Vastaanottaja
Helsingin kaupunki
Maankäyttö ja kaupunkirakenne
Teknistaloudellinen suunnittelu

Asiakirjatyyppi
Tutkimusraportti

Päivämäärä
15.11.2019

MALMIN LENTOASEMAN KAAVARUNGON ALUE MAAPERÄN PILAANTUNEISUUSTUTKIMUS JA SULFIDIMAAKARTOITUS

RAMBOLL

MALMIN LENTOASEMAN KAAVARUNGON ALUE

Päivämäärä	15.11.2019
Laatija	Salla Jokela, Elina Härkönen
Tarkastaja	Kimmo Järvinen
Hyväksyjä	Kaarina Laakso, Helsingin kaupunki
Kuvaus	Maaperän pilaantuneisuustutkimus ja sulfidimaakartoitus

Viite	1510047129

SISÄLTÖ

1.	Johdanto	2
2.	Tutkimuskohde	2
2.1	Sijainti ja rajaukset	2
2.2	Tuleva käyttö	2
2.3	Alueen toimintahistoria	2
2.4	Pohjasuhteet	2
2.5	Pohja- ja pintavedet	3
2.6	Aikaisemmat tutkimukset ja kunnostukset	3
3.	Tutkimuksen suoritus	3
3.1	Näytteenotto	3
3.1.1	Pilaantuneisuusnäytteet	3
3.1.2	Sulfidimaanäytteet	4
3.2	Aistinvaraiset havainnot	4
3.2.1	Pilaantuneisuusnäytteet	4
3.2.2	Sulfidimaanäytteet	4
3.3	Analyysit	4
3.3.1	Kenttämittaukset	4
3.3.2	Laboratorioanalyysit	4
4.	Tulokset	5
4.1	Maaperän pilaantuneisuuden arvioinnissa käytettävät viitearvot	5
4.2	Happamien sulfaattimaiden luokittelu	5
4.3	Maanäytteiden analyysitulokset	5
4.3.1	Haitta-aineet	5
4.3.2	Sulfidimaanäytteet	6
5.	Yhteenveto	7

PIIRUSTUKSET

1	Sijaintikartta	1:30 000 (A4)
2	A. Tutkimuskartta, pima, vuoden 2019 näytepisteet	1:5000 (A3)
	B. Tutkimuskartta, pima, kaikki näytepisteet	1:5000 (A3)
3	Tutkimuskartta, sulfidimaa 2018–2019	1:5000 (A3)
4	Vanhat toiminta-alueet, kaikki pima-tutkimuspisteet, eteläosa	

LIITTEET

Liite 1	Maaperänäytteiden yhteenvetotaulukko
Liite 2	Sulfidimaanäytteiden yhteenvetotaulukko
Liite 3	Valokuvat
Liite 4	Laboratorion analyysitodistukset

1. JOHDANTO

Tutkimusalue sijoittuu Malmin lentokentälle ja sitä ympäröiville alueille, Malmin lentoaseman kaavarungon alueelle. Alueelle on suunniteltu mm. asumista, toimitiloja ja puistoalueita.

Työn tarkoituksena oli täydentää tietoja maaperän pilaantuneisuudesta ja mahdollisten happamien sulfaattimaiden esiintymisestä alueen maankäytön suunnittelua varten. Tässä raportissa kuvataan vuonna 2019 tehtyjen tutkimuksien suoritus ja niiden tulokset. Raportissa on esitetty myös kaikkien aikaisempien tutkimusten tulokset ja tutkimuspisteiden sijainnit.

Tutkimus tehtiin Ramboll Finland Oy:ssä Helsingin kaupungin teknistaloudellisen suunnitteluyksikön toimeksiannosta. Tilaajan yhteyshenkilönä on toiminut projektipäällikkö Kaarina Laakso. Rambollissa tutkimuksesta ovat vastanneet projektipäällikkönä Kimmo Järvinen ja suunnittelijoina Elina Härkönen sekä Jaana Itkonen. Näytteenotosta ja raportoinnista on vastannut Salla Jokela.

2. TUTKIMUSKOHDE

2.1 Sijainti ja rajaukset

Tutkimusalue sijaitsee Koillis-Helsingissä Malmin kaupunginosassa. Kohdealue rajautuu pohjoisessa Suurmetsän asuinalueeseen, idässä Tattarisuon varasto- ja teollisuusalueeseen, etelässä Tattariharjuntiehen ja lännessä Sepänmäen asuinalueeseen.

Tutkimusalueen sijainti on esitetty piirustuksessa 01.

2.2 Tuleva käyttö

Malmin lentokentän alue on merkitty yleiskaavassa pääasiassa asuinkäyttöön. Alueelle on laadittu kaavarunko[1], joka on asemakaavaa yleispiirteisempi ja yleiskaavaa yksityiskohtaisempi ohjeellinen maankäyttösuunnitelma, jolla ei ole oikeusvaikutuksia. Alueen eteläosassa on vireillä Nallenrinteen ja lentoasemakorttelien asemakaavojen laatiminen.

2.3 Alueen toimintahistoria

Suurin osa tutkimusalueesta on vuonna 1938 valmistuneen Malmin lentokentän aluetta. Tarkempi kuvaus alueen toimintahistoriasta on esitetty vuoden 2016 raportissa.

2.4 Pohjasuhteet

Lentoaseman alueella maanpinta vaihtelee noin tasolla +14…+16 mmpy nousten länteen päin Fallkullan suuntaan n. tasolle +19 mmpy, etelässä +19…+25 mmpy. Suunnittelualueen lounaisosassa Nallenmäen asuinalueella maanpinta on korkeimmillaan tasolla n. +38 mmpy.

Lentoaseman alueella ylin maakerros koostuu 0,5…1,0 m paksusta täytöstä. Sen alapuolella on enintään 18 m paksuinen savikerros. Saven alla on silttiä, hiekkaa ja moreenia. Kiitotiet on osin perustettu betonilaatoille. Lentokoneiden huoltohallien kohdalta kalliota on räjäytetty. Kiitoteiden eteläpuoli ja Fallkullan kartanon ympäristössä on kitkamaa-alueita. Tattarisuon puolella suunnittelualueen itäosassa on turvealueita, joissa turvekerroksen paksuus on 0…1,5 m. Kartingradan alueen maaperä koostuu täyttömaasta. Maaperäkartta on esitetty vuoden 2018 tutkimusraportissa.

[1] [1] https://kartta.hel.fi/applications/hanke/showplan.aspx?id=2011-005466

2.5 Pohja- ja pintavedet

Kohde ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Lähin luokiteltu pohjavesialue (Tattarisuo, 0109102; I-luokka) sijaitsee Tattarisuon teollisuusalueen itäpuolella, alle 100 m etäisyydellä lähimmästä tutkimuspisteestä (RF408S). Tarkemmat tiedot pohjavesialueesta on esitetty vuoden 2016 raportissa.

Tutkimusalueen pintavedet purkautuvat länteen Longinojaan. Koillisosasta Longinojaan laskee vesiä Suurmetsänojasta, Tattarisuonojasta ja Autotallintienojasta. Kenttäalueen hulevedet kerätään tutkimusalueen lounaisosassa Lentokentänojaan, mistä ne laskevat Longinojaan suunnittelualueen lounaisosasta. Lentokentänojaan laskee myös Jarrutienojan vedet alueen itäosasta, mitkä ohjautuvat putkeen kentän alla. Tarkempia tietoja on esitetty vuoden 2016 raportissa.

2.6 Aikaisemmat tutkimukset ja kunnostukset

Malmin kaavarungon alueella on tehty useita maaperän pilaantuneisuustutkimuksia ja kaksi kunnostusta (1995 ja 2016). Maaperän pilaantuneisuustutkimuksista ja kunnostuksista sekä sulfaattimaista on eri toimijoiden tilauksesta laadittu seuraavat raportit:

- Helsingin kaupunki, Espoon kaupunki, Vantaan kaupunki, Liikennevirasto, Uudenmaan ELY-keskus, HSY; Esiselvitys happamien sulfaattimaiden kartoitusmenetelmistä ja suosituksia toimenpiteiksi infrahankkeissa pääkaupunkiseudulla, Ramboll Finland Oy, 20.9.2018.
- Helsingin kaupunki, maankäytön yleissuunnittelu, Malmin lentoaseman kaavarungon alue, Pilaantuneisuuden seurantatutkimus, Ramboll Finland Oy, 28.8.2018.
- Helsingin kaupunki, Hienorakeisten maalajien kerrosjärjestys ja ominaisuudet Helsingin Malmin lentokentän kaava-alueella, Geologian tutkimuskeskus, 27.2.2017 (päivitetty 31.3.2017)
- Helsingin kaupunki, kaupunkisuunnitteluvirasto, Malmin lentoaseman kaavarungon alue, Maaperän pilaantuneisuus ja sen vaikutus maankäyttöön, Ramboll Finland Oy, 11.11.2016.
- Finavia Oyj, Helsinki–Malmin lentoasema, Poistetun öljysäiliön alue, Maaperän pilaantuneisuustutkimus, 12.10.2016.
- Helsingin kaupungin kiinteistövirasto ja Finavia Oyj, Helsinki–Malmin lentoaseman maaperän pilaantuneisuuden lisätutkimus, Ramboll Finland Oy, 2.4.2014.
- Helsingin kaupunki, kaupunkisuunnitteluvirasto, Malmin lentokentän maaperän pilaantuneisuusselvitys, SCC Viatek Oy, 16.1.2003.
- Helsingin kiinteistöviraston geotekninen osasto otti keväällä 2002 tutkimusalueelta 8 kairapisteestä maanäytteitä, joista määritettiin alkuaineiden pitoisuuksia.
- Copterline Oy, Lentokonehallin maaperän pilaantuneisuustutkimus, Ramboll Finland Oy, 30.3.2009.
- Euro-Teli Oy, Raportti ympäristöteknisistä tutkimuksista tontille 11/41008, Insinööritoimisto SG-Environment, Suomen Granu Oy, 15.12.1998.
- Ilmailulaitos, Helsinki-Malmin lentoasema, Öljyllä pilaantuneen maan kompostoitumisen seuranta, Vesihydro Oy, 15.1.1997.
- Ilmailulaitos, Malmi lentoasema, Öljyllä likaantuneen maan kunnostussuunnitelma, Vesihydro Oy, 25.1.1996.

3. TUTKIMUKSEN SUORITUS

3.1 Näytteenotto

3.1.1 Pilaantuneisuusnäytteet

Maaperänäytteenotto tehtiin kaivinkoneella kaivetuista koekuopista 20.–22.5.2019. Näytepisteet koodattiin 400-sarjaksi. Kymmenestä koekuopasta otettiin edustavat näytteet maalajikerroksittain, enintään 1,5 m paksuisista kerroksista. Näytteenottosyvyys vaihteli 1,1–3,7 m välillä. Näytteenoton yhteydessä kirjattiin ylös havainnot mm. maaperän laadusta sekä mahdollisesta pilaantuneisuudesta ja jätteisyydestä sekä vedestä.

Vuonna 2019 tehtyjen tutkimuspisteiden sijainnit on esitetty tutkimuskartalla 2A ja kaikkien alueelle tehtyjen tutkimuspisteiden sijainnit on esitetty tutkimuskartalla 2B. Vuonna 2019 näytteenoton yhteydessä otetut valokuvat on esitetty liitteessä 3.

3.1.2 Sulfidimaanäytteet

Näytteenotto tehtiin kaivinkoneella kaivetuista koekuopista 20.-22.5.2019. Näytepisteet koodattiin 400S-sarjaksi. Kahdeksasta koekuopasta otettiin edustavat näytteet, enintään 0,2–1,1 m paksuisista kerroksista. Näytteenottosyvyys vaihteli 1,2–3,5 m välillä. Näytteenoton yhteydessä kirjattiin havainnot mm. maan väristä ja hajusta. Näytteet pakattiin tiiviisti ja säilytettiin viileässä varastoinnin ajan.

Tutkimuspisteiden sijainnit on esitetty tutkimuskartalla (piirustus 3) ja näytteenoton valokuvat on esitetty liitteessä 3.

3.2 Aistinvaraiset havainnot

3.2.1 Pilaantuneisuusnäytteet

Tutkimuspisteessä RF413 syvyydellä 0,3-1,3 m todettiin puuta ja yksittäisiä muoviroskia. Ko. tutkimuspistettä lukuun ottamatta näytteenoton aikana ei tehty havaintoja pilaantuneisuudesta tai jätejakeista. Näytteenoton yhteydessä tehdyt aistinvaraiset havainnot on esitetty yhteenvetotaulukossa liitteessä 1.

3.2.2 Sulfidimaanäytteet

Osassa savikerroksia todettiin tummia viivoja. Poikkeavaa hajua ei havaittu. Näytteenoton yhteydessä tehdyt aistinvaraiset havainnot on esitetty yhteenvetotaulukossa liitteessä 2.

3.3 Analyysit

3.3.1 Kenttämittaukset

<u>Pilaantuneisuusnäytteet</u>
Maanäytteistä (27 kpl) tutkittiin Minirae Lite PID-mittarilla haihtuvien orgaanisten yhdisteiden pitoisuus.

<u>Sulfidimaanäytteet</u>
Savinäytteistä (25 kpl) tutkittiin Hanna Instruments-pH mittarilla pH-arvo.

3.3.2 Laboratorioanalyysit

<u>Pilaantuneisuusnäytteet</u>
Pilaantuneisuusnäytteistä tutkittiin metalleja ja puolimetalleja, öljyhiilivetyjä, PAH-, PCB-, ja BTEX-yhdisteitä, kloorattuja alifaattisia hiilivetyjä sekä syanidia. Näiden lisäksi sulfidimaa-näytteistä tutkittiin metallit ja puolimetallit. Koekuopista otetuista maanäytteistä (58 kpl) tehtiin yhteensä 78 laboratorioanalyysiä (taulukko 1).

Taulukko 1. Maanäytteistä tehdyt analyysit

Analyysi	Määrä (kpl)
Metallit ja puolimetallit (As, Hg, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Pb, Sb, V, Zn)	50
Öljyhiilivedyt C_{10}-C_{40}	10
PAH-yhdisteet	11
PCB-yhdisteet	1
BTEX	4
Klooratut alifaattiset hiilivedyt	2
Syanidi	1

Haitta-aineanalyysit (ml. sulfidinäytteiden metallianalyysit) tehtiin ALS Finland Oy:n laboratoriossa. Käytetyt analyysimenetelmät on esitetty analyysitodistuksissa liitteessä 4.

Sulfidimaanäytteet
Sulfidimaanäytteet tutkittiin Eurofins Environment Testing Finland Oy:n laboratoriossa Lahdessa. Käytetyt analyysimenetelmät on esitetty analyysitodistuksessa liitteessä 4.

Analyysi	Määrä (kpl)
pH	3
kokonaisrikki	18
NAG-pH	14

NAG-pH tarkoittaa nettohapontuottoa (net acid generation). Määrityksessä näyte hapetetaan voimakkaasti ja seurataan pH:n muutosta.

4. TULOKSET

4.1 Maaperän pilaantuneisuuden arvioinnissa käytettävät viitearvot

Analyysitulosten tulkinnassa on käytetty valtioneuvoston asetuksessa maaperän pilaantuneisuuden ja puhdistustarpeen arvioinnista (214/2007) esitettyjä viitearvoja.

- *Kynnysarvo* tarkoittaa pitoisuutta, jonka ylittyessä maaperän pilaantuneisuus ja puhdistustarve on arvioitava.
- *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). Jos kaivetussa maa-aineksessa ylittyy alempi ohjearvo, ne on käsiteltävä pilaantuneena maana.
- *Ylempi ohjearvo* on pitoisuus, jonka ylittyessä maaperää pidetään pilaantuneena alueella, jota käytetään teollisuus-, varasto-, tai liikennealueena tai vastaavana (tai ellei kohdekohtaisella riskinarvioinnilla ole toisin osoitettu).

4.2 Happamien sulfaattimaiden luokittelu

Happamat sulfaattimaat jaetaan todellisiin happamiin ja potentiaalisesti happamiin sulfaattimaihin. Todellisessa happamassa (THS) sulfaattimaassa on kyse pohjaveden yläpuolisesta maakerroksesta, jossa sulfidimaa on jo hapettunut ollessaan kosketuksissa ilmakehän hapen kanssa ja sen seurauksena happamoitunut. Todellisen happaman sulfaattimaan pH arvo on usein alle 4. Sulfidipitoisen maaperän pH-arvo voi olla joskus hieman korkeampi, jos maaperän puskurikyky on hyvä tai syntynyt happamuus on ehtinyt huuhtoutua pois. Maakerroksissa on usein ruosteenvärisiä rautasaostumia ja kellertävää jarosiittia.

Potentiaalisesti happamassa sulfaattimaassa (PHS) maa on veden kyllästämä ja rikki on vielä pelkistyneessä sulfidimuodossa (sulfidimaa). Näiden arviointi ja tunnistus perustuu pääasiassa Geologian tutkimuskeskuksen (GTK) luokituksen kokonaisrikkipitoisuuteen. Kun kokonaisrikkipitoisuus siltti- ja savimaissa ylittää 0,2 %, näyte voidaan luokitella potentiaalisesti happoa tuottavaksi sulfaattimaaksi. Lisäksi hapettomassa tilassa olleen maa-aineksen pH laskee hapetuksessa alle 4 ja pH:n muutos on yli 0,5 pH-yksikköä verrattuna maastossa mitattuun pH-tulokseen.

4.3 Maanäytteiden analyysitulokset

4.3.1 Haitta-aineet

Yhtään ylemmän ohjearvon ylitystä ei todettu.

Tutkimuspisteessä RF403S (0,6-1,0m) todettiin vanadiinia alemman ohjearvon ylittävänä pitoisuutena (160 mg/kg). Viidessätoista koekuopassa (RF409, RF410, RF411, RF412, RF414, RF415 ja RF416 sekä RF400S, RF401S, RF403S, RF404S, RF405S, RF406, RF407S ja RF408S) todettiin

arseenia, kobolttia, kromia, nikkeliä, antimonia ja/tai vanadiinia yli Vna 214/2007 kynnysarvon ylittävinä pitoisuuksina.

Geologian tutkimuskeskuksen Taustapitoisuus-karttapalvelun mukaan alueen lähiympäristössä (alueella ja n. 5 km säteellä kohteesta) savi- ja silttimaan suurin suositeltu taustapitoisuus (SSTP) on arseenilla 14,0 mg/kg. Koboltin STTP-arvo on vastaavasti 23 mg/kg ja kromin 120 mg/kg. Nikkelin SSTP-arvo on vastaavasti 51,0 mg/kg ja vanadiinin 120 mg/kg. Antimonille ei ole annettu savimaan SSTP. Humusmaassa arseenin SSTP on 8,5 mg/kg.

Taustapitoisuudella tarkoitetaan haitallisten aineiden luontaisia pitoisuuksia maaperässä tai pintamaassa laajalla alueella pilaantuneeksi epäillyn kohteen ympäristössä esiintyviä kohonneita pitoisuuksia, jotka ovat peräisin useammasta eri päästölähteestä eivätkä kohteessa harjoitetusta toiminnasta. Jos taustapitoisuus ylittää asetuksessa esitetyn kynnysarvon, kyseisen alueen taustapitoisuutta käytetään mittaustulosten vertailuarvona pilaantuneisuuden arviointitarpeen tunnistamisessa.

SSTP huomioon ottaen tutkimusalueen luonnollinen taustapitoisuus ylittyi arseenin, kromin, nikkelin ja vanadiinin osalta. Arseeniin SSTP ylittyi tutkimuspisteissä RF409, RF411 ja RF412 sekä RF400S ja RF403S. Vanadiinin ja kromin SSTP ylittyi tutkimuspisteessä RF403S. Nikkelin SSTP ylittyi tutkimuspisteissä RF404S ja RF406S.

Tämä tarkoittaa, että antimonin, arseenin, kromin, nikkelin ja vanadiinin lievät kynnysarvon ylitykset eivät välttämättä johdu pilaantumisesta, vaan voivat olla alueen luonnollisia pitoisuuksia.

Maanäytteiden laboratorioanalyysien tulokset on esitetty ensimmäisenä yhteenvetotaulukossa liitteessä 1. Tämän jälkeen on esitetty kaikki alueen aiemmat tutkimustulokset (Helsingin kaupungin geotekninen osasto ja Ramboll v. 2002-2017). Laboratorion analyysitodistukset on esitetty liitteessä 4.

4.3.2 Sulfidimaanäytteet

Kentällä mitattujen sulfidimaanäytteiden pH arvo vaihteli välillä 4,0–7,5, mediaanin ollessa 6,0. Laboratoriossa tutkituissa näytteissä pH arvo vaihteli välillä 4,5–6,3, mediaanin ollessa 4,9.

Rikkipitoisuus vaihteli välillä 510–15 000 mg/kg (0,051 – 1,5 % k.a), mediaanin ollessa 4 650 (0,465 % k.a). Korkein rikkipitoisuus todettiin tutkimuspisteessä RF408S syvyydellä 2,0–2,6 m. Samasta tutkimuspisteestä (RF408S) tutkittu NAG-pH oli 5,3.

NAG-pH vaihteli välillä 3,7-7,2, mediaanin ollessa 6,1. Alin NAG-pH todettiin näytepisteessä RF403S syvyydellä 0,6–1,2 m.

Huomioiden näytteiden kentällä ja laboratoriossa mitatut pH-arvot ja aistihavainnot, kokonaisrikkipitoisuus ja NAG-pH, yhdessä tutkimuspisteessä (RF403S) todettiin todellista hapanta sulfaattimaata 0,6-1,0 m syvyydellä ja potentiaalisesti hapanta sulfaattimaata tämän alapuolisessa maassa 1,0-1,2 m syvyydellä. Lisäksi neljässä tutkimuspisteessä todettiin korkeita kokonaisrikkipitoisuuksia, mistä kolmessa arvioidaan olevan potentiaalisesti hapanta sulfaattimaata (RF404S, RF405S ja RF408S).

Erityisesti tutkimuspisteessä RF401S:ssa todettu korkeahko kokonaisrikkipitoisuus, mutta potentiaalisesti happamalle savelle tyypillistä korkeampi minimi pH, voi mahdollisesti indikoida maassa olevasta puskuroivasta aineksesta, kuten kalkista tai humuksesta.

Analyysitulokset on esitetty yhteenvetotaulukossa liitteessä 2. Laboratorion analyysitodistus on esitetty liitteessä 4.

5. YHTEENVETO

Malmin lentokentän alueelle tehtiin yhteensä 18 koekuoppaa, joista kahdeksasta tutkittiin sulfidimaata sekä metalleja ja puolimetalleja sekä kymmenestä metalleja ja puolimetalleja, öljyhiilivetyjä, PAH- ja PCB-yhdisteitä, haihtuvia yhdisteitä sekä syanidia. Yhteensä seitsemässä tutkimuspisteessä todettiin lievästi kohonneita pitoisuuksia arseenia, kromia, nikkeli, antimonia ja vanadiinia. Voimakkaasti pilaantuneita maita ei todettu.

Viitearvoperusteisen pilaantuneisuusarvioinnin perusteella yhden tutkimuspisteen alueella on kunnostustarve. Vanadiinin Vna 214/2007 alempi ohjearvo ylittyi tutkimuspisteessä RF403S. Aiemmissa tutkimuksissa todetut pilaantuneet alueet ovat:

- vanha paloharjoitusalue
- vanha vedenpuhdistamo
- vanha lämpökeskus
- lentokoneiden pysäköintialue

Lisäksi kohonneita haitta-ainepitoisuuksia on todettu joissain hajapisteissä (piirustukset 2A, 2B ja 4). Suurimmassa osassa tutkimusaluetta ei ole kohonneita haitta-ainepitoisuuksia.

Yhdessä tutkimuspisteessä (RF403S) todettiin todellista hapanta sulfaattimaata syvyydellä 0,6-1,2 m ja sekä potentiaalisesti hapanta sulfaattimaata syvyydellä 1-1,2 m. Pisteen maan pinnalla hapettumista on jo tapahtunut ja osa rikistä on liuennut, mutta tämän alapuolinen maaperä on vielä hapettomissa olosuhteissa. Lisäksi maan hapontuottopotentiaalin arvioinnin kannalta olennaisia korkeita kokonaisrikkipitoisuuksia todettiin kolmessa tutkimuspisteessä (RF404S, RF405S ja RF408S). Ko. tutkimuspisteiden alueita, joissa kokonaisrikkipitoisuus oli korkeahko, voidaan pitää potentiaalisesti happamina sulfaattimaina.

Pisteet sijaitsivat tutkimusalueen itä- ja koillisosissa. Samoilla alueilla on todettu vuoden 2018 esiselvityksessä potentiaalisia sulfidisavia.

Erityisesti osittain happamoituneet ja vielä hapettomissa olosuhteissa olevat sulfaattimaat voivat aiheuttaa happamia valuntoja. Nämä happamiksi sulfaattimaiksi arvioidut alueet tulee huomioida alueen suunnittelussa, kaivussa ja rakentamisessa.

Espoossa 15.11.2019

Ramboll Finland Oy

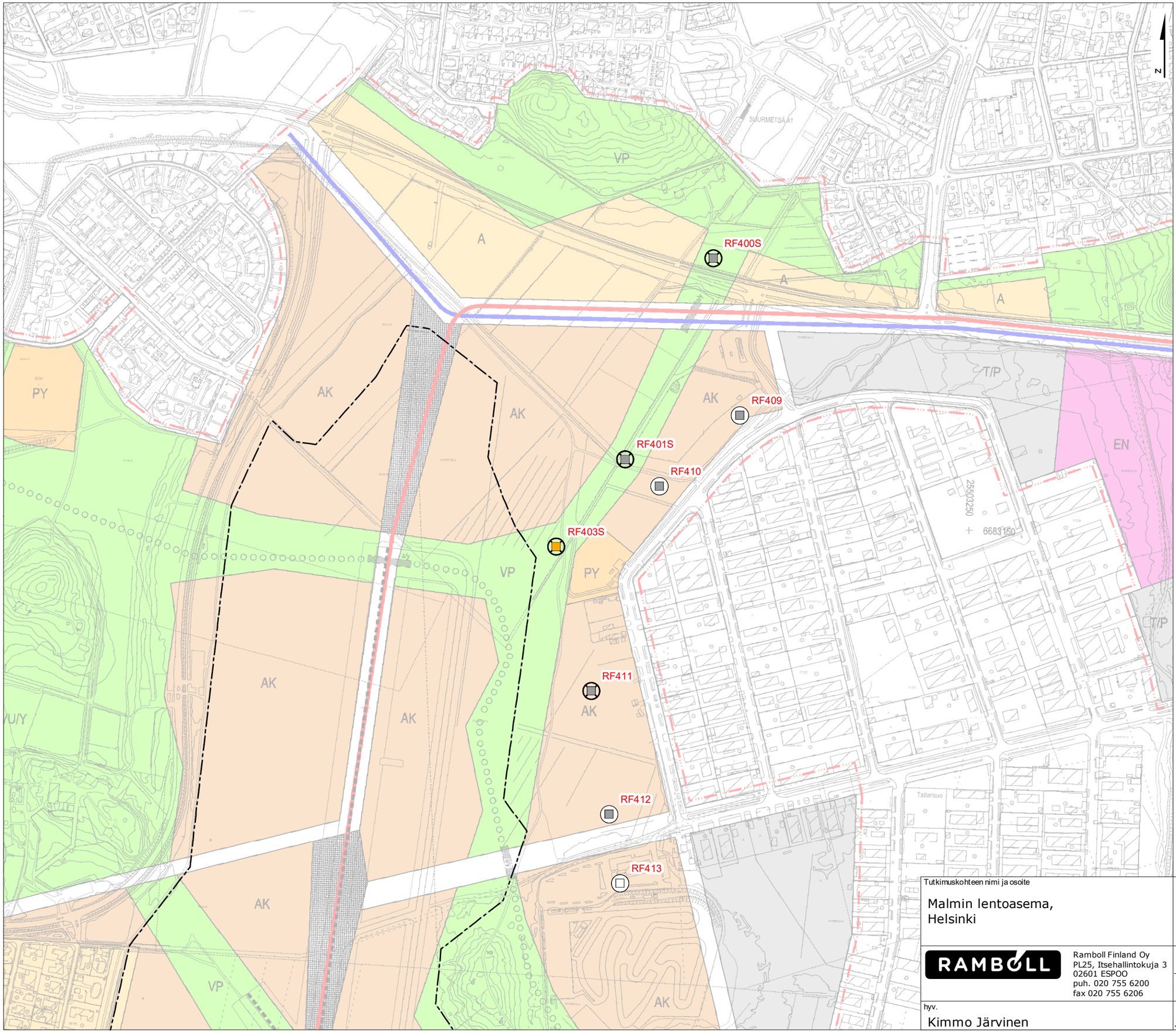
Kimmo Järvinen
projektipäällikkö

Elina Härkönen
suunnittelija

PIIRUSTUKSET



Tutkimuskohteen nimi ja osoite Malmin lentokenttä Helsinki	Piirustuksen sisältö Tutkimuskohteen sijainti		Mittakaava 1:30 000 (A4)
RAMBOLL Ramboll Finland Oy PL25, Säterinkatu 6 02601 ESPOO puh. 020 755 6200 fax 020 755 6206	Suunn. ala YMP	Projektinumero 1510047129	Tiedosto
	Piirustusnumero 01		Muutos
hyv. Elina Härkönen	Piirtäjä SALJO	Suunnittelija SALJO	Pvm. 13.6.2019



Merkinnät

Tutkimuspiste

- ○ kairaus
- □ koekuoppa

Haitta-aineiden pitoisuudet

Pienempi symboli päällä = metallipitoisuuksien viitearvovertailu

Suurempi symboli alla = orgaanisten haitta-aineiden viitearvovertailu

- ☒ ei tutkittu
- pilaantumaton
- > kynnysarvo
- > alempi ohjeravo
- > ylempi ohjearvo
- > vaarallisen jätteen raja-arvo

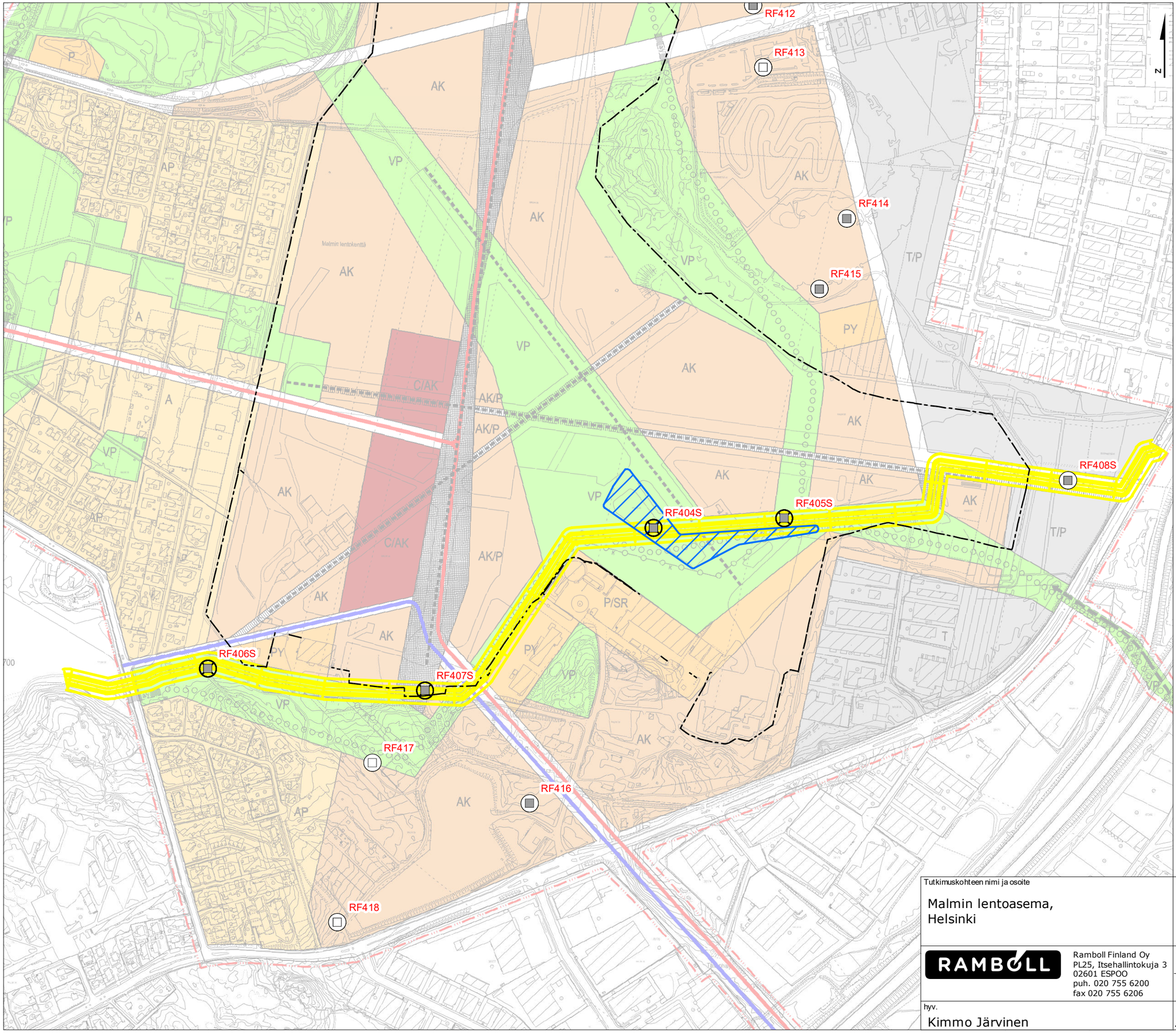
Lentoaseman aita

Suunnitellut rakenteet (ei vielä rakennettu)

- rakennettava hulevesiallas
- rakennettava kaasuputki

0 100 200 m

Tutkimuskohteen nimi ja osoite: Malmin lentoasema, Helsinki			Piirustuksen sisältö: Vuonna 2019 tehdyt tutkimuspisteet ja Malmin kaavarunko 2016 — Mittakaava: 1:5 000 (A3)
RAMBOLL — Ramboll Finland Oy, PL25, Itsehallintokuja 3, 02601 ESPOO, puh. 020 755 6200, fax 020 755 6206	Suunn. ala: YMP	Projektinumero: 1510047129	Tiedosto:
		Piirustusnumero: 2A	Muutos:
hyv.: Kimmo Järvinen	Piirtäjä: JAANAK	Suunnittelija: Elina Härkönen	Pvm.: 23.8.2019



Merkinnät

Tutkimuspiste

- kairaus
- koekuoppa

Haitta-aineiden pitoisuudet

Pienempi symboli päällä = metallipitoisuuksien viitearvovertailu

Suurempi symboli alla = orgaanisten haitta-aineiden viitearvovertailu

- ei tutkittu
- pilaantumaton
- > kynnysarvo
- > alempi ohjeravo
- > ylempi ohjearvo
- > vaarallisen jätteen raja-arvo

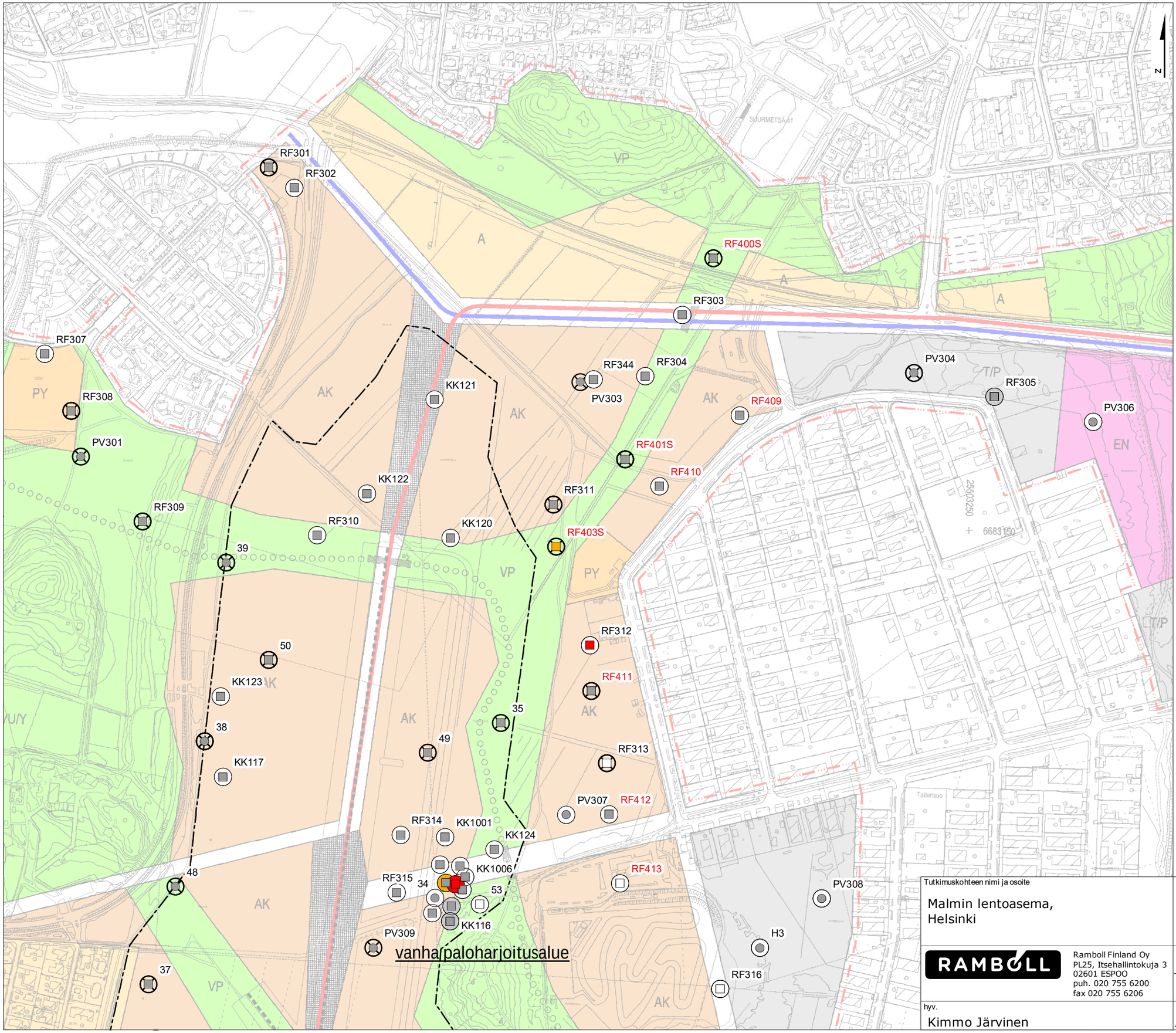
Lentoaseman aita

Suunnitellut rakenteet (ei vielä rakennettu)

- rakennettava hulevesiallas
- rakennettava kaasuputki

0 100 200 m

Tutkimuskohteen nimi ja osoite: Malmin lentoasema, Helsinki		Piirustuksen sisältö: Vuonna 2019 tehdyt tutkimuspisteet ja Malmin kaavarunko 2016	Mittakaava: 1:5 500 (A3)
RAMBOLL Ramboll Finland Oy, PL25, Itsehallintokuja 3, 02601 ESPOO, puh. 020 755 6200, fax 020 755 6206	Suunn. ala: YMP	Projektinumero: 1510047129	Tiedosto:
	Piirustusnumero: 2A		Muutos:
hyv. Kimmo Järvinen	Piirtäjä: JAANAK	Suunnittelija: Elina Härkönen	Pvm.: 23.8.2019



Merkinnät

Tutkimuspiste

- ○ kairaus
- □ koekuoppa

Haitta-aineiden pitoisuudet

Pienempi symboli päällä = metallipitoisuuksien viitearvovertailu

Suurempi symboli alla = orgaanisten haitta-aineiden viitearvovertailu

- ☒ ei tutkittu
- □ pilaantumaton
- > kynnysarvo
- > alempi ohjeravo
- > ylempi ohjearvo
- > vaarallisen jätteen raja-arvo

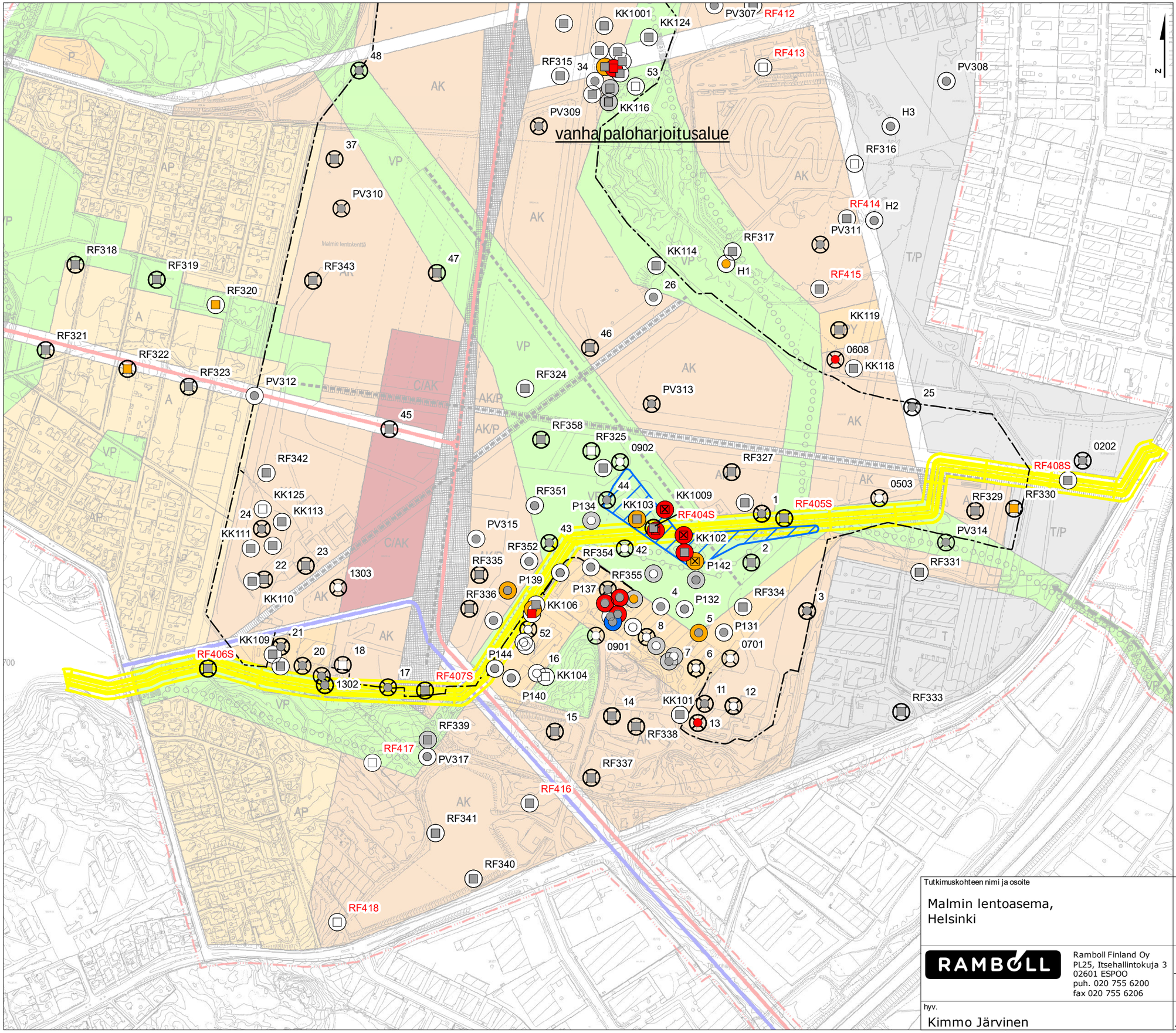
Lentoaseman aita

Suunnitellut rakenteet (ei vielä rakennettu)

- rakennettava hulevesiallas
- rakennettava kaasuputki

0 100 200 m

Tutkimuskohteen nimi ja osoite: Malmin lentoasema, Helsinki	Piirustuksen sisältö: Kaikki tehdyt tutkimuspisteet ja Malmin kaavarunko 2016		Mittakaava: 1:5 000 (A3)
RAMBOLL Ramboll Finland Oy, PL25, Itsehallintokuja 3, 02601 ESPOO, puh. 020 755 6200, fax 020 755 6206	Suunn. ala: YMP	Projektinumero: 1510047129	Tiedosto:
	Piirustusnumero: 2B		Muutos:
hyv.: Kimmo Järvinen	Piirtäjä: JAANAK	Suunnittelija: Elina Härkönen	Pvm.: 23.8.2019



Tutkimuskohteen nimi ja osoite: Malmin lentoasema, Helsinki	Piirustuksen sisältö: Kaikki tehdyt tutkimuspisteet ja Malmin kaavarunko 2016		Mittakaava: 1:5 500 (A3)
RAMBOLL Ramboll Finland Oy, PL25, Itsehallintokuja 3, 02601 ESPOO, puh. 020 755 6200, fax 020 755 6206	Suunn. ala: YMP	Projektinumero: 1510047129	Tiedosto:
	Piirustusnumero: 2B		Muutos:
hyv.: Kimmo Järvinen	Piirtäjä: JAANAK	Suunnittelija: Elina Härkönen	Pvm.: 23.8.2019

Merkinnät

Tutkimuspiste

- kairaus 2018
- koekuoppa 2019

Lentoaseman aita

Sulfidisavitutkimukset

- todettu todellisia happamia sulfaattimaita (THS)
- todettu potentiaalisia happamia sulfaattimaita (PHS)
- happamiin sulfaattimaihin viittaavia ominaisuuksia ei todettu

Suunnitellut rakenteet (ei vielä rakennettu)

- rakennettava hulevesiallas
- rakennettava kaasuputki

RF400S
RF401S
RF403S
S001
S002
S004

0 100 200 m

Tutkimuskohteen nimi ja osoite: Malmin lentoasema, Helsinki		Piirustuksen sisältö: Sulfidisavitutkimukset 2018-2019	Mittakaava
RAMBOLL Ramboll Finland Oy PL25, Itsehallintokuja 3 02601 ESPOO puh. 020 755 6200 fax 020 755 6206		Suunn. ala: YMP	Projektinumero: 1510047129 / Tiedosto
		Piirustusnumero: 3	Muutos
hyv.: Kimmo Järvinen		Piirtäjä: JAANAK	Suunnittelija: Elina Härkönen / Pvm.: 15.11.2019

Merkinnät

Tutkimuspiste

- kairaus 2018
- koekuoppa 2019

Lentoaseman aita

Sulfidisavitutkimukset

- todettu todellisia happamia sulfaattimaita (THS)
- todettu potentiaalisia happamia sulfaattimaita (PHS)
- happamiin sulfaattimaihin viittaavia ominaisuuksia ei todettu

Suunnitellut rakenteet (ei vielä rakennettu)

- rakennettava hulevesiallas
- rakennettava kaasuputki

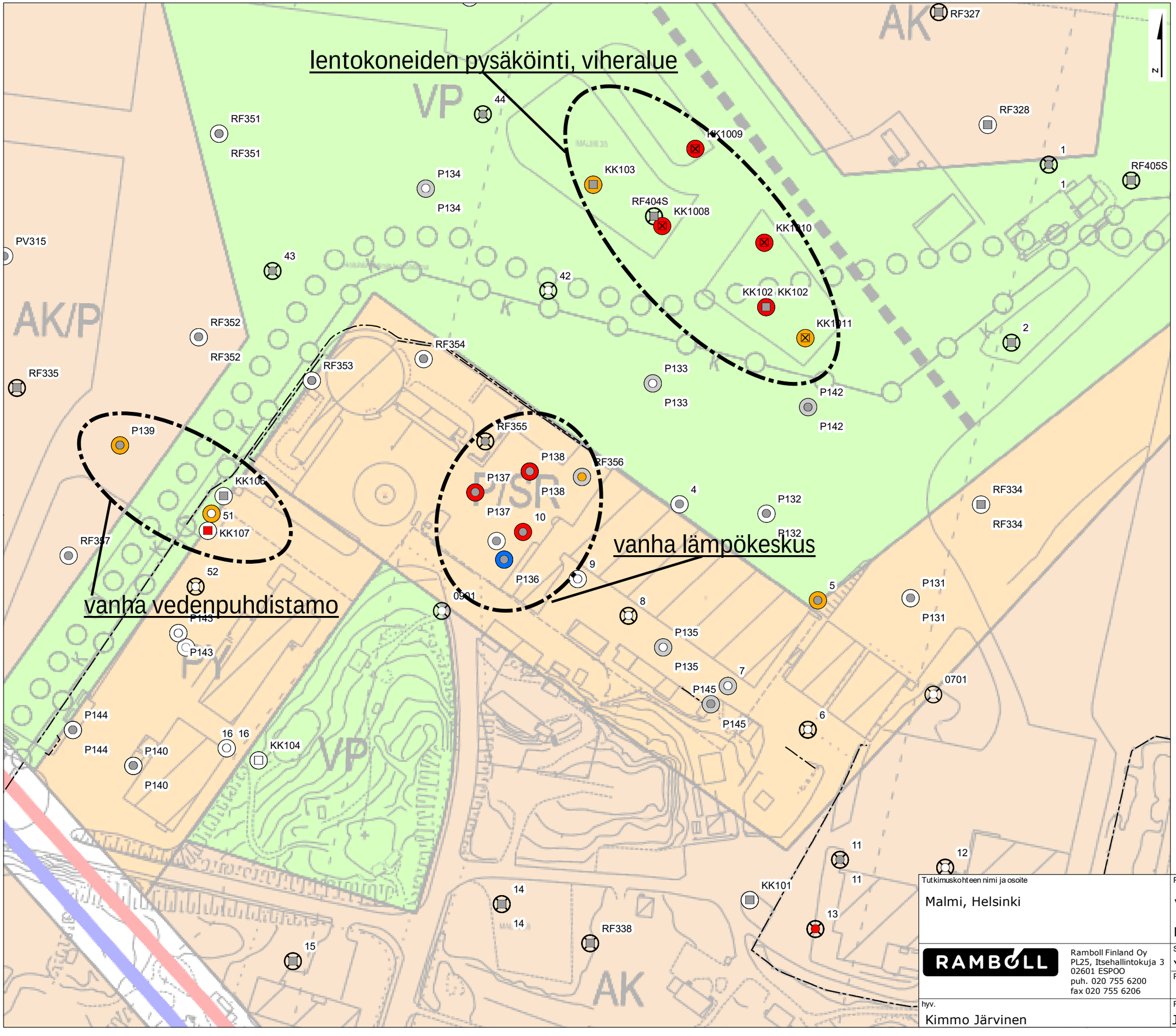
S004
S003
RF404S
RF405S
RF406S
RF407S
RF408S

Malmin lentokenttä

AK, AP, VP, C/AK, AK/P, A, PY, P/SR, T/P, T

0 100 200 m

Tutkimuskohteen nimi ja osoite: Malmin lentoasema, Helsinki	Piirustuksen sisältö: Sulfidisavitutkimukset 2018-2019		Mittakaava
RAMBOLL Ramboll Finland Oy, PL25, Itsehallintokuja 3, 02601 ESPOO, puh. 020 755 6200, fax 020 755 6206	Suunn. ala: YMP	Projektinumero: 1510047129	Tiedosto
	Piirustusnumero: 3		Muutos
hyv. Kimmo Järvinen	Piirtäjä: JAANAK	Suunnittelija: Elina Härkönen	Pvm.: 15.11.2019



Merkinnät

Tutkimuspiste

- kairaus
- koekuoppa

Haitta-aineiden pitoisuudet

Pienempi symboli päällä = metallipitoisuuksien viitearvovertailu

Suurempi symboli alla = orgaanisten haitta-aineiden viitearvovertailu

- ei tutkittu
- pilaantumaton
- > kynnysarvo
- > alempi ohjeravo
- > ylempi ohjearvo
- > vaarallisen jätteen raja-arvo

Lentoaseman aita

0 10 20 m

Tutkimuskohteen nimi ja osoite: Malmi, Helsinki	Piirustuksen sisältö: Vanhat toiminta-alueet Malmin kaavarunko 2016		Mittakaava: 1:1 500 (A3)
RAMBOLL Ramboll Finland Oy PL25, Itsehallintokuja 3 02601 ESPOO puh. 020 755 6200 fax 020 755 6206	Suunn. ala: YMP	Projektinumero: 1510047129	Tiedosto:
	Piirustusnumero: 4		Muutos:
hyv.: Kimmo Järvinen	Piirtäjä: JAANAK	Suunnittelija: Elina Härkönen	Pvm.: 15.11.2019

LIITE 1
PILAANTUNEISUUSNÄYTTEIDEN YHTEENVETOTAULUKKO

							Kenttämittaukset		Metallit ja puolimetallit [2]													Aromaattiset hiilivedyt				
Pistetunnus	Syvyys	Maalaji arvio	Kosteus[14]	Aistihav.[15]		Vertailuarvot	VOC	Kuiva-aine	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V	Syanidi	Bentseeni	Tolueeni	Etyylibentseeni	Ksyleenit	TEX [4]
						luontainen pit. [1]			0,02	1	0,005	0,03	8	31	22	5	17	31	38	-					
						kynnysarvo			*2*	*5*	*0,5*	*1*	*20*	*100*	*100*	*60*	*50*	*200*	*100*	*1*	*0,02*	-	-	-	*1*
						alempi ohjearvo			10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150	10	0,2	5	10	10	-
						ylempi ohjearvo			50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250	50	1	25	50	50	-
						vaarallisen jätteen raja-arvo			*2 500*	*1 000*	*1 000*	*100*	*1 000*	*1 000*	*2 500*	*2 500*	*1 000*	*2 500*	*10 000*	*1 000*	*1 000*	*10 000*	-	*125 000*	-
	m		0...3	0...3	L/T	Lisätietoja / havainnot	(ppm)	%	(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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
2019, Ramboll Finland Oy																										
RF409	0,0 - 0,5	Hm/SaHm	0	0	L	ei erityisiä aistinvaraisia havaintoja	0	55 %	<0,68	4,82	<0,27	0,57	8,61	50,8	66	32,6	26,8	139	52,3						
	0,5 - 1,2	HkSa/Sa	2	0	L	ei erityisiä aistinvaraisia havaintoja	0,1	50 %	<0,50	*16,7*	<0,20	<0,40	11	78,5	46,7	14,4	26,9	96	92,4						
	1,2 - 2,0	Sa/	3	0	L	vaalean harmaa savi/laiha savi	0	46 %	<0,50	*8,29*	<0,20	<0,40	17,8	68,7	38,5	13,1	39,3	111	75,3						
	2,0 - 2,2	Sa/(Si)	3	0	L	vaalean harmaa	0																		
RF410	0,0 - 0,4	Hm	0	0	L	ei erityisiä aistinvaraisia havaintoja	0	49 %	1,28	*7,87*	<0,20	0,63	10,6	55,3	90	44,1	38,5	122	64,8						
	0,4 - 1,9	HkSa/Sa	2	0	L	vaalean harmaa	0	47 %	<0,50	*6,38*	<0,20	<0,40	19,3	75,2	42,3	14,8	42,9	125	85,3						
	1,9 - 2,1	Sa	2	0	L	vaalean harmaa	0	53 %	<0,50	3,39	<0,20	<0,40	16	67	39,9	13	36,9	99,7	71,7						
RF411	0,0 - 0,5	Hm	1	0	L	pinnan humus, ei erityisiä aistinvaraisia havintoja	0	41 %	<0,60	*8,75*	<0,24	<0,48	7,07	56	43,3	16,3	23,4	58,9	73,7						
	0,5 - 0,9	Sa	3	0	L	punaruskeita kohtia; ei hajua, ei jätettä; runsas vedentulo n. 0,5m:ssä	0	44 %	<0,50	*14,1*	<0,20	<0,40	10	78,6	31,3	16,2	23,6	79,1	*104*						
	0,9 - 1,1	Sa	3	0	L	punaruskeita kohtia; ei hajua, ei jätettä	0	42 %	<0,50	*9,2*	<0,20	<0,40	11,8	78	37,4	10,7	28,3	93,3	87						
RF412	0,0 - 0,5	HkSa/(Hm)	1	0	L	ei erityisiä aistinvaraisia havaintoja	0	58 %	<0,50	*17,6*	<0,20	<0,40	16,5	85,8	44,1	17,5	34,5	114	92,8		<0,010	<0,10	<0,020	<0,030	0
	0,5 - 1,5	Sa	1	0	L	harmaata ja ruskeaa; vedentulo	0-0,4	54 %	<0,50	*8,09*	<0,20	<0,40	15,1	79	40,4	14,8	35	115	83,5						
	1,5 - 2,5	Sa	2	0	L	harmaata; helposti sortuvaa - ei voida kaivaa syvemmälle	0	47 %	<0,50	*13,1*	<0,20	<0,40	18,8	73,6	39,7	14,6	41,8	116	80,1						
RF413	0,0 - 0,3	Hk/Hm	0	0	T/L	pintakasvillisuutta	0	91 %	1,04	3,19	<0,20	<0,40	7,35	25,5	39,8	49	12,6	90,7	39,4		<0,010	<0,10	<0,020	<0,030	0
	0,3 - 1,3	Hk/HSr/(Ki)	0	1	T/L	puun paloja <1%, parru; yksittäisiä muoviroskia <1%	0	96 %	<0,50	2,53	<0,20	<0,40	4,5	16	24,7	57,6	10	79,4	21,7	<0,10	<0,010	<0,10	<0,020	<0,030	0
	1,3 - 2,0	Hk/Sr/Lo/Ki	2	0	T/L	ei erityisiä aistinvaraisia havaintoja; PID 0,3 ppm saattaa johtua vain laitteesta	0,3	90 %	<0,50	2,43	<0,20	<0,40	3,74	14,4	14,6	7,7	8,4	28,5	17,9		<0,010	<0,10	<0,020	<0,030	0
RF414	0,0 - 1,2	Hm/Tv	1	0	L	ei erityisiä aistinvaraisia havaintoja	0	21 %	0,5	1,31	<0,20	<0,40	1,08	2,64	6,6	34	3,3	43,9	4,65						
	1,2 - 2,6	Sa	2	0	L	vedentulo n. 1,9 m:ssä; vaalean harmaa	0	51 %	<0,50	*7,02*	<0,20	<0,40	19,4	84,8	44,5	14,6	45,1	145	84,9						
	2,6 - 3,0	Sa	2	0	L	ei erityisiä aistinvaraisia havaintoja	0	52 %	<0,50	2,74	<0,20	<0,40	16,2	78,6	44,2	13,8	38,6	128	82,5						
RF415	0,0 - 1,1	Hm/Tv	1	1	L	joukossa puunpaloja?		34 %	<0,52	2,81	<0,21	<0,41	7,1	28	22,3	17,4	18,4	49,2	36,5						
	1,1 - 2,2	Sa	2	0	L	vaalean harmaa; vedentulo n. 1,3m:ssä		46 %	<0,50	*5,79*	<0,20	<0,40	17,3	81	40,7	12,9	40,5	127	83,4						
	2,2 - 3,4	Sa	2	0	L	vaalean harmaa		42 %	<0,50	3,55	<0,20	<0,40	17,9	82,8	45,5	13,6	42,5	134	86						
	3,4 - 3,7	Sa	2	0	L	vaalean harmaata		45 %	<0,50	*5,74*	<0,20	<0,40	16,9	74,6	39,5	14,4	40	118	83,1						
RF416	0,0 - 0,4	Hm	0	0	L	pinta; ei aistinvaraisia havaintoja	0,1	80 %	*3,12*	2,35	<0,20	<0,40	3,38	13,4	20	47	4,6	47,6	19						
	0,4 - 1,0	Hk/HHk/(Hm)	1	0	L	ei erityisiä aistinvaraisia havaintoja	0,1	81 %	<0,50	2,77	<0,20	<0,40	2,28	11,8	6,9	4,2	3,9	14,8	16,1						
	1,0 - 1,5	Hk/HHk/(Ki)	1	0	L	ei erityisiä aistinvaraisia havaintoja; kaivu päättyy kivikkoon	0,1																		
RF417	0,0 - 1,0	Hm/Hk/Ki/HHk	1	0	L	pieniä juuria, tummempaa maata - Hm?	0	85 %	<0,50	3,2	<0,20	<0,40	2,78	9,21	9,1	3,5	4,9	15,4	14,5						
	1,0 - 1,7	HHk/Hk/Ki	1	0	L	muutama juuri, muutamia tummempia kohtia; kaivu päättyi kivikkoon	0	87 %	<0,50	4,24	<0,20	<0,40	3,46	7,68	7,7	2,9	4,8	12,7	12,9						
RF418	0,0 - 1,0	Hk/Sr/Ki	0	0	T/L	pääosin tien kohdalla; ei erityisiä aistinvaraisia havaintoja	0	95 %	<0,50	1,56	<0,20	<0,40	4,52	11,5	12,9	5,4	6,3	24,8	17,7						
	1,0 - 2,0	Hk/(Sr/Ki)	1	0	L?	pari juurta; muutamia kökköjä tummempaa maata	0	91 %	<0,50	1,59	<0,20	<0,40	3,58	10,1	7,9	3,8	5	19,7	15,7						
	2,0 - 2,9	HHk/Hk/(Sa)	1	0	L	joitain juuria; hidas vedentulo	0-0,2	66 %	<0,50	0,76	<0,20	<0,40	16,6	68,2	43,8	11	33,3	82,8	67						
2017, Ramboll Finland Oy																									
PV301	0,0 - 0,1	Hu				L1																			
	0,1 - 0,2	Sa, Si		1	L	L1		75 %	1,6	*9,9*	0,43	0,68	12	100	*110*	*80*	35	*240*	*110*						
PV303	0,0 - 0,2	Hu, Si				L1		66 %	<0,5	*10*	<0,2	<0,2	10	81	41	19	31	110	92						
PV304	0,0 - 1,0	Turve		1	L	L1		52 %	<0,5	*14*	<0,2	0,2	20	82	31	14	45	140	99						
	1,0 - 2,0	Sa		1	L	L1		21 %	<0,5	4,1	<0,2	0,37	1,8	<5	8	6,7	6,1	26	8						
PV306	0,0 - 1,0	Si		1	L	L1		81 %	<0,5	2,4	<0,2	<0,2	2,3	15	6,2	4,4	6,8	<20	20						
	1,0 - 2,0	Si/ Hk		1	L	L1		83 %	<0,5	3,6	<0,2	<0,2	2	12	7,8	2,7	5,2	<20	16		<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<
	2,0 - 3,0	Hk		1	L	L1		85 %	<0,5	2,7	<0,2	<0,2	5,1	11	8	2,9	9,8	22	16						
	3,0 - 4,0	Hk		1	L	L1																			
	4,0 - 5,0	Hk		1	L	L1		81 %	<0,5	*8,3*	<0,2	<0,2	2,9	13	10	2,1	7,9	<20	17						
	5,0 - 6,0	Hk		1	L	L1																			
PV307	0,0 - 0,8	Turve		1	L	L1		36 %	*2,8*	3,6	0,27	0,5	2	8,9	24	*75*	9,7	80	14						
	0,8 - 1,4	Sa		1	L	L1		46 %	<0,5	*11*	<0,2	<0,2	14	99	41	15	37	120	*110*						
PV308	0,2 - 1,0	Murske, LoTä		1	T	R1		97 %	<0,50	2	<0,2	<0,2	4,3	32	6,4	5,3	9	34	18						
	1,0 - 2,0			3	L/T	R3, joku kemikaali		78 %	<0,50	<1,0	<0,2	<0,2	2,1	10	<2,0	3,1	<5,0	23	6,7	<0,50	<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<
	2,0 - 3,0	Turve		2	L/T	R2, kemikaali		20 %	<0,50	1,3	<0,2	<0,2	4,2	23	9,8	10	14	39	16		<0,1	<0,5	<0,1	<0,2	<
	3,0 - 3,5	Turve		1	L	L1																			
	3,5 - 4,0	Sa		1	L	L1		44 %	<0,50	*10*	<0,2	<0,2	*21*	82	33	13	43	130	89						
PV309	0,0 - 0,5	Humus		1	L	L1		63 %	<0,5	4,5	<0,2	<0,2	7,4	37	24	22	26	70	40						
	0,5 - 1,0	Sa		1	L	L1		61 %	<0,5	*11*	<0,2	<0,2	14	*110*	43	18	38	140	*120*						
PV310	0,0 - 0,3	Hk, Si		1	L	L1		63 %	<0,5	*6,5*	<0,2	<0,2	13	100	42	25	36	140	*120*						
PV311	0,2 - 1,0	Sa		1	L	L1		65 %	<0,50	*10*	<0,2	<0,2	*24*	100	57	19	*56*	150	*130*						
PV312	0,0 - 0,6	Humus		1	L	L1		56 %	<0,5	*23*	<0,2	<0,2	14	100	41	29	35	130	*120*						
	0,6 - 1,2	Sa		1	L	L1		63 %	1,2	*7,6*	<0,2	0,3	9,9	68	53	*61*	30	130	75						
PV313	0,0 - 0,6	Hu, Turve, ?		1	L	R1		75 %	<0,5	*6,8*	<0,2	0,32	6,1	37	37	21	22	60	43						
	0,6 - 1,0	Sa / Si		1	T	L1		60 %	<0,5	*12*	<0,2	<0,2	13	97	37	22	37	120	*120*	<0,50					
PV314	0,0 - 0,2	Hu		1	L	L1		61 %	0,7	*14*	<0,2	0,34	12	71	44	34	35	150	79						
PV315	0,1 - 1,0	Tu, Hk, Sr		1	T	R1		91 %	<0,5	4,5	<0,2	<0,2	6	32	17	9,5	15	46	39						
	1,0 - 1,4	Sa		1	L	L1		50 %	<0,5	*12*	<0,2	<0,2	17	83	38	14	48	150	98						
PV316	0,1 - 0,7	Hk, Sr		1	T	R1		95 %	<0,5	4,1	<0,2	0,72	5,3	20	18	11	12	44	30						
	0,7 - 1,0	Sa / Si		1	L	L1		68 %	1,8	*16*	0,42	0,38	13	88	67	*65*	35	180	97						
PV317	0,1 - 1,0	HkMr		1	L	L1		89 %	<0,5	*5,1*	<0,2	<0,2	3	15	9,5	9	5,8	22	20						
	1,0 - 2,0	HkMr		1	L	L1		84 %	<0,5	4,9	<0,2	<0,2	4	17	5,1	5,8	9,9	20	33		<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<
	2,0 - 3,0	HkMr		1	L	L1		91 %	<0,5	*5,3*	<0,2	<0,2	2,7	11	12	3,7	<5	<20	18						
	3,0 - 3,2	HkMr		1	L	L1		89 %	<0,5	*10*	<0,2	<0,2	2,5	12	11	3,3	5,2	<20	18						

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja Syke opas 98/2002:
- *X* Tulos ylittää kynnysarvon
- XX Tulos ylittää alemman ohjearvon
- XXX Tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- *XXX* Tulos ylittää suuntaa-antavan vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:
1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa mukana kaikki numeeriset tulokset
Jos tulos alle detektiorajan, on laskennassa tulokseena käytetty detektiorajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:
0 = kuiva
1 = kostea
2 = märkä
3 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:
0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

		Polyaromaattiset hiilivedyt																	PCB ja PCDD/F		Klooratut alifaattiset hiilivedyt					Klooribentseenit	Öljyhiilivetyjakeet ja oksygenaatit						PFOS & PFOA			Glygoli	
Pistetunnus	Syvyys	Antra-seeni	Asenaf-teeni	Asenaf-tyleeni	Bentso(a) antraseeni	Bentso(a) pyreeni	Bentso(b) fluoranteeni	Bentso (g,h,i) peryleeni	Bentso(k) fluoranteeni	Dibentso (a,h) antraseeni	Fenan-treeni	Fluoran-teeni	Fluo-reeni	Indeno (1,2,3-cd) pyreeni	Kry-seeni	Nafta-leeni	Py-reeni	PAH [5] summa	PCB [6]	PCDD/F/ PCB[7]	Dikloori-metaani	Vinyyli-kloridi	Dikloori-eteenit[3]	Trikloori-eteeni	Tetra-kloori-eteeni	Trikloori-bentseenit[3]	MTBE	TAME	C_5-C_{10} Bensiini[12]	C_{10}-C_{21} Keskit.[12]	C_{21}-C_{40} Raskaat[12]	C_{10}-C_{40} sum.[12]	PFOS	PFOA	FTS	Etyleeni-glygoli	Propyleeni-glygoli
		1	-	-	*1*	*0,2*	-	-	*1*	-	*1*	*1*	-	-	-	*1*	-	*15*	*0,1*	*10*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,1*	-	-	-	-	-	*300*	-	-	-	-	-
		5	-	-	5	2	-	-	5	-	5	5	-	-	-	5	-	30	0,5	100	1	0,01	0,05	1	0,5	5	-	-	100	300	600	-	-	-	-	-	-
		15	-	-	15	15	-	-	15	-	15	15	-	-	-	15	-	100	5	1 500	5	0,01	0,2	5	2	20	-	-	500	1 000	2 000	-	-	-	-	-	-
		1 000	-	-	*1 000*	*100*	-	-	*1 000*	-	*1 000*	*1 000*	-	-	-	*2 500*	-	*1 000*	*50*	*15 000*	*10 000*	*1 000*	*10 000*	*1 000*	*10 000*	*2 500*	-	-	-	*10 000*	*10 000*	*10 000*	-	-	-	-	-
	m	(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)	(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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
2019, Ramboll Finland Oy																																				
RF409	0,0 - 0,5																																			
	0,5 - 1,2	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,160											<10	<10	<20					
	1,2 - 2,0																																			
	2,0 - 2,2																																			
RF410	0,0 - 0,4																																			
	0,4 - 1,9	<0,160	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,160											<10	<10	<20					
	1,9 - 2,1																																			
RF411	0,0 - 0,5																																			
	0,5 - 0,9																																			
	0,9 - 1,1																																			
RF412	0,0 - 0,5	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,160									<0,050	<0,050		<10	<10	<20					
	0,5 - 1,5																																			
	1,5 - 2,5																																			
RF413	0,0 - 0,3	<0,010	<0,010	<0,010	0,025	0,028	0,049	0,038	0,016	<0,010	0,036	0,079	<0,010	0,024	0,029	<0,010	0,063	0,39									<0,050	<0,050		<10	73	76					
	0,3 - 1,3	<0,010	<0,010	<0,010	0,017	0,023	0,04	0,035	0,013	<0,010	0,032	0,056	<0,010	0,023	0,02	<0,010	0,05	0,31	<0,021		<0,010	<0,010	<0,009	<0,010	<0,010	<0,050	<0,050	<0,050		<10	111	119					
	1,3 - 2,0															<0,10					<0,010	<0,010	<0,009	<0,010	<0,010	<0,050	<0,050	<0,050								
RF414	0,0 - 1,2	<0,010	<0,010	<0,010	0,027	0,052	0,144	<0,035	0,026	<0,010	0,035	0,066	<0,010	<0,036	0,046	<0,010	0,06	0,45												18	80	98					
	1,2 - 2,6																													<10	<10	<20					
	2,6 - 3,0																																			
RF415	0,0 - 1,1	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,019	0,033	<0,010	<0,010	<0,010	0,011	0,019	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,02	<0,160																		
	1,1 - 2,2																																			
	2,2 - 3,4																																			
	3,4 - 3,7																																			
RF416	0,0 - 0,4																																			
	0,4 - 1,0	<0,010	<0,010	<0,010	0,027	0,025	0,043	0,02	0,013	<0,010	0,024	0,071	<0,010	0,016	0,03	<0,010	0,067	0,34											<10	<10	<20					
	1,0 - 1,5																																			
RF417	0,0 - 1,0																													<10	<10	<20					
	1,0 - 1,7	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,160																		
RF418	0,0 - 1,0																																			
	1,0 - 2,0	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,160												<10	<10	<20					
	2,0 - 2,9																																			
2017, Ramboll Finland Oy																																				
PV301	0,0 - 0,1																																			
	0,1 - 0,2																																			
PV303	0,0 - 0,2																													<20	<20	<20					
PV304	0,0 - 1,0																																			
	1,0 - 2,0																													<20	<20	<20					
PV306	0,0 - 1,0																													<20	<20	<20					
	1,0 - 2,0	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,00			<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	<20	<20					
	2,0 - 3,0																													<20	<20	<20					
	3,0 - 4,0																																			
	4,0 - 5,0																													<20	<20	<20					
	5,0 - 6,0																																			
PV307	0,0 - 0,8																																			
	0,8 - 1,4	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,00												<20	<20	<20					
PV308	0,2 - 1,0																													<20	49	50					
	1,0 - 2,0	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,006	0,005	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,004	0,015	0,000		<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	<20	<20	<	<	<		
	2,0 - 3,0																				<0,1	<0,1	<0,3	<0,1	<0,1		<0,5	<0,5	<0,5	<20	38	29					
	3,0 - 3,5																																			
	3,5 - 4,0																													<20	<20	<20					
PV309	0,0 - 0,5																																			
	0,5 - 1,0																													<20	<20	<20			<4	<4	
PV310	0,0 - 0,3																																			
PV311	0,2 - 1,0																													<20	<20	<20					
PV312	0,0 - 0,6																																			
	0,6 - 1,2																													<20	26	25					
PV313	0,0 - 0,6																																			
	0,6 - 1,0																													<20	<20	<20					
PV314	0,0 - 0,2																													<20	<20	<20					
PV315	0,1 - 1,0																																		<2	<2	
	1,0 - 1,4	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,00												<20	<20	<20					
PV316	0,1 - 0,7																																		<2	<2	
	0,7 - 1,0	0,04	0,005	0,017	0,11	0,12	0,16	0,069	0,057	0,015	0,14	0,32	0,01	0,077	0,099	0,005	0,24	1,5												<20	<20	<20	<	<	<		
PV317	0,1 - 1,0																													<20	<20	<20					
	1,0 - 2,0																				<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	<20	<20					
	2,0 - 3,0																																			
	3,0 - 3,2																													<20	<20	<20					

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja Syke opas 98/2002:
- x Tulos ylittää kynnysarvon
- xx Tulos ylittää alemman ohjearvon
- xxx Tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- xxx Tulos ylittää suuntaa-antavan vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:
1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa mukana kaikki numeeriset tulokset
Jos tulos alle detektiorajan, on laskennassa tuloksena käytetty detektiorajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:
0 = kuiva
1 = kostea
2 = märkä
3 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:
0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas
L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

							Kenttämittaukset		Metallit ja puolimetallit [2]												Aromaattiset hiilivedyt				
Pistetunnus	Syvyys	Maalaji arvio	Kosteus[14]	Aistihav.[15]		Vertailuarvot	VOC	Kuiva-aine	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V	Syanidi	Bentseeni	Tolueeni	Etyylibentseeni	Ksyleenit	TEX [4]
						luontainen pit. [1]			0,02	1	0,005	0,03	8	31	22	5	17	31	38	-					
						kynnysarvo			*2*	*5*	*0,5*	*1*	*20*	*100*	*100*	*60*	*50*	*200*	*100*	*1*	*0,02*	-	-	-	*1*
						alempi ohjearvo			10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150	10	0,2	5	10	10	-
						ylempi ohjearvo			**50**	**100**	**5**	**20**	**250**	**300**	**200**	**750**	**150**	**400**	**250**	**50**	**1**	**25**	**50**	**50**	-
						vaarallisen jätteen raja-arvo			***2 500***	***1 000***	***1 000***	***100***	***1 000***	***1 000***	***2 500***	***2 500***	***1 000***	***2 500***	***10 000***	***1 000***	***1 000***	***10 000***	-	***125 000***	-
	m		0...3	0...3	L/T	Lisätietoja / havainnot	(ppm)	%	(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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
2016 Ramboll Finland Oy																									
RF301	0,0 - 0,5	Hm, Sa				pinnassa ohut humus		57 %	0,52	*12*		0,2	16	*120*	48	32	39	140	*130*						
	0,5 - 1,0	Sa				plastinen, homog., vesi ~0,5 m																			
	1,0 - e.k.s.																								
RF302	0,0 - 0,5	Hm, Sa				pinnassa 0,4 m humus		69 %	<0,50	*6,9*		<0,20	12	93	31	33	31	120	97						
	0,5 - 1,0	Sa				homog., plastinen		58 %	<0,50	*10*	<0,10	0,26	*21*	98	52	18	49	140	*120*		0,01	0,05	0,01	0,02	0,040
	1,0 - e.k.s.																								
RF303	0,0 - 0,5	Multa				vesi 0,3 m		59 %	<0,50	*18*		<0,20	13	*110*	51	24	33	120	*120*		<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	0,5 - 1,0	Sa				kuivahko, halkeileva																			
	1,0 - 1,5	Sa				plastinen, homog.																			
	1,5 - e.k.s.																								
RF304	0,0 - 0,5	Multa			T	satunnaisia roskia, pulloja jne, vesi 0,3 m		59 %	<0,50	*13*		<0,20	11	91	39	22	29	110	100	<0,5	<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	0,5 - 1,0	Sa			L	kuivahko, halkeileva																			
	1,0 - 1,5	Sa			L	plastinen, homog.																			
	1,5 - e.k.s.																								
RF305	0,0 - 0,5	Hk, Sr			T	tiili, betoni, metalli		87 %	1,7	3,9		0,25	4,9	18	25	*140*	9,5	80	22	<0,5	<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	0,5 - 1,0	Hk, Sr			T	tiili, betoni, metalli		83 %	1,3	*5,5*		0,37	5,5	56	36	*170*	11	170	35						
	1,0 - 2,0	Tv			L			25 %	<0,50	*6,5*		<0,20	2	80	29	32	42	32	19						
	2,0 - 3,0	Tv			L			32 %	<0,50	*6,1*		0,5	3,4	8,5	22	*80*	5,5	83	16						
	3,0 - 3,5	Sa			L	luonnontil.		54 %	<0,50	*6,7*	<0,10	0,26	13	*110*	49	19	38	120	*110*						
	3,5 - e.k.s.																								
RF307	0,0 - 0,5	Hk, Sa, Sr				pintahumus, mureneva Sa, pinnassa vähän Sr		75 %	<0,50	*11*		0,31	*25*	*110*	61	28	*53*	150	*120*						
	0,5 - 1,0	Si, Sa				mureneva		65 %	0,73	*10*		0,4	14	*120*	54	44	36	190	*130*						
	1,0 - 1,5	Sa																							
	1,5 - e.k.s.																								
RF308	0,0 - 0,5	Hm, Hk, Sa				pinnassa humus + Hk, mureneva Sa		59 %	0,52	*13*		<0,20	14	*120*	52	30	33	170	*120*						
	0,5 - 1,0	Sa				homog.		53 %	<0,50	*16*	<0,10	0,27	*21*	100	42	19	*52*	150	*120*		<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	1,0 - e.k.s.																								
RF309	0,0 - 0,5	Hm, Sa						68 %	<0,5	*12*		<0,20	12	99	42	23	31	130	100						
	0,5 - 1,0	Sa				päällä mureneva, alla homog., plastinen																			
	1,0 - e.k.s.																								
RF310	0,0 - 0,5	Hm/Multa						55 %	<0,5	*11*		<0,20	19	100	45	22	*52*	140	*120*		<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	0,5 - 1,5	Sa				päällä mureneva, alla homog., plastinen																			
	1,5 - e.k.s.																								
RF311	0,0 - 0,5	Hm				vesi 0,25 m		52 %	<0,5	*19*		<0,20	12	*110*	43	34	32	110	*120*						
	0,5 - 1,5	Si, Sa				päällä Si, alla tiivis Sa																			
	1,5 - e.k.s.																								
RF312	0,0 - 0,5	Hk, Sr			T	jätettä: metalli, renkaita, lamppuja jne.		40 %	*2,4*	*8,3*		*1,3*	9,9	**350**	97	250	**250**	280	62		<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	0,5 - 1,0	Hk, Sr			T	jätettä: metalli, renkaita, lamppuja jne.		62 %	1,5	*8,7*		0,78	10	68	56	*150*	32	300	81	<0,5	<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	1,0 - 2,0	Sa			L	mureneva		49 %	<0,50	*16*	<0,10	<0,20	13	*110*	44	22	37	140	*120*						
	2,0 - e.k.s.																								
RF313	0,0 - 0,5	Hm				vesi 0,4 m, kuoppa täyttyy		24 %	0,55	1,8		<0,20	2,1	5	<10	29	5,8	39	7,4						
	0,5 - 1,0	Sa			L	mureneva																			
	1,0 - e.k.s.																								
RF314	0,0 - 0,5	Hm, Sa				pintahumus 0,3 m, alla Sa		56 %	<0,50	*12*		<0,20	12	100	40	22	30	110	*110*	<0,5	<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	0,5 - 1,5	Sa				päällä mureneva, alla plastinen		49 %																	
	1,5 - e.k.s.																								
RF315	0,0 - 0,5	Hm/Multa, Sa				pinnassa 0,3 m, alla Sa		53 %	<0,50	*7,5*		<0,20	8,3	67	30	17	22	81	75		<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	0,5 - 1,5	Sa				homog.		48 %																	
	1,5 - e.k.s.																								
RF316	0,0 - 0,5	sepeli, Hk			T	hiekoitussepeli		89 %	0,55	1,7		<0,20	4,6	16	21	7,7	8,6	50	25	<0,5	<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	0,5 - 1,5	Hk, Sr			T			91 %	<0,50	2,3		<0,20	5,5	24	14	12	7,5	48	31						
	1,5 - 2,5	Sr			T	tiiltä, asfalttia, betonia, roskia, kanto		87 %	<0,50	1,7		<0,20	8,8	26	17	9,7	6,7	68	41	<0,5	<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	2,5 - 3,0	Sa			L	kiinteä, luonnontil.																			
	3,0 - e.k.s.																								
RF317	0,0 - 0,5	Hk, Sr, Hm				pinnassa ohut Hm		93 %	<0,50	3,7		<0,20	5,1	31	15	18	12	75	25						
	0,5 - 1,5	Hk, Sa				täSa, Si		52 %	<0,50	*11*		<0,20	16	88	38	25	39	140	96	<0,5	<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	1,5 - 2,5	Sa, Si				päällä Si, alla tiivis Sa, musta kerros Sa pinnassa																			
	2,5 - e.k.s.																								
RF318	0,0 - 0,5	Sa, multa						65 %	0,54	*9,7*		0,26	11	83	43	38	28	110	97						
	0,5 - 1,5	Sa				plastinen																			
	1,5 - e.k.s.																								
RF319	0,0 - 0,5	Hk, Si, multa						68 %	<0,50	*9,8*		<0,20	13	100	39	33	33	120	*120*						
	0,5 - 1,0	Si, Sa				mureneva SiSa																			
	1,0 - 1,5	Sa				plastinen, kostea																			
	1,5 - e.k.s.																								
RF320	0,0 - 0,5	Hk, multa						68 %	<0,50	*9,5*		<0,20	14	*110*	36	28	36	160	*130*		<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	0,5 - 1,0	Si, Sa						50 %	<0,50	*28*	<0,10	<0,20	16	*130*	52	*90*	39	140	180						
	1,0 - 1,5	Sa																							
	1,5 - e.k.s.																								

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja Syke opas 98/2002:
X Tulos ylittää kynnysarvon
XX Tulos ylittää alemman ohjearvon
XXX Tulos ylittää ylemmän ohjearvon
XXX Tulos ylittää suuntaa-antavan vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:
1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa mukana kaikki numeeriset tulokset
Jos tulos alle detektiorajan, on laskennassa tuloksena käytetty detektiorajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:
0 = kuiva
1 = kostea
2 = märkä
3 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:
0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

		Polyaromaattiset hiilivedyt																	PCB ja PCDD/F		Klooratut alifaattiset hiilivedyt					Klooribentseenit	Öljyhiilivetyjakeet ja oksygenaatit						PFOS & PFOA			Glygoli	
Pistetunnus	Syvyys	Antra-seeni	Asenaf-teeni	Asenaf-tyleeni	Bentso(a) antraseeni	Bentso(a) pyreeni	Bentso(b) fluoranteeni	Bentso (g,h,i) peryleeni	Bentso(k) fluoranteeni	Dibentso (a,h) antraseeni	Fenan-treeni	Fluoran-teeni	Fluo-reeni	Indeno (1,2,3-cd) pyreeni	Kry-seeni	Nafta-leeni	Py-reeni	PAH [5] summa	PCB [6]	PCDD/F/ PCB [7]	Dikloori-metaani	Vinyyli-kloridi	Dikloori-eteeni [3]	Trikloori-eteeni	Tetra-kloori-eteeni	Trikloori-bentseeni [3]	MTBE	TAME	C_5-C_{10} Bensiini [12]	C_{10}-C_{21} Keskit. [12]	C_{21}-C_{40} Raskaat [12]	C_{10}-C_{40} sum. [12]	PFOS	PFOA	FTS	Etyleeni-glygoli	Propyleeni glygoli
		1	-	-	*1*	*0,2*	-	-	*1*	-	*1*	*1*	-	-	-	*1*	-	*15*	*0,1*	*10*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,1*	-	-	-	-	-	*300*	-	-	-	-	-
		5	-	-	5	2	-	-	5	-	5	5	-	-	-	5	-	30	0,5	100	1	0,01	0,05	1	0,5	5	-	-	100	300	600	-	-	-	-	-	-
		15	**-**	**-**	**15**	**15**	**-**	**-**	**15**	**-**	**15**	**15**	**-**	**-**	**-**	**15**	**-**	**100**	**5**	**1 500**	**5**	**0,01**	**0,2**	**5**	**2**	**20**	**-**	**-**	**500**	**1 000**	**2 000**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
		1 000	**-**	**-**	***1 000***	***100***	**-**	**-**	***1 000***	**-**	***1 000***	***1 000***	**-**	**-**	**-**	***2 500***	**-**	***1 000***	***50***	***15 000***	***10 000***	***1 000***	***10 000***	***1 000***	***10 000***	***2 500***	**-**	**-**	**-**	***10 000***	***10 000***	***10 000***	**-**	**-**	**-**	**-**	**-**
	m	(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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(ng/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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
2016 Ramboll Finland Oy																																				
RF301	0,0 - 0,5																													<20	<20	<20					
	0,5 - 1,0																																				
	1,0 - e.k.s.																																				
RF302	0,0 - 0,5																													<20	21	23					
	0,5 - 1,0																																				
	1,0 - e.k.s.																																				
RF303	0,0 - 0,5	0,014	<0,003	<0,003	0,018	0,013	0,028	0,013	0,01	0,005	0,051	0,061	<0,003	0,012	0,16	<0,003	0,048	0,29			<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5								
	0,5 - 1,0																																				
	1,0 - 1,5																																				
	1,5 - e.k.s.																																				
RF304	0,0 - 0,5	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,009	0,004	<0,003	<0,003	0,003	0,007	<0,003	0,005	0,004	<0,003	0,005	0,036	0,000		<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	<20	<20					
	0,5 - 1,0																																				
	1,0 - 1,5																																				
	1,5 - e.k.s.																																				
RF305	0,0 - 0,5	0,025	0,004	0,02	0,051	0,066	0,11	0,095	0,031	0,026	0,068	0,14	<0,003	0,085	0,057	0,006	0,12	0,90	0,028		<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	49	390	*430*					
	0,5 - 1,0																													21	77	97					
	1,0 - 2,0																																				
	2,0 - 3,0																																				
	3,0 - 3,5																																				
	3,5 - e.k.s.																																				
RF307	0,0 - 0,5	0,012	0,004	0,004	0,018	0,019	0,023	0,017	0,011	<0,003	0,024	0,038	0,003	0,019	0,021	0,005	0,031	0,25												<20	<20	<20					
	0,5 - 1,0																																				
	1,0 - 1,5																																				
	1,5 - e.k.s.																																				
RF308	0,0 - 0,5																													<20	<20	<20					
	0,5 - 1,0																																				
	1,0 - e.k.s.																																				
RF309	0,0 - 0,5																																				
	0,5 - 1,0																																				
	1,0 - e.k.s.																																				
RF310	0,0 - 0,5	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,00			<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	<20	<20					
	0,5 - 1,5																																				
	1,5 - e.k.s.																																				
RF311	0,0 - 0,5																																				
	0,5 - 1,5																																				
	1,5 - e.k.s.																																				
RF312	0,0 - 0,5	0,017	0,004	0,007	0,046	0,057	0,12	0,056	0,033	0,019	0,061	0,15	0,004	0,073	0,062	0,006	0,11	0,82	0,012		<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	51	59					
	0,5 - 1,0	0,031	0,004	0,019	0,061	0,074	0,12	0,081	0,039	0,023	0,17	0,23	0,011	0,083	0,08	0,024	0,17	1,2	*0,140*		<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	52	160	210					
	1,0 - 2,0																													<20	<20	<20					
	2,0 - e.k.s.																																				
RF313	0,0 - 0,5																																				
	0,5 - 1,0																																				
	1,0 - e.k.s.																																				
RF314	0,0 - 0,5	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,007	<0,003	<0,003	<0,003	0,004	0,006	<0,003	0,003	<0,003	<0,003	0,004	0,025	0,000		<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	<20	<20	<	<	<		
	0,5 - 1,5																																<	<	<		
	1,5 - e.k.s.																																				
RF315	0,0 - 0,5																				<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	<20	<20	<	<	<	<2	<2
	0,5 - 1,5																																<	<	<		
	1,5 - e.k.s.																																				
RF316	0,0 - 0,5	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,005	0,011	0,026	0,004	0,005	0,005	0,01	<0,003	0,012	0,004	<0,003	0,011	0,089			<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	96	100					
	0,5 - 1,5	0,054	<0,003	0,015	0,086	0,077	0,073	0,062	0,039	0,019	0,2	0,24	0,021	0,062	0,087	<0,003	0,17	1,2												<20	55	61					
	1,5 - 2,5	0,009	<0,003	<0,03	0,018	0,023	0,031	0,031	0,009	0,009	0,031	0,051	0,005	0,023	0,021	<0,003	0,05	0,31	0,000		<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	110	120					
	2,5 - 3,0																																				
	3,0 - e.k.s.																																				
RF317	0,0 - 0,5																													<20	<20	22					
	0,5 - 1,5	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,005	0,015	0,006	0,004	<0,003	0,004	0,009	<0,003	0,006	0,003	<0,003	0,007	0,059	0,000		<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	<20	<20					
	1,5 - 2,5																																				
	2,5 - e.k.s.																																				
RF318	0,0 - 0,5																																				
	0,5 - 1,5																																				
	1,5 - e.k.s.																																				
RF319	0,0 - 0,5																													<20	<20	<20					
	0,5 - 1,0																																				
	1,0 - 1,5																																				
	1,5 - e.k.s.																																				
RF320	0,0 - 0,5	0,21	0,039	0,02	0,29	0,2	0,3	0,11	0,1	0,05	0,75	0,69	0,074	0,14	0,25	0,008	0,49	3,7			<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	<20	<20					
	0,5 - 1,0																																				
	1,0 - 1,5																																				
	1,5 - e.k.s.																																				

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja Syke opas 98/2002:
- *X* Tulos ylittää kynnysarvon
- XX Tulos ylittää alemman ohjearvon
- XXX Tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- *XXX* Tulos ylittää suuntaa-antavan vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:
1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa mukana kaikki numeeriset tulokset
Jos tulos alle detektiorajan, on laskennassa tuloksena käytetty detektiorajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:
0 = kuiva
1 = kostea
2 = märkä
3 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:
0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

							Kenttämittaukset		Metallit ja puolimetallit [2]													Aromaattiset hiilivedyt				
Pistetunnus	Syvyys	Maalaji arvio	Kosteus[14]	Aistihav.[15]	L/T	Vertailuarvot	VOC	Kuiva-aine	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V	Syanidi	Bent-seeni	Tolueeni	Etyyli-bentseeni	Ksyleenit	TEX [4]
						luontainen pit. [1]			0,02	1	0,005	0,03	8	31	22	5	17	31	38	-					
						kynnysarvo			*2*	*5*	*0,5*	*1*	*20*	*100*	*100*	*60*	*50*	*200*	*100*	*1*	*0,02*	-	-	-	*1*
						alempi ohjearvo			10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150	10	0,2	5	10	10	-
						ylempi ohjearvo			**50**	**100**	**5**	**20**	**250**	**300**	**200**	**750**	**150**	**400**	**250**	**50**	**1**	**25**	**50**	**50**	**-**
						vaarallisen jätteen raja-arvo			***2 500***	***1 000***	***1 000***	***100***	***1 000***	***1 000***	***2 500***	***2 500***	***1 000***	***2 500***	***10 000***	***1 000***	***1 000***	***10 000***	**-**	***125 000***	**-**
	m		0...3	0...3		Lisätietoja / havainnot	(ppm)	%	(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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
RF321	0,0 - 0,5	multa						68 %	0,55	*9,1*		0,31	11	*110*	42	45	45	130	95						
	0,5 - 1,5	Sa				homog., plastinen																			
	1,5 - e.k.s.																								
RF322	0,0 - 0,5	Sa, multa						61 %	1,2	*9,7*		0,44	11	100	52	300	38	290	84						
	0,5 - 1,5	Sa				päällä mureneva, alla kostea ja plastinen																			
	1,5 - e.k.s.																								
RF323	0,0 - 0,5	multa, Sa						60 %	0,59	*9,1*		0,26	13	100	37	36	35	120	*110*						
	0,5 - 1,5	Sa				homog., kostea																			
	1,5 - e.k.s.																								
RF324	0,0 - 0,4	Hk, Sr				alla musta kerros 0,1 m Hk/multa		82 %	<0,50	*5,2*		<0,20	8,2	49	21	14	20	56	33		<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	0,4 - 1,0	Sa				org.ainesta, mureneva, orsivettä paljon																			
	1,0 - e.k.s.																								
RF325	0,0 - 0,5	Hk, Sr				orsivettä		84 %	<0,50	5		<0,20	6,4	29	18	7,9	14	45	33						
	0,5 - 1,3	Sa				silttinen pinnalta, alla homog. harmaa, sulfidikohtia																			
	1,3 - e.k.s.																								
RF326	0,0 - 0,5	Sr, Hk				punertava, alla tummempi org.kerros		88 %	<0,50	4,2		<0,20	5	28	11	6,5	12	37	27						
	0,5 - 0,9	SaSi				mureneva, org.ainesta seassa		61 %	<0,50	*11*	<0,10	<0,20	18	*130*	36	20	*56*	170	*130*	<0,5					
	0,9 - 1,2	Sa				homog. harmaa, sulfidikohtia																			
	1,2 - e.k.s.																								
RF327	0,0 - 0,4	Hm/Multa, Hk				Hm 0,1 m, Hk punertava, alla musta ohut kerros		77 %	<0,50	*5,5*		<0,20	5,4	26	17	13	16	41	30						
	0,4 - 1,4	Sa				mureneva, alla tiivis plastinen		45 %	<0,50	*13*	<0,10	<0,20	20	98	48	17	*56*	170	100						
	1,4 - e.k.s.																								
RF328	0,0 - 0,3	Multa, Si						78 %	<0,50	*10*		<0,20	6,6	35	18	21	13	50	43		<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	0,3 - 1,0	Mr				vesip. ~1 m		87 %	<0,50	*7,4*		<0,20	3,5	21	11	5,4	8,2	21	22						
	1,0 - e.k.s.	Mr																							
RF329	0,0 - 0,5	Tv				musta		48 %	<0,50	*10*		<0,20	5,9	28	19	31	14	52	36						
	0,5 - 1,0	Sa				kostea, löysä, paljon org.ainesta: juuria, puuta																			
	1,0 - e.k.s.																								
RF330	0,0 - 0,6	Tv						18 %	1,7	67		0,21	3,6	27	44	*97*	31	36	29						
	0,6 - 1,2	Sa				löysä																			
	1,2 - e.k.s.																								
RF331	0,0 - 0,5	Hk, Hm, täSa				ohut Sa kerros, kaislan juuria, täyttöä?		78 %	<0,50	*10*		<0,20	5,2	27	22	21	13	89	29	<0,5	<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	0,5 - 1,0	Hk, Si						57 %													<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	1,0 - 2,0	Si				tai hHk, luonnontilainen?		80 %	<0,50	*9,3*	<0,10	<0,20	3,8	20	16	4,8	7,9	28	30						
	2,0 - 3,0	Si				vesi ~2,8 m, hitaasti täyttyy																			
	3,0 - e.k.s.																								
RF333	0,0 - 0,5	Hk, Hm						79 %	<0,50	*5,7*		<0,20	3,5	37	<10	18	7,5	28	32						
	0,5 - 1,0	Hk, Ki				vesi ~0,7 m		87 %	<0,50	*5,3*		<0,20	4,2	14	<10	10	6,5	27	20						
	1,0 - e.k.s.	Ka																							
RF334	0,0 - 0,1	Hm, multa						46 %	0,81	*9,8*		0,41	8,7	63	37	44	25	80	70		<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	0,1 - 1,0	Sa				mureneva, org.ainetta, 0,9m-> löysenee		47 %	<0,50	*9,7*	<0,10	<0,20	20	93	60	17	44	130	*110*						
	1,0 - e.k.s.																								
RF335	0,0 - 0,3	Hm, Hk				raudan värinen, alla musta ohut kerros		70 %	<0,50	*7,6*		<0,20	5,5	36	28	17	14	38	35						
	0,3 - 0,8	Sa				org.ainesta		57 %	<0,50	*14*	<0,10	<0,20	17	*120*	45	21	43	150	*130*						
	0,8 - e.k.s.																								
RF336	0,0 - 0,3	Hm, HkSr				alla musta ohut kerros		81 %	<0,50	*5,1*		<0,20	5,1	31	21	16	13	43	40						
	0,3 - 0,8	Sa						62 %																	
	0,8 - e.k.s.																								
RF337	0,0 - 0,5	Hk, Hm						83 %	<0,50	*5,7*		<0,20	5	24	13	29	8,2	60	31						
	0,5 - 1,5	Mr				tiivis, luonnontilainen																			
	1,5 - e.k.s.																								
RF338	0,0 - 0,5	Hm, Hk						85 %	<0,50	4,6		<0,20	4	22	13	15	8,4	38	29						
	0,5 - 1,5	Hk, Si						75 %	0,65	*6*		0,26	8,6	53	24	36	21	120	64						
	1,5 - 2,5	Si, Sa				alla tiivis Sa		87 %	<0,50	3,9		<0,20	3,3	17	<10	4,9	5,7	19	26						
	2,5 - e.k.s.																								
RF339	0,0 - 0,5	Multa, Hk				pintahumus, alla Hk		87 %	<0,50	*5,8*		<0,20	3,2	14	10	11	6,2	28	23	<0,5	<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	0,5 - 1,5	Hk, Ki						84 %	<0,50	4,5		<0,20	3,6	19	<10	5,9	5,6	25	26	<0,5	<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	1,5 - 2,0	Mr				Tä?		89 %	<0,50	*6,1*		<0,20	3,1	16	<10	6,2	5,4	19	23						
	2,0 - e.k.s.																								
RF340	0,0 - 1,0	Multa, Hk				Täyttövalli		79 %	<0,50	*12*		<0,20	6,9	47	24	10	16	46	68	<0,5	<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	1,0 - 2,0	Hk						86 %	0,95	*5,4*		<0,20	5,6	33	30	37	13	77	40	<0,5	<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	2,0 - 3,0	Si, Hk						69 %	<0,50	*6,2*		<0,20	15	62	32	14	32	81	77						
	3,0 - 3,5	Si, Sa						78 %	<0,50	4,7		<0,20	6	36	22	16	13	73	42						
	3,5 - e.k.s.																								
RF341	0,0 - 1,0	Hk, Si				org.ainesta, Täyttövalli		81 %	<0,50	*6,2*		<0,20	3,6	22	14	12	8	34	31	<0,5	<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	1,0 - 2,0	Hk, Si				org.ainesta		85 %	0,51	3,2		0,21	4,2	20	17	*110*	8,9	55	25		<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	2,0 - 3,0	Hk				luonnontilainen?																			
	3,0 - e.k.s.																								

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja Syke opas 98/2002:
X Tulos ylittää kynnysarvon
XX Tulos ylittää alemman ohjearvon
XXX Tulos ylittää ylemmän ohjearvon
XXX Tulos ylittää suuntaa-antavan vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:
1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa mukana kaikki numeeriset tulokset
Jos tulos alle detektiorajan, on laskennassa tuloksena käytetty detektiorajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:
0 = kuiva
1 = kostea
2 = märkä
3 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:
0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas
L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

		Polyaromaattiset hiilivedyt																	PCB ja PCDD/F		Klooratut alifaattiset hiilivedyt					Klooribentseenit	Öljyhiilivetyjakeet ja oksygenaatit						PFOS & PFOA			Glygoli	
Pistetunnus	Syvyys	Antra-seeni	Asenaf-teeni	Asenaf-tyleeni	Bentso(a) antraseeni	Bentso(a) pyreeni	Bentso(b) fluoranteeni	Bentso (g,h,i) peryleeni	Bentso(k) fluoranteeni	Dibentso (a,h) antraseeni	Fenan-treeni	Fluoran-teeni	Fluo-reeni	Indeno (1,2,3-cd) pyreeni	Kry-seeni	Nafta-leeni	Py-reeni	PAH [5] summa	PCB [6]	PCDD/F/ PCB [7]	Dikloori-metaani	Vinyyli-kloridi	Dikloori-eteenit [3]	Trikloori-eteeni	Tetra-kloori-eteeni	Trikloori-bentseenit [3]	MTBE	TAME	C_5-C_{10} Bensiini [12]	C_{10}-C_{21} Keskit. [12]	C_{21}-C_{40} Raskaat [12]	C_{10}-C_{40} sum. [12]	PFOS	PFOA	FTS	Etyleeni-glygoli	Propyleeni-glygoli
		1	-	-	*1*	*0,2*	-	-	*1*	-	*1*	*1*	-	-	-	*1*	-	*15*	*0,1*	*10*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,1*	-	-	-	-	-	*300*	-	-	-	-	-
		5	-	-	5	2	-	-	5	-	5	5	-	-	-	5	-	30	0,5	100	1	0,01	0,05	1	0,5	5	-	-	100	300	600	-	-	-	-	-	-
		15	-	-	15	15	-	-	15	-	15	15	-	-	-	15	-	100	5	1 500	5	0,01	0,2	5	2	20	-	-	500	1 000	2 000	-	-	-	-	-	-
		1 000	-	-	*1 000*	*100*	-	-	*1 000*	-	*1 000*	*1 000*	-	-	-	*2 500*	-	*1 000*	*50*	*15 000*	*10 000*	*1 000*	*10 000*	*1 000*	*10 000*	*2 500*	-	-	-	*10 000*	*10 000*	*10 000*	-	-	-	-	-
	m	(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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(ng/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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
RF321	0,0 - 0,5																																			
	0,5 - 1,5																																			
	1,5 - e.k.s.																																			
RF322	0,0 - 0,5																																			
	0,5 - 1,5																																			
	1,5 - e.k.s.																																			
RF323	0,0 - 0,5																																			
	0,5 - 1,5																																			
	1,5 - e.k.s.																																			
RF324	0,0 - 0,4	<0,003	<0,003	<0,003	0,009	0,013	0,017	0,009	0,007	0,004	0,009	0,026	<0,003	0,011	0,013	<0,003	0,018	0,13			<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	<20	<20	<	<	<		
	0,4 - 1,0																																			
	1,0 - e.k.s.																																			
RF325	0,0 - 0,5																																			
	0,5 - 1,3																																			
	1,3 - e.k.s.																																			
RF326	0,0 - 0,5	<0,003	<0,003	<0,003	0,009	0,013	0,029	0,015	0,009	0,005	0,008	0,03	<0,003	0,017	0,014	<0,003	0,022	0,17												<20	<20	<20					
	0,5 - 0,9																																			
	0,9 - 1,2																																			
	1,2 - e.k.s.																																			
RF327	0,0 - 0,4																													<20	<20	<20					
	0,4 - 1,4																																			
	1,4 - e.k.s.																																			
RF328	0,0 - 0,3	0,008	<0,003	0,005	0,032	0,038	0,064	0,03	0,021	0,011	0,046	0,11	0,003	0,035	0,04	<0,003	0,075	0,51	0,000		<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	<20	<20					
	0,3 - 1,0																													<20	<20	<20					
	1,0 - e.k.s.																																			
RF329	0,0 - 0,5																																			
	0,5 - 1,0																																			
	1,0 - e.k.s.																																			
RF330	0,0 - 0,6																																			
	0,6 - 1,2																																			
	1,2 - e.k.s.																																			
RF331	0,0 - 0,5	0,006	<0,003	<0,003	0,012	0,014	0,03	0,03	0,008	0,008	0,023	0,042	<0,003	0,021	0,016	<0,003	0,031	0,24	0,025		<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	110	120					
	0,5 - 1,0	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,006	<0,003	<0,003	<0,003	0,006	0,009	<0,003	<0,003	0,003	<0,003	0,006	0,030																		
	1,0 - 2,0																																			
	2,0 - 3,0																																			
	3,0 - e.k.s.																																			
RF333	0,0 - 0,5																													<20	<20	<20					
	0,5 - 1,0																													<20	<20	<20					
	1,0 - e.k.s.																																			
RF334	0,0 - 0,1	0,029	<0,003	0,016	0,093	0,1	0,17	0,075	0,072	0,039	0,21	0,36	0,015	0,096	0,13	0,005	0,22	1,6			<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,05	<20	<20	23					
	0,1 - 1,0																													<20	<20	<20					
	1,0 - e.k.s.																																			
RF335	0,0 - 0,3																													<20	<20	<20					
	0,3 - 0,8																													<20	<20	<20					
	0,8 - e.k.s.																																			
RF336	0,0 - 0,3																																			
	0,3 - 0,8																													<20	<20	<20					
	0,8 - e.k.s.																																			
RF337	0,0 - 0,5																													<20	<20	<20					
	0,5 - 1,5																																			
	1,5 - e.k.s.																																			
RF338	0,0 - 0,5																													<20	<20	<20					
	0,5 - 1,5																													<20	<20	<20					
	1,5 - 2,5																																			
	2,5 - e.k.s.																																			
RF339	0,0 - 0,5	0,036	0,024	0,013	0,18	*0,28*	0,43	0,25	0,13	0,074	0,38	0,63	0,029	0,3	0,22	0,021	0,45	3,4	0,000		<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	<20	<20			<2	<2	
	0,5 - 1,5																				<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	<20	<20					
	1,5 - 2,0																													<20	<20	<20					
	2,0 - e.k.s.																																			
RF340	0,0 - 1,0	<0,003	<0,003	<0,003	0,011	0,001	0,008	0,008	0,006	<0,003	0,012	0,025	<0,003	0,007	0,012	<0,003	0,02	0,12			<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,50	<20	<20	<20					
	1,0 - 2,0	0,005	<0,003	0,003	0,018	0,023	0,021	0,028	0,011	0,005	0,025	0,046	<0,003	0,023	0,02	<0,003	0,039	0,27			<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,50	<20	34	44					
	2,0 - 3,0	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,00												<20	<20	<20					
	3,0 - 3,5																													<20	40	42					
	3,5 - e.k.s.																																			
RF341	0,0 - 1,0	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,00			<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,50	<20	<20	<20					
	1,0 - 2,0	0,015	<0,003	0,006	0,014	0,019	0,028	0,05	0,012	0,005	0,036	0,047	<0,003	0,031	0,023	0,003	0,038	0,33			<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,50	<20	58	62					
	2,0 - 3,0																																			
	3,0 - e.k.s.																																			

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja Syke opas 98/2002:
- *X* Tulos ylittää kynnysarvon
- XX Tulos ylittää alemman ohjearvon
- XXX Tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- *XXX* Tulos ylittää suuntaa-antavan vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:
1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa mukana kaikki numeeriset tulokset
Jos tulos alle detektiorajan, on laskennassa tuloksena käytetty detektiorajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:
0 = kuiva
1 = kostea
2 = märkä
3 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:
0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

							Kenttämittaukset		Metallit ja puolimetallit [2]											Aromaattiset hiilivedyt				
Pistetunnus	Syvyys	Maalaji arvio	Kosteus[14]	Aistihav.[15]		Vertailuarvot	VOC	Kuiva-aine	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V	Syanidi	Bent-seeni	Tolueeni	Etyyli-bentseeni	Ksyleenit	TEX [4]
						luontainen pit. [1]			0,02	1	0,005	0,03	8	31	22	5	17	31	38	-					
						kynnysarvo			*2*	*5*	*0,5*	*1*	*20*	*100*	*100*	*60*	*50*	*200*	*100*	*1*	*0,02*	-	-	-	*1*
						alempi ohjearvo			10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150	10	0,2	5	10	10	-
						ylempi ohjearvo			**50**	**100**	**5**	**20**	**250**	**300**	**200**	**750**	**150**	**400**	**250**	**50**	**1**	**25**	**50**	**50**	-
						vaarallisen jätteen raja-arvo			***2 500***	***1 000***	***1 000***	***100***	***1 000***	***1 000***	***2 500***	***2 500***	***1 000***	***2 500***	***10 000***	***1 000***	***1 000***	***10 000***	-	***125 000***	-
	m		0…3	0…3	L/T	Lisätietoja / havainnot	(ppm)	%	(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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
RF342	0,0 - 0,3	Hm, multa				Lentokentänoja		62 %	1	*9,7*		0,39	13	93	45	59	33	140	*110*		<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	0,3 - 1,5	Sa				mureneva, org.ainesta, vesip. ~1,2 m		64 %	<0,50	*11*	<0,10	<0,20	14	92	38	19	32	130	*110*						
	1,5 - e.k.s.																								
RF343	0,0 - 0,2	Hm, Hk				Lentokentänoja		59 %	0,73	*16*	<0,10	0,29	18	*110*	52	54	48	170	*130*						
	0,2 - 1,5	Sa				mureneva, vettä tulee kuoppaan																			
	1,5 - e.k.s.																								
RF344	0,0 - 0,5	multa				satunnaisia roskia		56 %	<0,50	*16*		<0,20	16	*120*	48	25	42	140	*130*		<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	0,5 - 1,0	Sa				kuivahko, halkeilee																			
	1,0 - 1,5	Sa				homog., plastinen																			
	1,5 - e.k.s.																								
RF358	0,0 - 0,3	Hk, Sr				punertava		77 %	<0,50	4,4		<0,20	4,5	23	12	9,2	8,7	35	26						
	0,3 - 1,1	SaSi				lohkeileva, kuiva		59 %	<0,50	*23*		0,25	*25*	100	46	24	*51*	140	*110*						
	1,1 - e.k.s.	Sa				pehmeä																			
RF351	0,0 - 0,1	asfaltti																							
	0,1 - 0,5	HkSr, betoni				5 cm betonikerros välissä		96 %	<0,50	2,4		<0,20	6,9	23	19	7,1	14	51	36						
	0,5 - 1,0	HkSr						71 %	<0,50	*7,3*		<0,20	9,6	61	19	17	20	73	70	<0,5	<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	1,0 1,5	Sa						70 %	<0,50	*12*	<0,10	<0,20	16	*120*	55	21	44	160	*130*						
	1,5 - e.k.s.																								
RF352	0,0 - 0,1	Asf.																							
	0,1 - 0,5	HkSr						94 %	<0,50	3,3		<0,20	6	23	18	12	12	49	29						
	0,5 - 1,0	HkSr, Sa						89 %	<0,50	*7,5*		<0,20	8,1	30	24	7,3	18	43	34						
	1,0 - 1,5	Sa																							
	1,5 - e.k.s.																								
RF353	0,1 - 0,5	HkSr				salaojaputki		95 %	<0,50	*7,5*		<0,20	5	32	20	17	8,3	52	28		<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	0,5 - 0,7	hkSr						81 %	1,2	*5,1*		<0,20	4,9	39	20	15	12	44	44		<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	0,7 - 1,5	Tv						67 %	<0,50	*7,9*		<0,20	18	88	35	20	40	110	100						
	1,5 - 2,5	Sa																							
	2,5 - e.k.s.																								
RF354	0,0 - 0,5	Hm, Si						75 %	<0,50	*5,4*		0,25	6,6	33	22	42	14	81	40	<0,5	<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	0,5 - 1,5	Sa						46 %	<0,50	*13*	<0,10	<0,20	17	*150*	49	24	*57*	150	*120*						
	1,5 - e.k.s.																								
RF355	0,0 - 0,5	Hm, multa						52 %	<0,50	*7,6*		<0,20	13	*110*	54	28	31	130	99						
	0,5 - 1,5	Sa																							
	1,5 - e.k.s.																								
RF356	0,0 - 0,5	Hm, multa						78 %	1,3	*7*		*1,7*	6,3	40	56	240	15	370	46						
	0,5 - 1,5	multa, hkSr						79 %	<0,50	*6,5*		0,3	5,2	28	22	54	12	100	33						
	1,5 - 2,5	HkSr				paalu n. 1,5 m		90 %	<0,50	4,2		<0,20	8	24	17	7,8	16	47	33	<0,5	<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	2,5 - 3,5	Sa						52 %	<0,50	*7,8*	<0,10	0,27	*23*	*110*	62	20	*62*	140	*130*						
	3,5 - e.k.s.																								
RF357	0,0 - 0,5	Tv, hkSr						83 %	<0,50	4,3		<0,20	4,9	23	17	14	10	36	27	<0,5	<0,01	<0,05	<0,01	<0,02	<0,045
	0,5 - 1,0	Sa						71 %	<0,50	*8,4*	<0,10	<0,20	14	*110*	39	19	39	140	*120*						
	1,0 - e.k.s.																								
H1	0,2 - 0,7							31 %	0,51	2,6		0,24	2,1	7,9	<10	21	10	55	8						
	0,7 - 1,2							67 %	<0,50	*9,5*		<0,20	17	260	45	20	110	170	*140*						
	1,2 - 1,7							65 %	<0,50	*9,7*		<0,20	16	*120*	37	23	38	150	*130*						
	1,7 - e.k.s.																								
H2	0,2 - 0,7							88 %	<0,50	3		<0,20	4,5	20	14	*67*	11	64	21						
	0,7 - 1,2							35 %	<0,50	3,3		<0,20	3,4	18	15	31	8,9	51	22						
	1,2 - 1,7							49 %	<0,50	*5,8*		<0,20	12	*120*	24	20	37	130	*120*						
	1,7 - e.k.s.																								
H3	0,2 - 0,7							72 %	<0,50	4,3		<0,20	2,4	9,1	12	9,9	9,6	37	14						
	0,7 - 1,2							36 %	<0,50	1,9		<0,20	2,8	6,8	11	4,7	6,2	48	8,8						
	1,2 - 1,7							24 %	<0,50	2,8		<0,20	4,9	14	13	3,3	16	36	18						
	2,5 - 3,0							46 %	<0,50	*15*		<0,20	*22*	*110*	47	19	*56*	190	*120*						
	3,0 - e.k.s.																								

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja Syke opas 98/2002:
X Tulos ylittää kynnysarvon
XX Tulos ylittää alemman ohjearvon
XXX Tulos ylittää ylemmän ohjearvon
XXX Tulos ylittää suuntaa-antavan vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:
1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa mukana kaikki numeeriset tulokset
Jos tulos alle detektiorajan, on laskennassa tuloksena käytetty detektiorajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:
0 = kuiva
1 = kostea
2 = märkä
3 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:
0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

		Polyaromaattiset hiilivedyt																		PCB ja PCDD/F		Klooratut alifaattiset hiilivedyt					Klooribentseenit	Öljyhiilivetyjakeet ja oksygenaatit						PFOS & PFOA			Glygoli	
Pistetunnus	Syvyys	Antra-seeni	Asenaf-teeni	Asenaf-tyleeni	Bentso(a) antraseeni	Bentso(a) pyreeni	Bentso(b) fluoranteeni	Bentso (g,h,i) peryleeni	Bentso(k) fluoranteeni	Dibentso (a,h) antraseeni	Fenan-treeni	Fluoran-teeni	Fluo-reeni	Indeno (1,2,3-cd) pyreeni	Kry-seeni	Nafta-leeni	Py-reeni	PAH [5] summa	PCB [6]	PCDD/F/ PCB [7]	Dikloori-metaani	Vinyyli-kloridi	Dikloori-eteenit [3]	Trikloori-eteeni	Tetra-kloori-eteeni	Trikloori-bentseenit [3]	MTBE	TAME	C_5-C_{10} Bensiini [12]	C_{10}-C_{21} Keskit. [12]	C_{21}-C_{40} Raskaat [12]	C_{10}-C_{40} sum. [12]	PFOS	PFOA	FTS	Etyleeni-glygoli	Propyleeni-glygoli
		1	-	-	*1*	*0,2*	-	-	*1*	-	*1*	*1*	-	-	-	*1*	-	*15*	*0,1*	*10*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,1*	-	-	-	-	-	*300*	-	-	-	-	-
		5	-	-	5	2	-	-	5	-	5	5	-	-	-	5	-	30	0,5	100	1	0,01	0,05	1	0,5	5	-	-	100	300	600	-	-	-	-	-	-
		15	-	-	15	15	-	-	15	-	15	15	-	-	-	15	-	100	5	1 500	5	0,01	0,2	5	2	20	-	-	500	1 000	2 000	-	-	-	-	-	-
		1 000	-	-	*1 000*	*100*	-	-	*1 000*	-	*1 000*	*1 000*	-	-	-	*2 500*	-	*1 000*	*50*	*15 000*	*10 000*	*1 000*	*10 000*	*1 000*	*10 000*	*2 500*	-	-	-	*10 000*	*10 000*	*10 000*	-	-	-	-	-
	m	(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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(ng/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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
RF342	0,0 - 0,3	0,011	<0,003	0,005	0,043	0,057	0,12	0,057	0,032	0,018	0,07	0,14	0,005	0,063	0,064	0,004	0,1	0,79	0,009		<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,50	<20	21	24					
	0,3 - 1,5																																				
	1,5 - e.k.s.																																				
RF343	0,0 - 0,2																																				
	0,2 - 1,5																																				
	1,5 - e.k.s.																																				
RF344	0,0 - 0,5	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,00			<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	<20	<20					
	0,5 - 1,0																																				
	1,0 - 1,5																																				
	1,5 - e.k.s.																																				
RF358	0,0 - 0,3																													<20	<20	<20					
	0,3 - 1,1																													<20	<20	<20					
	1,1 - e.k.s.																																				
RF351	0,0 - 0,1																																				
	0,1 - 0,5																													<20	<20	<20					
	0,5 - 1,0	<0,003	<0,003	<0,003	0,005	0,003	0,008	0,005	<0,003	<0,003	0,005	0,013	0,004	0,005	0,005	<0,003	0,008	0,060	0,000		<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	<20	<20					
	1,0 1,5																													<20	<20	<20					
	1,5 - e.k.s.																																				
RF352	0,0 - 0,1																																				
	0,1 - 0,5																																				
	0,5 - 1,0	0,019	0,005	0,013	0,064	0,089	0,1	0,075	0,055	0,025	0,064	0,17	0,004	0,081	0,083	0,009	0,12	0,98												<20	48	51					
	1,0 - 1,5																																				
	1,5 - e.k.s.																																				
	0,1 - 0,5																				<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	<20	<20					
RF353	0,5 - 0,7	<0,003	<0,003	<0,003	0,005	0,007	0,014	0,009	0,004	<0,003	0,006	0,016	<0,003	0,006	0,016	<0,003	0,012	0,088	0,005		<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	<20	<20					
	0,7 - 1,5																																				
	1,5 - 2,5																																				
	2,5 - e.k.s.																																				
RF354	0,0 - 0,5	0,004	<0,003	<0,003	0,016	0,016	0,035	0,016	0,01	0,006	0,017	0,042	<0,003	0,018	0,02	<0,003	0,029		0,003		<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	<20	<20			<2	<2	
	0,5 - 1,5																													<20	<20	<20					
	1,5 - e.k.s.																																				
RF355	0,0 - 0,5																													<20	<20	<20					
	0,5 - 1,5																																				
	1,5 - e.k.s.																																				
RF356	0,0 - 0,5	0,11	0,18	0,031	0,53	*0,75*	1,3	0,62	0,39	0,2	*2,7*	*2,9*	0,22	0,75	0,84	0,11	1,8	13												<20	32	32					
	0,5 - 1,5																													<20	<20	<20					
	1,5 - 2,5	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,0030	0,000		<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	<20	<20			<2	<2	
	2,5 - 3,5																													23	<20	28					
	3,5 - e.k.s.																																				
RF357	0,0 - 0,5	<0,003	<0,003	<0,003	0,012	0,017	0,039	0,019	0,011	0,007	0,017	0,044	<0,003	0,022	0,02	<0,003	0,031	0,24			<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,5	<20	<20	<20			<2	<2	
	0,5 - 1,0																																				
	1,0 - e.k.s.																																				
H1	0,2 - 0,7	<0,003	<0,003	<0,003	0,003	<0,003	0,045	<0,003	0,008	<0,003	0,011	0,016	<0,003	0,016	0,014	<0,003	0,013	0,13												<20	84	91					
	0,7 - 1,2	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,00												<20	<20	<20					
	1,2 - 1,7	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,00												<20	<20	<20					
	1,7 - e.k.s.																																				
H2	0,2 - 0,7	0,31	0,017	0,006	0,13	0,12	0,12	0,11	0,064	0,028	0,32	0,42	0,026	0,11	0,14	0,004	0,28	2,2												<20	97	100					
	0,7 - 1,2	0,01	0,008	<0,003	0,035	0,046	0,042	0,029	0,023	0,009	0,064	0,11	0,006	0,035	0,036	<0,003	0,091	0,54												<20	37	45					
	1,2 - 1,7	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,006	<0,003	<0,003	<0,003	0,004	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,004	0,013												<20	<20	<20					
	1,7 - e.k.s.																																				
H3	0,2 - 0,7	0,003	<0,003	0,005	0,014	0,016	0,025	0,017	0,011	0,004	0,015	0,038	<0,003	0,016	0,019	<0,003	0,029	0,21												<20	22	23					
	0,7 - 1,2	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,006	0,017	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,014	0,053												27	52	79					
	1,2 - 1,7	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,00												<20	87	91					
	2,5 - 3,0	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	<0,003	0,00												<20	<20	<20					
	3,0 - e.k.s.																																				

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja Syke opas 98/2002:
- *X* Tulos ylittää kynnysarvon
- XX Tulos ylittää alemman ohjearvon
- XXX Tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- *XXX* Tulos ylittää suuntaa-antavan vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:
1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa mukana kaikki numeeriset tulokset
Jos tulos alle detektiorajan, on laskennassa tuloksena käytetty detektiorajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:
0 = kuiva
1 = kostea
2 = märkä
3 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:
0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

Pistetunnus	Syvyys	Maalaji arvio	Kosteus[14]	Aistihav.[15]		Vertailuarvot	Kenttämittaukset		Metallit ja puolimetallit [2]												Aromaattiset hiilivedyt				
							VOC	Kuiva-aine	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V	Syanidi	Bentseeni	Tolueeni	Etyylibentseeni	Ksyleenit	TEX [4]
						luontainen pit. [1]			0,02	1	0,005	0,03	8	31	22	5	17	31	38	-					
						kynnysarvo			*2*	*5*	*0,5*	*1*	*20*	*100*	*100*	*60*	*50*	*200*	*100*	*1*	*0,02*	-	-	-	*1*
						alempi ohjearvo			10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150	10	0,2	5	10	10	-
						ylempi ohjearvo			**50**	**100**	**5**	**20**	**250**	**300**	**200**	**750**	**150**	**400**	**250**	**50**	**1**	**25**	**50**	**50**	**-**
						vaarallisen jätteen raja-arvo			***2 500***	***1 000***	***1 000***	***100***	***1 000***	***1 000***	***2 500***	***2 500***	***1 000***	***2 500***	***10 000***	***1 000***	***1 000***	***10 000***	**-**	***125 000***	**-**
	m		0…3	0…3	L/T	Lisätietoja / havainnot	(ppm)	%	(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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
2013-2014, Ramboll Finland Oy																									
KK101	0,0 - 0,2	Hu, Hk						9200 %	<0.53	0,99	<0.21	<0.40	3,14	7,23	7,9	4,7	4,5	57,5	9,89						
	0,2 - 0,7	sepeli, Hk						9220 %	<0.53	2,21	<0.21	<0.40	4,65	12,6	11,8	6,7	6,8	34,4	17,9						
	0,7 - 1,6	siSa				luonnonmaa, todella iso kivi		7040 %	<0.71	*6,01*	<0.28	<0.40	*30,3*	87,3	48,6	15,3	41,2	87	77,1						
	1,6 - 2,4	Si				luonnonmaa		8710 %	<0.56	0,7	<0.22	<0.40	2,52	8,16	15,9	2,3	4,9	11,9	10,9						
KK102	0,0 - 0,1	Hu						9460 %	<0.53	2,26	<0.21	0,56	4,73	13,9	24,5	45,8	8,4	42,8	20,2						
	0,1 - 0,5	srHk						9260 %	<0.57	3,22	<0.23	<0.40	5,8	16,3	21,9	14,3	10,4	32,6	20,4						
	0,5 - 0,6	Hu (vanha Mp)				luonnonmaa		5190 %	*2,2*	4,74	<0.38	<0.40	10,6	57,1	26,2	14,6	21,3	65,4	59,6						
	0,6 - 1,0	Sa				luonnonmaa		6220 %	<0.80	*5,28*	<0.32	<0.40	19,3	86,7	44	13	35,8	121	80						
KK103	0,0 - 0,1	Hu						8900 %	<0.54	4,3	<0.22	<0.40	5,11	14,7	16	5,2	10	29,9	17,2						
	0,1 - 0,3	srHk																							
	0,3 - 0,5	Hu, turve (vanha Mp)				luonnonmaa		6260 %	<0.76	*5,12*	<0.30	<0.40	6,03	26,8	20,2	7,4	13,6	34,1	24,4						
	0,5 - 0,9	Sa				luonnonmaa		6280 %	<0.80	*9,41*	<0.32	<0.40	19,5	90,4	39,5	18,6	35,7	122	90,4						
KK104	0,0 - 0,3	Hu						8510 %	0,93	3,31	<0.23	<0.40	6,92	17,8	16,6	14,7	10	59,2	29,2						
	0,3 - 1,1	Sa / toisella laidalla 0,3 - 0,5 Hk				kaapelit, siirretty 2 kertaa monttua		7890 %	<0.65	4,51	<0.26	<0.40	15,2	47,2	27,7	7,7	22,7	74,5	53,3						
	1,1 - 2,1	srHk / toisella laidalla 0,5 - 1,5 Si						9020 %	<0.53	1,8	<0.21	<0.40	6,24	19,9	15,1	7,1	10,8	40,6	24,4						
	2,1 - 2,6	Hk				betonisen säiliön ympärystäyttö		8460 %	<0.62	1,99	<0.25	<0.40	3,23	10	11,5	3	5,8	16,1	12,3						
KK106	0,0 - 0,4	Hu						8550 %	1,36	3,15	<0.23	<0.40	6,94	29,4	40,2	34,5	14	111	26						
	0,4 - 1,4	Sa, täHk				BETONIPAALU		7660 %	<0.64	*7,32*	<0.26	<0.40	12,3	52,2	76,1	21	22,5	82,9	53,7	0,42	<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	<0,1
	1,4 -	kaapeli poikki n. 0,5 m, useita kaapeleita risteilee eri suuntiin -> ei voida kaivaa syvemmälle																							
KK107	0,0 - 0,4	täHk				PIHAKIVIÄ, BETONILAATTA, RAUDOITUSTA (vanhan jätevedenpuhdistamon perustuksia?)		9020 %	<0.58	*13,2*	<0.23	0,48	6,02	13,6	15,4	21,9	8,6	384	17,4						
	0,4 - 0,9	sepeli, Hk						9370 %	<0.54	2,51	<0.21	<0.40	3,98	13,7	11,5	2,7	8,5	26,2	15,2						
	0,9 - 1,0	Hu						8120 %	1,42	3,78	<0.25	*2*	6,88	19,1	39,9	207	14,7	1090	26,5						
	1,0 - 2,1	srHk				VÄHÄN RAUDOITUSTA		8950 %	<0.57	2,61	<0.23	<0.40	5,82	18,1	17,6	17,7	10,6	72,3	20,2	<0,10	<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	<0,1
	2,1 - 2,3	Sa				luonnonmaa		6300 %	<0.80	*7*	<0.32	<0.40	*22*	76,8	45,6	14,1	41,5	120	85						
KK108	0,0 - 0,5	Hu				YKSI TIILENMURU		6870 %	1,33	*6,11*	<0.28	<0.40	10,3	58,2	41,1	*85,1*	23,9	92	56,9		<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	<0,1
	0,5 - 1,2	Sa, rakeinen, kuiva				luonnonmaa																			
	1,2 - 1,7	Sa, rakeinen, märkä				luonnonmaa		5600 %	1,41	*7,54*	<0.35	<0.40	12	48,7	21,7	9,2	20,6	67,7	55,2						
	1,7 - 2,5	Sa, kiinteä (löysähkö)				luonnonmaa		5070 %	<0.96	2,48	<0.38	<0.40	*29*	94,5	61,8	15	*57,6*	135	*104*						
KK109	0,0 - 0,4	Hu				LASINSIRU, POSLIINIPALA		6410 %	*2,53*	*8,16*	<0.31	<0.40	9,47	43,7	93,2	*118*	19	139	46,3						
	0,4 - 1,4	Sa, rakeinen, kuiva				luonnonmaa, W n. 1,4 m		5050 %													<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	<0,10
	1,4 - 2,1	Sa, kiinteä (löysähkö)				luonnonmaa		5900 %	1,73	*6,76*	<0.34	<0.40	*23,4*	76,2	53	13,3	43	110	86,9						
	2,1 - 2,6	Sa, kiinteä (löysähkö)				luonnonmaa		9150 %	<0.54	1,1	<0.22	<0.40	6,11	17,2	13,6	2,7	10,3	32,4	21,9						
KK110	0,0 - 1,0	Hu, Sa						6780 %	1,96	*6,23*	<0.30	<0.40	10,8	38,8	41,1	42,4	18,9	117	48,8						
	1,0 - 2,0	Hu, Sa						8160 %	1,45	4,42	*0,59*	<0.40	6,58	25,1	37,8	46,4	11,6	115	29,2						
KK111	0,0 - 1,5	Hu				BETONIA, RAUTAA / paljon		8070 %	1,13	4,24	0,26	<0.40	9,16	33,2	24,1	15,9	14	66,2	38,4						
	1,5 - 2,5	Hu, Sa				BETONIA		6560 %	<0.74	*7,56*	<0.30	<0.40	12,4	52,7	32,6	30,4	20,6	87,2	58,2						
KK112	0,0 - 0,1	nurmi						8330 %	0,89	2,5	<0.24	<0.40	6,79	25,8	24,6	17,3	13,1	51,8	28,4						
	0,1 - 0,3	Hu																							
	0,3 - 0,9	Sa, rakeinen				luonnonmaa		5720 %	<0.89	4,43	<0.36	<0.40	*21,4*	99,6	41,7	17,9	37,3	144	*107*						
	0,9 - 1,9	Sa, kiinteä (löysä)				luonnonmaa																			
KK113	0,0 - 1,0	Hu						7720 %	1,09	4,5	<0.25	<0.40	7,62	27	22,7	23,7	13,2	64,7	31,3						
	1,0 - 2,0	Hu						7650 %	0,81	4,26	<0.26	<0.40	8,34	31,3	24,9	23,9	14,2	66,4	37,1						
	2,0 - 2,5	Sa				luonnonmaa, ÖLJYHAJU?		6140 %	<0.82	*13,4*	<0.33	<0.40	16,8	81,3	38,6	13,6	28	111	85,8						
	2,5 - 3,0	Sa				luonnonmaa, lievä haju?																			
KK114	0,0 - 0,5	Hu, täHk				YKSITTÄISIÄ JÄTEJAKEITA, AUTON RENGAS		7740 %	1,47	*15,2*	<0.25	<0.40	10,5	18	50,6	16,1	24,3	68,8	23,3		<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	<0,10
	0,5 - 1,3	täHk						8590 %	0,62	4,71	<0.23	<0.40	6,79	23,7	18,3	8,5	11,5	42,2	25,6						
	1,3 - 1,8	täHk						8130 %	0,77	3,44	<0.24	<0.40	7,27	24,1	20,2	9	12,9	43,4	27,8						
	1,8 - 1,9	turve (Mp)				luonnonmaa		4180 %	<1.18	3,06	<0.47	<0.40	6,72	38,3	27,2	10,6	17,3	54,9	41,6						
	1,9 - 2,2	Sa				luonnonmaa		4580 %	<1.07	*12,5*	<0.43	<0.40	18,3	82,8	62,4	13,9	30,2	101	84,9						
KK115	0,0 - 0,2	Hu						7240 %	1,69	*10,2*	<0.27	*1,71*	*27,8*	*129*	36,4	777	27	654	38,6	*1,01*	<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	<0,10
	0,2 - 0,8	Sa, VOIMAKAS ÖLJY-, BENSA- / PAH-HAJU				RAUTAA (sodanaikaisia kiitotiepalkkeja), HAPEROITUNEITA TYNNYREITÄ		5480 %	1,35	*6,07*	<0.27	<0.40	16	69,1	32,1	*94,3*	26,2	155	63,4	0,5	0,33	16,3	126	791	*933*
	0,8 - 1,5	Sa, VOIMAKAS ÖLJY-, BENSA- / PAH-HAJU						4830 %	1,57	*11,1*	<0.42	<0.40	19	95,4	42,9	39,4	37,1	140	89						
	1,5 - 1,7	Sa				luonnonmaa		4340 %	<1.14	*8,28*	<0.46	<0.40	*22,7*	72,1	37,6	17,3	44,6	131	81,8		0,218	<0.050	0,64	4,64	5,3
KK116	0,0 - 0,5	Hu				JÄTETÄYTTÖ, tiiltä, rautaa		8220 %	1,09	4,38	<0.24	<0.40	7,9	32,1	25,9	*71,3*	15,8	96,9	30,8						
	0,5 - 1,5	Hk, Sa				JÄTETÄYTTÖ, tiiltä, rautaa		8380 %	1,08	*5,4*	<0.24	<0.40	9,45	31,6	27,5	48,1	17,5	98,5	34						
	1,5 - 2,5	Hk, Sa				JÄTETÄYTTÖ, tiiltä, rautaa		8130 %	1,27	4,38	<0.24	<0.40	8	25	25	*130*	14,9	85,4	30,4						
	2,5 - 2,7	Sa, outo haju?				luonnonmaa		5130 %	<0.98	*18,7*	<0.39	<0.40	18,9	86,7	59	13,6	*54,4*	131	87,8						
	2,7 - 2,9	Sa				luonnonmaa																			
KK117	0,0 - 0,4	Hu						4050 %	1,72	*11,8*	*0,59*	<0.40	17,1	87	48,7	30,1	36,1	106	97,1		<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	<0,10
	0,4 - 1,3	Sa, rakeinen				luonnonmaa		5450 %	<0.94	*11,5*	0,42	<0.40	15,5	72,8	35,6	13,1	26,3	94,2	74,2						
	1,3 - 1,5	Sa, kiinteä (löysähkö)				luonnonmaa		5010 %	1,4	*6,03*	0,42	<0.40	*24,8*	76,5	39,6	15,5	46,8	125	88,3						
KK118	0,0 - 0,5	turve						6700 %	1,18	*9,25*	0,35	<0.40	13	62,8	41,8	26,5	27,1	83,2	68,8						
	0,5 - 0,8	Sa				luonnonmaa		6280 %	<0.82	*5,88*	<0.33	<0.40	*21,3*	96,1	45,1	15,3	38,7	143	94,8						
KK119	0,0 - 0,6	turve						2880 %	<1.67	<1.67	<0.67	<0.40	7,99	5,31	16,8	52,6	18,7	22,1	6,4						
	0,6 - 1,1	Sa				luonnonmaa, W n. 1,0 m		4200 %	<1.19	*6,94*	*0,98*	<0.40	18,1	83,4	45,2	12,9	32,5	107	80,7						
KK120	0,0 - 0,3	Hu						3300 %	<1.47	*5,32*	<0.59	0,53	3,6	9,15	36,9	42,2	22,2	23,3	18,4	*1,87*					
	0,3 - 1,0	Sa				luonnonmaa, W n. 1,0 m		4480 %	<1.15	*15,5*	<0.46	<0.40	18,2	95,8	43,1	12,8	31	116	*107*						
KK121	0,0 - 0,4	Hu						2720 %	<1.87	*7,15*	<0.75	<0.40	4,41	46,7	77,9	21,9	20,2	36,5	45,6						
	0,4 - 1,0	Sa				luonnonmaa		4840 %	1,06	*8,51*	*0,68*	<0.40	17,6	90	42,3	14,6	31,7	112	92,1						

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja Syke opas 98/2002:
- *X* Tulos ylittää kynnysarvon
- XX Tulos ylittää alemman ohjearvon
- XXX Tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- ***XXX*** Tulos ylittää suuntaa-antavan vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:
1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa mukana kaikki numeeriset tulokset
Jos tulos alle detektiorajan, on laskennassa tuloksena käytetty detektiorajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:
0 = kuiva
1 = kostea
2 = märkä
3 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:
0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

		Polyaromaattiset hiilivedyt																	PCB ja PCDD/F		Klooratut alifaattiset hiilivedyt					Klooribentseenit	Öljyhiilivetyjakeet ja oksygenaatit						PFOS & PFOA			Glygoli	
Pistetunnus	Syvyys	Antra-seeni	Asenaf-teeni	Asenaf-tyleeni	Bentso(a) antraseeni	Bentso(a) pyreeni	Bentso(b) fluoranteeni	Bentso (g,h,i) peryleeni	Bentso(k) fluoranteeni	Dibentso (a,h) antraseeni	Fenan-treeni	Fluoran-teeni	Fluo-reeni	Indeno (1,2,3-cd) pyreeni	Kry-seeni	Nafta-leeni	Py-reeni	PAH [5] summa	PCB [6]	PCDD/F/ PCB[7]	Dikloori-metaani	Vinyyli-kloridi	Dikloori-eteenit[3]	Trikloori-eteeni	Tetra-kloori-eteeni	Trikloori-bentseenit[3]	MTBE	TAME	C_5-C_{10} Bensiini[12]	C_{10}-C_{21} Keskit.[12]	C_{21}-C_{40} Raskaat[12]	C_{10}-C_{40} sum.[12]	PFOS	PFOA	FTS	Etyleeni-glygoli	Propyleeni-glygoli
		1	-	-	*1*	*0,2*	-	-	*1*	-	*1*	*1*	-	-	-	*1*	-	*15*	*0,1*	*10*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,1*	-	-	-	-	-	*300*	-	-	-	-	-
		5	-	-	5	2	-	-	5	-	5	5	-	-	-	5	-	30	0,5	100	1	0,01	0,05	1	0,5	5	-	-	100	300	600	-	-	-	-	-	-
		15	-	-	15	15	-	-	15	-	15	15	-	-	-	15	-	100	5	1 500	5	0,01	0,2	5	2	20	-	-	500	1 000	2 000	-	-	-	-	-	-
		1 000	-	-	***1 000***	***100***	-	-	***1 000***	-	***1 000***	***1 000***	-	-	-	***2 500***	-	***1 000***	***50***	***15 000***	***10 000***	***1 000***	***10 000***	***1 000***	***10 000***	***2 500***	-	-	-	***10 000***	***10 000***	***10 000***	-	-	-	-	-
	m	(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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(ng/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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
2013-2014, Ramboll Finland Oy																																				
KK101	0,0 - 0,2																													<20	<20	0					
	0,2 - 0,7	<0.010	<0.010	<0.010	0,033	0,041	0,082	0,03	0,027	<0.010	0,038	0,083	<0.010	0,04	0,042	<0.010	0,065	0,48																		
	0,7 - 1,6																													<20	<20	0					
	1,6 - 2,4																													<20	<20	0					
KK102	0,0 - 0,1																													<20	<20	0					
	0,1 - 0,5	0,773	<0.010	0,544	6,01	5,74	11,8	4,9	*4,03*	1,54	*4,99*	**15,7**	0,276	4,19	7,64	0,03	9,82	78	<0.021		<0,01	<0,01	<0,03	<0,01	<0,01		<0,05	<0,05	<0,05	<20	<20	0					
	0,5 - 0,6																																				
	0,6 - 1,0																													<20	<20	0					
KK103	0,0 - 0,1	0,625	<0.010	0,341	6,29	6,28	10,2	3,64	*3,56*	1,32	*2,01*	12,2	0,116	4,02	6,79	0,019	7,96	65												24	142	166					
	0,1 - 0,3																																				
	0,3 - 0,5																																				
	0,5 - 0,9																																				
KK104	0,0 - 0,3																																				
	0,3 - 1,1	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,017	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,014	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,012	<0.160												<10	<10	<20					
	1,1 - 2,1																													<10	24	26					
	2,1 - 2,6																													<10	<10	<20					
KK106	0,0 - 0,4																																				
	0,4 - 1,4	<0.010	<0.010	<0.010	0,034	0,044	0,105	0,028	0,039	<0.010	0,022	0,065	<0.010	0,043	0,045	<0.10	0,053	0,48	<0.021		<0.010	<0.010	<0,009	<0.010	<0,010		<0,050			<10	18	<20					
	1,4 -																																				
KK107	0,0 - 0,4	<0.010	<0.010	<0.010	0,07	0,106	0,254	0,081	0,092	0,016	0,149	0,267	<0.010	0,094	0,096	<0.010	0,183	1,4	<0.021											<10	25	26					
	0,4 - 0,9																																				
	0,9 - 1,0																																				
	1,0 - 2,1																				<0.010	<0.010	<0,009	<0.010	<0,010		<0,050										
	2,1 - 2,3																																				
KK108	0,0 - 0,5	<0.010	<0.010	<0.010	0,05	0,061	0,123	0,058	0,035	0,013	0,054	0,123	<0.010	0,053	0,063	<0.10	0,096	0,73			<0.010	<0.010	<0,009	<0.010	<0,010		<0,050			<10	34	36					
	0,5 - 1,2																																				
	1,2 - 1,7																																				
	1,7 - 2,5																																				
KK109	0,0 - 0,4	0,031	0,01	<0.010	0,191	0,195	0,201	0,246	0,013	0,055	0,132	0,344	0,014	0,193	0,236	0,014	0,284	2,2												<10	47	56					
	0,4 - 1,4	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.10	<0.010	<0.160			<0.010	<0.010	<0,009	<0.010	<0,010		<0,050			<10	<10	<20					
	1,4 - 2,1																																				
	2,1 - 2,6																																				
KK110	0,0 - 1,0																													<10	52	56					
	1,0 - 2,0																																				
KK111	0,0 - 1,5																													<10	68	74					
	1,5 - 2,5																																				
KK112	0,0 - 0,1	0,011	<0.010	<0.010	0,052	0,055	0,101	0,057	0,03	0,012	0,053	0,108	<0.010	0,041	0,07	<0.010	0,084	0,67												11	104	115					
	0,1 - 0,3																																				
	0,3 - 0,9																													<10	<10	<20					
	0,9 - 1,9																																				
KK113	0,0 - 1,0																													<10	56	62					
	1,0 - 2,0																																				
	2,0 - 2,5																													<10	10	<20					
	2,5 - 3,0																																				
KK114	0,0 - 0,5	0,044	0,035	0,012	0,222	0,194	0,24	0,081	0,082	0,017	0,206	0,427	0,016	0,088	0,234	<0.10	0,323	2,2	<0.021		<0.010	<0.010	<0,009	<0.010	<0,010		<0,050			<10	23	26					
	0,5 - 1,3																													<10	<10	<20					
	1,3 - 1,8																													<10	32	35					
	1,8 - 1,9																																				
	1,9 - 2,2																																				
KK115	0,0 - 0,2	0,014	<0.010	<0.010	0,044	0,051	0,173	0,082	0,036	0,016	0,056	0,09	<0.010	0,094	0,055	<0.10	0,075	0,80	**47,400**		<0.010	<0.010	<0,009	<0.010	<0,010		<0,050			24	501	*526*	0,065	<0,010	<0,010		
	0,2 - 0,8	0,019	0,113	0,067	0,022	0,044	0,036	0,013	0,026	<0.010	0,177	0,056	0,208	<0.010	0,021	<1.00	0,085	1,5	**25,800**		<0,100	<0,100	<0,09	<0,100	<0,10		<0,500			677	792	*1470*	<0,010	<0,010	<0,010		
	0,8 - 1,5																																				
	1,5 - 1,7	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.10	<0.010	<0.160			<0.010	<0.010	<0,009	<0.010	<0,010		<0,050			<10	<10	<20					
KK116	0,0 - 0,5	0,204	0,015	0,153	0,773	*0,914*	2,24	0,676	0,783	0,183	0,971	*2,42*	0,077	0,912	0,898	<0.010	1,58	13												<10	276	284	<0,010	<0,010	<0,010		
	0,5 - 1,5	0,134	<0.010	0,109	0,629	*0,77*	1,65	0,568	0,526	0,144	0,473	*1,57*	0,035	0,765	0,783	<0.010	1,1	9,3												<10	63	70					
	1,5 - 2,5																																				
	2,5 - 2,7	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,011	0,019	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,014	<0.160												<10	25	29					
	2,7 - 2,9																																				
KK117	0,0 - 0,4	0,015	0,031	<0.010	0,02	0,023	0,096	<0.010	0,023	<0.010	0,134	0,103	0,055	<0.010	0,036	0,013	0,069	0,62			<0.010	<0.010	<0,009	<0.010	<0,010		<0,050										
	0,4 - 1,3																																				
	1,3 - 1,5																																				
KK118	0,0 - 0,5	0,011	0,013	<0.010	0,026	0,041	0,214	<0.010	0,043	<0.010	0,096	0,128	0,025	<0.010	0,04	<0.010	0,09	0,73																		
	0,5 - 0,8																																				
KK119	0,0 - 0,6																																				
	0,6 - 1,1																																				
KK120	0,0 - 0,3	<0.010	<0.010	<0.010	0,032	0,104	0,507	0,013	0,094	<0.010	0,067	0,232	<0.010	<0.010	0,041	<0.010	0,175	1,3	<0.021																	
	0,3 - 1,0																																				
KK121	0,0 - 0,4	<0.010	0,012	<0.010	<0.010	0,013	0,048	<0.010	0,013	<0.010	0,022	0,03	<0.010	<0.010	<0.010	0,014	0,025	0,18																		
	0,4 - 1,0																																				

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja Syke opas 98/2002:
- *X* Tulos ylittää kynnysarvon
- XX Tulos ylittää alemman ohjearvon
- XXX Tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- *XXX* Tulos ylittää suuntaa-antavan vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:
1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa mukana kaikki numeeriset tulokset
Jos tulos alle detektiorajan, on laskennassa tuloksena käytetty detektiorajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:
0 = kuiva
1 = kostea
2 = märkä
3 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:
0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

									Metallit ja puolimetallit [2]													Aromaattiset hiilivedyt				
Pistetunnus	Syvyys	Maalaji arvio	Kosteus[16]	Aistihav.[15]		Vertailuarvot	VOC	Kuiva-aine	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V	Syanidi	Bentseeni	Tolueeni	Etyylibentseeni	Ksyleenit	TEX [4]
						luontainen pit. [1]			0,02	1	0,005	0,03	8	31	22	5	17	31	38	-					
						kynnysarvo			*2*	*5*	*0,5*	*1*	*20*	*100*	*100*	*60*	*50*	*200*	*100*	*1*	*0,02*	-	-	-	*1*
						alempi ohjearvo			10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150	10	0,2	5	10	10	-
						ylempi ohjearvo			**50**	**100**	**5**	**20**	**250**	**300**	**200**	**750**	**150**	**400**	**250**	**50**	**1**	**25**	**50**	**50**	-
						vaarallisen jätteen raja-arvo			***2 500***	***1 000***	***1 000***	***100***	***1 000***	***1 000***	***2 500***	***2 500***	***1 000***	***2 500***	***10 000***	***1 000***	***1 000***	***10 000***	-	***125 000***	-
	m		0...3	0...3	L/T	Lisätietoja / havainnot	(ppm)	%	(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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
KK122	0,0 - 0,2	Hu						4140 %	1,62	*8,16*	<0.49	<0.40	12,2	54,5	55,5	40,1	30,3	80,4	63,3						
	0,2 - 1,0	Sa, rakeinen				luonnonmaa		6040 %	<0.83	*5,29*	<0.33	<0.40	16,2	76,7	37,4	15,8	28,5	110	79						
	1,0 - 1,4	Sa, kiinteä (löysähkö)				luonnonmaa, W n. 1,0 m																			
KK123	0,0 - 0,2	Hu						7900 %	0,76	*5,56*	<0.26	<0.40	7,86	30,7	23,2	16,8	16,2	46,1	35,7		<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	<0,10
	0,2 - 0,8	Sa, rakeinen				luonnonmaa		6980 %	<0.68	*7,84*	<0.27	<0.40	13,2	60,6	33,3	15,2	25,8	81,9	70,5						
	0,8 - 1,3	Sa, kiinteä (löysähkö)				luonnonmaa																			
KK124	0,0 - 0,2	Hu						5590 %	<0.93	*6,33*	*0,54*	<0.40	12,4	52,9	31,8	33,8	25,7	87,5	59,4						
	0,2 - 1,0	Sa, rakeinen				luonnonmaa, W n. 0,4 m		4760 %	<1.08	*9,63*	<0.43	<0.40	19,3	93,2	42,5	15,2	34,7	119	93,6						
	1,0 - 1,4	Sa, kiinteä (löysähkö)				luonnonmaa																			
KK125	0,0 - 0,5	Hu						8130 %	<0.63	3,64	<0.25	<0.40	8,33	30,8	21,7	33,6	14,1	64,2	36,7						
	0,5 - 1,7	Hu, Sa				luonnonmaa		8210 %	0,78	2,22	<0.24	<0.40	5,88	21,2	19,3	23,6	9,5	54,9	24,5						
	1,7 - 2,5	Sa, kiinteä (löysä)				luonnonmaa																			
P131	0,0 - 0,1	asf																							
	0,1 - 0,5	täyttömaa						5980 %	1,63	*14,2*	<0.35	<0.40	*26,6*	71,2	40,9	12,6	50	170	69,2						
	0,5 - 1,5	Si / Sa				luonnonmaa		9530 %	<0.53	2,28	<0.21	<0.40	5,94	25,5	13,6	14,9	9,4	39,6	20,2						
P132	0,0 - 0,1	asf																							
	0,1 - 0,5	täyttömaa						6950 %	0,82	*8,51*	<0.29	<0.40	17,3	82,6	25,2	16,7	30	98,6	95,5		<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	<0,10
	0,5 - 1,5	Si / Sa				luonnonmaa		6820 %	0,76	*8,23*	<0.29	<0.40	18,9	92,6	47	14,4	33,8	113	90,4						
P133	0,0 - 0,1	asf																							
	0,1 - 0,5	täyttömaa						8800 %	<0.56	2,03	<0.22	<0.40	5,23	17	12,2	5,1	9,1	27	18,4	<0,10	<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	<0,10
	0,5 - 1,5	Si / Hk				luonnonmaa		8360 %	<0.60	4,05	<0.24	<0.40	5,32	14,4	12,5	2,6	9,4	21,7	17,9						
	1,5 - 2,5	Si				luonnonmaa		8280 %	<0.60	3,94	<0.24	<0.40	5,43	14,3	12,4	3,1	9	20,8	17,9						
P134	0,0 - 0,1	asf																							
	0,1 - 0,3	louhetäyttö						9400 %	<0.53	2,94	<0.21	<0.40	4,63	12,2	12,4	4,8	7,5	23,3	16,2						
	0,3 - 0,5	täyttömaa																							
	0,5 - 1,5	Sa				luonnonmaa																			
P135	0,0 - 0,1	asf																							
	0,1 - 0,6	täyttömaa						9290 %	<0.53	3,19	<0.21	<0.40	5,94	16,9	22,5	33,2	12,8	78,9	19,8		0,0063	<0.050	<0.020	<0.030	<0,10
	0,6 - 1,5	Si				luonnonmaa		8480 %	<0.57	2,97	<0.23	<0.40	5,28	14,6	12	3	9,2	23	18,2						
	1,5 - 2,5	Si				luonnonmaa		8360 %	<0.59	3,41	<0.24	<0.40	4,44	10,7	10,5	3,1	7,6	16,9	14						
P136	0,0 - 0,1	asf																							
	0,1 - 0,5	täyttömaa				R3, liuotin?		9750 %	<0.50	1,57	<0.20	<0.40	5,28	14,1	12,3	4,6	9,4	28,3	18,8		<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	<0,10
	0,5 - 1,5	Si / Sa				luonnonmaa, R3, liuotin?		9650 %	0,6	2,27	<0.21	<0.40	6,34	18,8	13,8	5,7	10,7	38,7	25,1		<0.0050	<0.050	<0.020	0,05	0,050
	1,5 - 2,5	Si / Sa				luonnonmaa		6070 %	0,89	*5,81*	<0.32	<0.40	13,3	35,2	36,4	6	25,4	50,5	42,1						
P137	0,0 - 0,1	asf																							
	0,1 - 0,5	täyttömaa						9550 %	<0.51	2,34	<0.20	<0.40	5,78	20	13	6,4	11,5	33,5	20,3	<0,10	<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	<0,10
	0,5 - 1,5	täyttömaa						9250 %	<0.54	2,76	<0.21	<0.40	6,18	15,8	16,9	6,7	11,2	34,6	18,8						
	1,5 - 2,5	Sa				luonnonmaa		5990 %	*2,72*	*21,1*	<0.34	<0.40	*36,7*	85,5	42,8	15,8	*65,2*	*243*	84,4						
P138	0,0 - 0,1	asf																							
	0,1 - 0,5	täyttömaa						9440 %	<0.51	2,96	<0.20	<0.40	5,56	18,5	15,3	10,8	10,3	66,6	19,5		<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	<0,10
	0,5 - 0,8	täyttömaa						8750 %	<0.60	3,21	<0.24	<0.40	8,47	31,4	32,7	22,4	13,6	57,3	35,1						
	0,8 - 1,5	Sa				luonnonmaa		7090 %	1,43	*7,94*	<0.28	<0.40	19,6	96,6	45,5	17,8	36,4	119	91,7						
P139	0,0 - 0,1	asf																							
	0,1 - 0,5	täyttömaa						9120 %	<0.54	*5,38*	<0.22	<0.40	7,01	16,6	14,8	6,7	9,6	34,6	25,6						
	0,5 - 0,8	täyttömaa						8580 %	<0.60	0,84	<0.24	<0.40	5,48	15,7	9,8	7	8,5	79,8	16	<0,10	<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	<0,10
	0,8 - 1,5	Sa				luonnonmaa		6520 %	0,92	*6,15*	<0.31	<0.40	19,4	92,9	32,8	13,1	35,7	115	88,9						
P140	0,0 - 0,1	asf																							
	0,1 - 0,5	täyttömaa						9680 %	0,8	0,82	<0.20	<0.40	7,63	30,3	16	3,6	14,6	38,4	29,3	<0,10	<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	<0,10
	0,5 - 1,5	täyttömaa						9560 %	<0.52	1,18	<0.21	<0.40	4,98	16,5	12	2,2	9,6	22,3	17,6						
	1,5 - 2,7	täyttömaa						8960 %	<0.55	1,87	<0.22	<0.40	7,24	24,3	13,3	14,8	11,8	36,3	24,1						
	2,7 - 3,4	hkMr				luonnonmaa		8680 %	<0.57	3,48	<0.23	<0.40	11,1	40,8	22	6,4	19,9	58,6	41,2						
	3,4 - 3,9	hkMr				luonnonmaa		8900 %	<0.56	2,68	<0.22	<0.40	4,37	13,8	15,1	2,1	10,2	15,7	13,6						
	3,9 - 4,5	siMr				luonnonmaa																			
	4,5 - 5,5	siMr				luonnonmaa																			
	5,5 - 6,5	siMr				luonnonmaa		9060 %	<0.53	*6,63*	<0.21	<0.40	3,09	6,79	7,6	1,7	5,3	9,9	9,4						
P142	0,0 - 0,1	asf																							
	0,1 - 0,5	täyttömaa						7520 %	<0.67	*6,12*	<0.27	<0.40	11,9	40,9	28,1	14,3	21,4	59,2	44,6						
	0,5 - 1,5	Sa				luonnonmaa		6690 %	1,96	*6,23*	<0.30	<0.40	*20,2*	85,3	38	13,8	40,4	115	84,3						
P143	0,0 - 0,1	asf																							
	0,1 - 0,5	täyttömaa						9500 %	<0.53	1,97	<0.21	<0.40	4,81	14,6	36,7	2,9	8,2	24,3	16,6						
	0,5 - 1,5	täyttömaa				styroxia		9250 %	<0.54	3,06	<0.22	<0.40	5,08	16,3	15,3	7,2	10,6	30,6	19,6						
	1,5 - 1,8	täyttömaa						9260 %	<0.54	2,69	<0.22	<0.40	4,6	9,89	8,3	3,5	7,1	18,4	12,6						
	1,8 - 1,9	betonia (viemäri)																							
	1,9 - 3,0	sv				luonnonmaa																			
	3,0 -	betonia (viemärin sisäpinnan alareuna)																							
P143b	1,5 - 2,5	täyttömaa				tehty P143 lähelle, viemärin viereen		9150 %	<0.55	3,48	<0.22	<0.40	3	10,2	7,7	3,3	6,3	14,9	11,9						
	2,5 - 3,5	Sa				luonnonmaa																			

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja Syke opas 98/2002:
- *X* Tulos ylittää kynnysarvon
- XX Tulos ylittää alemman ohjearvon
- XXX Tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- *XXX* Tulos ylittää suuntaa-antavan vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:
1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa mukana kaikki numeeriset tulokset
Jos tulos alle detektiorajan, on laskennassa tuloksena käytetty detektiorajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:
0 = kuiva
1 = kostea
2 = märkä
3 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:
0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

		Polyaromaattiset hiilivedyt																		PCB ja PCDD/F		Klooratut alifaattiset hiilivedyt					Klooribentseenit	Öljyhiilivetyjakeet ja oksygenaatit						PFOS & PFOA			Glygoli	
Pistetunnus	Syvyys	Antra-seeni	Asenaf-teeni	Asenaf-tyleeni	Bentso(a) antraseeni	Bentso(a) pyreeni	Bentso(b) fluoranteeni	Bentso (g,h,i) peryleeni	Bentso(k) fluoranteeni	Dibentso (a,h) antraseeni	Fenan-treeni	Fluoran-teeni	Fluo-reeni	Indeno (1,2,3-cd) pyreeni	Kry-seeni	Nafta-leeni	Py-reeni	PAH [5] summa	PCB [6]	PCDD/F/ PCB[7]	Dikloori-metaani	Vinyyli-kloridi	Dikloori-eteeniit[9]	Trikloori-eteeni	Tetra-kloori-eteeni	Trikloori-bentseenit[3]	MTBE	TAME	C_5-C_{10} Bensiini[12]	C_{10}-C_{21} Keskit.[12]	C_{21}-C_{40} Raskaat[12]	C_{10}-C_{40} sum.[12]	PFOS	PFOA	FTS	Etyleeni-glygoli	Propyleeni glygoli
		1	-	-	*1*	*0,2*	-	-	*1*	-	*1*	*1*	-	-	-	*1*	-	*15*	*0,1*	*10*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,1*	-	-	-	-	-	*300*	-	-	-	-	-
		5	-	-	5	2	-	-	5	-	5	5	-	-	-	5	-	30	0,5	100	1	0,01	0,05	1	0,5	5	-	-	100	300	600	-	-	-	-	-	-
		15	-	-	**15**	**15**	-	-	**15**	-	**15**	**15**	-	-	-	**15**	-	**100**	**5**	**1 500**	**5**	**0,01**	**0,2**	**5**	**2**	**20**	-	-	**500**	**1 000**	**2 000**	-	-	-	-	-	-
		1 000	-	-	***1 000***	***100***	-	-	***1 000***	-	***1 000***	***1 000***	-	-	-	***2 500***	-	***1 000***	***50***	***15 000***	***10 000***	***1 000***	***10 000***	***1 000***	***10 000***	***2 500***	-	-	-	***10 000***	***10 000***	***10 000***	-	-	-	-	-
	m	(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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(ng/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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
KK122	0,0 - 0,2	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,024	0,096	<0.010	0,03	<0.010	0,021	0,048	<0.010	<0.010	0,015	<0.010	0,035	0,27																			
	0,2 - 1,0																																				
	1,0 - 1,4																																				
KK123	0,0 - 0,2																																				
	0,2 - 0,8	0,032	0,019	<0.010	0,044	0,081	0,284	<0.010	0,06	<0.010	0,185	0,282	0,03	<0.010	0,043	<0.010	0,211	1,3			<0.010	<0.010	<0,009	<0.010	<0,010		<0,050										
	0,8 - 1,3																																				
KK124	0,0 - 0,2																																				
	0,2 - 1,0	<0.010	<0.010	<0.010	0,013	0,063	0,167	<0.010	0,024	<0.010	0,033	0,071	<0.010	<0.010	0,014	<0.010	0,052	0,44												<10	120	127	<0,010	<0,010	<0,010		
	1,0 - 1,4																																				
KK125	0,0 - 0,5																																				
	0,5 - 1,7																																				
	1,7 - 2,5																													<10	12	<20					
P131	0,0 - 0,1																																				
	0,1 - 0,5																													<10	27	29					
	0,5 - 1,5																													10	219	229					
P132	0,0 - 0,1																																				
	0,1 - 0,5	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.160	<0.021		<0.010	<0.010	<0,009	<0.010	<0,010		<0,050			<10	32	34					
	0,5 - 1,5																													<10	<10	<20					
P133	0,0 - 0,1																																				
	0,1 - 0,5	0,196	0,013	0,246	*1,13*	*1,3*	2,28	0,848	0,71	0,246	0,747	*2,05*	0,109	0,972	0,786	<0.010	1,56	13	<0.021		<0.010	<0.010	<0,009	<0.010	<0,010		<0,050			<10	71	76					
	0,5 - 1,5																																				
	1,5 - 2,5																																				
P134	0,0 - 0,1																																				
	0,1 - 0,3	0,071	0,01	0,032	0,28	*0,258*	0,454	0,149	0,167	0,044	0,147	0,487	0,033	0,159	0,316	<0.010	0,338	2,9												<10	19	21					
	0,3 - 0,5																																				
	0,5 - 1,5																																				
P135	0,0 - 0,1																																				
	0,1 - 0,6	0,102	0,036	0,024	0,895	*0,974*	1,63	1,06	0,473	0,162	0,66	*1,79*	0,044	0,69	1,14	0,025	2,39	12	0,055		<0.010	<0.010	<0,009	<0.010	<0,010		<0,050			<10	71	81					
	0,6 - 1,5																																				
	1,5 - 2,5	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.160																			
P136	0,0 - 0,1																																				
	0,1 - 0,5	**22,2**	6,05	3,73	**27,4**	**24,1**	26,6	6,51	6,92	2,51	**73,9**	**59,5**	24,4	9,32	24,2	12,6	37,7	**368**	<0.021		<0.010	<0.010	<0,009	<0.010	<0,010		<0,050			157	568	*725*					
	0,5 - 1,5	**95**	22,2	11,5	**79,7**	**28,7**	74,6	15,7	**22,3**	6,58	**286**	**207**	95,3	18,1	64,5	**51,3**	126	***1200***			<0.010	<0.010	<0,009	<0.010	<0,010		<0,050										
	1,5 - 2,5	0,427	0,109	0,084	0,364	*0,266*	0,325	0,092	0,133	0,035	*1,44*	*1,15*	0,433	0,084	0,364	0,252	0,696	6,3												<10	11	<20					
P137	0,0 - 0,1																																				
	0,1 - 0,5	0,021	<0.010	0,039	0,144	*0,213*	0,349	0,437	0,136	0,078	0,098	0,334	<0.010	0,36	0,154	<0.010	0,24	2,6	<0.021		<0.010	<0.010	<0,009	<0.010	<0,010		<0,050			<10	36	39					
	0,5 - 1,5	10,2	0,261	1,71	10,6	4,59	10,1	3,08	*2,86*	1,2	**28,2**	**26,4**	8,34	3,15	8,79	0,052	15,8	**135**												70	102	172					
	1,5 - 2,5	0,534	0,017	0,087	0,648	*0,496*	0,701	0,24	0,213	0,066	*1,62*	*1,91*	0,426	0,246	0,687	<0.010	1,12	9,0												<10	11	<20					
P138	0,0 - 0,1																																				
	0,1 - 0,5	**39,9**	1,58	8,12	**47,5**	12,1	35,4	11,8	14,1	4,23	**112**	**120**	34,1	13,6	41,2	0,535	74,1	**570**	<0.021		<0.010	<0.010	<0,009	<0.010	<0,010		<0,050			602	771	*1370*					
	0,5 - 0,8	7,32	0,322	0,423	7,12	4,66	9,65	3,15	*2,45*	1,03	**19,7**	**22,9**	5,26	3,46	8,16	0,439	14	**110**												72	256	*329*					
	0,8 - 1,5	0,031	<0.010	<0.010	0,042	0,032	0,037	0,014	0,018	<0.010	0,088	0,1	0,026	0,012	0,041	<0.010	0,059	0,50												<10	<10	<20					
P139	0,0 - 0,1																																				
	0,1 - 0,5	<0.010	<0.010	<0.010	0,031	0,047	0,065	0,026	0,022	<0.010	0,036	0,093	<0.010	0,016	0,034	<0.010	0,067	0,44												<10	137	140					
	0,5 - 0,8	0,03	<0.010	<0.010	0,056	0,08	0,09	0,057	0,022	0,014	0,098	0,125	0,018	0,028	0,072	0,01	0,107	0,81	<0.021		<0.010	<0.010	<0,009	<0.010	<0,010		<0,050			23	888	*912*					
	0,8 - 1,5																																				
P140	0,0 - 0,1																																				
	0,1 - 0,5	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.160	<0.021		<0.010	<0.010	<0,009	<0.010	<0,010		<0,050			<10	17	<20					
	0,5 - 1,5																																				
	1,5 - 2,7	<0.010	0,012	<0.010	0,023	0,034	0,041	0,034	0,018	<0.010	0,031	0,046	<0.010	0,024	0,024	0,013	0,038	0,34												13	243	257					
	2,7 - 3,4																																				
	3,4 - 3,9																																				
	3,9 - 4,5																																				
	4,5 - 5,5																																				
	5,5 - 6,5																																				
P142	0,0 - 0,1																																				
	0,1 - 0,5	0,057	<0.010	0,012	0,399	*0,447*	0,706	0,338	0,223	0,092	0,157	0,658	0,019	0,36	0,36	<0.010	0,468	4,3												<10	26	32					
	0,5 - 1,5	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.160																			
P143	0,0 - 0,1																																				
	0,1 - 0,5	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.160												<10	20	21					
	0,5 - 1,5																																				
	1,5 - 1,8																																				
	1,8 - 1,9																																				
	1,9 - 3,0																																				
	3,0 -																																				
P143b	1,5 - 2,5	<0.010	<0.010	<0.010	0,018	0,02	0,039	0,025	0,015	<0.010	0,011	0,031	<0.010	0,02	0,021	<0.010	0,025	0,23												<10	62	64					
	2,5 - 3,5																																				

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja Syke opas 98/2002:
- *X* Tulos ylittää kynnysarvon
- XX Tulos ylittää alemman ohjearvon
- XXX Tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- *XXX* Tulos ylittää suuntaa-antavan vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:
1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa mukana kaikki numeeriset tulokset
Jos tulos alle detektiorajan, on laskennassa tuloksena käytetty detektiorajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:
0 = kuiva
1 = kostea
2 = märkä
3 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:
0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

							Kenttämittaukset		Metallit ja puolimetallit [2]												Aromaattiset hiilivedyt				
Pistetunnus	Syvyys	Maalaji arvio	Kosteus[14]	Aistihav.[15]		Vertailuarvot	VOC	Kuiva-aine	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V	Syanidi	Bent-seeni	Tolueeni	Etyyli-bentseeni	Ksyleenit	TEX [4]
						luontainen pit. [1]			0,02	1	0,005	0,03	8	31	22	5	17	31	38	-					
						kynnysarvo			*2*	*5*	*0,5*	*1*	*20*	*100*	*100*	*60*	*50*	*200*	*100*	*1*	*0,02*	-	-	-	*1*
						alempi ohjearvo			10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150	10	0,2	5	10	10	-
						ylempi ohjearvo			**50**	**100**	**5**	**20**	**250**	**300**	**200**	**750**	**150**	**400**	**250**	**50**	**1**	**25**	**50**	**50**	-
						vaarallisen jätteen raja-arvo			***2 500***	***1 000***	***1 000***	***100***	***1 000***	***1 000***	***2 500***	***2 500***	***1 000***	***2 500***	***10 000***	***1 000***	***1 000***	***10 000***	-	***125 000***	-
	m		0…3	0…3	L/T	Lisätietoja / havainnot	(ppm)	%	(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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
P144	0,0 - 0,1	asf																							
	0,1 - 0,5	täyttömaa						9580 %	<0.50	3,06	<0.20	<0.40	5,91	25,1	15,3	3,9	15,6	28,4	18	<0,10	<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	<0,10
	0,5 - 1,5	täyttömaa						9390 %	<0.53	4,45	<0.21	<0.40	4,96	15,7	12,9	4,2	9,9	24	17,4						
	1,5 - 2,5	täyttömaa						8480 %	<0.59	2,83	<0.24	<0.40	2,31	7,18	5,6	3	3,9	10,3	9,45						
	2,5 - 3,5	Sa				luonnonmaa		5760 %	1,79	*7,58*	<0.34	<0.40	*28,8*	98,2	70,9	17,7	*53,2*	131	*107*						
P145	0,0 - 0,1	asf																							
	0,1 - 0,5	täyttömaa						9480 %	0,71	3,46	<0.21	0,84	6,63	24,1	45,2	*115*	14,3	114	20,9						
	0,5 - 1,5	Si				luonnonmaa		8370 %	<0.58	1,98	<0.23	<0.40	4,05	12,9	16,7	5,1	7,2	19,7	14,7						
KK1001	0,0 - 0,4	humus						4250 %	<0.50	*7,84*	<0.20	0,24	5,88	24,5	60	9,8	24,8	32,1	23,1		<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	
	0,4 - 1,1	Sa, rakeinen				luonnonmaa																			
	1,1 - 1,6	Sa, kiinteä				luonnonmaa, vanha peltosalaoja -> putki, tiiltä		4820 %	<0.50	*8,06*	<0.20	0,3	18,5	68,3	32	12,8	37,8	107	66,7						
KK1002	0,0 - 0,4	humus						5710 %	<0.50	*6,58*	<0.20	0,18	9,69	48,9	41,4	11,4	26,4	58,6	40,6						
	0,4 - 1,0	Sa, rakeinen				luonnonmaa																			
	1,0 - 1,4	Sa, kiinteä				luonnonmaa																			
KK1003	0,0 - 0,3	humus						5570 %	<0.50	*10,6*	<0.20	0,4	11,6	56,6	31,8	21,9	27,7	75,3	54,8		<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	
	0,3 - 1,0	Sa, rakeinen				luonnonmaa		5660 %																	
	1,0 - 1,4	Sa, kiinteä				luonnonmaa																			
KK1004	0,0 - 0,3	Hu, Hk				Hk-soiro 0,25-0,3		7730 %	<0.50	*5,7*	<0.20	0,18	7,74	36,1	21,2	11	15,9	53,1	33,8		<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	
	0,3 - 0,6	Sa, rakeinen				luonnonmaa ? Mieto haju - aromaattisia hiilivetyjä?		6070 %	<0.50	*8,67*	<0.20	0,2	14,8	81,8	33,6	14,8	29,5	98,1	72,8		<0.020	<0.10	<0.020	<0.030	
	0,6 - 1,1	Sa, rakeinen				luonnonmaa ? Selvä haju - aromaattisia hiilivetyjä?		4330 %	1,37	*11,9*	<0.20	0,23	18,7	77,8	41,6	12,8	37,3	112	68,7		0,0063	<0.050	<0.020	<0.030	
	1,1 - 1,4	Sa, kiinteä				luonnonmaa. Mieto haju - aromaattisia hiilivetyjä?		4620 %													0,0169	<0.050	0,258	0,122	
	1,4 - 1,7	Sa, kiinteä				luonnonmaa, W n. 1,5 m																			
KK1005	0,0 - 0,3	täyttömaa				täyttö Mr, täytön ja humuksen välissä suodatinkangas		6950 %	<0.50	*6,08*	<0.20	0,22	9,23	42	22,8	15,9	19,8	73,2	40,6		<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	
	0,3 - 0,4	humus				luonnonmaa, vanha maanpinta																			
	0,4 - 1,2	Sa, rakeinen				luonnonmaa?, mieto haju - aromaattisia hiilivetyjä?		5450 %	0,61	*13,1*	<0.20	0,26	15	87,8	38,5	14	30,9	95,2	78,3		<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	
	1,2 - 1,7	Sa, kiinteä				luonnonmaa, W n. 1,4 m																			
KK1006	0,0 - 0,3	täyttömaa				täyttö Mr, täytön ja humuksen välissä suodatinkangas		8670 %	<0.50	3,68	<0.20	0,1	3,32	9,42	13,9	8,2	6,1	22	11		<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	
	0,3 - 0,4	humus				luonnonmaa, vanha maanpinta																			
	0,4 - 1,1	Sa, rakeinen				luonnonmaa		5560 %	0,71	*6,91*	<0.20	0,19	13,2	73,2	29,6	8,8	26	84,2	58,8		<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	
	1,1 - 1,4	Sa, kiinteä				luonnonmaa, W n. 1,4 m																			
KK1007	0,0 - 0,5	täyttömaa				täyttö Mr, Sa, pelkkää ajettua kiveä 0-0,2																			
	0,5 - 1,2	täyttömaa				jätettä vähän, asfaltin paloja, tiilenmuruja		8630 %	<0.50	*5,09*	<0.20	0,2	11,8	57,8	27,5	12,8	25,7	97,6	52,8		<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	
	1,2 - 1,7	Sa, kiinteä				luonnonmaa																			
KK1008	0,0 - 0,5	täyttömaa				täyttö Hk, sepeli		8730 %																	
	0,5 - 0,8	Sa, kiinteä				luonnonmaa?, mieto PAH-haju?		6230 %													<0.0050	<0.050	<0.020	<0.030	
KK1009	0,0 - 0,1	humus				nurmi																			
	0,1 - 0,5	täyttömaa				täyttö Hk, sepeli, kiviä		9220 %																	
	0,5 - 0,6	humus				luonnonmaa, vanha maanpinta		5500 %																	
	0,6 - 0,8	turve (Mp)				luonnonmaa		6370 %																	
KK1010	0,0 - 0,3	täyttömaa						8580 %																	
	0,3 - 0,5	humus				luonnonmaa, vanha maanpinta		3700 %																	
	0,5 - 0,7	Sa				luonnonmaa																			
KK1011	0,0 - 0,4	täyttömaa				täyttömaan alla puusälää (vanhoja lautoja?)		8700 %																	
	0,4 - 0,5	humus				luonnonmaa, vanha maanpinta		5970 %																	
	0,5 - 0,6	Sa				luonnonmaa																			
2002, Ramboll Finland Oy																									
1	0,1 - 0,5	täyttö:hkSr, Ki				ei hajua		0,1		<10	*7,22*	-	<0.5	5,33	20,5	10,7	17	9,33	44,5	21,4						
	0,5 - 1,5	täyttö:srHk; siMr				ei hajua, märkä näyte		0,2		<10	<5	-	<0.5	3,15	7,45	9,84	<4	5,79	14,4	13						
	1,5 - 2,5	siMr				ei hajua, märkä näyte		0,1																	
	3,5 - 4,5	siMr				ei hajua, märkä näyte		0,1		<10	<5	-	<0.5	2,84	6,72	7,12	<4	5,43	14,6	11,2						
	4,6 -	varmistamaton kallio																							
2	0,0 - 0,5	täyttö: Hm, Hk; Tv				ei hajua		0,1		<10	<5	-	<0.5	3,4	12,6	11,3	10	7,02	22,5	17,3						
	0,5 - 1,0	Sa				ei hajua		0,2		<10	*5,46*	-	<0.5	15,1	80	34,1	19,4	28,5	107	88						
3	0,1 - 0,5	Hm, Sa				ei hajua		0		<10	*7,17*	-	<0.5	10,5	55,4	29,8	26,6	23,1	76,6	67,9						
	0,5 - 3,6	Sa				ei hajua		0																	
	3,6 - 4,7	siHk																							
	4,7 - 8,0	Mr																							
4	0,1 - 0,5	täyttö: hkSr, Ki, puuta				ei hajua		0,1		<10	<5	-	<0.5	5,04	16,8	10,7	16,8	9,97	36,2	21,4						
	0,5 - 1,5	Sa				ei hajua		0		<10	*11*	-	<0.5	15,9	67,5	33,5	16,3	30,1	117	73,5						
5	0,1 - 0,5	täyttö: hkSr				ei hajua		0,4		<10	*16,2*	-	<0.5	5,66	17,3	16,2	33,6	11,1	44,3	24,1						
	0,5 - 1,5	Sa				ei hajua		0,3		<10	*8,65*	-	<0.5	10,9	39,7	19,2	11,4	21,3	65,5	46,1						
6	0,1 - 0,5	täyttö: hkSr, Ki				ei hajua		0		<10	<5	<0.06	<0.5	4,51	13	9,9	7,51	7,27	30,8	19,3						
	1,0 - 2,0	Si, Sa, Hk, Mr				ei hajua, märkä näyte		0		<10	<5	-	<0.5	4,53	15,2	9,31	7,97	8,16	32,6	19,8						
	3,0 - 4,0	siHk				ei hajua, märkä näyte		0																	
	5,0 - 6,0	Mr				ei hajua, märkä näyte		0		<10	<5	<0.06	<0.5	3,67	8,07	9,93	<4	7,77	14	13,6						
7	0,1 - 0,5	täyttö: hkSr, Ki				ei hajua		0		<10	<5	-	<0.5	4,55	14,1	11	6,34	8,46	29,9	18,8						
	1,0 - 2,0	siHk, jotain mustaa				haisee viemäri		0		<10	<5	-	<0.5	4,74	13,7	12,7	8,11	9,52	32,9	18,6						
	2,0 - 3,0	siHk				ei hajua		0																	
	4,0 - 5,0	siHk, Mr				ei hajua		0		<10	<5	-	<0.5	4,67	9,78	9,26	<4	8,27	18,7	14,5						

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja Syke opas 98/2002:
X Tulos ylittää kynnysarvon
XX Tulos ylittää alemman ohjearvon
XXX Tulos ylittää ylemmän ohjearvon
XXX Tulos ylittää suuntaa-antavan vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:
1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa mukana kaikki numeeriset tulokset
Jos tulos alle detektiorajan, on laskennassa tuloksena käytetty detektiorajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:
0 = kuiva
1 = kostea
2 = märkä
3 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:
0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

		Polyaromaattiset hiilivedyt																PCB ja PCDD/F		Klooratut alifaattiset hiilivedyt					Klooribentseenit	Öljyhiilivetyjakeet ja oksygenaatit						PFOS & PFOA			Glygoli	
Pistetunnus	Syvyys	Antra-seeni	Asenaf-teeni	Asenaf-tyleeni	Bentso(a) antraseeni	Bentso(a) pyreeni	Bentso(b) fluoranteeni	Bentso (g,h,i) peryleeni	Bentso(k) fluoranteeni	Dibentso (a,h) antraseeni	Fenan-treeni	Fluoran-teeni	Fluo-reeni	Indeno (1,2,3-cd) pyreeni	Kry-seeni	Nafta-leeni	Py-reeni	PAH [5] summa	PCB [6]	PCDD/F/ PCB [7]	Dikloori-metaani	Vinyyli-kloridi	Dikloori-eteenit [3]	Trikloori-eteeni	Tetra-kloori-eteeni	Trikloori-bentseenit [3]	MTBE	TAME	C_7-C_{12} Bensiini [12]	C_{10}-C_{21} Keskit. [12]	C_{21}-C_{40} Raskaat [12]	C_{10}-C_{40} sum. [12]	PFOS	PFOA	FTS	Etyleeni-glygoli	Propyleeni-glygoli
		1	-	-	*1*	*0,2*	-	-	*1*	-	*1*	*1*	-	-	-	*1*	-	*15*	*0,1*	*10*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,1*	-	-	-	-	-	*300*	-	-	-	-	-
		5	-	-	5	2	-	-	5	-	5	5	-	-	-	5	-	30	0,5	100	1	0,01	0,05	1	0,5	5	-	-	100	300	600	-	-	-	-	-	-
		15	-	-	15	15	-	-	15	-	15	15	-	-	-	15	-	100	5	1 500	5	0,01	0,2	5	2	20	-	-	500	1 000	2 000	-	-	-	-	-	-
		1 000	-	-	*1 000*	*100*	-	-	*1 000*	-	*1 000*	*1 000*	-	-	-	*2 500*	-	*1 000*	*50*	*15 000*	*10 000*	*1 000*	*10 000*	*1 000*	*10 000*	*2 500*	-	-	-	*10 000*	*10 000*	*10 000*	-	-	-	-	-
	m	(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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(ng/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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
P144	0,0 - 0,1																																			
	0,1 - 0,5	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.160	<0.021		<0.010	<0.010	<0,009	<0.010	<0,010		<0,050			<10	26	27					
	0,5 - 1,5																																			
	1,5 - 2,5	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,012	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,01	<0.160												<10	<10	<20					
	2,5 - 3,5																																			
P145	0,0 - 0,1																																			
	0,1 - 0,5	0,122	0,035	0,027	0,686	*0,717*	1,14	0,839	0,321	0,154	0,704	*1,51*	0,056	0,518	0,692	0,027	1,55	9,1												<10	71	78					
	0,5 - 1,5	0,023	<0.010	<0.010	0,052	0,059	0,109	0,066	0,032	0,015	0,123	0,19	0,015	0,037	0,057	<0.010	0,172	0,95												<10	15	22					
KK1001	0,0 - 0,4															<0.10					<0.010	<0.010	<0.0090	<0.010	<0.010		<0.050	<0.050	<10	<10	87	93					
	0,4 - 1,1																																			
	1,1 - 1,6																													<10	<10	<20					
KK1002	0,0 - 0,4																		<0.021											<10	36	40					
	0,4 - 1,0																																			
	1,0 - 1,4																																			
KK1003	0,0 - 0,3	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,011	0,046	<0.010	<0.010	<0.010	0,014	0,024	<0.010	0,015	0,015	<0.010	0,019	<0.160	<0.021		<0.010	<0.010	<0.0090	<0.010	<0.010		<0.050	<0.050	<10	<10	33	37					
	0,3 - 1,0																		<0.021																	
	1,0 - 1,4																																			
KK1004	0,0 - 0,3	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,012	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.160	0,078		<0.010	<0.010	<0.0090	<0.010	<0.010		<0.050	<0.050	<10	<10	22	25	<0,010	<0,010	<0,010		
	0,3 - 0,6	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.160	1,470								<0.050	<0.050	<10	46	603	649					
	0,6 - 1,1	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,023	<0.010	0,016	<0.010	<0.010	0,012	0,011	<0.160	*0,320*		<0.010	<0.010	<0.0090	<0.010	<0.010		<0.050	<0.050	24	137	576	*713*					
	1,1 - 1,4	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	0,014	<0.010	<0.160	<0.021		<0.010	<0.010	<0.0090	<0.010	<0.010		<0.050	<0.050	<10	12	54	66					
	1,4 - 1,7																																			
KK1005	0,0 - 0,3	<0.010	<0.010	<0.010	0,011	0,016	0,031	<0.010	0,011	<0.010	0,012	0,033	<0.010	<0.010	0,019	<0.010	0,023	<0.160	<0.021		<0.010	<0.010	<0.0090	<0.010	<0.010		<0.050	<0.050	<10	<10	29	34	<0,010	<0,010	<0,010		
	0,3 - 0,4																																			
	0,4 - 1,2	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.160	<0.021		<0.010	<0.010	<0.0090	<0.010	<0.010		<0.050	<0.050	<10	<10	<10	<20					
	1,2 - 1,7																																			
KK1006	0,0 - 0,3	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.160	<0.021		<0.010	<0.010	<0.0090	<0.010	<0.010		<0.050	<0.050	<10	<10	28	31	<0,010	<0,010	<0,010		
	0,3 - 0,4																																			
	0,4 - 1,1	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.010	<0.160	<0.021		<0.010	<0.010	<0.0090	<0.010	<0.010		<0.050	<0.050	<10	<10	<10	<20					
	1,1 - 1,4																																			
KK1007	0,0 - 0,5																																			
	0,5 - 1,2	0,232	<0.010	<0.010	0,487	*0,47*	0,611	0,262	0,316	0,082	0,442	*1,19*	0,038	0,225	0,419	<0.010	0,947	5,7	<0.021		<0.010	<0.010	<0.0090	<0.010	<0.010		<0.050	<0.050	<10	<10	91	98					
	1,2 - 1,7																																			
KK1008	0,0 - 0,5	*2,79*	0,031	0,361	22,6	22	44,6	14,7	16,7	5,1	14,2	41,5	0,982	18,6	22,5	0,074	27	254																		
	0,5 - 0,8	0,028	<0.010	<0.010	0,14	*0,25*	0,185	0,025	0,085	0,01	0,066	0,251	<0.010	0,031	0,155	<0.010	0,198	1,4	<0.021		<0.010	<0.010	<0.0090	<0.010	<0.010		<0.050			<10	<10	<20					
KK1009	0,0 - 0,1																																			
	0,1 - 0,5	11,3	0,146	1,28	41,6	33,3	48,7	9,49	18,2	3,93	49,1	81,5	4,34	10,3	47,9	0,174	58,3	420												207	496	*703*					
	0,5 - 0,6	0,515	<0.010	0,026	*2,49*	2,15	3,49	1,32	*1,24*	0,477	*1,52*	*4,86*	0,165	1,33	2	0,017	3,02	*25*																		
	0,6 - 0,8	0,019	<0.010	<0.010	0,08	0,076	0,117	0,044	0,04	0,018	0,061	0,175	<0.010	0,046	0,064	<0.010	0,109	0,85																		
KK1010	0,0 - 0,3	*1,93*	<0.010	0,414	9,32	10	14,9	5,24	7,11	1,81	*3,42*	15,1	0,309	5,49	8,74	0,027	11,3	95																		
	0,3 - 0,5	0,013	<0.010	<0.010	0,06	0,057	0,116	0,042	0,033	0,015	0,034	0,118	<0.010	0,044	0,052	<0.010	0,078	0,66												17	98	115					
	0,5 - 0,7																																			
KK1011	0,0 - 0,4	*1,21*	0,035	0,091	5,95	6,17	8,78	4,9	*2,79*	1,4	*3,82*	10,8	0,462	4,25	4,55	0,183	10,6	66												26	193	219					
	0,4 - 0,5	0,016	<0.010	<0.010	0,135	0,159	0,264	0,12	0,082	0,041	0,036	0,196	<0.010	0,116	0,113	<0.010	0,146	1,4																		
	0,5 - 0,6																																			
2002, Ramboll Finland Oy																																				
1	0,1 - 0,5																														<50					
	0,5 - 1,5																																			
	1,5 - 2,5																																			
	3,5 - 4,5																																			
	4,6 -																																			
2	0,0 - 0,5																														<50					
	0,5 - 1,0																														<50					
3	0,1 - 0,5																														<50					
	0,5 - 3,6																																			
	3,6 - 4,7																																			
	4,7 - 8,0																																			
4	0,1 - 0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1													<50					
	0,5 - 1,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1													<50					
5	0,1 - 0,5																														1300					
	0,5 - 1,5																														120					
6	0,1 - 0,5																																			
	1,0 - 2,0																																			
	3,0 - 4,0																																			
	5,0 - 6,0																																			
7	0,1 - 0,5																														160					
	1,0 - 2,0	0,44	<0,1	<0,1	0,81	*0,53*	0,49	0,21	0,6	<0,1	*1,39*	*1,78*	<0,1	0,25	0,8	<0,1	1,22	8,5																		
	2,0 - 3,0																																			
	4,0 - 5,0																																			

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja Syke opas 98/2002:
- *X* Tulos ylittää kynnysarvon
- XX Tulos ylittää alemman ohjearvon
- XXX Tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- *XXX* Tulos ylittää suuntaa-antavan vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:
1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa mukana kaikki numeeriset tulokset
Jos tulos alle detektiorajan, on laskennassa tuloksena käytetty detektiorajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:
0 = kuiva
1 = kostea
2 = märkä
3 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:
0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

									Kenttämittaukset		Metallit ja puolimetallit [2]												Aromaattiset hiilivedyt				
Pistetunnus	Syvyys	Maalaji arvio	Kosteus[16]	Aistihav.[15]		Vertailuarvot			VOC	Kuiva-aine	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V	Syanidi	Bentseeni	Tolueeni	Etyylibentseeni	Ksyleenit	TEX [4]
						luontainen pit. [1]					0,02	1	0,005	0,03	8	31	22	5	17	31	38	-					
						kynnysarvo					*2*	*5*	*0,5*	*1*	*20*	*100*	*100*	*60*	*50*	*200*	*100*	*1*	*0,02*	-	-	-	*1*
						alempi ohjearvo					10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150	10	0,2	5	10	10	-
						ylempi ohjearvo					**50**	**100**	**5**	**20**	**250**	**300**	**200**	**750**	**150**	**400**	**250**	**50**	**1**	**25**	**50**	**50**	-
						vaarallisen jätteen raja-arvo					***2 500***	***1 000***	***1 000***	***100***	***1 000***	***1 000***	***2 500***	***2 500***	***1 000***	***2 500***	***10 000***	***1 000***	***1 000***	***10 000***	-	***125 000***	-
	m		0...3	0...3	L/T	Lisätietoja / havainnot			(ppm)	%	(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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
8	0,1 - 0,5	täyttö: hkSr, Ki				ei hajua			0		<10	<5	<0.06	<0.5	6,6	18	17	11,6	12,5	55,6	24,5						
	1,0 - 2,0	siHk				ei hajua, märkä näyte			0		<10	<5	<0.06	<0.5	4,27	11,7	10	<4	7,66	19,6	17						
	3,0 - 4,0	siHk				ei hajua, märkä näyte			0																		
	5,0 - 6,0	Mr				ei hajua, märkä näyte			0		<10	<5	<0.06	<0.5	3,24	6,78	6,81	<4	5,39	14,7	12,5						
9	0,1 - 0,5	täyttö: hkSr, Ki				ei hajua			0		<10	<5	-	<0.5	7,23	19,7	26,2	32,4	14,1	89,4	26,2						
	1,0 - 2,0	hkSr, siHk				ei hajua, kostea näyte			0		<10	<5	-	<0.5	4,45	13,1	11,2	<4	7,06	21,3	18,8						
	3,0 - 4,0	siHk, Mr				ei hajua, märkä näyte			0																		
	4,0 - 6,0	Mr				ei hajua, märkä näyte			0																		
	7,0 - 8,0	Mr				ei hajua, märkä näyte			0																		
	9,0 - 10,0	Mr				ei hajua, märkä näyte			0		<10	<5	-	<0.5	3,61	8,13	14,5	<4	8,49	14,7	13,3						
10	0,1 - 0,5	täyttö: hkSr, Si, puuta				voimakas PAH-haju			0		<10	*5,3*	-	<0.5	7,2	23,9	17,8	10,3	13	54	31						
	0,5 - 1,5	hkSr, Si, Sa				PAH-haju			0		<10	*11,1*	-	<0.5	13,1	73	36,7	22,9	26	106	83,4						
11	0,1 - 0,5	täyttö: hkSr, Ki				ei hajua, kostea näyte			1		<10	<5	-	<0.5	7,79	31,1	23,2	12,3	15,6	70,1	31,6						
	2,5 - 3,4	Mr				ei hajua, märkä näyte			0		<10	*5,46*	-	<0.5	3,48	9,65	11,3	<4	7,48	28,1	14,5						
	3,4 -	kallio																									
12	0,1 - 0,5	täyttö: hkSr, Ki				ei hajua, kostea näyte			0,1		<10	<5	-	<0.5	7,19	18,8	16,1	9,42	12,4	58,4	28,5						
	0,5 - 1,5	siHk				ei hajua, kostea näyte			0																		
	2,5 - 3,5	siMr				ei hajua, märkä näyte			0																		
	4,5 - 5,1	siMr				ei hajua, märkä näyte					<10	<5	-	<0.5	2,93	7,09	7,36	<4	5,77	13,1	10,7						
	5,1 -	kallio																									
13	0,1 - 0,5	täyttö: hkSr, Ki, tiiltä				ei hajua, kostea näyte			0		<10	*5,14*	-	<0.5	5,87	22	**203**	39,6	10,6	47,6	24,1						
	0,5 - 1,5	hkSr, siHk				ei hajua, kostea näyte			0																		
	1,5 - 2,5	siHk				ei hajua, märkä näyte			0																		
	3,0 - 4,0	siHk				ei hajua, märkä näyte			0																		
	5,0 - 6,0	Mr				ei hajua, märkä näyte			0		<10	*6,24*	-	<0.5	4,97	13,4	14	<4	9,68	26,1	18,5						
14	0,0 - 0,5	täyttö: Hk, Sr				ei hajua			0		<10	<5	-	<0.5	3,56	10,6	8,73	6,28	6,54	23,6	13,7						
	0,5 - 1,3	täyttö: Hk				ei hajua			0																		
	1,3 - 1,6	Hk				tumma kerros, viemäri haisee			0																		
	1,6 - 1,9	Si				ei haise			0																		
	1,9 - 2,4	Si, Sr				ei haise			0		<10	*7,24*	-	<0.5	4,48	11,8	10,9	<4	6,95	21,8	15,8						
	2,4 -	varmistamaton kallio																									
15	0,0 - 0,5	Hm, siHk				ei hajua			0,1		<10	<5	-	<0.5	4,6	16	10,7	7,05	7,97	25,4	21						
	0,5 - 2,0	siHk				ei hajua			0																		
	2,0 - 2,5	siHk, Sr				ei hajua			0		<10	*5,93*	-	<0.5	3,56	9,46	10,6	<4	6,3	17,3	14,6						
16	0,1 - 0,5	täyttö: hkSr, Ki				ei hajua, kostea näyte			0		<10	<5	<0.06	<0.5	12	44,3	21,3	8,39	23,8	64,5	48,4						
	1,0 - 2,0	täyttö: hkSr, Ki				ei hajua, märkä näyte			0		<10	<5	-	<0.5	7,16	22,4	16,7	<4	15,8	38,8	26,6						
	2,5 - 3,5	siHk				ei hajua, märkä näyte			0																		
	3,5 - 4,5	siHk, Mr				ei hajua, märkä näyte			0		<10	<5	<0.06	<0.5	5,06	11,6	9,53	<4	9,69	20,1	17,4						
	4,5 -	kallio																									
17	0,1 - 0,5	Sa				ei hajua, kostea näyte			0		<10	*9,3*	-	<0.5	18,1	78,3	35,9	21,2	27,8	123	90,3						
	0,6 - 1,0	Sa				ei hajua, kostea näyte			0		<10	*7,87*	-	<0.5	17,6	69,5	35,2	16	38,5	135	74,7						
18	0,0 - 0,5	täyttö:Hm, Si, kaakelilaattoja				ei hajua			0,3		<10	<5	-	<0.5	3	12,8	7,47	8,04	6,31	20	15,8						
	0,5 - 1,0	Sa, tiilinen salaojaputki				ei hajua																					
19	0,1 - 0,5	täyttö: Hm, Sr, Si				ei hajua, kostea näyte			1,3		<10	*5,16*	-	<0.5	8,13	33,3	21,5	15,7	16,7	82,3	39,8						
	0,5 - 1,5	Sa				ei hajua, kostea näyte			1,5		<10	*7,87*	-	<0.5	17,9	73,2	42,3	18	37,1	124	79,5						
20	0,1 - 0,5	täyttö: hkSr, Ki				ei hajua, kostea näyte			1,7		<10	<5	-	<0.5	7,5	19,8	17,1	9,03	11	49,3	27,1						
	0,9 - 1,5	Sa				ei hajua, kostea näyte			0,5		<10	*5,97*	-	<0.5	7,98	32	19,3	10	15,2	51,5	38,6						
21	0,1 - 0,5	Hm, Sa				ei hajua, kostea näyte			0		<10	*7,13*	-	0,83	8,93	49,3	38,7	56,5	17,7	108	48,1						
	0,5 - 1,5	Sa				ei hajua, kostea näyte			0																		
	1,5 - 10,2	Sa																									
	10,2 - 11,4	Hk																									
	11,4 - 12,6	Mr																									
	12,6 -	Kallio																									
22	0,0 - 0,5	Hm, Hk, Tv				ei hajua			0,4		<10	*5,05*	-	<0.5	6,22	23,2	18,1	16,8	11,7	49,7	29,7						
	0,5 - 1,0	Tv, Sa				ei hajua			0,4		<10	*8,26*	-	<0.5	15,1	79,8	36,1	*63,4*	29,1	130	91						
	1,1 - 1,5	Sa				ei hajua			0,1																		
23	0,0 - 0,5	täyttö: Sr, Hk				haisee hieman			0,3		<10	<5	-	<0.5	4,95	13,5	13	4,59	9,71	28,4	20,2						
	0,5 - 1,0	täyttö: Sr, Hk; Tv, Sa				viemärin haju			0,3		<10	*6,97*	-	<0.5	8,25	37	25,4	39,7	17,7	72,2	43,1						
	1,0 - 1,5	Sa				ei hajua			0,1																		
24	0,1 - 0,5	Hm, Si				ei hajua, kostea näyte			0		<10	*7,79*	-	<0.5	13,9	70,8	39,4	22,2	25,1	105	87,8						
	0,5 - 1,5	Sa				ei hajua, kostea näyte			0		<10	*7,57*	-	<0.5	14,1	65,4	32,4	17	25,6	96,1	80,5						
25	0,1 - 0,4	Tv				ei hajua, kostea näyte			0		<10	*7,15*	-	0,57	3,35	16,2	32,3	45,3	13,8	103	20,6						
	0,4 - 1,0	Sa				ei hajua, kostea näyte			0		<10	*10,4*	-	<0.5	13,1	67,7	35,7	21,4	25,8	103	78,8						
26	0,1 - 0,5	täyttö: hkSr, Ki				ei hajua, kostea näyte			0		<10	*6,67*	-	<0.5	8,47	31,6	23	13,3	17	55,6	39,2						
	0,5 - 1,0	Si				ei hajua, kostea näyte			0																		
33	0,0 - 0,5	Hm, Sa				ei hajua			0,3		<10	*7,1*	-	<0.5	8	30,9	25,9	24,6	17,3	64,9	35,5						
	0,5 - 1,0	Sa				ei hajua			0,1		<10	*11,9*	-	<0.5	15,4	84,3	41,8	19,7	29,5	113	*101*						

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja Syke opas 98/2002:
- *X* Tulos ylittää kynnysarvon
- XX Tulos ylittää alemman ohjearvon
- XXX Tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- ***XXX*** Tulos ylittää suuntaa-antavan vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:
1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa mukana kaikki numeeriset tulokset
Jos tulos alle detektiorajan, on laskennassa tuloksena käytetty detektiorajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:
0 = kuiva
1 = kostea
2 = märkä
3 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:
0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

		Polyaromaattiset hiilivedyt																		PCB ja PCDD/F		Klooratut alifaattiset hiilivedyt					Klooribentseenit	Öljyhiilivetyjakeet ja oksygenaatit						PFOS & PFOA			Glygoli	
Pistetunnus	Syvyys	Antra-seeni	Asenaf-teeni	Asenaf-tyleeni	Bentso(a) antraseeni	Bentso(a) pyreeni	Bentso(b) fluoranteeni	Bentso (g,h,i) peryleeni	Bentso(k) fluoranteeni	Dibentso (a,h) antraseeni	Fenan-treeni	Fluoran-teeni	Fluo-reeni	Indeno (1,2,3-cd) pyreeni	Kry-seeni	Nafta-leeni	Py-reeni	PAH [5] summa	PCB [6]	PCDD/F/ PCB [7]	Dikloori-metaani	Vinyyli-kloridi	Dikloori-eteenit [9]	Trikloori-eteeni	Tetra-kloori-eteeni	Trikloori-bentseenit [3]	MTBE	TAME	C_5-C_{10} Bensiini [12]	C_{10}-C_{21} Keskit. [12]	C_{21}-C_{40} Raskaat [12]	C_{10}-C_{40} sum. [12]	PFOS	PFOA	FTS	Etyleeni-glygoli	Propyleeni glygoli
		1	-	-	*1*	*0,2*	-	-	*1*	-	*1*	*1*	-	-	-	*1*	-	*15*	*0,1*	*10*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,1*	-	-	-	-	-	*300*	-	-	-	-	-
		5	-	-	5	2	-	-	5	-	5	5	-	-	-	5	-	30	0,5	100	1	0,01	0,05	1	0,5	5	-	-	100	300	600	-	-	-	-	-	-
		15	-	-	**15**	**15**	-	-	**15**	-	**15**	**15**	-	-	-	**15**	-	**100**	**5**	**1 500**	**5**	**0,01**	**0,2**	**5**	**2**	**20**	-	-	**500**	**1 000**	**2 000**	-	-	-	-	-	-
		1 000	-	-	***1 000***	***100***	-	-	***1 000***	-	***1 000***	***1 000***	-	-	-	***2 500***	-	***1 000***	***50***	***15 000***	***10 000***	***1 000***	***10 000***	***1 000***	***10 000***	***2 500***	-	-	-	***10 000***	***10 000***	***10 000***	-	-	-	-	-
	m	(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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(ng/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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
8	0,1 - 0,5																																			
	1,0 - 2,0																																			
	3,0 - 4,0																																			
	5,0 - 6,0																																			
9	0,1 - 0,5																													71						
	1,0 - 2,0																																			
	3,0 - 4,0																																			
	4,0 - 6,0																																			
	7,0 - 8,0																																			
	9,0 - 10,0																													<50						
10	0,1 - 0,5	**36,2**	4,23	12,9	**46,5**	**33,6**	45,8	19,3	**20,2**	5,68	**97,2**	**87,4**	28,8	22,7	39,9	*4,01*	57,6	**562**												1800						
	0,5 - 1,5	0,33	<0,1	0,12	0,37	*0,22*	0,22	<0,1	0,27	<0,1	0,91	0,83	0,2	0,14	0,34	0,45	0,53	4,9												<50						
11	0,1 - 0,5																													<50						
	2,5 - 3,4																																			
	3,4 -																																			
12	0,1 - 0,5																																			
	0,5 - 1,5																																			
	2,5 - 3,5																																			
	4,5 - 5,1																																			
	5,1 -																																			
13	0,1 - 0,5																																			
	0,5 - 1,5																																			
	1,5 - 2,5																																			
	3,0 - 4,0																																			
	5,0 - 6,0																																			
14	0,0 - 0,5																													<50						
	0,5 - 1,3																																			
	1,3 - 1,6																																			
	1,6 - 1,9																																			
	1,9 - 2,4																																			
	2,4 -																																			
15	0,0 - 0,5																																			
	0,5 - 2,0																																			
	2,0 - 2,5																																			
16	0,1 - 0,5																													160						
	1,0 - 2,0																													<50						
	2,5 - 3,5																																			
	3,5 - 4,5																																			
	4,5 -																																			
17	0,1 - 0,5																													<50						
	0,6 - 1,0																													-						
18	0,0 - 0,5																													<50						
	0,5 - 1,0																																			
19	0,1 - 0,5																													<50						
	0,5 - 1,5																													<50						
20	0,1 - 0,5																													<50						
	0,9 - 1,5																													<50						
21	0,1 - 0,5																													<50						
	0,5 - 1,5																																			
	1,5 - 10,2																																			
	10,2 - 11,4																																			
	11,4 - 12,6																																			
	12,6 -																																			
22	0,0 - 0,5																													<50						
	0,5 - 1,0																													<50						
	1,1 - 1,5																																			
23	0,0 - 0,5																													<50						
	0,5 - 1,0																													<50						
	1,0 - 1,5																																			
24	0,1 - 0,5																													<50						
	0,5 - 1,5																													<50						
25	0,1 - 0,4																																			
	0,4 - 1,0																																			
26	0,1 - 0,5																													69						
	0,5 - 1,0																																			
33	0,0 - 0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,1	<0,1	0,1	<0,1	<0,1	0,2	<0,1	<0,1	0,13	<0,1	0,17	0,70												<50						
	0,5 - 1,0																																			

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja Syke opas 98/2002:
- *X* Tulos ylittää kynnysarvon
- XX Tulos ylittää alemman ohjearvon
- XXX Tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- *XXX* Tulos ylittää suuntaa-antavan vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:
1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa mukana kaikki numeeriset tulokset
Jos tulos alle detektiorajan, on laskennassa tuloksena käytetty detektiorajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:
0 = kuiva
1 = kostea
2 = märkä
3 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:
0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas
L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

							Kenttämittaukset		Metallit ja puolimetallit [2]															Aromaattiset hiilivedyt				
Pistetunnus	Syvyys	Maalaji arvio	Kosteus[14]	Aistihav.[15]		Vertailuarvot	VOC	Kuiva-aine	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V	Syanidi	Bent-seeni	Tolueeni	Etyyli-bentseeni	Ksyleenit	TEX [4]
						luontainen pit. [1]			0,02	1	0,005	0,03	8	31	22	5	17	31	38	-					
						kynnysarvo			*2*	*5*	*0,5*	*1*	*20*	*100*	*100*	*60*	*50*	*200*	*100*	*1*	*0,02*	-	-	-	*1*
						alempi ohjearvo			10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150	10	0,2	5	10	10	-
						ylempi ohjearvo			**50**	**100**	**5**	**20**	**250**	**300**	**200**	**750**	**150**	**400**	**250**	**50**	**1**	**25**	**50**	**50**	-
						vaarallisen jätteen raja-arvo			***2 500***	***1 000***	***1 000***	***100***	***1 000***	***1 000***	***2 500***	***2 500***	***1 000***	***2 500***	***10 000***	***1 000***	***1 000***	***10 000***	-	***125 000***	-
	m		0...3	0...3	L/T	Lisätietoja / havainnot	(ppm)	%	(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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
34	0,1 - 0,5	Hm				ei hajua, kostea näyte	0		<10	*7,58*	0,22	<0.5	9,39	37,4	34,3	32,8	22,1	85,1	42,2						
	0,5 - 1,0	Sa				ei hajua, kostea näyte	0		<10	<5	-	<0.5	11,7	52,7	34,1	26,2	24,3	96,5	60,2						
35	0,0 - 0,5	Hm, Tv				ei hajua	0,1		<10	*6,29*	-	<0.5	7,74	38	22,3	14,6	17,8	52,9	47						
	0,5 - 0,9	Sa				ei hajua	0																		
37	0,0 - 0,3	Hm				ei hajua	0,4		<10	*5,35*	-	<0.5	12,7	68,9	32,7	24,6	28,8	102	75,1						
	0,3 - 1,0	Sa				ei hajua	0,3																		
38	0,1 - 0,5	Hm, Sa				ei hajua, kostea näyte	0		<10	*6,72*	-	<0.5	10,2	58,3	30,5	30,7	23,3	78	68,7						
	0,5 - 1,0	Sa				ei hajua, kostea näyte	0,3																		
	1,0 - 12,7	Sa																							
	12,7 - 16,0	hkMr																							
39	0,1 - 0,5	Hm, Sa				ei hajua, märkä näyte	0		<10	*7,15*	-	<0.5	13,7	71,6	33,2	27,8	29,8	117	83,1						
	0,5 - 1,0	Sa				ei hajua, kostea näyte	0																		
42	0,1 - 0,5	täyttö: hkSr, Ki				ei hajua, kostea näyte	0		<10	<5	-	<0.5	5,91	16,4	15	17,9	10,1	41,8	24,4						
	0,5 - 1,0	Sa				ei hajua, kostea näyte	0																		
43	0,1 - 0,5	täyttö: hkSr, Ki				ei hajua, kostea näyte	0		<10	<5	-	<0.5	4,98	13,3	13,4	<4	8,9	29,4	19,9						
	0,5 - 1,5	Sa				ei hajua, kostea näyte	0		<10	*9,23*	-	<0.5	18	70,9	35,9	17	38,9	137	76,3						
44	0,1 - 0,5	täyttö: hkSr, Ki				ei hajua, kostea näyte	0,1		<10	*5,25*	-	<0.5	6,86	20,5	21,1	8,73	13,6	39,8	27,3						
	0,5 - 1,0	Sa				ei hajua, kostea näyte	0		<10	*7,93*	-	<0.5	17,8	89,8	42,1	22,7	34,6	138	95,7						
45	0,0 - 0,5	Hm, Hk, Tv				ei hajua	0		<10	<5	-	<0.5	5,02	20,2	13,6	10,1	10,4	37,2	24,8						
	0,5 - 1,0	Sa				ei hajua	0		<10	*17,2*	-	<0.5	13	72,8	32,5	22,1	23,2	93	99,9						
46	0,0 - 0,5	Hm, Hk				ei hajua	0,2		<10	<5	-	<0.5	6,52	20,8	17,9	10	13	44,1	28						
	0,5 - 1,0	Sa				ei hajua	0		<10	*6,87*	-	<0.5	13,3	69,7	39,5	18,9	27,6	101	78,2						
47	0,0 - 0,5	Hm, Tv, Si				ei hajua	0,2		<10	*6,77*	-	<0.5	11,5	44,6	36,4	35,6	24,1	88,2	53,4						
	0,5 - 1,0	Sa				ei hajua	0		<10	*9,68*	-	<0.5	13	70,1	28,8	14,4	21,6	93,1	92,9						
	1,0 - 1,2	org,aines, Sr (liuult, salaojaa)				ei hajua	0,4		<10	*6,23*	-	<0.5	9,84	54,4	42,8	17,1	20,8	74,1	52						
48	0,1 - 0,5	Hm, Sa				ei hajua, kostea näyte	0		<10	*6,1*	-	<0.5	10,3	62,3	37,5	35,2	24,7	84,3	70,7						
	0,5 - 1,0	Sa				ei hajua, kostea näyte	0																		
49	0,0 - 0,5	Hm				ei hajua	0		<10	*9,45*	-	<0.5	12,5	68,8	36,4	21,4	25	92,7	78,9						
	0,5 - 1,0	Sa				ei hajua	0		<10	*10*	-	<0.5	12,2	73,5	33,5	17,1	19,9	90,4	*104*						
50	0,0 - 0,5	Hm, Sa				ei hajua	0		<10	*11,9*	-	<0.5	11,3	53	32,2	20,4	22,3	77,9	63,8						
	0,5 - 1,0	Sa				ei hajua	0		<10	*8*	-	<0.5	14,1	70,6	32,6	18,6	23,9	96,4	93,8						
	1,0 - 1,2	Sa																							
51	0,1 - 0,5	täyttö: hkSr, Ki				ei hajua, kostea näyte	1		<10	<5	-	<0.5	5,77	18,5	15,9	6,57	11,3	53,2	23,8						
	1,0 - 2,0	rakennusjäte: tilli, piki, betoni				haisee hieman, kostea näyte	1,2		<10	<5	-	<0.5	5,26	19,1	21,9	<4	10,8	112	22,5						
	2,8 - 3,3	Sa				ei hajua, märkä näyte	1,4		<10	<5	-	<0.5	10,7	34,2	22,6	7,47	20,9	63,9	42,2						
52	0,1 - 0,5	täyttö: hkSr, Ki				ei hajua	0		<10	<5	-	<0.5	6,84	23,1	16,4	5,56	13,3	33,7	26,9						
	1,0 - 2,0	täyttö: hkSr				ei hajua, kostea näyte	0,5		<10	<5	-	<0.5	4,54	11,9	11,8	<4	8,32	25,7	18,2						
	3,0 - 4,0	Tv, Sa				ei hajua, märkä näyte	0		<10	<5	-	<0.5	4,86	18,9	18,8	6,66	10,4	31,3	23,4						
53	0,0 - 0,5	täyttö: Sr, Hk				haisee hieman	0,4		<10	<5	-	<0.5	6,5	17,8	16,6	15,7	12,5	47	25,2						
	0,5 - 1,0	täyttö: Sr, Hk				ei hajua	0,1		<10	<5	-	<0.5	3,56	9,91	9,36	5,68	6,73	24	14,9						
	1,0 - 1,5	Sa				ei hajua	0,3																		
HKI geotekninen osasto																									
0608	0,0 - 0,3	Tv, siSa				ei hajua				4,6	0,16	0,58	5,2	24	32	46	16	**480**	31						
1302	0,0 - 0,1	Hm								4,1	<0,1	0,41	7,2	38	28	28	20	120	38						
	0,1 - 1,0	hmSi, Ki																							
	1,0 - 1,2	Hk								3,5	<0,1	0,17	4,7	26	19	12	13	50	27						
	1,2 - 1,4	tvSi								*5,4*	0,36	0,36	7,7	52	37	33	23	88	50						
	1,4 - 1,5	Sa																							
0202	0,0 - 1,0	Tv								1,7	0,11	0,17	0,67	3,3	4,9	5,5	2,6	7,6	4,2						
	1,1 - 1,6	Tv								*5,4*	<0,1	0,29	8	55	24	12	23	86	49						
	1,6 - 2,0	Sa																							
0701	0,0 - 1,0	siHk				ei hajua				3,2	<0,1	0,15	3,1	16	12	4,6	7,6	28	21						
0901	0,0 - 1,0	Hk				ei hajua				2	<0,1	0,13	4,1	15	13	26	8,9	44	19						
0503	0,0 - 0,1	Hm																							
	0,1 - 1,0	srHk				vetinen, ei hajua				3,6	<0,1	<0,1	3,2	29	21	7,3	10	31	15						
0902	0,0 - 0,1	Hm																							
	0,1 - 1,0	srHk				kostea, ei hajua				3,4	<0,1	0,16	5,2	18	24	9,8	13	43	23						
1303	0,0 - 0,1	Hm																							
	0,1 - 1,0	srHk				kostea, ei hajua				3,1	<0,1	0,1	4,8	17	16	7,7	15	46	21						
						Tulokset, joissa pitoisuudet alle viitearvojen:			393	180	322	407	390	384	409	387	395	401	364	30	85	86	86	86	62
						Tulokset, joissa pitoisuudet kynnysarvojen ja alempien ohjearvojen välillä:			*7*	*230*	*5*	*4*	*21*	*25*	*1*	*19*	*14*	*2*	*46*	*2*	*0*				*2*
						Tulokset, joissa pitoisuudet alempien ja ylempien ohjearvojen välillä:			0	1	0	0	0	1	0	4	1	5	1	0	2	1	0	0	
						Tulokset, joissa pitoisuudet ylempien ohjearvojen ja vaarallisen jätteen raja-arvojen välillä:			**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	**1**	**1**	**3**	**0**	**0**	**0**	**0**	**1**	**1**	
						Tulokset, joissa pitoisuudet yli vaarallisen jätteen raja-arvojen:			***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***	***0***		***0***	

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja Syke opas 98/2002:
- *X* Tulos ylittää kynnysarvon
- XX Tulos ylittää alemman ohjearvon
- XXX Tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- XXX Tulos ylittää suuntaa-antavan vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:
1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa mukana kaikki numeeriset tulokset
Jos tulos alle detektiorajan, on laskennassa tuloksena käytetty detektiorajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:
0 = kuiva
1 = kostea
2 = märkä
3 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:
0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

		Polyaromaattiset hiilivedyt																PCB ja PCDD/F		Klooratut alifaattiset hiilivedyt					Klooribentseenit	Öljyhiilivetyjakeet ja oksygenaatit						PFOS & PFOA			Glygoli	
Pistetunnus	Syvyys	Antra-seeni	Asenaf-teeni	Asenaf-tyleeni	Bentso(a) antraseeni	Bentso(a) pyreeni	Bentso(b) fluoranteeni	Bentso (g,h,i) peryleeni	Bentso(k) fluoranteeni	Dibentso (a,h) antraseeni	Fenan-treeni	Fluoran-teeni	Fluo-reeni	Indeno (1,2,3-cd) pyreeni	Kry-seeni	Nafta-leeni	Py-reeni	PAH [5] summa	PCB [6]	PCDD/F/ PCB[7]	Dikloori-metaani	Vinyyli-kloridi	Dikloori-eteenit[3]	Trikloori-eteeni	Tetra-kloori-eteeni	Trikloori-bentseenit[3]	MTBE	TAME	C_5-C_{10} Bensiini[12]	C_{10}-C_{21} Keskit.[12]	C_{21}-C_{40} Raskaat[12]	C_{10}-C_{40} sum.[12]	PFOS	PFOA	FTS	Etyleeni-glygoli	Propyleeni-glygoli
		1	-	-	*1*	*0,2*	-	-	*1*	-	*1*	*1*	-	-	-	*1*	-	*15*	*0,1*	*10*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,1*	-	-	-	-	-	*300*	-	-	-	-	-
		5	-	-	5	2	-	-	5	-	5	5	-	-	-	5	-	30	0,5	100	1	0,01	0,05	1	0,5	5	-	-	100	300	600	-	-	-	-	-	-
		15	-	-	15	15	-	-	15	-	15	15	-	-	-	15	-	100	5	1 500	5	0,01	0,2	5	2	20	-	-	500	1 000	2 000	-	-	-	-	-	-
		1 000	-	-	*1 000*	*100*	-	-	*1 000*	-	*1 000*	*1 000*	-	-	-	*2 500*	-	*1 000*	*50*	*15 000*	*10 000*	*1 000*	*10 000*	*1 000*	*10 000*	*2 500*	-	-	-	*10 000*	*10 000*	*10 000*	-	-	-	-	-
	m	(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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(ng/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)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
34	0,1 - 0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,11	0,15	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,11	0,40													92					
	0,5 - 1,0																																			
35	0,0 - 0,5																																			
	0,5 - 0,9																																			
37	0,0 - 0,3																																			
	0,3 - 1,0																																			
38	0,1 - 0,5																																			
	0,5 - 1,0																																			
	1,0 - 12,7																																			
	12,7 - 16,0																																			
39	0,1 - 0,5																																			
	0,5 - 1,0																																			
42	0,1 - 0,5																																			
	0,5 - 1,0																																			
43	0,1 - 0,5																																			
	0,5 - 1,5																																			
44	0,1 - 0,5																														<50					
	0,5 - 1,0																																			
45	0,0 - 0,5																																			
	0,5 - 1,0																																			
46	0,0 - 0,5																																			
	0,5 - 1,0																																			
47	0,0 - 0,5																																			
	0,5 - 1,0																																			
	1,0 - 1,2																														<50					
48	0,1 - 0,5																																			
	0,5 - 1,0																																			
49	0,0 - 0,5																																			
	0,5 - 1,0																																			
50	0,0 - 0,5																																			
	0,5 - 1,0																																			
	1,0 - 1,2																																			
51	0,1 - 0,5																														62					
	1,0 - 2,0	0,87	0,14	<0,1	*3,13*	2,29	2,68	1,64	*2,33*	0,36	*4,65*	6,1	0,13	1,87	3,4	0,42	4,56	35													480					
	2,8 - 3,3																														<50					
52	0,1 - 0,5																																			
	1,0 - 2,0																														<50					
	3,0 - 4,0																																			
53	0,0 - 0,5	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1													<50					
	0,5 - 1,0	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1													<50					
	1,0 - 1,5																																			
HKI geotekninen osasto																																				
0608	0,0 - 0,3																																			
1302	0,0 - 0,1																																			
	0,1 - 1,0																																			
	1,0 - 1,2																																			
	1,2 - 1,4																																			
	1,4 - 1,5																																			
0202	0,0 - 1,0																																			
	1,1 - 1,6																																			
	1,6 - 2,0																																			
0701	0,0 - 1,0																																			
0901	0,0 - 1,0																																			
0503	0,0 - 0,1																																			
	0,1 - 1,0																																			
0902	0,0 - 0,1																																			
	0,1 - 1,0																																			
1303	0,0 - 0,1																																			
	0,1 - 1,0																																			
		142			137	122			138		134	128				151		137	52	0	82	82	82	82	4			58	193	231	283					
		3			*3*	*16*			*7*		*10*	*11*				*1*		*1*	*2*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*										
		3			6	9			3		1	3				1		5	1	0	0	0	0	0	0			0	2	6	0					
		4			6	5			4		7	10				1		7	2	0	0	0	0	0	0			0	0	0	0					
		0			*0*	*0*			*0*		*0*	*0*				*0*		*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*				*0*	*0*	*0*					

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja Syke opas 98/2002:
- *X* Tulos ylittää kynnysarvon
- XX Tulos ylittää alemman ohjearvon
- XXX Tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- *XXX* Tulos ylittää suuntaa-antavan vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:
1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa mukana kaikki numeeriset tulokset
Jos tulos alle detektiorajan, on laskennassa tuloksena käytetty detektiorajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:
0 = kuiva
1 = kostea
2 = märkä
3 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:
0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

LIITE 2
SULFIDISAVINÄYTTEIDEN YHTEENVETOTAULUKKO

													Metallit ja puolimetallit [2]										
Pistetunnus	Syvyys	Maalaji arvio	Kosteus[14]	Lisätietoja/ havainnot	Kuiva-aine	pH (kenttä)	Lämpötila (C)	pH (laboratorio)	NAG-pH	S (kok)	S (kok)	Kuiva-aine	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V
													0,02	1	0,005	0,03	8	31	22	5	17	31	38
									= THS				*2*	*5*	*0,5*	*1*	*20*	*100*	*100*	*60*	*50*	*200*	*100*
									= PHS				10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150
													50	**100**	**5**	**20**	**250**	**300**	**200**	**750**	**150**	**400**	**250**
													2 500	***1 000***	***1 000***	***100***	***1 000***	***1 000***	***2 500***	***2 500***	***1 000***	***2 500***	***10 000***
	m		0...3		%					mg/kg ka	% ka	%	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
RF400S	0,0 - 0,7	Hm/Sa/Hk	0-1	ruskeaa ja harmaata								64 %	1,07	*10,7*	<0,20	<0,40	12,1	75,1	44	18,3	25,4	104	89,4
	0,7 - 1,5	Sa/HkSa	3	ruskeaa ja harmaata; pH mitattu kenttäpäivän päätteeksi		4,8	16,0																
	1,5 - 2,0	Sa	3	vaalean harmaata, tummia raitoja	53 %	6,5	14,5		6,2	1200	0,12	51 %	1,46	*6,85*	<0,20	<0,40	*22,1*	93,7	72,6	17,6	49	131	*106*
RF401S	0,0 - 0,5	Hm/SaHm	1																				
	0,5 - 1,0	(HkSa/Sa/(Hm)	1	pH mitattu kenttäpäivän päätteeksi		5,9	15,2																
	1,0 - 2,0	Sa	3	vaalean harmaata, tummia kohtia	47 %	6,9	14,7		6,1	4300	0,43	48 %	<0,50	*5,7*	<0,20	<0,40	18,6	73,6	42,2	14,2	41,1	113	82,4
	2,0 - 2,2	Sa	3	vaalean harmaata	67 %	6,8	16,4		6,9	990	0,099	63 %	<0,50	3,13	<0,20	<0,40	9,85	37	22,8	7,7	20,4	54,4	44,3
RF403S	0,0 - 0,6	Hm	0-1	joitain juuria																			
	0,6 - 1,0	Sa	3	ns. murusavea, osittain ruskeanpunertavia kohtia; erittäin runsas vedentulo kaivantoon; pH mitattu kenttäpäivän päätteeksi	43 %	4,0	15,7		**3,8**	2900	0,29	49 %	<0,78	*19,8*	<0,31	<0,62	19,4	*136*	67,6	25,9	44,1	150	160
	1,0 - 1,2	Sa	3	vaalean harmaata	46 %	4,5	19,0	4,5	**3,7**	12000	1,2	47 %	<0,50	3,6	<0,20	<0,40	11,4	46,4	23,9	9	25,6	74,5	54,3
RF404S	0,0 - 0,5	Hk/Hm	0-1									77 %	<0,50	3,43	<0,20	<0,40	7,24	36	27,9	10	16	51,3	43
	0,5 - 0,8	Sa	1-2		53 %	5,0	20,3	4,9	4,6	8800	0,88	69 %	<0,50	3,63	<0,20	<0,40	14,1	90,2	35,8	20,5	33,6	119	86,9
	0,8 - 1,9	Sa	1-2	mahdollisesti tummaa raitaa	46 %	6,1	16,0		4,9	14000	1,4	51 %	<0,50	*6,46*	<0,20	<0,40	16,4	71	42,2	13,6	37,3	116	75,6
	1,9 - 2,8	Sa	2	hieman tummaa raitaa	51 %	6,7	15,4		7,2	2900	0,29	52 %	<0,50	*6,26*	<0,20	<0,40	15,5	59,1	35	12,5	34	91,9	67,9
	2,8 - 3,3	Sa/laSa	3	vähän tummaa raitaa	53 %	7,5	15,3			1600	0,16	50 %	<0,50	3,49	<0,20	<0,40	*21,2*	93,6	66	14,6	*52*	120	98,8
RF405S	0,0 - 0,3	Hm																					
	0,3 - 1,3	Hm/Sa/Hk	1-2	ns. murusavi, ruskeaa ja harmaata		4,5	14,1																
	1,3 - 2,1	Sa	2	hidas vedentulo n. 1,3m:ssä	47 %	6,0	10,3		5,3	14000	1,4	54 %	<0,50	*5,69*	<0,20	<0,40	13	49	26,8	9,3	28,3	78	55,6
	2,1 - 2,5	Si/(Sa)	2-3		59 %	6,6	10,0			5000	0,5	65 %	<0,50	0,65	<0,20	<0,40	7,34	29	16,6	5,9	15,5	43,9	35
RF406S	0,0 - 0,6	Hm	0-1	juuria																			
	0,6 - 1,6	Sa	1	ei erityisiä aistihavaintoja		4,3	14,0																
	1,6 - 1,8	Hk/Sa/HHk	1	ei erityisiä aistihavaintoja		5,1	11,2																
	1,8 - 2,9	Si/HHk	2	vedentulo kaivantoon 1,8m:ssä		5,3	11,1																
	2,9 - 3,3	Sa	2	vaalean harmaata	55 %	6,3	10,6		6,9	<500	<0,05	53 %	<0,50	3,13	<0,20	<0,40	*22,9*	*102*	71,6	16,4	*56,2*	128	*101*
	3,3 - 3,5	Si/SiSa	3		77 %	5,7	10,5			510	0,051	81 %	<0,50	*6,85*	<0,20	<0,40	4,59	16,4	14,2	3,4	9,4	22,7	21,6
RF407S	0,0 - 0,8	Hm/Sa/Hk	0-1	ns. murusavi, ruskeaa ja harmaata		4,8	20,0					71 %	<0,50	4,51	<0,20	<0,40	12,8	88,1	47,8	17,9	30,9	93,7	77,2
	0,8 - 1,8	Sa	1-2	mustaa raitaa; osittain ruskeanpunaista	58 %	5,5	16,2	6,3	6,1	<500	<0,05	58 %	<0,50	3,11	<0,20	<0,40	18,2	84,2	54	14,6	43,7	108	87,3
	1,8 - 2,8	Sa	1-2	vaalean harmaata, jossa ruskeita kohtia (HHk?)	53 %	6,0	14,8		6,7	<500	<0,05	53 %	<0,50	1,27	<0,20	<0,40	*20,5*	93,2	63,8	15,2	*50,4*	115	100
	2,8 - 3,0	Sa	1-2	suht vaalean harmaata, HHk joukossa?	60 %	6,2	15,2		6,5	<500	<0,05	60 %	<0,50	3,52	<0,20	<0,40	16,6	67,4	40,9	13,4	36,4	99,1	77,3
RF408S	0,0 - 1,1	Hm/Tv	1-2	vedentuloa kaivantoon																			
	1,1 - 2,0	Sa	1-2	vaalean harmaata	41 %	6,1	14,3		5,3	6000	0,6	41 %	<0,50	*8,33*	<0,20	<0,40	18,9	85	44,8	14,6	40,2	140	90,3
	2,0 - 2,6	Sa/laSa	2-3	ei voida kaivaa turvallisesti syvemmälle	39 %	6,5	13,7			15000	1,5	37 %	0,76	*5,89*	<0,20	<0,40	18,1	78,3	44,2	13	40,2	134	81,4

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja Syke opas 98/2002:
- *X* Tulos ylittää kynnysarvon
- XX Tulos ylittää alemman ohjearvon
- XXX Tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- *XXX* Tulos ylittää suuntaa-antavan vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:
1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa mukana kaikki numeeriset tulokset
Jos tulos alle detektiorajan, on laskennassa tuloksena käytetty detektiorajaa
14. = Aistihavainto kosteudesta, kts. oheinen luokitus
15. = Aistihavainto pilaantuneisuudesta, kts. oheinen luokitus

Kosteus:
0 = kuiva
1 = kostea
2 = märkä
3 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:
0 = pilaantumaton
1 = lievä
2 = kohtalainen
3 = voimakas

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

LIITE 3
VALOKUVAT



Kuva 01. Koekuoppa RF400S: 1,5-2,0m



Kuva 02. Koekuoppa RF401S



Kuva 03. Koekuoppa RF403S 0,6-1,0m



Kuva 04. Koekuoppa RF404S 0,8-1,9m



Kuva 05. Koekuoppa RF405S



Kuva 06. Koekuoppa RF406S


Kuva 07. Koekuoppa RF407S


Kuva 08. Koekuoppa RF408S


Kuva 09. Koekuoppa RF409


Kuva 10. Koekuoppa RF410


Kuva 11. Koekuoppa RF411


Kuva 12. Koekuoppa RF412



Kuva 13. Koekuoppa RF413 0,1-1,3m



Kuva 14. Koekuoppa RF414



Kuva 15. Koekuoppa RF415



Kuva 16. Koekuoppa RF416



Kuva 17. Koekuoppa RF417



Kuva 18. Koekuoppa RF418

LIITE 4
LABORATORION ANALYYSITODISTUKSET

ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: **HL1901856**	Sivu	: 1 / 38
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: **Ramboll Finland Oy**
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Elina Härkönen
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki	Osoite	: Maankäytön yleissuunnittelu / Teknistaloudellinen suunnittelu Kansakoulukatu 3 00100 Helsinki
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: elina.harkonen@ramboll.fi
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ----
Faksi	: ----	Faksi	: ----
Projekti	: Malmin lentokenttä 1510047129		
Ostotilausnro / viite	: Elina Härkönen	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2019-05-27 13:32
Näytelähetteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: Salla Jokela	Kirjauspäivä	: 2019-06-05 12:27
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 29
Tarjousnumero	: HL2019FI-HEL-KAU0001 (OF170633 normal TAT analyses)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 29

Kommentit

Jos näytteenottoaikaa ei ole toimitettu, käytetään näytteenottoajan oletusarvoa 00:00 näytteenottopäivänä. Jos näytteenottopäivää ei ole toimitettu, käytetään oletusnäytteenottopäivää ja se näytetään sulkeissa ilman kellonaikaa.

Tämä raportti edustaa alkuperäistä analyysiraporttia. Raporttia ei saa muokata ja sen saa kopioida vain kokonaisuudessaan. Muusta kopioinnista on saatava erillinen kirjallinen lupa laboratoriolta. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille. Lisätietoa laboratorion vastuuvelvollisuuksista löytyy kotisivuiltamme http://www.alsglobal.fi

Näytteet HL1901856/013,014,016, menetelmä S-TPHFID05 - sisältää hiilivetyjä, joiden retentioaika on suurempi kuin hiilivedyn C40 retentioaika.
Näytteet HL1901856-001,007,019, menetelmä S-METAXHB1- analyysia varten toimitettu näytemäärä ei ollut riittävä ja määritysrajoja on jouduttu muuttamaan vastaavasti.
Näyte HL1901856/016, menetelmä S-PAHGMS01 - määritysrajoja on jouduttu nostamaan matriisihäiriöistä johtuen.
Näyte HL1901856/014, menetelmä S-PAHGMS01 - tulokset ovat usean määrityksen keskiarvoja näytteen epähomogeenisuudesta johtuen (4 määritystä).

Allekirjoitukset

Allekirjoitukset	*Asema*
Jari Hautala	Maajohtaja

Analyysitulokset

Näytematriisi: **MAA**

	RF409/0-0,5
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856001*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**55.1**	± 3.34	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**4.82**	± 0.96	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	**0.57**	± 0.11	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**8.61**	± 1.72	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**50.8**	± 10.2	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**66.0**	± 13.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.27	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**26.8**	± 5.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**32.6**	± 6.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.68	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**52.3**	± 10.4	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**139**	± 27.9	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF409/0,5-1,2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856002*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**49.8**	± 3.02	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**16.7**	± 3.34	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**11.0**	± 2.20	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**78.5**	± 15.7	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**46.7**	± 9.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF409/0,5-1,2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856002*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**26.9**	± 5.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**14.4**	± 2.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**92.4**	± 18.5	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**96.0**	± 19.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	----	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
Öljyhiilivedyt							

Näytematriisi: **MAA**

	RF409/0,5-1,2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856002*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt - jatkuu							
fraktio C10-C21	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	<20	----	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF409/1,2-2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856003*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**46.3**	± 2.81	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**8.29**	± 1.66	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**17.8**	± 3.56	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**68.7**	± 13.7	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**38.5**	± 7.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**39.3**	± 7.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**13.1**	± 2.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**75.3**	± 15.0	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**111**	± 22.3	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF410/0-0,4
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856004*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**48.9**	± 2.96	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF410/0-0,4					
	Laboratorion näytetunnus	HL1901856004					
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-27]					
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
As	**7.87**	± 1.57	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	**0.63**	± 0.12	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**10.6**	± 2.11	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**55.3**	± 11.1	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**90.0**	± 18.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**38.5**	± 7.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**44.1**	± 8.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	**1.28**	± 0.26	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**64.8**	± 13.0	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**122**	± 24.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF410/0,4-1,9					
	Laboratorion näytetunnus	HL1901856005					
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-27]					
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**46.8**	± 2.84	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**6.38**	± 1.28	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**19.3**	± 3.86	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**75.2**	± 15.0	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**42.3**	± 8.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**42.9**	± 8.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**14.8**	± 3.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF410/0,4-1,9					
	Laboratorion näytetunnus	HL1901856005					
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-27]					
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**85.3**	± 17.1	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**125**	± 25.1	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	----	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	<20	----	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF410/1,9-2,1
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856006*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**52.6**	± 3.18	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**3.39**	± 0.68	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**16.0**	± 3.19	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**67.0**	± 13.4	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**39.9**	± 8.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**36.9**	± 7.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**13.0**	± 2.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**71.7**	± 14.3	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**99.7**	± 19.9	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF411/0-0,5
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856007*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**41.0**	± 2.49	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**8.75**	± 1.75	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.48	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**7.07**	± 1.41	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**56.0**	± 11.2	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**43.3**	± 8.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.24	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**23.4**	± 4.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF411/0-0,5
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856007*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Pb	**16.3**	± 3.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.60	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**73.7**	± 14.7	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**58.9**	± 11.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF411/0,5-0,9
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856008*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**43.6**	± 2.64	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**14.1**	± 2.81	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**10.0**	± 2.00	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**78.6**	± 15.7	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**31.3**	± 6.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**23.6**	± 4.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**16.2**	± 3.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**104**	± 20.8	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**79.1**	± 15.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF411/0,9-1,1
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856009*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							

Näytematriisi: **MAA**

	RF411/0,9-1,1
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856009*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit - jatkuu							
kuiva-aine 105°C	**42.2**	± 2.56	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**9.20**	± 1.84	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**11.8**	± 2.35	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**78.0**	± 15.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**37.4**	± 7.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**28.3**	± 5.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**10.7**	± 2.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**87.0**	± 17.4	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**93.3**	± 18.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF412/0-0,5
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856010*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**58.1**	± 3.52	%	0.10	S-VOC-VII/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**17.6**	± 3.53	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**16.5**	± 3.30	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**85.8**	± 17.2	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**44.1**	± 8.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**34.5**	± 6.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

Parametri	Asiakkaan näytetunnus	Laboratorion näytetunnus	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
	RF412/0-0,5	HL1901856010	[2019-05-27]							
Metallit - jatkuu										
Pb				**17.5**	± 3.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb				<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V				**92.8**	± 18.6	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn				**114**	± 22.7	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
BTEX										
bentseeni				<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni				<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni				<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni				<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni				<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa				<0.160	----	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet										
DIPE				<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
ETBE				<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE				<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
TAEE				<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME				<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA				<0.80	----	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)										
naftaleeni				<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni				<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteeni				<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni				<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni				<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni				<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni				<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF412/0-0,5
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856010*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	----	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio >C21-C40	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-VOC-VII/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C21	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-VOC-VII/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	<20	----	mg/kg k.a.	20	S-VOC-VII/FI	S-TPHFID05	PR
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80	----	mg/kg k.a.	8.80	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF412/0,5-1,5
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856011*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**53.6**	± 3.25	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**8.09**	± 1.62	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**15.1**	± 3.01	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF412/0,5-1,5
	Laboratorion näytetunnus	HL1901856011
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-27]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Metallit - jatkuu							
Cr	**79.0**	± 15.8	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**40.4**	± 8.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**35.0**	± 7.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**14.8**	± 3.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**83.5**	± 16.7	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**115**	± 23.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF412/1,5-2,5
	Laboratorion näytetunnus	HL1901856012
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-27]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**47.4**	± 2.87	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**13.1**	± 2.62	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**18.8**	± 3.76	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**73.6**	± 14.7	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**39.7**	± 7.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**41.8**	± 8.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**14.6**	± 2.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**80.1**	± 16.0	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**116**	± 23.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF413/0-0,3					
	Laboratorion näytetunnus	HL1901856013					
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-27]					
Parametri		**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit								
kuiva-aine 105°C		**90.8**	± 5.48	%	0.10	S-VOC-VII/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit								
As		**3.19**	± 0.64	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd		<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co		**7.35**	± 1.47	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr		**25.5**	± 5.11	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu		**39.8**	± 8.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg		<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni		**12.6**	± 2.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb		**49.0**	± 9.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb		**1.04**	± 0.21	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V		**39.4**	± 7.88	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn		**90.7**	± 18.1	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
BTEX								
bentseeni		<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni		<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni		<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni		<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni		<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa		<0.160	----	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet								
DIPE		<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
ETBE		<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE		<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
TAEE		<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME		<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA		<0.80	----	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF413/0-0,3
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856013*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	**0.036**	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	**0.079**	± 0.024	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.063**	± 0.019	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.025**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**0.029**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.049**	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.016**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**0.028**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.024**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.038**	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.387**	----	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio >C21-C40	**73**	± 22	mg/kg k.a.	10	S-VOC-VII/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C21	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-VOC-VII/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**76**	± 23	mg/kg k.a.	20	S-VOC-VII/FI	S-TPHFID05	PR
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80	----	mg/kg k.a.	8.80	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-VOC-VII/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF413/0,3-1,3
Asiakkaan näytetunnus	

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF413/0,3-1,3					
	Laboratorion näytetunnus	HL1901856014					
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-27]					
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
pH (H2O)	**7.0**	± 0.2	-	1.0	S-CNT-PH/FI	S-PHH2O-ELE	CS
kuiva-aine 105°C	**96.4**	± 5.81	%	0.10	S-CNT-PH/FI	S-DRY-GRCI	CS
Epäorgaaniset parametrit							
syanidit, kokonais	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-CNT-PH/FI	S-CNT-PHO	CS
Metallit							
As	**2.53**	± 0.51	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**4.50**	± 0.90	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**16.0**	± 3.20	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**24.7**	± 4.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**10.0**	± 2.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**57.6**	± 11.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**21.7**	± 4.35	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**79.4**	± 15.9	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
BTEX							
bentseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<0.160	----	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
ksyleenit, summa	<0.030	----	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
TEX, summa	<0.100	----	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF413/0,3-1,3
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856014*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
diklоorimetaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF413/0,3-1,3
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856014*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,2-diklooribentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	----	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	----	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	----	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	----	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	----	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	----	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF413/0,3-1,3						
Asiakkaan näytetunnus							
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856014*						
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*						
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	----	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	----	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	----	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	----	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1.3.5-trimetyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	----	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
BTEXS, summa	<0.145	----	mg/kg k.a.	0.145	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	----	mg/kg k.a.	20	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF413/0,3-1,3						
Asiakkaan näytetunnus							
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856014*						
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*						
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
asenafteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	**0.032**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	**0.056**	± 0.017	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.046**	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.017**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**0.020**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.040**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.013**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**0.023**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.023**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.035**	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.305**	----	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PCB-yhdisteet							
PCB 28	<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-PCBECD01/FI	S-PCBECD01	PR
PCB 52	<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-PCBECD01/FI	S-PCBECD01	PR
PCB 101	<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-PCBECD01/FI	S-PCBECD01	PR
PCB 118	<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-PCBECD01/FI	S-PCBECD01	PR
PCB 138	**0.0034**	± 0.0014	mg/kg k.a.	0.0030	S-PCBECD01/FI	S-PCBECD01	PR
PCB 153	<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-PCBECD01/FI	S-PCBECD01	PR
PCB 180	**0.0041**	± 0.0016	mg/kg k.a.	0.0030	S-PCBECD01/FI	S-PCBECD01	PR
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.021	----	mg/kg k.a.	0.021	S-PCBECD01/FI	S-PCBECD01	PR
Öljyhiilivedyt							

Näytematriisi: **MAA**

	RF413/0,3-1,3
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856014*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt - jatkuu							
fraktio C10-C21	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	**111**	± 33	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**119**	± 36	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80	----	mg/kg k.a.	8.80	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF413/1,3-2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856015*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**89.9**	± 5.42	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**2.43**	± 0.49	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**3.74**	± 0.75	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**14.4**	± 2.87	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**14.6**	± 2.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**8.4**	± 1.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**7.7**	± 1.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**17.9**	± 3.58	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**28.5**	± 5.7	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
BTEX							
bentseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF413/1,3-2					
	Laboratorion näytetunnus	HL1901856015					
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-27]					
Parametri		**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
BTEX - jatkuu								
etyylibentseeni		<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni		<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni		<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa		<0.160	----	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
ksyleenit, summa		<0.030	----	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
TEX, summa		<0.100	----	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet								
kloorimetaani		<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani		<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)		<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani		<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani		<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani		<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni		<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni		<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni		<0.0030	----	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani		<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani		<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani		<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni		<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni		<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni		<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani		<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani		<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni		<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF413/1,3-2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856015*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,2,3-trikloripropaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	----	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	----	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	----	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF413/1,3-2					
	Laboratorion näytetunnus	HL1901856015					
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-27]					
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
diklooridifluorimetaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	----	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	----	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	----	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	----	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	----	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	----	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	----	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	----	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	----	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1.3.5-trimetyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF413/1,3-2					
	Laboratorion näytetunnus	HL1901856015					
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-27]					
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
p-isopropyylitolueeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	----	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
BTEXS, summa	<0.145	----	mg/kg k.a.	0.145	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	----	mg/kg k.a.	20	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.10	----	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Öljyhiilivedyt							
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80	----	mg/kg k.a.	8.80	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF414/0-1,2					
	Laboratorion näytetunnus	HL1901856016					
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-27]					
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**21.3**	± 1.30	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**1.31**	± 0.26	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**1.08**	± 0.22	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**2.64**	± 0.53	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**6.6**	± 1.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**3.3**	± 0.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**34.0**	± 6.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	**0.50**	± 0.10	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**4.65**	± 0.93	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**43.9**	± 8.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							

Näytematriisi: **MAA**

	RF414/0-1,2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856016*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
naftaleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	**0.035**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	**0.066**	± 0.020	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.056**	± 0.017	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.027**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**0.046**	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.144**	± 0.043	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.026**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**0.052**	± 0.016	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.036	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.035	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.452**	----	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	**18**	± 5	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	**80**	± 24	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**98**	± 29	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF414/1,2-2,6
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856017*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							

Näytematriisi: **MAA**

	RF414/1,2-2,6
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856017*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit - jatkuu							
kuiva-aine 105°C	**51.1**	± 3.10	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**7.02**	± 1.40	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**19.4**	± 3.87	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**84.8**	± 17.0	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**44.5**	± 8.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**45.1**	± 9.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**14.6**	± 2.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**84.9**	± 17.0	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**145**	± 29.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	<20	----	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF414/2,6-3
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856018*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**52.1**	± 3.16	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**2.74**	± 0.55	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**16.2**	± 3.24	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF414/2,6-3					
	Laboratorion näytetunnus	HL1901856018					
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-27]					
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Cr	**78.6**	± 15.7	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**44.2**	± 8.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**38.6**	± 7.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**13.8**	± 2.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**82.5**	± 16.5	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**128**	± 25.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF415/0-1,1					
	Laboratorion näytetunnus	HL1901856019					
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-27]					
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**34.0**	± 2.07	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**2.81**	± 0.56	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.41	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**7.10**	± 1.42	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**28.0**	± 5.61	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**22.3**	± 4.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.21	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**18.4**	± 3.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**17.4**	± 3.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.52	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**36.5**	± 7.29	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**49.2**	± 9.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							

Näytematriisi: **MAA**

	RF415/0-1,1
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856019*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
naftaleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	**0.011**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	**0.019**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.015**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.033**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**0.019**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	----	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF415/1,1-2,2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856020*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**45.6**	± 2.77	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**5.79**	± 1.16	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF415/1,1-2,2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856020*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Co	**17.3**	± 3.46	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**81.0**	± 16.2	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**40.7**	± 8.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**40.5**	± 8.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**12.9**	± 2.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**83.4**	± 16.7	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**127**	± 25.3	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF415/2,2-3,4
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856021*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**42.4**	± 2.57	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**3.55**	± 0.71	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**17.9**	± 3.58	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**82.8**	± 16.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**45.5**	± 9.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**42.5**	± 8.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**13.6**	± 2.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**86.0**	± 17.2	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF415/2,2-3,4
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856021*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Zn	**134**	± 26.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF415/3,4-3,7
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856022*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**44.9**	± 2.72	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**5.74**	± 1.15	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**16.9**	± 3.38	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**74.6**	± 14.9	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**39.5**	± 7.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**40.0**	± 8.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**14.4**	± 2.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**83.1**	± 16.6	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**118**	± 23.7	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF416/0-0,4
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856023*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**79.9**	± 4.82	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**2.35**	± 0.47	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF416/0-0,4
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856023*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Co	**3.38**	± 0.68	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**13.4**	± 2.67	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**20.0**	± 4.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**4.6**	± 0.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**47.0**	± 9.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	**3.12**	± 0.62	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**19.0**	± 3.81	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**47.6**	± 9.5	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF416/0,4-1
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856024*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**80.8**	± 4.88	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**2.77**	± 0.55	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**2.28**	± 0.46	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**11.8**	± 2.35	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**6.9**	± 1.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**3.9**	± 0.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**4.2**	± 0.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**16.1**	± 3.22	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF416/0,4-1
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856024*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Zn	**14.8**	± 3.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	**0.024**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	**0.071**	± 0.021	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.067**	± 0.020	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.027**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**0.030**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.043**	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.013**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**0.025**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.016**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.020**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.336**	----	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	<20	----	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF417/0-1
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856025*

Näytematriisi: **MAA**

	RF417/0-1
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856025*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**84.6**	± 5.11	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**3.20**	± 0.64	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**2.78**	± 0.56	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**9.21**	± 1.84	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**9.1**	± 1.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**4.9**	± 1.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**3.5**	± 0.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**14.5**	± 2.91	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**15.4**	± 3.1	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	<20	----	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF417/1-1,7
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856026*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**86.6**	± 5.23	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**4.24**	± 0.85	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**3.46**	± 0.69	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF417/1-1,7					
	Laboratorion näytetunnus	HL1901856026					
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-27]					
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Cr	**7.68**	± 1.54	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**7.7**	± 1.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**4.8**	± 1.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**2.9**	± 0.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**12.9**	± 2.57	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**12.7**	± 2.5	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF417/1-1,7
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856026*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	----	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF418/0-1
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856027*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**94.9**	± 5.72	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**1.56**	± 0.31	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**4.52**	± 0.90	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**11.5**	± 2.30	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**12.9**	± 2.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**6.3**	± 1.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**5.4**	± 1.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**17.7**	± 3.54	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**24.8**	± 5.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF418/1-2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856028*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**90.7**	± 5.47	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**1.59**	± 0.32	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF418/1-2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856028*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Co	**3.58**	± 0.72	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**10.1**	± 2.01	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**7.9**	± 1.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**5.0**	± 1.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**3.8**	± 0.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**15.7**	± 3.14	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**19.7**	± 3.9	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF418/1-2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856028*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	----	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	<10	----	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	<20	----	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF418/2-2,9
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901856029*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-27]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**65.8**	± 3.98	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
As	**0.76**	± 0.15	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**16.6**	± 3.31	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**68.2**	± 13.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**43.8**	± 8.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**33.3**	± 6.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**11.0**	± 2.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**67.0**	± 13.4	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**82.8**	± 16.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Analyysiraportin tulososa päättyy tähän

Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	Menetelmäkuvaukset
S-CNT-PHO	CZ_SOP_D06_07_012.A (CSN 75 7415, SM 4500-CN) Kokonaissyanidin määrittäminen spektrofotometrisesti ja kompleksoja muodostavien syanidien määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista.
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346, CSN 46 5735) Kuiva-aineen määrittäminen gravimetrisesti ja kosteuden määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista.
S-PHH2O-ELE	CZ_SOP_D06_07_113 (CSN ISO 10390, CSN EN 12176:1999, CSN EN 13037, CSN EN 15933, CSN 46 5735 ZMENA 1, ÖNORM L1086-1, US EPA Method 9045D; US EPA SW-846 menetelmä 9040 (neste) ja SW-846 menetelmä 9045 (kiinteä)) pH:n määritys elektrokemiallisesti kiinteän näytteen suspensiosta. Käytetyt suspensioaineet: vesi, KCl, CaCl2, BaCl2.
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346, CSN 46 5735) Kuiva-aineen määrittäminen gravimetrisesti ja kosteuden määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista.
S-METAXHB1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 (US EPA 3050, CSN EN 13657, ISO 11466) chap. 10.3 to 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 to 10.17.14), Alkuaineiden määrittäminen induktiivisesti kytketty plasma-atomiemissiospektrometrilla (ICP-AES) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista. Näyte homogenisoitiin ja mineralisoitiin kuningasvedessä ennen analyysia.
S-PAHGMS01	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270, CSN EN 15527, ISO 18287, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_03_P01 chap. 9.2, 9.3, 9.4.2) Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja MS- tai MS/MS -detektoinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.
S-PCBECD01	CZ_SOP_D06_03_166 (US EPA 8082, ISO 10382, CSN EN 15308, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_03_P01 kap. 9.2, 9.3, CZ_SOP_D06_03_P02 kap. 9.2, 9.3, 9.4) Polykloorattujen bifenyylien kongeeneerien määrittäminen kaasukromatografilla ja ECD-detektoinnilla ja polykloorattujen bifenyylien summapitoisuuksien määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista.
S-TPHFID05	CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, CSN EN ISO 16703, ISO 16558-2, US EPA 8015, US EPA 3550, TNRCC Method 1006) Uuttuvien hiilivetyjen määrittäminen alueelta C10 - C40 kaasukromatografilla ja FID-detektoinnilla sekä niiden fraktioiden laskeminen mitatuista arvoista.
S-VOCGMS07	CZ_SOP_D06_03_155 lukuun ottamatta kappale 10.4 (US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, ISO 22155, ISO 15009, CSN EN ISO 16558-1, MADEP 2004, rev. 1.1) Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja FID- ja MS-detektoinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.
S-VPHGMS01	CZ_SOP_D06_03_155 lukuun ottamatta kappale 10.4 (US EPA 8260, US EPA 5021A, US EPA 5021, US EPA 8015, ISO 22155, ISO 15009, CSN EN ISO 16558-1, MADEP 2004, rev. 1.1) Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja FID- ja MS-detektoinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.

Esikäsittelymenetelmät	Menetelmäkuvaukset
*S-PPHOM0.3	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyyseja varten (murskaus, jauhaminen ja pulverisointi).
*S-SAMPLESPLIT	Näytteen jakaminen (laboratorion sisäinen toimenpide)

Lyhenteet: **LOR** = Raportointiraja (Limit Of Reporting) edustaa normaalia raportointirajaa kyseessä olevalle parametrille ja menetelmälle. Huomioithan, että raportointiraja voi nousta esim. liian pienen näytemäärän vuoksi tai jos näyte joudutaan laimentamaan matriisihäiriöiden vuoksi.

MU = Mittausepävarmuus

* = Merkki tuloksen yhteydessä tarkoittaa akkreditoimatonta analyysia.

Mittausepävarmuus on ilmoitettu laajennettuna mittausepävarmuutena (dokumentin "Guide to the Expression of Measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010" määritelmän mukaan), jossa on käytetty kattavuuskerrointa 2, jolloin luotettavuustaso on noin 95%. Mittausepävarmuus raportoidaan vain havaituille yhdisteille, joiden pitoisuudet ovat yli raportointirajan.

Alihankkijoiden mittausepävarmuus on yleensä annettu laajennettuna mittausepävarmuutena, jossa on käytetty kattavuuskerrointa 2. Laboratoriolta saa lisätietoja pyydettäessä.

Analysoiva laboratorio

	Laboratorio
CS	*Analysoinnista vastaa* ALS Czech Republic, s.r.o., Bendlova 1687/7 Ceska Lipa 470 01
PR	*Analysoinnista vastaa* ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfe 336/9 Praha 9 - Vysocany 190 00 Akkreditointielin: CAI Akkreditointinumero: 1163

ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: **HL1902300**	Sivu	: 1 / 3
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: **Ramboll Finland Oy**
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Elina Härkönen
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki	Osoite	: Kaupunkiympäristö / Maankäyttö ja kaupunkirakenne PL 2214 00999 Helsingin kaupunki
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: elina.harkonen@ramboll.fi
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ----
Faksi	: ----	Faksi	: ----
Projekti	: Malmin lentokenttä		
Ostotilausnro / viite	: 7770004609/Elina Härkönen	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2019-06-17 16:16
Näytelähetteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: Salla Jokela	Kirjauspäivä	: 2019-06-19 11:00
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 1
Tarjousnumero	: HL2019FI-HEL-KAU0001 (OF170633 normal TAT analyses)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 1

Kommentit

Jos näytteenottoaikaa ei ole toimitettu, käytetään näytteenottoajan oletusarvoa 00:00 näytteenottopäivänä. Jos näytteenottopäivää ei ole toimitettu, käytetään oletusnäytteenottopäivää ja se näytetään sulkeissa ilman kellonaikaa.

Tämä raportti edustaa alkuperäistä analyysiraporttia. Raporttia ei saa muokata ja sen saa kopioida vain kokonaisuudessaan. Muusta kopioinnista on saatava erillinen kirjallinen lupa laboratoriolta. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille. Lisätietoa laboratorion vastuuvelvollisuuksista löytyy kotisivuiltamme http://www.alsglobal.fi

Allekirjoitukset

Allekirjoitukset	*Asema*
Jari Hautala	Maajohtaja

Analyysitulokset

Näytematriisi: **MAA**

				Asiakkaan näytetunnus	RF408 1,1-2		
				Laboratorion näytetunnus	HL1902300001		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-24]		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**41.4**	± 2.51	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	----	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	----	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Analyysiraportin tulososa päättyy tähän

Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	Menetelmäkuvaukset
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346, CSN 46 5735) Kuiva-aineen määrittäminen gravimetrisesti ja kosteuden määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista.
S-PAHGMS01	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270, CSN EN 15527, ISO 18287, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_03_P01 chap. 9.2, 9.3, 9.4.2) Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja MS- tai MS/MS -detektoinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.

Lyhenteet: **LOR** = Raportointiraja (Limit Of Reporting) edustaa normaalia raportointirajaa kyseessä olevalle parametrille ja menetelmälle. Huomioithan, että raportointiraja voi nousta esim. liian pienen näytemäärän vuoksi tai jos näyte joudutaan laimentamaan matriisihäiriöiden vuoksi.

MU = Mittausepävarmuus

* = Merkki tuloksen yhteydessä tarkoittaa akkreditoimatonta analyysia.

Mittausepävarmuus on ilmoitettu laajennettuna mittausepävarmuutena (dokumentin "Guide to the Expression of Measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010" määritelmän mukaan), jossa on käytetty kattavuuskerrointa 2, jolloin luotettavuustaso on noin 95%. Mittausepävarmuus raportoidaan vain havaituille yhdisteille, joiden pitoisuudet ovat yli raportointirajan.

Alihankkijoiden mittausepävarmuus on yleensä annettu laajennettuna mittausepävarmuutena, jossa on käytetty kattavuuskerrointa 2. Laboratoriolta saa lisätietoja pyydettäessä.

Analysoiva laboratorio

	Laboratorio
PR	*Analysoinnista vastaa* ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfe 336/9 Praha 9 - Vysocany 190 00 Akkreditointielin: CAI Akkreditointinumero: 1163

ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: **HL1901839**	Sivu	: 1 / 24
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: **Ramboll Finland Oy**
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Elina Härkönen
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki	Osoite	: Kaupunkiympäristö / Maankäyttö ja kaupunkirakenne PL 2214 00999 Helsingin kaupunki
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: elina.harkonen@ramboll.fi
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ----
Faksi	: ----	Faksi	: ----
Projekti	: Malmin lentokenttä		
Ostotilausnro / viite	: 7770004609/Elina Härkönen	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2019-05-24 15:26
Näytelähetteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: Salla Jokela	Kirjauspäivä	: 2019-06-03 10:34
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 21
Tarjousnumero	: HL2019FI-HEL-KAU0001 (OF170633 normal TAT analyses)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 21

Kommentit

Jos näytteenottoaikaa ei ole toimitettu, käytetään näytteenottoajan oletusarvoa 00:00 näytteenottopäivänä. Jos näytteenottopäivää ei ole toimitettu, käytetään oletusnäytteenottopäivää ja se näytetään sulkeissa ilman kellonaikaa.

Tämä raportti edustaa alkuperäistä analyysiraporttia. Raporttia ei saa muokata ja sen saa kopioida vain kokonaisuudessaan. Muusta kopioinnista on saatava erillinen kirjallinen lupa laboratoriolta. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille. Lisätietoa laboratorion vastuuvelvollisuuksista löytyy kotisivuiltamme http://www.alsglobal.fi

Allekirjoitukset

Allekirjoitukset	*Asema*
Jari Hautala	Maajohtaja

Analyysitulokset

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF400S/0-0,7					
	Laboratorion näytetunnus	HL1901839001					
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-24]					
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**63.6**	± 3.84	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	**10.7**	± 2.13	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**156**	± 31.2	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.912**	± 0.182	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**12.1**	± 2.42	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**75.1**	± 15.0	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**44.0**	± 8.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**64600**	± 12900	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**69.7**	± 13.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**417**	± 83.3	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**2.49**	± 0.50	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**25.4**	± 5.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	**884**	± 177	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**18.3**	± 3.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	**1.07**	± 0.21	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.3**	± 0.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**26.4**	± 5.28	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**89.4**	± 17.9	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF400S/0-0,7
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901839001*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-24]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Zn	**104**	± 20.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF400S/1,5-2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901839002*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-24]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**51.1**	± 3.09	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	**6.85**	± 1.37	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**213**	± 42.6	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**1.46**	± 0.292	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**22.1**	± 4.41	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**93.7**	± 18.7	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**72.6**	± 14.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**66800**	± 13400	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**122**	± 24.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**619**	± 124	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.58**	± 0.12	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**49.0**	± 9.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	**781**	± 156	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**17.6**	± 3.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	**1.46**	± 0.29	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.6**	± 0.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF400S/1,5-2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901839002*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-24]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Sr	**40.6**	± 8.11	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**106**	± 21.3	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**131**	± 26.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF401S/1-2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901839003*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-24]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**48.4**	± 2.93	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	**5.70**	± 1.14	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**204**	± 40.9	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**1.42**	± 0.284	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**18.6**	± 3.72	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**73.6**	± 14.7	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**42.2**	± 8.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**57000**	± 11400	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**100**	± 20.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**520**	± 104	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**41.1**	± 8.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	**651**	± 130	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF401S/1-2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901839003*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-24]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Pb	**14.2**	± 2.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.9**	± 0.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**35.9**	± 7.17	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**82.4**	± 16.5	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**113**	± 22.7	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF401S/2-2,2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901839004*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-24]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**62.6**	± 3.79	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	**3.13**	± 0.62	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**89.6**	± 17.9	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.674**	± 0.135	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**9.85**	± 1.97	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**37.0**	± 7.40	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**22.8**	± 4.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**27600**	± 5510	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**40.4**	± 8.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**277**	± 55.4	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF401S/2-2,2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901839004*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-24]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Mo	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**20.4**	± 4.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	**676**	± 135	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**7.7**	± 1.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	----	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**24.5**	± 4.90	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**44.3**	± 8.87	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**54.4**	± 10.9	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF403S/0,6-1
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901839005*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-24]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**48.6**	± 2.95	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.78	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	**19.8**	± 3.96	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**340**	± 68.1	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**1.50**	± 0.301	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.62	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**19.4**	± 3.88	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**136**	± 27.1	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**67.6**	± 13.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**118000**	± 23600	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF403S/0,6-1
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901839005*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-24]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Hg	<0.31	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**121**	± 24.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**562**	± 112	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**4.33**	± 0.87	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**44.1**	± 8.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	**1570**	± 314	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**25.9**	± 5.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.78	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**2.5**	± 0.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**41.3**	± 8.27	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.78	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**160**	± 32.1	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**150**	± 29.9	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF403S/1-1,2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901839006*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-24]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**46.8**	± 2.84	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	**3.60**	± 0.72	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**81.1**	± 16.2	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.860**	± 0.172	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**11.4**	± 2.28	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF403S/1-1,2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901839006*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-24]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Cr	**46.4**	± 9.27	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**23.9**	± 4.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**38000**	± 7610	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**53.5**	± 10.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**313**	± 62.5	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**1.24**	± 0.25	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**25.6**	± 5.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	**469**	± 93.7	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**9.0**	± 1.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	----	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**16.5**	± 3.30	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**54.3**	± 10.9	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**74.5**	± 14.9	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF404S/0-0,5
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901839007*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-24]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**76.6**	± 4.63	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	**3.43**	± 0.68	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**63.4**	± 12.7	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF404S/0-0,5
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901839007*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-24]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Be	**0.606**	± 0.121	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**7.24**	± 1.45	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**36.0**	± 7.19	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**27.9**	± 5.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**25300**	± 5060	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**31.5**	± 6.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**224**	± 44.9	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.89**	± 0.18	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**16.0**	± 3.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	**529**	± 106	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**10.0**	± 2.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	----	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**20.3**	± 4.06	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**43.0**	± 8.60	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**51.3**	± 10.3	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF404S/0,5-0,8
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901839008*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-24]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**68.6**	± 4.15	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	**RF404S/0,5-0,8**
	Laboratorion näytetunnus	*HL1901839008*
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-24]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	**3.63**	± 0.72	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**157**	± 31.5	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**1.35**	± 0.270	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**14.1**	± 2.82	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**90.2**	± 18.0	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**35.8**	± 7.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**58500**	± 11700	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**98.4**	± 19.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**366**	± 73.2	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.80**	± 0.16	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**33.6**	± 6.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	**401**	± 80.2	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**20.5**	± 4.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.4**	± 0.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**31.6**	± 6.32	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**86.9**	± 17.4	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**119**	± 23.7	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	**RF404S/0,8-1,9**

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF404S/0,8-1,9					
	Laboratorion näytetunnus	HL1901839009					
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-24]					
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**50.8**	± 3.08	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	**6.46**	± 1.29	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**110**	± 22.0	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**1.42**	± 0.284	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**16.4**	± 3.28	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**71.0**	± 14.2	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**42.2**	± 8.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**57200**	± 11400	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**91.7**	± 18.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**506**	± 101	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**2.21**	± 0.44	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**37.3**	± 7.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	**693**	± 139	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**13.6**	± 2.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.4**	± 0.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**35.3**	± 7.06	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**75.6**	± 15.1	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**116**	± 23.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF404S/1,9-2,8					
	Laboratorion näytetunnus	HL1901839010					
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-24]					
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**52.3**	± 3.17	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	**6.26**	± 1.25	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**147**	± 29.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**1.17**	± 0.233	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**15.5**	± 3.09	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**59.1**	± 11.8	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**35.0**	± 7.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**48100**	± 9620	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**74.9**	± 15.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**503**	± 101	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.46**	± 0.09	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**34.0**	± 6.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	**628**	± 126	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**12.5**	± 2.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.3**	± 0.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**29.7**	± 5.94	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**67.9**	± 13.6	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**91.9**	± 18.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF404S/2,8-3,3						
Asiakkaan näytetunnus							
Laboratorion näytetunnus	*HL1901839011*						
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-24]*						
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**49.9**	± 3.02	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	**3.49**	± 0.70	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**269**	± 53.9	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**1.21**	± 0.242	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**21.2**	± 4.23	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**93.6**	± 18.7	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**66.0**	± 13.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**61600**	± 12300	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**108**	± 21.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**631**	± 126	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.52**	± 0.10	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**52.0**	± 10.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	**736**	± 147	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**14.6**	± 2.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	----	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**39.1**	± 7.82	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**98.8**	± 19.8	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**120**	± 23.9	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

				RF405S/1,3-2,1			
			Asiakkaan näytetunnus				
			Laboratorion näytetunnus	*HL1901839012*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-24]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**53.5**	± 3.24	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	**5.69**	± 1.14	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**113**	± 22.7	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.942**	± 0.188	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**13.0**	± 2.60	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**49.0**	± 9.81	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**26.8**	± 5.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**38800**	± 7770	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**59.7**	± 11.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**384**	± 76.8	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.41**	± 0.08	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**28.3**	± 5.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	**532**	± 106	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**9.3**	± 1.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	----	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**26.1**	± 5.23	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**55.6**	± 11.1	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**78.0**	± 15.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF405S/2,1-2,5					
	Laboratorion näytetunnus	HL1901839013					
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-24]					
Parametri		**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit								
kuiva-aine 105°C		**65.3**	± 3.95	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit								
Ag		<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As		**0.65**	± 0.13	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba		**67.9**	± 13.6	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be		**0.546**	± 0.109	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd		<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co		**7.34**	± 1.47	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr		**29.0**	± 5.80	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu		**16.6**	± 3.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe		**21400**	± 4280	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg		<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li		**30.3**	± 6.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn		**232**	± 46.4	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo		<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni		**15.5**	± 3.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P		**584**	± 117	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb		**5.9**	± 1.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb		<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn		<1.0	----	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr		**20.9**	± 4.17	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl		<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V		**35.0**	± 7.01	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn		**43.9**	± 8.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF406S/2,9-3,3					
	Laboratorion näytetunnus	HL1901839014					
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-24]					
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**52.9**	± 3.20	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	**3.13**	± 0.62	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**303**	± 60.5	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**1.27**	± 0.255	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**22.9**	± 4.58	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**102**	± 20.5	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**71.6**	± 14.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**67800**	± 13600	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**116**	± 23.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**638**	± 128	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.46**	± 0.09	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**56.2**	± 11.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	**679**	± 136	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**16.4**	± 3.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.1**	± 0.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**40.0**	± 8.01	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**101**	± 20.1	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**128**	± 25.5	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF406S/3,3-3,5					
	Laboratorion näytetunnus	HL1901839015					
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-24]					
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**81.0**	± 4.89	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	**6.85**	± 1.37	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**35.3**	± 7.07	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.241**	± 0.048	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**4.59**	± 0.92	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**16.4**	± 3.28	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**14.2**	± 2.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**12200**	± 2440	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**13.8**	± 2.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**150**	± 30.1	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**9.4**	± 1.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	**523**	± 105	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**3.4**	± 0.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	----	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**16.9**	± 3.37	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**21.6**	± 4.32	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**22.7**	± 4.5	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF407S/0-0,8					
	Laboratorion näytetunnus	HL1901839016					
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-24]					
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**70.6**	± 4.26	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	**4.51**	± 0.90	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**174**	± 34.8	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**1.18**	± 0.237	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**12.8**	± 2.56	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**88.1**	± 17.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**47.8**	± 9.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**70200**	± 14000	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**88.3**	± 17.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**310**	± 62.1	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.70**	± 0.14	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**30.9**	± 6.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	**458**	± 91.5	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**17.9**	± 3.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.5**	± 0.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**35.8**	± 7.16	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**77.2**	± 15.4	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**93.7**	± 18.7	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF407S/0,8-1,8					
	Laboratorion näytetunnus	HL1901839017					
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-24]					
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**58.0**	± 3.51	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	**3.11**	± 0.62	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**219**	± 43.7	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**1.16**	± 0.232	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**18.2**	± 3.65	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**84.2**	± 16.8	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**54.0**	± 10.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**59000**	± 11800	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**90.8**	± 18.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**466**	± 93.2	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.46**	± 0.09	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**43.7**	± 8.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	**688**	± 138	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**14.6**	± 2.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.2**	± 0.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**32.3**	± 6.47	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**87.3**	± 17.4	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**108**	± 21.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	Asiakkaan näytetunnus	RF407S/1,8-2,8					
	Laboratorion näytetunnus	HL1901839018					
	Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-05-24]					
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**53.4**	± 3.23	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	**1.27**	± 0.25	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**259**	± 51.8	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**1.18**	± 0.237	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**20.5**	± 4.10	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**93.2**	± 18.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**63.8**	± 12.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**70600**	± 14100	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**106**	± 21.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**547**	± 109	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**50.4**	± 10.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	**737**	± 147	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**15.2**	± 3.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	----	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**34.6**	± 6.92	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**100**	± 20.1	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**115**	± 23.1	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF407S/2,8-3
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901839019*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-24]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**59.7**	± 3.61	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	**3.52**	± 0.70	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**200**	± 40.0	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**1.35**	± 0.271	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**16.6**	± 3.31	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**67.4**	± 13.5	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**40.9**	± 8.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**51100**	± 10200	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**86.6**	± 17.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**441**	± 88.3	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**36.4**	± 7.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	**697**	± 139	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**13.4**	± 2.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.4**	± 0.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**32.3**	± 6.46	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**77.3**	± 15.4	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**99.1**	± 19.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	RF408S/1,1-2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL1901839020*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-24]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**41.4**	± 2.51	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	**8.33**	± 1.67	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**133**	± 26.6	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**1.51**	± 0.302	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**18.9**	± 3.78	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**85.0**	± 17.0	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**44.8**	± 9.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**58000**	± 11600	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**107**	± 21.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**432**	± 86.3	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.92**	± 0.18	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**40.2**	± 8.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	**623**	± 125	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**14.6**	± 2.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.1**	± 0.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**34.1**	± 6.82	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**90.3**	± 18.0	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**140**	± 27.9	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

				RF408S/2-2,6			
			Asiakkaan näytetunnus				
			Laboratorion näytetunnus	*HL1901839021*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-05-24]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**37.3**	± 2.27	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
As	**5.89**	± 1.18	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**122**	± 24.3	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**1.38**	± 0.276	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	----	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**18.1**	± 3.61	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**78.3**	± 15.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**44.2**	± 8.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**62200**	± 12400	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	----	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**107**	± 21.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**481**	± 96.2	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.98**	± 0.20	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**40.2**	± 8.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
P	**696**	± 139	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**13.0**	± 2.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	**0.76**	± 0.15	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	----	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**38.0**	± 7.60	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	----	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
V	**81.4**	± 16.3	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**134**	± 26.9	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1/FI	S-METAXHB1	PR

Analyysiraportin tulososa päättyy tähän

Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	*Menetelmäkuvaukset*
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346, CSN 46 5735) Kuiva-aineen määrittäminen gravimetrisesti ja kosteuden määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista.
S-METAXHB1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, US EPA 6010, SM 3120, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 (US EPA 3050, CSN EN 13657, ISO 11466) chap. 10.3 to 10.16, 10.17.5, 10.17.6, 10.17.9 to 10.17.14), Alkuaineiden määrittäminen induktiivisesti kytketty plasma-atomiemissiospektrometrilla (ICP-AES) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista. Näyte homogenisoitiin ja mineralisoitiin kuningasvedessä ennen analyysia.

Esikäsittelymenetelmät	*Menetelmäkuvaukset*
*S-PPHOM0.3	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyyseja varten (murskaus, jauhaminen ja pulverisointi).

Lyhenteet: **LOR** = Raportointiraja (Limit Of Reporting) edustaa normaalia raportointirajaa kyseessä olevalle parametrille ja menetelmälle. Huomioithan, että raportointiraja voi nousta esim. liian pienen näytemäärän vuoksi tai jos näyte joudutaan laimentamaan matriisihäiriöiden vuoksi.

MU = Mittausepävarmuus

* = Merkki tuloksen yhteydessä tarkoittaa akkreditoimatonta analyysia.

Mittausepävarmuus on ilmoitettu laajennettuna mittausepävarmuutena (dokumentin "Guide to the Expression of Measurement", JCGM 100:2008 Corrected version 2010" määritelmän mukaan), jossa on käytetty kattavuuskerrointa 2, jolloin luotettavuustaso on noin 95%. Mittausepävarmuus raportoidaan vain havaituille yhdisteille, joiden pitoisuudet ovat yli raportointirajan.

Alihankkijoiden mittausepävarmuus on yleensä annettu laajennettuna mittausepävarmuutena, jossa on käytetty kattavuuskerrointa 2. Laboratoriolta saa lisätietoja pyydettäessä.

Analysoiva laboratorio

	Laboratorio
PR	*Analysoinnista vastaa* ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfe 336/9 Praha 9 - Vysocany 190 00 Akkreditointielin: CAI Akkreditointinumero: 1163

Tutkimustodistus AR-19-RZ-020213-01
Päivämäärä 11.07.2019
Näyte saapui 27.05.2019
Tutkimusnro EUAA56-00021173
Asiakasnro RZ0000123
Näytteenottaja Salla Jokela
Asiakkaan viite 1510047129
Tutkimuksen yhteyshenkilö Salla Partio

Ramboll Finland Oy
Elina Härkönen
Itsehallintokuja 3
02600 Espoo
FINLAND
s-posti: elina.harkonen@ramboll.fi

Malmin lentokenttä

Näytenumero			**750-2019-00031680**	**750-2019-00031681**	**750-2019-00031682**	**750-2019-00031683**	**750-2019-00031684**
Näytteen nimi			RF400S 1,5-2,0 m	RF401S 1,0-2,0m	RF401S 2,0-2,2m	RF403S 0,6-1,0m	RF403S 1,0-2,0m
Näytteen kuvaus			MAAPERÄ	MAAPERÄ	MAAPERÄ	MAAPERÄ	MAAPERÄ
Näytteenottoaika			22.05.2019	22.05.2019	22.05.2019	22.05.2019	22.05.2019
Kuiva-aine							
Kuiva-ainepitoisuus	RZDRY	%	53	47	67	43	46
Alkuaineet, kiinteä matriisi, pitoisuus kuiva-ainetta kohti, ICP-MS							
Mikroaaltohajotus	RZE18		Tehty	Tehty	Tehty	Tehty	Tehty
Rikki (S)	RZ0W5	mg/kg ka	1200	4300	990	2900	12000
Kiinteistä näytteistä tehtävät tutkimukset							
pH	RZC51						4,5
NAG-pH	YBC27		6,2	6,1	6,9	3,8	3,7

Näytenumero			**750-2019-00031685**	**750-2019-00031686**	**750-2019-00031687**	**750-2019-00031688**	**750-2019-00031689**
Näytteen nimi			RF404S 0,5-0,8m	RF404S 0,8-1,9m	RF404S 1,9-2,8m	RF404S 2,8-3,3m	RF405S 1,3-2,1m
Näytteen kuvaus			MAAPERÄ	MAAPERÄ	MAAPERÄ	MAAPERÄ	MAAPERÄ
Näytteenottoaika			22.05.2019	22.05.2019	22.05.2019	22.05.2019	22.05.2019
Kuiva-aine							
Kuiva-ainepitoisuus	RZDRY	%	53	46	51	53	47
Alkuaineet, kiinteä matriisi, pitoisuus kuiva-ainetta kohti, ICP-MS							
Mikroaaltohajotus	RZE18		Tehty	Tehty	Tehty	Tehty	Tehty
Rikki (S)	RZ0W5	mg/kg ka	8800	14000	2900	1600	14000
Kiinteistä näytteistä tehtävät tutkimukset							
pH	RZC51		4,9				
NAG-pH	YBC27		4,6	4,9	7,2		5,3

Näytenumero			**750-2019-00031690**	**750-2019-00031691**	**750-2019-00031692**	**750-2019-00031693**	**750-2019-00031694**
Näytteen nimi			RF405S 2,1-2,5m	RF406S 2,9-3,3m	RF406S 3,3-3,5m	RF407S 0,8-1,8m	RF407S 1,8-2,m
Näytteen kuvaus			MAAPERÄ	MAAPERÄ	MAAPERÄ	MAAPERÄ	MAAPERÄ
Näytteenottoaika			22.05.2019	22.05.2019	22.05.2019	22.05.2019	22.05.2019
Kuiva-aine							
Kuiva-ainepitoisuus	RZDRY	%	59	55	77	58	53
Alkuaineet, kiinteä matriisi, pitoisuus kuiva-ainetta kohti, ICP-MS							
Mikroaaltohajotus	RZE18		Tehty	Tehty	Tehty	Tehty	Tehty
Rikki (S)	RZ0W5	mg/kg ka	5000	<500	510	<500	<500
Kiinteistä näytteistä tehtävät tutkimukset							
pH	RZC51					6,3	
NAG-pH	YBC27			6,9		6,1	6,7

Näytenumero			**750-2019-00031695**	**750-2019-00031696**	**750-2019-00031697**
Näytteen nimi			RF407S 2,8-3,0m	RF408S 1,1-2,0m	RF408S 2,0-2,6m

Näytenumero			750-2019-00031695	750-2019-00031696	750-2019-00031697
Näytteen kuvaus			MAAPERÄ	MAAPERÄ	MAAPERÄ
Näytteenottoaika			22.05.2019	22.05.2019	22.05.2019
Kuiva-aine					
Kuiva-ainepitoisuus	RZDRY	%	60	41	39
Alkuaineet, kiinteä matriisi, pitoisuus kuiva-ainetta kohti, ICP-MS					
Mikroaaltohajotus	RZE18		Tehty	Tehty	Tehty
Rikki (S)	RZ0W5	mg/kg ka	<500	6000	15000
NAG-pH	YBC27		6,5	5,3	

Eurofins Environment Testing Finland Oy
Niemenkatu 73
15140 Lahti
FINLAND
+35 840 356 7895
ask@eurofins.fi
www.eurofins.com
Y-tunnus: 2752292-5

Menetelmätiedot

Testikoodi	Parametrin nimi, CAS	Menetelmän mittausepävarmuus	Menetelmän määritysraja	Akkreditoitu	Menetelmä	Laboratorio
Kuiva-aine						
RZDRY	Kuiva-ainepitoisuus	5%(<30%) 1,5%(>30%)	3	Kyllä	SFS 3008; SFS-ISO 11465; SFS-EN 15934	RZ T039
Alkuaineet, kiinteä matriisi, pitoisuus kuiva-ainetta kohti, ICP-MS						
RZE18	Mikroaaltohajotus			Ei	SFS-EN 16174	RZ
RZ0W5	Rikki (S), 63705-05-5	25%	500	Ei	SFS-EN 16171	RZ
Kiinteistä näytteistä tehtävät tutkimukset						
RZC51	pH	± 0,2 yks./3%		Ei	Sis. men. EF2036, Potentiometri	RZ
YBC27	NAG-pH			Ei	ARD Test Handbook, Project P387A, 2002	YB

Laboratorio		
RZ	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	(Ei akkreditoitu)
RZ T039	Eurofins Environment Testing Finland (Lahti)	FINAS akkr. num. SFS-EN ISO/IEC 17025:2005 FINAS T039
YB	Eurofins Ahma - Oulu	(Ei akkreditoitu)

Jakelu : salla.jokela@ramboll.fi

ALLEKIRJOITUS

Salla Partio +358 44 742 1564
Research Chemist SallaPartio@eurofins.fi

Tutkimustodistus on sähköisesti hyväksytty.

Huomautukset
Tutkimustodistuksen osittainen julkaiseminen on sallittu vain laboratorion kirjallisella luvalla. Testaustulokset koskevat vain vastaanotettua ja tutkittua näytettä. Mahdollinen lausunto ei kuulu akkreditoinnin piiriin.