLY105**
Tuote **3730**
Kunta **694**
Asiakas **1003**

MAA, LIEVÄSTI PILAANTUNUT (SOPIMUS)
RIIHIMÄKI
RIIHIMÄEN KAUPUNKI KAUPUNKIKEHITYS
PL 99
11101 RIIHIMÄKI

Eurokoodi **17 05 04**

Paino 1 **23.07.2018 09:37:45 39850 kg**
Paino 2 **23.07.2018 10:01:39 17150 kg**

Brutto **39850 kg**
Taara **17150 kg**

Netto **22700 kg**

Yks.hinta **0,00 EUR/t**

Minimihinta **0,00 EUR**
Alv **0,00 %** **0,00 EUR**
Hinta yht **0,00 EUR**
LASKU

Viite
2C

Huomautus
Patastenmäen puukoulu

AVOINNA MA-PE KLO 7.00-19.00.
WWW.KIERTOKAPULA.FI

LASKUTETAAN

Tosite yhteensä **0,00 EUR**

Kuittaus _____

Scalex Punnitusjärjestelmä

Alv rek.

Jätelain 121§ mukainen pilaantuneen maan siirtoasiakirja**Haltijan tiedot**

Jätteen haltijan yhteystiedot / laskutusosoite	Riihimäen kaupunki/kaupunkikehitys/tilakeskus V.O.Mäkisenkatu2 11120 RIIHIMÄKI Laskutusosoite: PL 99 11101 Riihimäki OVT- tunnus: 003701525634694 Laskuviite: Patastenmäen puukoulu
------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tiedot jätteestä

Sijainti / lähtöpaikka: Patastenmäen puukoulu, Erkyläntie 7, Riihimäki			
Jätteen olomuoto <input type="checkbox"/> hiekka <input type="checkbox"/> murske <input type="checkbox"/> jäte: _____	<input type="checkbox"/> sora <input checked="" type="checkbox"/> savi/siltti	Määrä <u>22</u> Tonnia	Tunnusnumero* <input checked="" type="checkbox"/> 170503 <input checked="" type="checkbox"/> 170504 <input type="checkbox"/>
Ominaisuudet** <input checked="" type="checkbox"/> H5 haitallinen <input checked="" type="checkbox"/> H14 ympäristölle vaarallinen			
Maa-aineksen pilaantuneisuusluokitus <input checked="" type="checkbox"/> Lievästi pilaantunut , öljyt < 2500 mg/kg (Hämeenlinna) <input type="checkbox"/> Voimakkaasti pilaantunut , öljyt 2500 - 10 000 mg/kg (Hyvinkää) <input type="checkbox"/> Vaarallinen jäte , pitoisuudet yli vaarallisen jätteen raja-arvon (Hyvinkää <20 000 mg/kg)			
Mittaustulokset <input checked="" type="checkbox"/> Kokonaishiilivedyt (PetroFlag) <u>2370</u> mg/kg <input checked="" type="checkbox"/> Ennakkotutkimus laboratoriossa öljyhiilivedyt C ₁₀ -C ₄₀ <u>1700</u> mg/kg, TOC 0,71 %			

Kuljetustiedot

Kuljetuksen suorittaja	<u>Jukka Tuuya Oy</u>
Auton rekisterinumero	Siirron ajankohta
<u>FLY-105</u>	<u>23.7.2018</u>
Pakkaus- ja kuljetustapa	<input checked="" type="checkbox"/> Kuorma-auton lavalla peitettynä
Jätteen vastaanottaja	<input checked="" type="checkbox"/> Kiertokapula Oy, Hämeenlinna Karanojan jätteenkäsittelykeskus Vankanlähte 7, 13100 HÄMEENLINNA, VASTAANOTTOKOODI: 3730 <input type="checkbox"/> Kiertokapula Oy, Kapulan jätteenkäsittelykeskus Kapulasillantie 2, 05880 HYVINKÄÄ

Allekirjoitukset

Jätteen haltijan edustajana vakuutan edellä antamani tiedot oikeiksi <u>23/7</u> 2018 <u>[Signature]</u> Katja Forsell / Ramboll Finland Oy p. 040 185 5380	Jätteen vastaanottajan kuittaus <u>23/7</u> 2018 <u>[Signature]</u> nimen selvitys
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------------------------------------------------------------------------

Tämä asiakirja on laadittu kahtena kappaleena (jätteen vastaanottaja sekä jätteen haltija). Siirtoasiakirjat säilytetään kolmen vuoden ajan (jätelaki §121). Toinen siirtoasiakirja + punnitustositte tulee palauttaa työmaalle tai postittaa osoitteeseen: **Ramboll Finland Oy/ Katja Forsell, Niemenkatu 73, 15140 LAHTI**

- * 170503 Maa- ja kiviainekset jotka sisältävät vaarallisia aineita
170504 Muut kuin nimikkeessä 170503 mainitut maa- ja kiviainekset
** Valtioneuvoston asetuksen 179/2012 liitteen 3 mukainen luokitus

OSOITE
Niemenkatu 73
15140 Lahti

PUH./TEL
020 755 611
FAX 020 755 7801

SÄHKÖPOSTI/E-MAIL
etunimi.sukunimi@ramboll.fi
www.ramboll.fi

KIERTOKAPULA OY

KARANOJANTIE 145; 075 753 0000
13430 HÄMEENLINNA

PUNNITUSTOSITE

Tosite **8774668**
23.07.2018

Karanojan jätteenkäsittelyalue

Auto **FLY105**

Tuote **3730**

Kunta **694**

Asiakas **1003**

MAA, LIEVÄSTI PILAANTUNUT (SOPIMUS)

RIIHIMÄKI

RIIHIMÄEN KAUPUNKI KAUPUNKIKEHITYS

PL 99

11101 RIIHIMÄKI

Eurokoodi **17 05 04**

Paino 1 **23.07.2018 11:37:41 40950 kg**

Paino 2 **23.07.2018 11:55:20 17150 kg**

Brutto **40950 kg**

Taara **17150 kg**

Netto **23800 kg**

Yks.hinta **0,00 EUR/t**

Minimihinta **0,00 EUR**

Alv **0,00 %** **0,00 EUR**

Hinta yht **0,00 EUR**

LASKU

Viite

2C

Huomautus

patastenmäen puukoulu

AVOINNA MA-PE KLO 7.00-19.00.

WWW.KIERTOKAPULA.FI

LASKUTETAAN

Tosite yhteensä **0,00 EUR**

Kuittaus _____

Scalex Punnitusjärjestelmä

Alv rek.

Jätelain 121§ mukainen pilaantuneen maan siirtoasiakirja**Haltijan tiedot**

Jätteen haltijan yhteystiedot / laskutusosoite	Riihimäen kaupunki/kaupunkikehitys/tilakeskus V.O.Mäkisenkatu2 11120 RIIHIMÄKI Laskutusosoite: PL 99 11101 Riihimäki OVT- tunnus: 003701525634694 Laskuviite: Patastenmäen puukoulu
------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Tiedot jätteestä

Sijainti / lähtöpaikka: Patastenmäen puukoulu, Erkyläntie 7, Riihimäki			
Jätteen olomuoto <input type="checkbox"/> hiekka <input type="checkbox"/> murske <input type="checkbox"/> jäte: _____	<input checked="" type="checkbox"/> sora <input type="checkbox"/> savi/siltti	Määrä <u>22</u> Tonnia	Tunnusnumero* <input checked="" type="checkbox"/> 170503 <input checked="" type="checkbox"/> 170504 <input type="checkbox"/>
Ominaisuudet** <input checked="" type="checkbox"/> H5 haitallinen <input checked="" type="checkbox"/> H14 ympäristölle vaarallinen			
Maa-aineksen pilaantuneisuusluokitus <input checked="" type="checkbox"/> Lievästi pilaantunut , öljyt < 2500 mg/kg (Hämeenlinna) <input type="checkbox"/> Voimakkaasti pilaantunut , öljyt 2500 – 10 000 mg/kg (Hyvinkää) <input type="checkbox"/> Vaarallinen jätte , pitoisuudet yli vaarallisen jätteen raja-arvon (Hyvinkää < 20 000 mg/kg)			
Mittaustulokset <input checked="" type="checkbox"/> Kokonaishiilivedyt (PetroFlag) <u>2110</u> mg/kg <input checked="" type="checkbox"/> Ennakkotutkimus laboratoriossa öljyhiilivedyt C ₁₀ -C ₄₀ <u>1700</u> mg/kg, TOC 0,71 %			

Kuljetustiedot

Kuljetuksen suorittaja	<u>Jukka Tuoma Oy</u>		
Auton rekisterinumero	<u>FLY-105</u>	Siirron ajankohta	<u>23.7.18</u>
Pakkaus- ja kuljetustapa	<input checked="" type="checkbox"/> Kuorma-auton lavalla peitettynä		
Jätteen vastaanottaja	<input checked="" type="checkbox"/> Kiertokapula Oy, Hämeenlinna Karanojan jätteenkäsittelykeskus Vankanlähde 7, 13100 HÄMEENLINNA, VASTAANOTTOKOODI: 3730 <input type="checkbox"/> Kiertokapula Oy, Kapulan jätteenkäsittelykeskus Kapulasillantie 2, 05880 HYVINKÄÄ		

Allekirjoitukset

Jätteen haltijan edustajana vakuutan edellä antamani tiedot oikeiksi <u>23.7.2018</u> <u>KF</u> Katja Forsell / Ramboll Finland Oy p. 040 185 5380	Jätteen vastaanottajan kuittaus <u>23.7.2018</u> <u>[Signature]</u> nimen selvennys
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

Tämä asiakirja on laadittu kahtena kappaleena (jätteen vastaanottaja sekä jätteen haltija). Siirtoasiakirjat säilytetään kolmen vuoden ajan (jätelaki §121). Toinen siirtoasiakirja + punnitustositte tulee palauttaa työmaalle tai postittaa osoitteeseen: **Ramboll Finland Oy/ Katja Forsell, Niemenkatu 73, 15140 LAHTI**

- * 170503 Maa- ja kiviainekset jotka sisältävät vaarallisia aineita
170504 Muut kuin nimikkeessä 170503 mainitut maa- ja kiviainekset
** Valtioneuvoston asetuksen 179/2012 liitteen 3 mukainen luokitus

OSOITE
Niemenkatu 73
15140 Lahti

PUH./TEL
020 755 611
FAX 020 755 7801

SÄHKÖPOSTI/E-MAIL
etunimi.sukunimi@ramboll.fi
www.ramboll.fi

KIERTOKAPULA OY

KARANOJANTIE 145; 075 753 0000
13430 HÄMEENLINNA

Karanojan jätteenkäsittelyalue

PUNNITUSTOSITE

Tosite 8774757
23.07.2018

Auto FLY105

Tuote 3730

Kunta 694

Asiakas 1003

MAA, LIEVÄSTI PILAANTUNUT (SOPIMUS)

RIIHIMÄKI

RIIHIMÄEN KAUPUNKI KAUPUNKIKEHITYS
PL 99

11101 RIIHIMÄKI

Eurokoodi 17 05 04

Paino 1 23.07.2018 13:50:58 44550 kg

Paino 2 23.07.2018 14:12:23 17100 kg

Brutto 44550 kg

Taara 17100 kg

Netto 27450 kg

Yks.hinta 0,00 EUR/t

Minimihinta 0,00 EUR

Alv 0,00 % 0,00 EUR

Hinta yht 0,00 EUR

LASKU

Viite

2C

Huomautus

patastenmäen puukoulu

AVOINNA MA-PE KLO 7.00-19.00.

WWW.KIERTOKAPULA.FI

LASKUTETAAN

Tosite yhteensä 0,00 EUR

Kuittaus _____

Scalex Punnitusjärjestelmä

Alv rek.

Ramboll Finland Oy / Lahti

Niemenkatu 73
15140 LAHTI

Tutkimuksen nimi:	Patastemäen koulu	Näytteenottopvm:	16.7.2018 0.00
Näytteenottopiste:	KASA1	Näyte saapui:	18.7.2018
		Analysointi aloitettu:	18.7.2018

Maanäytteet

Määrittys	18MM02775	Yksikkö	Menetelmä	
Kuiva-aine	95	m-%	EF4016 ¹	L
Hehkutushäviö 550°C	0,71	% ka	EF4016	L
Öljyhiilivetyjakeet (C10-C40), maa	1700	mg/kg ka	EF4020 ¹	L
Keskitisleet (C10-C21)	1400	mg/kg ka	EF4020 ¹	L
Raskaat öljyjakeet (C21-C40)	320	mg/kg ka	EF4020 ¹	L

¹ FINAS -akkreditoitu menetelmä. Mittausepävarmuus ilmoitetaan tarvittaessa. Akkreditointi ei koske lausuntoa.

Eurofins Environment Testing Finland Oy


Johanna Vainio
FM, kemisti, +358 40 183 0635

Laboratoriot L Analysoitu Lahdessa

Jakelu juha.setala@ramboll.fi, katja.forsell@ramboll.fi

Menetelmien kuvaukset

EF4016 Kuiva-aine Kuiva-aine (ISO 11465 ja SFS 3008), haihdutusjäännös tai liuenneiden aineiden kokonaismäärä TDS (SFS-EN 15216) määritettiin kuivaamalla tunnettu määrä näytettä 105 °C lämpötilassa ja punnitsemalla jäännös. TDS kuivaus tehtiin suodatuksen jälkeen. Hehkutus tehtiin kuivatusta näytteestä 550 °C lämpötilassa (SFS 3008).

EF4020 Öljyhiilivetyjakeet C10- Öljyhiilivedyt määritettiin asetoni/heksaaniuuton ja florisil-puhdistuksen jälkeen käyttäen GC/FI-tekniikkaa. Menetelmällä määritetään poolittomien hiilivetyjen summa välillä C10H22 - C40H82 (dekaani - tetrakontaani). Menetelmä perustuu standardiohjeisiin ISO 11046 ja ISO 16703. Määrittysraja on 10 mg/kg ja mittausepävarmuus 31 %.

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

Ramboll Finland Oy / Lahti

 Niemenkatu 73
 15140 LAHTI

Tutkimuksen nimi: Patastemäen koulu

Näytteenottopvm: 23.7.2018

Näyte saapui: 23.7.2018

Näytteenottaja: Forsell Katja

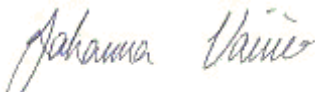
Analysointi aloitettu: 23.7.2018

Maanäytteet

			Yksikkö	Menetelmä	
Näytteenottpisteet	JN 1	JN2			
Näyttenumero	18MM	18MM			
	02853	02854			
Kuiva-aine	81	82	m-%	RA9000 ¹	T
Öljyhiilivetyjakeet (C10-C40), maa	<20	<20	mg/kg ka	RA9002A ¹	T
Keskitysleet (C10-C21)	<20	<20	mg/kg ka	RA9002A ¹	T
Raskaat öljyjakeet (C21-C40)	<20	<20	mg/kg ka	RA9002A ¹	T

¹ EAK -akkreditoitu menetelmä. Mittausepävarmuus ilmoitetaan tarvittaessa. Akkreditointi ei koske lausuntoa.

Eurofins Environment Testing Finland Oy



Johanna Vainio

FM, kemisti, +358 40 183 0635

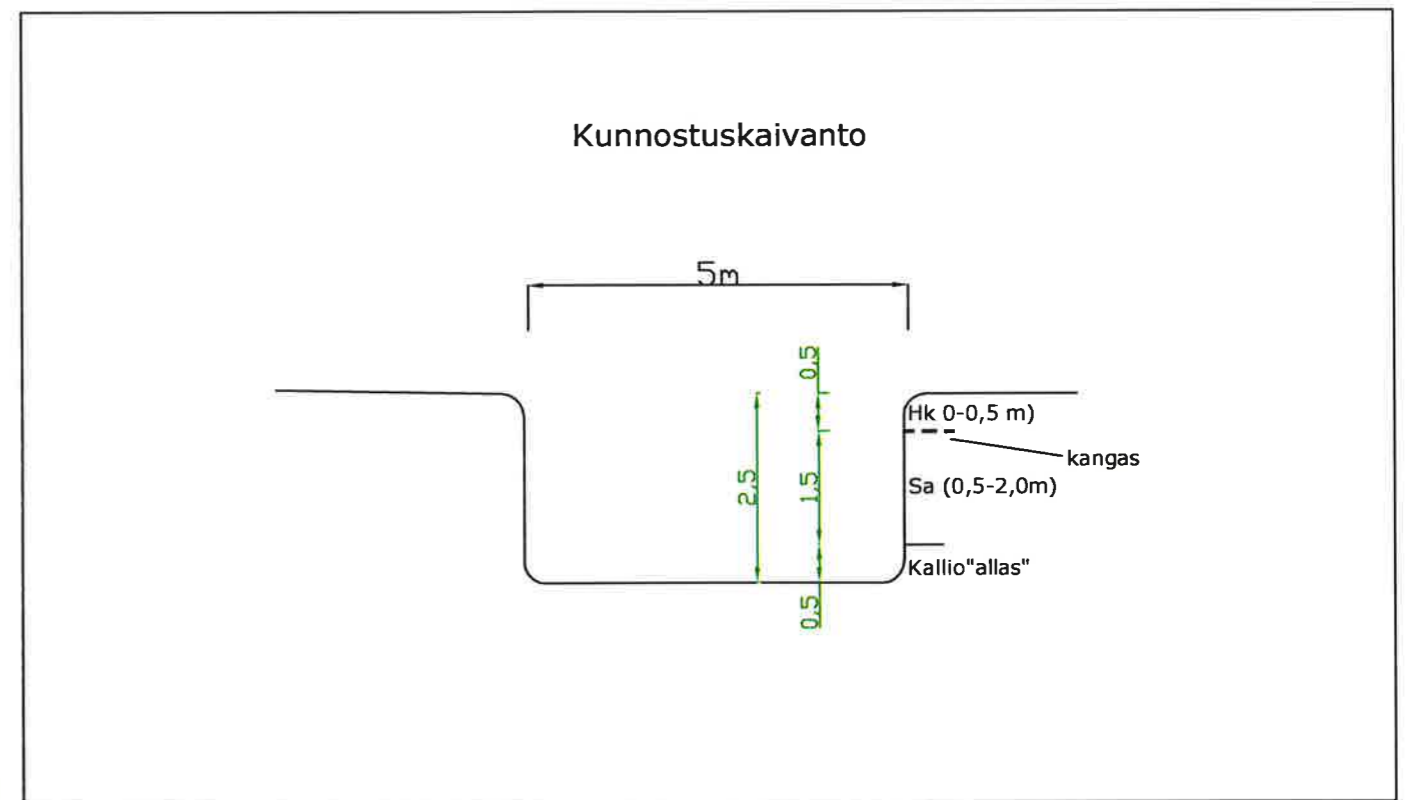
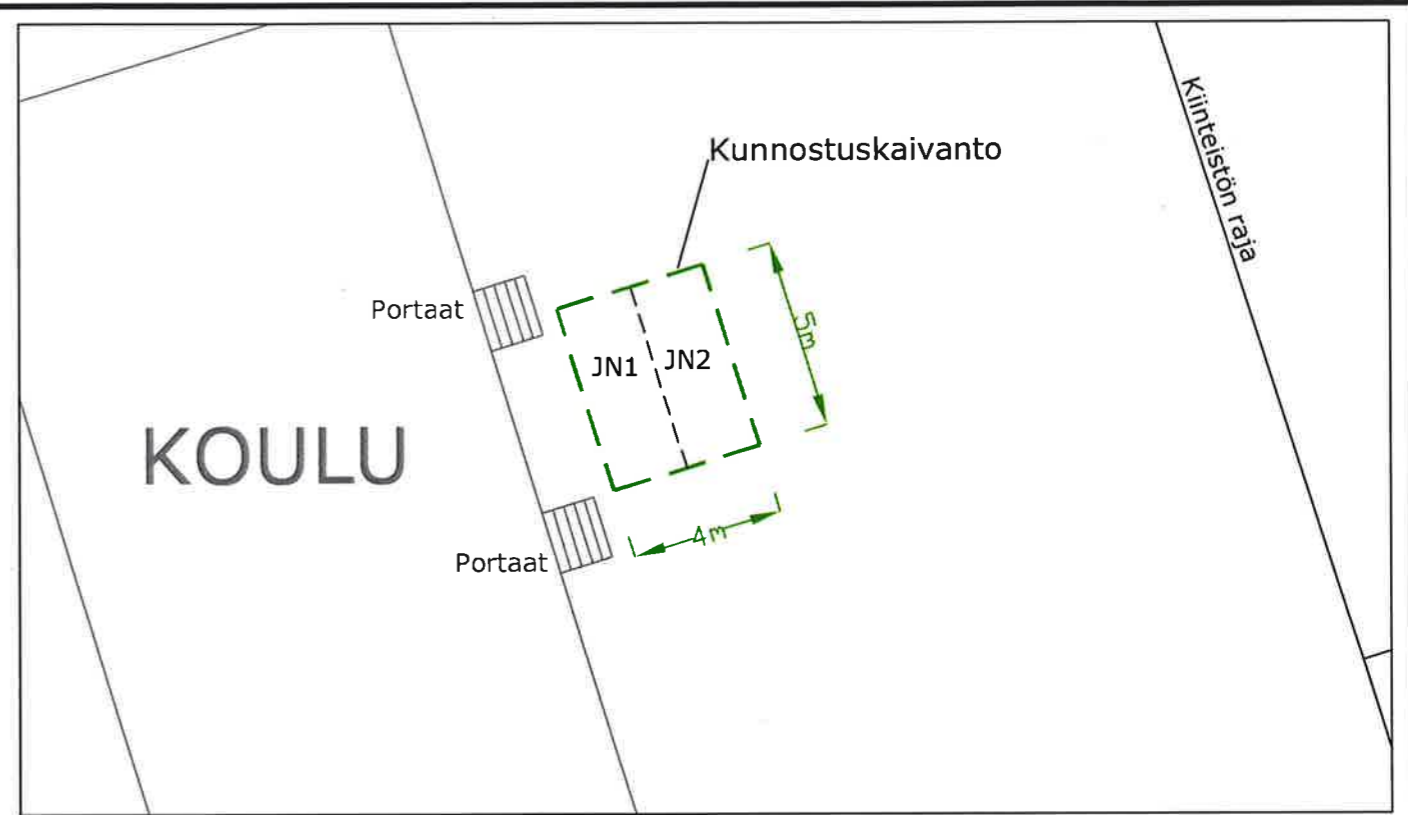
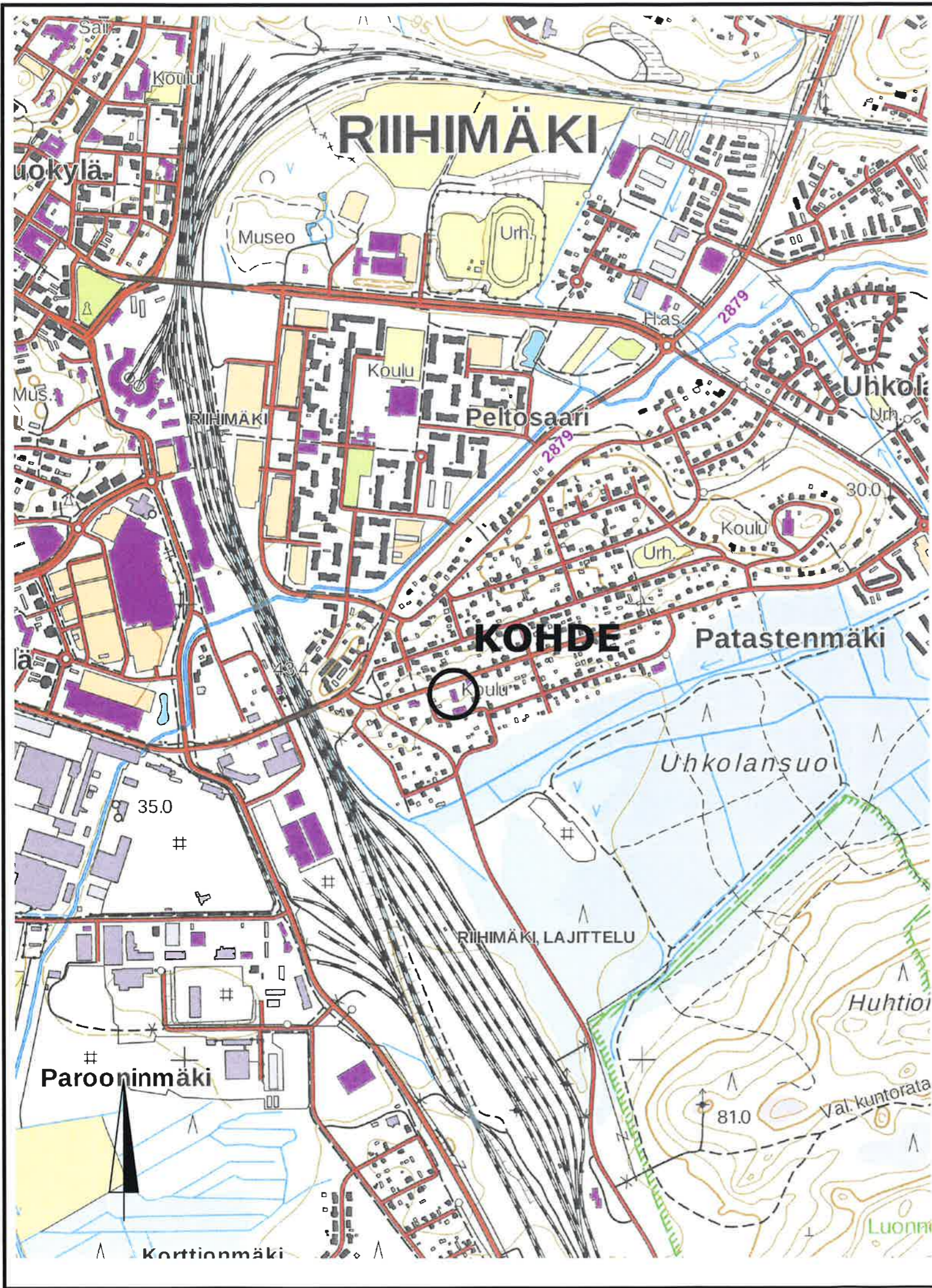
Laboratoriot T Analysoitu Tallinnassa, EAK akkreditoitu

Jakelu juha.setala@ramboll.fi, katja.forsell@ramboll.fi

Menetelmien kuvaukset

RA9002A Öljyhiilivetyjakeet C10-C40
 Öljyhiilivedyt määritettiin asetoni-heksaaniuuton ja florisil-puhdistuksen jälkeen käyttäen GC/FID-tekniikkaa (mod. ISO 16703). Menetelmällä määritetään poolittomien hiilivetyjen summa välillä C10H22 - C40H82 (dekaani - tetrakontaani). Määrittäysraja on 20 mg/kg ka ja mittausepävarmuus 30 %.

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



Tunn.	Lukum.	Muutos	Nimim.	Päiväys	
Rakennuskohteen nimi ja osoite			Piirustuksen sisältö	Mittakaava	
RIIHIMÄEN KAUPUNKI			Yleiskartta	1:10 000	
Patastenmäen puukoulu			Asemapiirustus /	1:200	
Erkyläntie 7, Riihimäki			kunnostuskaivanto	1:100	
Pilaantuneen maaperän kunnostus					
Ramboll Niemenkatu 73 15140 LAHTI puh. 020 755 611 www.ramboll.fi			Suunn.ala	Työnro	Tiedosto
			YMP	1510043390	
			Piirustusno	Muutos	
			1		
hyv.			piir.	suunn.	pvm
J.Setälä			PIVK	K.Forsell	23.8.2018