

RIIHIMÄEN TAVARA-ASEMAN ALUEEN MAAPERÄN PILAAN- TUNEISUUS

1. Johdanto

Riihimäen tavara-aseman n. 10 ha alueelle on tavoitteena laatia asemakaava, joka sallii erilaiset logistiikka- ja/tai työpaikkatoiminnot alueelle tulevaisuuden tarpeita silmällä pitäen. Tavoitteena on laatia kaava, joka mahdollistaa alueelle uusien logistiikkahallien sijoittumisen. Alustava suunnitelma rakennusoikeuden määrästä alueen pohjoisosaan on noin 10 – 15 000 kem ja alueen eteläosaan noin 7 200 kem. Rakennusoikeuden määrät tarkentuvat kaavaprosessin aikana.

Kaavan valmistelutyöhön sisältyy kaavoitettavan alueen maaperän pilaantuneisuuden tarkastelu. Pilaantuneisuusselvityksen tarkoituksena on koota yhteen alueella tehtyjen tutkimusten ja kunnostustoimenpiteiden tulokset ja laatia arvio alueen tämänhetkisestä pilaantuneisuudesta (laajuudesta ja massamääristä).

2. Kohde

Suunnittelualue sijaitsee Riihimäellä osoitteessa Tavara-aukio 1, kohteen kiinteistörekisteritunnus on 694-411-4-0. Kiinteistön omistaa VR-Yhtymä Oy. Suunnittelualueen pinta-ala on 10 ha.

Suunnittelualueen pohjoisosassa on toiminut Riihimäen tavara-asema ja aluetta on käytetty tavaroiden lastauspaikkana sekä osin myös puutavaran varastointiin. Osa puutavarasta on ollut kreosootilla kyllästettyä. Entisen tavara-aseman rakennuksia on purettu ja alueelle on rakennettu logistiikkakäyttöön pressuhallit vuonna 2015...2016.

Suunnittelualueen etelä- ja keskiosat ovat rakentamatonta maa- aluetta. Eteläosassa on harjoitettu romuttamotoimintaa n. 40 vuoden ajan. Romuttamotoiminta alueella on päättynyt.

3. Tehdyt pilaantuneisuustutkimukset ja kunnostukset

Alueella on tehty pilaantuneen maaperän tutkimuksia ja kunnostustoimia seuraavasti:

- ✓ Alustava maaperätutkimus, 1991, Insinööritoimisto Paavo Ristola
- ✓ Täydentävä maaperätutkimus, 1994, Ecolution Oy

Päivämäärä 08/06/2016

Ramboll
PL 25
Säterinkatu 6
02601 ESPOO

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

Ramboll Finland Oy
Y-tunnus 0101197-5, ALV rek.
Kotipaikka Espoo

- ✓ Ensimmäinen kunnostusvaihe, 1999, Nordic Envincon
- ✓ Toinen kunnostusvaihe, 2002 – 2003, Nordic Envincon
- ✓ Kaukolämpölinjan alueen kunnostaminen, 2008, Ramboll Finland Oy
- ✓ Maaperän pilaantuneisuustutkimus, 2014, Ramboll Finland Oy
- ✓ Pilaantuneen maaperän kunnostus, 2015, Ramboll Finland Oy

Tätä selvitystä laadittaessa on ollut käytettävissä seuraavat raportit ja asiakirjat

- ✓ Häti Oy:n entisen romunkäsittelyalueen kunnostus, 13.11.2003, Nordic Envincon
- ✓ Häti Oy:n romunkeräysalueen maaperän puhdistaminen, rautatiealue 2:11, Riihimäki, Hämeen Ympäristökeskus, 11.10.2004, Dnro YLO/lup/608A/04
- ✓ Päätös pilaantuneen maaperän puhdistamisesta, Hämeen Ympäristökeskus, Dnro HAM-2008-Y-230-114
- ✓ Kaukolämpölinja, entinen Hätiin Alue, Riihimäki, Puhdistustyön loppuraportti, 3.11.2008, Ramboll Finland Oy
- ✓ Riihimäen tavara-asema – Maaperän pilaantuneisuustutkimus, 26.2.2015, Ramboll Finland Oy
- ✓ Päätös pilaantuneen maaperän puhdistamisesta, Hämeen ELY-keskus, 3.6.2015
- ✓ Riihimäen tavara-aseman pohjoisosassa - Pilaantuneen maaperän kunnostuksen loppuraportti, 14.3.2016, Ramboll Finland Oy

4. Maaperän pilaantuneisuuden viitearvot

Valtioneuvoston asetuksessa maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007) on esitetty seuraavanlaiset ohjearvot:

- Kynnysarvo tarkoittaa pitoisuutta, jonka ylittyessä maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on arvioitava. Jos kaivettuja maita hyödynnetään kaivukohteessa, tarvitaan siihen suunnitelma, eli toiminnan tulee olla suunnitelmallista. Jos kaivettuja maita hyödynnetään kaivukohteen ulkopuolella, tarvitaan pääsääntöisesti hyödyntämiseen ympäristönsuojelulain 28 § mukainen lupa.
- Alempi ohjearvo on pitoisuus jonka ylittyessä maaperää pidetään yleensä pilaantuneena, ellei aluetta käytetä teollisuus-, varasto- tai liikennealueena tai muuna vastaavana (tai ellei kohdekohtaisella riskinarvioinnilla ole toisin osoitettu).
- Ylempi ohjearvo on pitoisuus, jonka ylittyessä maaperää pidetään pilaantuneena alueella, jota käytetään teollisuus-, varasto-, tai liikennealueena tai vastaavana (ellei kohdekohtaisella riskinarvioinnilla ole toisin osoitettu).
- Vaarallisen jätteen luokitus perustuu Suomen ympäristökeskuksen ympäristöoppaassa 98/2002 esitettyihin vaarallisen jätteen raja-arvoihin. Vaarallisen jätteen raja-arvon ylittyminen ei tarkoita, että kaivettuna ko. maa olisi automaattisesti vaarallista jätettä, vaan lopullinen luokittelu perustuu haittaominaisuuksiin.

5. Maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve

Maaperän pilaantuneisuustutkimuksissa on havaittu kohonneita metallien pitoisuuksia suunnittelualueen etelä- ja pohjoisosassa ja kohonneita öljyhiilivetyjen pitoisuuksia alueen eteläosassa. Suunnittelualueella todetut metalli- ja öljyhiilivetyjen pitoisuudet ylittivät enimmäislään vaaralliselle jätteelle asetetut raja-arvot.

Suunnittelualueen eteläosassa on kunnostettu vuosina 1999, 2002 – 2003 PCB:llä, lyijyllä ja öljyhiilivedyillä pilaantunutta maata ja vuonna 2008 kaukolämpölinjan kaivutyön yhteydessä metalleilla ja öljyhiilivedyillä pilaantunutta maata.

Vuosina 1999, 2002 – 2003 tehdyissä kunnostuksissa otetuissa jäännöspitoisuusnäytteissä ei todettu Vna 214/2007 alemman ohjearvon ylittäviä pitoisuuksia. Tarkastusnäyte Häti 2:ssa todettiin alemman ohjearvon ylittävä öljyhiilivetyjen pitoisuus. Kaivannon seinämissä ei todettu vuoden 2008 kunnostuksessa Vna 214/2007 alemman ohjearvon ylittäviä metallien tai öljyhiilivetyjen pitoisuuksia.

Suunnittelualan pohjoisosasta on kunnostettu vuonna 2015 massat, joissa oli tutkimuksessa todettu Vna 214/2007 alemman ohjearvopitoisuuden ylittäviä haitta-aineiden pitoisuuksia.

Kiinteistön eteläosassa ei ole tehty viime vuosina pilaantuneen maaperän kunnostustoimia. Vuonna 2015 alueelle tehtiin maaperän pilaantuneisuustutkimus, jossa todettiin edellisistä kunnostuksista huolimatta osittain vaarallisen jätteen raja-arvot ylittäviä raskasmetallien ja öljyhiilivetyjen pitoisuuksia. Tutkimuspisteet, joissa todettiin korkeita metallien ja öljyhiilivetyjen pitoisuuksia, sijaitsivat Häti Oy:n entisellä romuttamoalueella. Vuoden 2015 tutkimuksessa esitetyn pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnin sekä viranomaispäätöksen mukaan kiinteistön eteläosassa on pilaantuneen maaperän puhdistustarve.

Suunnittelualueella arvioidaan olevan pilaantunutta maa-ainesta 5 500 m² kokoisella alueella (Häti Oy:n entisellä romuttamoalueella). Pilaantunutta maata todettiin maaperän pintakerroksessa, 0...0,5 m maan pinnasta. Pilaantunutta maa-ainesta arvioidaan olevan yhteensä n. 1650 m³, joka vastaa noin 3 300 tonnia maata.

6. Maaperän pilaantuneisuuden vaikutukset kaavoitukseen

Suunnittelualueella todettu maaperän pilaantuneisuus ei estä alueen asemakaavoituksen etenemistä, eikä mahdollisesti tulevaisuudessa alueen kehittämistä esim. logistiikka- ja/tai työpaikkatoimintojen alueeksi.

Pilaantuneen maaperän puhdistaminen voidaan toteuttaa massanvaihdoilla, jolloin pilaantunut maa korvataan pilaantumattomalla, eikä alueelle jää rasitteita pilaantuneesta maasta.

7. Jatkotoimenpide-ehdotus

Suunnittelualan pilaantuneen maaperän kunnostustoimille on olemassa viranomaispäätös Hämeen ELY-keskukselta (Päätös pilaantuneen maaperän puhdistamisesta, Hämeen ELY-keskus, 3.6.2015, Dnro HAMELY/982/2015).

Päätöksen mukaisesti Riihimäen tavara-aseman eteläosassa tulisi tehdä rakennustöiden yhteydessä tai ennen niitä maaperän kunnostustoimenpiteitä, joissa maaperä kunnostetaan vähintään valtioneuvoston asetuksessa 214/2007 annettuihin ylempiin ohjearvotasoihin.

Espoossa 8.6.2016
Ramboll Finland Oy



Teppo Moisio
johtava asiantuntija

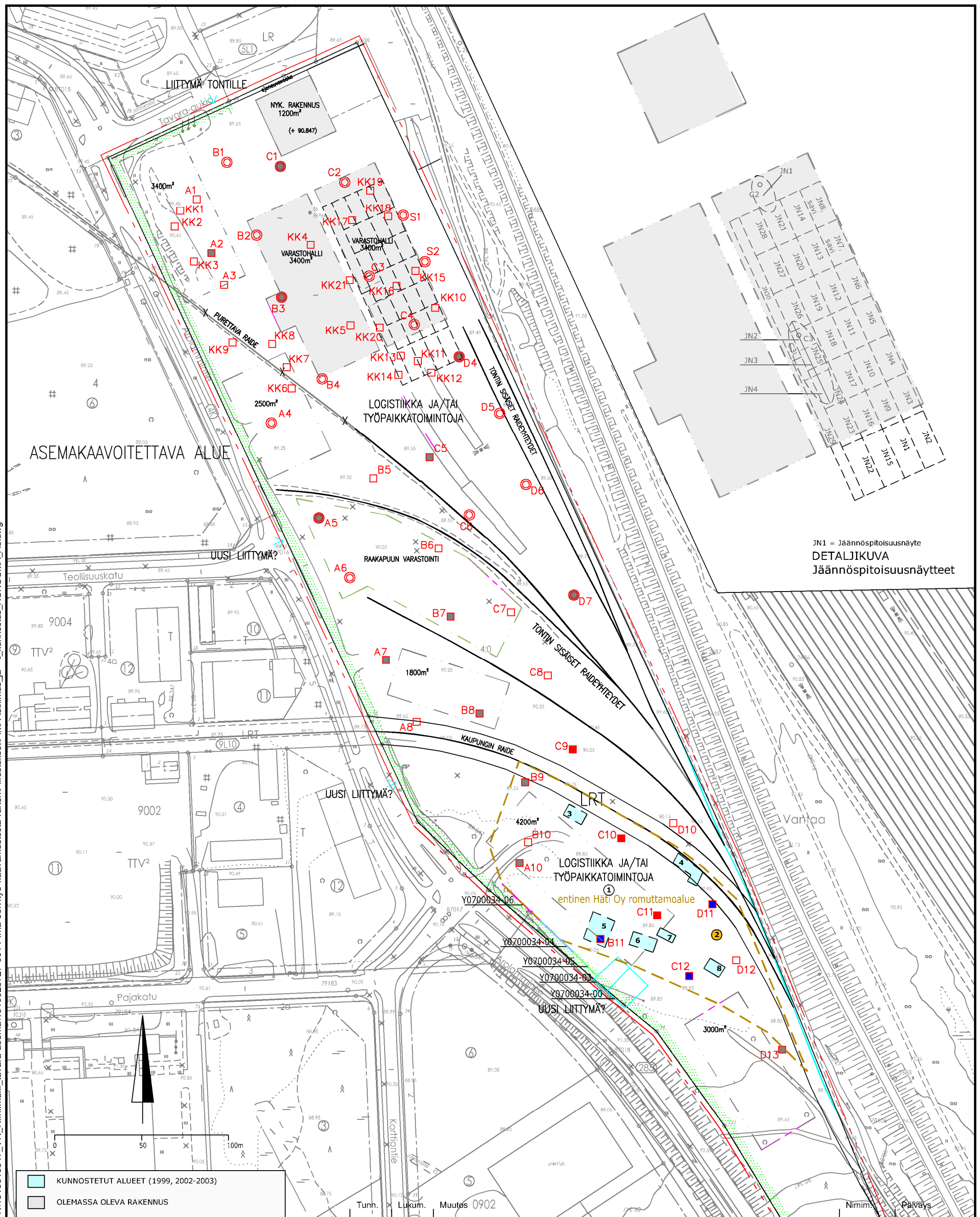


Aleksi Hattunen
suunnittelija

Liitteet:

1. Tutkimus ja pilaantuneisuuskartta
2. Kenttähavaintojen ja analyysitulosten yhteenvetotaulukko

\\fiespas01\data3\esps01\data1133007_VR_1510016547_VR_Riihimäki_tavara-asema1510023727-001 Pima-selvitys kaavamuutosta varten\Piirustus\PIIMA-tutkimus_ja_3_kunnostus_KOKOOMA_A3.dwg



JN1 = Jäännöspitoisuusnäyte
DETALJIKUVA
 Jäännöspitoisuusnäytteet

- KUNNOSTETUT ALUEET (1999, 2002-2003)
- OLEMASSA OLEVA RAKENNUS
- SUUNNITELTU RAKENNUS
- KK1** KOEKUOPPA (KAIVINKONE)
- B2** TUTKIMUSPISTE (PORAKONEKAIRA)
- 1** VALMISTUSNÄYTE 2003
- HAITTA-AINEPITOISUUS > VAARALLISEN JÄTTEEN OHJEELLINEN RAJA-ARVO
- HAITTA-AINEPITOISUUS > YLEMPI OHJEARVOPITOISUUS
- HAITTA-AINEPITOISUUS > ALEMPI OHJEARVOPITOISUUS
- HAITTA-AINEPITOISUUS > KYNNYSARVOPITOISUUS

Rakennuskohteen nimi ja osoite
VR-Yhtymä Oy
 Riihimäen tavara-aseman alueen
 maaperän pilaantuneisuus

Piirustuksen sisältö
 Tutkimus- ja pilaantuneisuuskartta
 Mittakaava -

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

Suunn.ala YMP	Työnro 1510023727-001	Tiedosto
Piirustusno LIITE 1		Muutos
piir. KIRH	suunn. A. Hattunen	pvm 19.5.2016

hyv.
 T. Moisio



KENTTÄHAVAINTOJEN JA ANALYYSI TULOSTEN YHTEENVETOTÄULUKKO

Asiakas: VR Yhtymä Oy
Kohde: Riihimäen tavara-asema, pima-selvitys
Projektinumero: 1510023727-001
pvm. 20.5.2016

Table with columns for element types (Metallit ja puolimetallit, Polyaromaattiset hillevedyt, PCB, Kloorifenolit) and their respective concentrations in mg/kg.

Summary table for years 1999-2002 and 2003, showing concentrations for various elements like As, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn, V, and others.

Summary table for year 2008, showing concentrations for various elements like As, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn, V, and others.

Summary table for year 2015, showing concentrations for various elements like As, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn, V, and others.

Main data table with columns for sampling points (RF A 1, RF B 1, RF C 1, RF A 2, RF B 2, RF B 3, RF A 4, RF B 4, RF D 4, RF A 5, RF B 5, RF C 5, RF D 5, RF A 6, RF B 6) and rows for different elements and their concentrations.



KENTTÄHAVAINTOJEN JA ANALYYSI TULOSTEN YHTEENVETOTAUUKKO

Asiakas: VR Yhtymä Oy
Kohde: Riihimäen tavara-asema, pima-selytys
Projektinumero: 1510023727-001
Pvm: 20.5.2016

Main table with columns for soil analysis results, including elements like As, Cr, Cu, Pb, Ni, Zn, V, and various organic compounds like PAHs, PCBs, and chlorinated benzenes.