VIHIOJAN POLIISITALON JA PELASTUSLAITOKSEN ASEMAKAAVAN NRO 8786 YMPÄRISTÖTEKNISET TUTKIMUKSET

DONNA ID: 5 601 800

VAHANEN ENVIRONMENT OY, ENV1863

23.6.2021

LÄHDE: TAMPEREEN KAUPUNKI, ORTOILMAKUVA 2018 3/2021

Sisällys

1 Johdanto ... 4
2 Hankkeen osapuolet ... 4
3 Kohteen kuvaus ... 4
3.1 Sijainti ... 4
3.2 Omistus- ja hallintasuhteet ... 5
3.3 Rajaukset ja koko ... 5
3.4 Toiminta- ja käyttöhistoria ... 5
3.5 Nykyinen toiminta ... 7
3.6 Tuleva toiminta ... 9
4 Maaperä-, pohja- ja pintavesitiedot ... 9
4.1 Maanpinta, topografia ja hulevedet ... 9
4.2 Maa- ja kallioperä ... 9
4.3 Pohja- ja pintavesi ... 10
5 Pilaantuneisuustutkimukset ja -selvitykset ... 10
5.1 Aiemmat tutkimukset ja selvitykset ... 10
5.2 Ympäristötekniset tutkimukset ... 10
5.2.1 Maaperätutkimukset ... 10
5.2.2 Pohjavesitutkimukset ... 11
6 Tutkimustulokset ... 12
6.1 Täyttömaa ja maaperä ... 12
6.1.1 Maanäytteiden tulokset ... 12
6.1.2 Jätettä sisältävän täyttömaan esiintyminen alueella ... 14
6.1.3 Liukoisuustestitulokset ... 15
6.1.4 Massamääräarvio ... 15
6.2 Pohjavesi ... 15
7 Alustava pilaantuneisuuden ja kunnostustarpeen arviointi ... 16
7.1 Haitta-aineiden esiintyminen ja tuleva maankäyttö ... 16
7.2 Haitta-aineiden kulkeutuminen ja niille altistuminen ... 16
8 Johtopäätökset ... 17

Piirustukset

YMP1863_01 Tutkimuspisteet ja todetut haitta-ainepitoisuudet
YMP1863_02 Maaperän pilaantumista aiheuttavat toiminnot
YMP1863_03 Tutkimuspisteet ja suunnitellut rakennukset, vaihtoehto 1
YMP1863_04 Tutkimuspisteet ja suunnitellut rakennukset, vaihtoehto 2

Liitteet

Liite 1	Sijaintikartta
Liite 2A	Kenttähavainnot ja analyysitulokset, maaperä 2019
Liite 2B	Kenttähavainnot ja analyysitulokset, maaperä 2021
Liite 2C	Kenttähavainnot ja analyysitulokset, maaperä aiemmat tutkimukset
Liite 3	Kenttähavainnot ja analyysitulokset, pohjavesi
Liite 4	Öljyhiilivetyjen fraktiointitulokset, 2019
Liite 5	Liukoisuustestin tulosten vertailutaulukko
Liite 6	Valokuvat
Liite 7A	Laboratorion analyysitodistukset, 2019
Liite 7B	Laboratorion analyysitodistukset, 2021
Liite 8	Pohjavesiputkikortti PVP1_2019

Tiivistelmä

TUTKIMUKSET

Tutkimuskohde ja tutkimusvaiheet:

- Osoite: Viinikankatu 42-46, Tampere
- Alueelle on suunniteltu kaavamuutosta. Alueelle on tulossa poliisi- ja pelastuslaitos.
- Ympäristötekniset tutkimukset tehtiin kaivinkoneavusteisesti 7.-10.10.2019 ja porakaira-avusteisesti 21.-23.10.2019 sekä kaivinkoneavusteisesti 19.-22.4.2021 ja porakaira-avusteisesti 26.-28.4.2021
- Tutkimukset sisälsivät: 64 koekuoppaa ja 36 kairapistettä. Yhteensä otettiin 412 maanäytettä. Lisäksi otettiin yhteensä 3 vesinäytettä, 1 koekuopasta sekä 2 alueelle asennetusta pohjavesiputkesta.

Tutkimusmenetelmät:

- Kaikista maanäytteistä määritettiin alkuaineet XRF-analysaattorilla ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden esiintymistä PID-analysaattorilla.
- Maanäytteille tehtiin seuraavat laboratorioanalyysit: PAH-yhdisteet 91 kpl, öljyhiilivedyt C_{10}-C_{40} 80 kpl, alkuaineet 89 kpl, VOC-yhdisteet 24 kpl, PCB-yhdisteet 14 kpl, öljyhiilivetyjen fraktiointi 2 kpl, kaatopaikkakelpoisuus/liukoiset pitoisuudet 2 kpl
- Vesinäytteille tehtiin seuraavat laboratorioanalyysit: PAH-yhdisteet, öljyhiilivedyt C_{10}-C_{40}, alkuaineet, VOC-yhdisteet ja PCB-yhdisteet.

POHJASUHTEET

Maaperä:

Tutkimusalueen maaperä koostuu 0,6-4 m paksuisesta täyttökerroksesta hiekkaa, soraa ja savea. Täyttömaata on runsaimmin alueen etelä-, koillis- ja kaakkoisosassa.
Täyttömaan alla alkaa siltti, hiekkainen siltti tai savi. Täytön ja luonnonmaan välissä havaittiin noin 0,5 m paksu turvekerros kolmessa pisteessä alueen itä- ja eteläreunassa.
Tutkimusalueen pohjoisosassa todettiin kolmessa pisteessä tumma ja kova moreeni saven alla syvyydellä 2-8 m.

Pohja-, orsi- ja pintavedet:

Tutkimusalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Etäisyys lähimpään, vedenhankintaa varten tärkeäksi luokiteltuun, pohjavesialueeseen (Aakkulanharju, 0483701) on noin 1,7 km. Orsivettä todettiin noin 1,5 m syvyydellä maanpinnasta.
Lähin pintavesi, Vihioja, kulkee noin 30 m kohteen eteläpuolella. Vihioja laskee Pyhäjärveen, kohteesta 850 m länteen.

TODETUT HAITTA-AINEET JA NIIDEN PITOISUUDET, MAA JA VESI

Maaperätutkimuksissa todettiin kohonneita pitoisuuksia 28 tutkimuspisteessä. VNa 214/2007 kynnysarvon ylittäviä öljyhiilivetyjen pitoisuuksia todettiin yhteensä 14 tutkimuspisteessä. Öljyhiilivetyjen C_{10}-C_{21} pitoisuus (3720 mg/kg) ylitti ylemmän ohjearvon yhdessä tutkimuspisteessä. Kynnysarvon ylittäviä PAH-yhdisteiden pitoisuuksia todettiin 11 tutkimuspisteessä, joista yhdessä PAH-yhdisteiden summapitoisuus (182 mg/kg) ylitti ylemmän ohjearvon. Kynnysarvon tai luonnollisen taustapitoisuuden ylittäviä alkuaineiden pitoisuuksia todettiin 12 tutkimuspisteessä, joista kahdessa todettiin ylemmän ohjearvon ylittävä pitoisuus (sinkki 1060 mg/kg, arseeni 133 mg/kg).

Pieniä määriä, 1-10 til %, jätettä havaittiin 54 tutkimuspisteessä ja yli 10 til % jätettä yhteensä 13 tutkimuspisteessä. Jäte oli laadultaan enimmäkseen mineraalista rakennusjätettä, kuten tiiltä ja betonia. Paikoin todettiin myös orgaanista puujätettä sekä metallia, lasia ja muovia. Vanhalla asfalttiaseman alueella maaperässä havaittiin paikoin paljon asfalttia. Lisäksi alueen pohjoisosassa havaittiin öljyistä puujätettä vanhan tankkauspisteen yhteyteen tehdyssä pisteessä.

Pohjavedestä (orsivedestä) vuonna 2019 otetuissa vesinäytteissä todettiin hieman kohonneita alkuaineiden, PAH-yhdisteiden, MTBE:n ja öljyhiilivetyjen pitoisuuksia. Pitoisuudet olivat selvästi laskeneet vuonna 2021 otetussa näytteessä.

JOHTOPÄÄTÖKSET

Tutkimuspisteitä ja analyysejä on tehty suhteellisen kattavasti tulevien poliisi- ja pelastuslaitosten alueille. Nyt tehtyjen tutkimusten arvioidaan olevan riittävät riskinarvion laatimiseksi ja maaperän kunnostustasojen määrittämiseksi. Tarkempi riskinarvio laaditaan kunnostussuunnittelun yhteydessä, kun rakennusten sijainnit ja perustustavat ovat tarkemmin tiedossa. Muualla tutkimuspisteverkko on harvempi, ja näillä alueilla tarkempia tutkimuksia voidaan tehdä tarpeen mukaan siinä vaiheessa, kun alueen mahdolliset muutossuunnitelmat tarkentuvat. On mahdollista, että alueella esiintyy kohonneita haitta-ainepitoisuuksia, joita ei ole näissä tutkimuksissa havaittu.

Kohonneet haitta-ainepitoisuudet ja mahdollinen maaperän pilaantuneisuus tulee huomioida suunnitellussa asemakaavamuutoksessa. Uusien toimintojen suunnittelussa tulee ottaa huomioon kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset ja se, että niiden hyödyntämiseen liittyy rajoitteita. Jätettä sisältävät sekä kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset tulee toimittaa luvanvaraiseen vastaanottopaikkaan tai niiden hyödyntämiselle tulee saada hyväksyntä.

1 Johdanto

Tampereen Nekalassa sijaitsevalle alueelle on suunnitteilla asemakaavan muutos. Alueen eteläosaan on suunnitteilla poliisitalo ja pelastuslaitos, minkä lisäksi alueen pohjoisosan toimintoja kehitetään. Alueen eteläosassa tehtiin ympäristöteknisiä tutkimuksia vuonna 2019 kaivinkoneavusteisesti 7.-10.10.2019 ja porakaira-avusteisesti 21.-23.10.2019. Eteläosan tutkimuksien täydentämiseksi ja tutkimusten ulottamiseksi pohjoisosaan tehtiin alueella lisätutkimuksia kaivinkoneavusteisesti 19.-22.4.2021 ja porakaira-avusteisesti 26.-28.4.2021. Tutkimusten tavoitteena oli selvittää alueella sijaitsevien täyttömaiden laatua ja esiintymisen laajuutta sekä mahdollista pilaantuneen maan esiintymistä alueen maankäytön jatkosuunnittelua varten.

2 Hankkeen osapuolet

Yhteenveto hankkeen osapuolista on esitetty taulukossa 1.

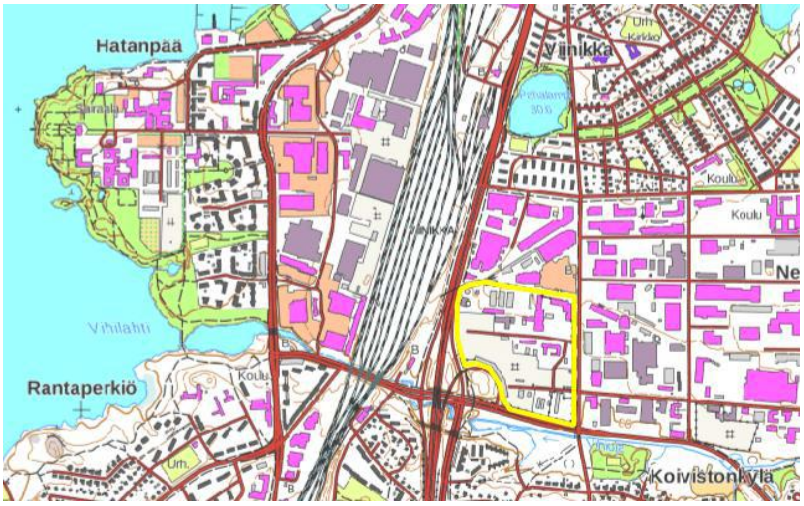
Taulukko 1. Hankkeen osapuolet.

Nimi	Rooli	Organisaatio
Katariina Rauhala	Tilaajan yhteyshenkilö	Tampereen kaupunki, kiinteistötoimi
Anna Hyyppä	Tilaajan yhteyshenkilö	Tampereen kaupunki, kaavoitus
Antonia Sucksdorff-Selkamaa	Tilaajan yhteyshenkilö	Tampereen kaupunki, kaavoitus
Leena Tarri	Projektipäällikkö	Vahanen Environment Oy
Lassi Pirttinen	Suunnittelija, kenttätutkimukset	Vahanen Environment Oy

3 Kohteen kuvaus

3.1 Sijainti

Kohde sijaitsee Nekalan kaupunginosassa, osoitteessa Viinikankatu 42-46, Tampere. Sijaintikartta on esitetty kuvassa 1 ja liitteessä 1.



Kuva 1. Kohteen sijainti.

Kohteen kiinteistörekisteritunnukset ovat 837-125-665-9 (pääosa alueesta), 837-125-9903-0 (Lahdenperänkadun pohjoispuolinen kaistale), 837-125-9908-0 ja 837-125-9901-0 (Viinikankadun länsipuolinen kaistale).

3.2 Omistus- ja hallintasuhteet

Tutkimusalue on Tampereen kaupungin omistuksessa.

3.3 Rajaukset ja koko

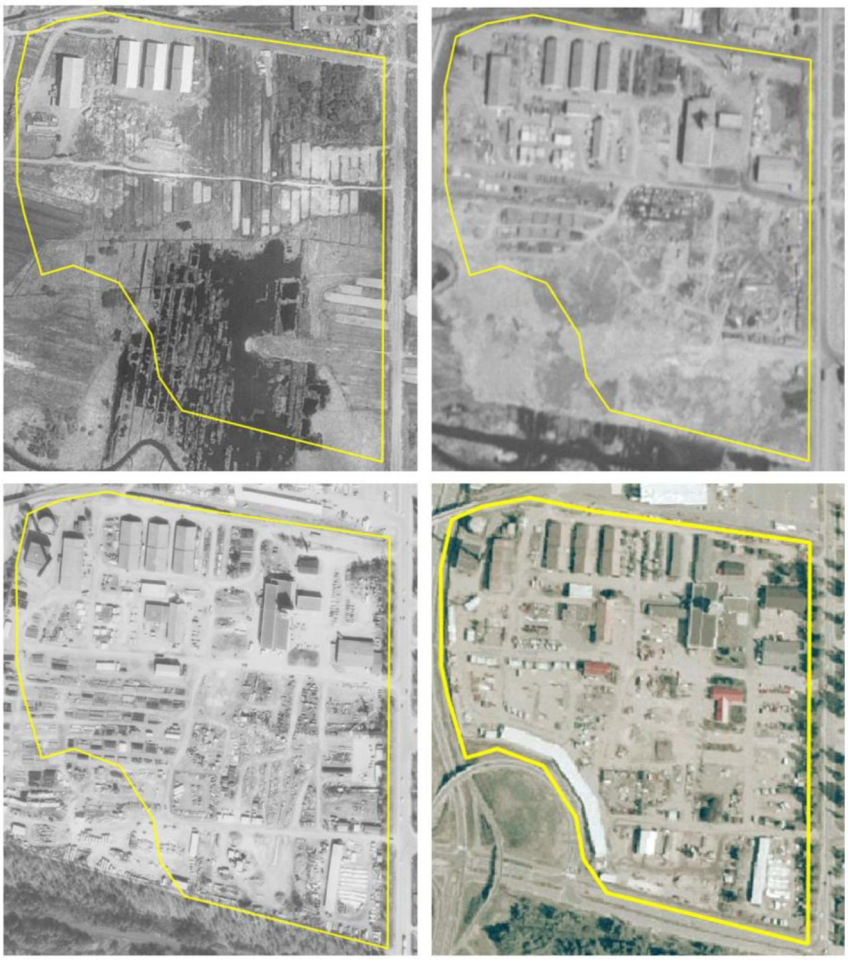
Tutkimusalue rajautuu idässä Viinikankatuun, etelässä Lahdenperänkatuun ja lännessä Lempääläntiehen ja sen liittymäalueeseen. Kohteen pohjoispuolella tutkimusalue rajautuu vanhaan rautatiehen ja parkkialueeseen.

Tutkimusalueen pinta-ala on noin 14 ha.

3.4 Toiminta- ja käyttöhistoria

Alueen historiaa selvitettiin mm. vanhojen ilmakuvien ja karttojen sekä ympäristöhallinnon MATTI-rekisterin tietojen avulla. Pelastuslaitokselta ja kaupungin ympäristönsuojeluosastolta pyydettiin tietoja vanhoista tapahtumista ja onnettomuuksista, kuten kemikaalivuodoista. Tietojen keräämiseksi alueella on tehty myös kohdekatselmuksia 2.10.2019, jolloin haastateltiin Tampereen Infran kunnossapitopalveluiden päällikköä Reijo Lahtista, sekä 3.2.2021 (Joonas Nikula, isännöitsijä / Tampereen Tilapalvelut), 5.2.2021 (Pasi Lähteenmäki ja Vesa-Pekka Salminen, Tampereen kaupungin liikuntapalvelut) ja 12.4.2021 (Reima Pullinen / Tilapalvelut ja Vesa-Pekka Salminen / liikuntapalvelut). Lisäksi historiatietoja saatiin Tampereen kaupungin ympäristötarkastajalta Pasi Päivärinteeltä ja Tampereen Infran kiinteistöpäälliköltä Timo Aaltoselta.

Vanhojen ilmakuvien ja karttojen perusteella alue on ollut ainakin 1950-luvulla ja 1960-luvun alussa turpeenottoalue, jota on turpeenoton jälkeen täytetty. Alueen luoteisosan varastohallit ovat olleet olemassa jo 50-luvulla. 60-luvulla alueelle on rakennettu useita varastorakennuksia, varsinkin alueen pohjoisosaan. 1970-luvulta lähtien koko alue on toiminut pääosin varastokäytössä. Kuvassa 2 on esitetty alueen kehitystä.



Kuva 2. Tutkimusalueen kehitys ilmakuvissa. Vasemmalla ylhäällä vuosi 1956, oikealla ylhäällä vuosi 1966, vasemmalla alhaalla vuosi 1987, oikealla alhaalla vuosi 1995. (Tampereen kaupungin ortoilmakuvat, 5/2021).

1970-luvulla alkaneen pääasiallisen varastokäytön lisäksi alueella on ollut muutakin toimintaa. Alueen maaperän mahdollista pilaantumista aiheuttavia vanhoja ja nykyisiä toimintoja on esitetty piirustuksessa YMP1863_02.

Alueen eteläosassa on toiminut asfalttiasema arviolta 1960-luvun lopulta 2000-luvun alkuun saakka. Asfalttiaseman paikka on siirtynyt hieman vuosien aikana, mutta se on sijainnut koko ajan suurin piirtein samalla alueella tutkimusalueen eteläosan keskellä. Vanhoissa ilmakuvissa on näkyvillä asfalttiaseman toimintaan liittyviä kasoja ja rakenteita (ainakin vuosi 1995).

Alueen pohjoisosassa sijaitsee iso konepajarakennus. Konepajarakennus on rakennettu vuosina 1957-59 ja sitä on laajennettu sen jälkeen. Rakennuksessa on ollut myös ajoneuvojen huoltoa ja pesua. Lisäksi konepajarakennuksen läheisyydessä sijainneeseen hiekkapenkkaan on saatujen tietojen mukaan aikanaan valutettu öljyjä ajoneuvojen pohjista. Konepajarakennuksen itäpuolella on huoltohalli, jossa on ollut Tampereen kaupungin auto- ja konekeskuksen huoltohalli ja tankkauspiste. Huoltohalli on merkitty MATTI-rekisteriin ID 91042. Huoltohallissa olevia öljysäiliöitä ei ole poistettu. Ympäristötarkastaja Päivärinteen mukaan myöskään polttoainesäiliöitä ei ole poistettu eikä tankkauspisteen alueelle tehdyistä tutkimus- tai kunnostustöistä ole tietoa. Nykyisin hallirakennuksessa on mm. huoltotoimintaa.

Kiinteistöpäällikkö Aaltosen mukaan tutkimusalueen länsiosassa on ollut jäteöljyn käsittelytoimintaa.

Tutkimusalueen kaakkoiskulmassa sijaitsevalla alueella on ollut mm. takavarikoitujen autojen varastoalue, jossa on varastoitu ja romutettu autoja. Saatujen tietojen mukaan autoista on päästetty öljyjä ja polttoaineita valumaan maaperään ilman suojauksia. Lisäksi ympäristötarkastaja Päivärinteen mukaan ennen toiminnan kieltämistä autoja on puristettu kasaan, jolloin öljyjä ja polttoaineita on päässyt ympäristöön. Kaakkoiskulmassa varastoidaan edelleen työkoneita. Alueella näkyy paikoitellen pieniä öljyläikkiä maanpinnassa. Kiinteistöpäällikkö Aaltosen mukaan autojen vastaanottoa ja romutustoimintaa on ollut myös tutkimusalueen keskiosissa.

Tutkimusalueen lounaisnurkassa on vanha huoltohalli, jossa on tehty mm. työkoneiden huoltoa ja korjausta.

MATTI-rekisterissä tutkimusalueen keskiosaan on merkitty kohde ID 90987, joka on kohderaportin mukaan mahdollinen kaatopaikka. Kohteen osoitteeksi on merkitty Viinikankatu 42, joten todellisuudessa kohde sijaitsee todennäköisesti tutkimusalueen pohjoispuolella. Ympäristötarkastaja Päivärinteeltä saadun tiedon mukaan tutkimusalueen pohjoispuolella sijaitsevien Tampereen Veden nykyisten toimitilojen rakentamisen yhteydessä havaittiin mm. pahanhajuista orgaanista jätettä, joka poistettiin rakentamisen vaatimassa laajuudessa. Tällöin maaperää ei kuitenkaan ole tiedettävästi kunnostettu rakennusalan ulkopuolelta.

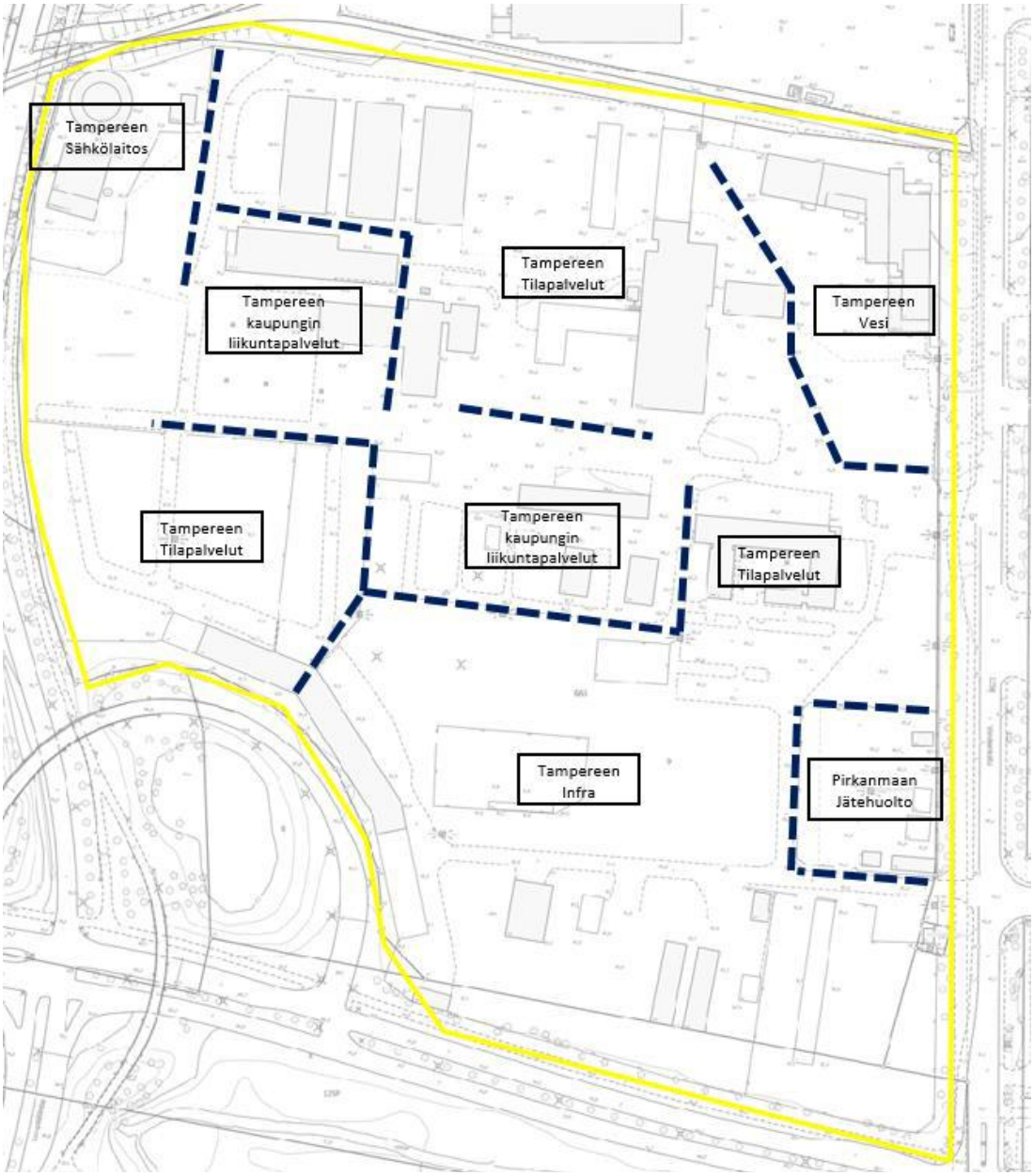
Kunnossapitopäällikkö Lahtisen mukaan alueen eteläreunaa on täytetty mahdollisesti vielä 1980- ja 90-luvuilla, mutta varsinaista kaatopaikkaa tai vastaavaa alueella ei ole ollut.

Alueen pohjoisosassa on tällä hetkellä yksi työkoneiden tankkauspaikka. Haastateltujen mukaan työkoneiden tankkaus- ja huoltopaikkoja on ollut aikaisemmin muuallakin alueella. Niiden arvioituja sijainteja on esitetty piirustuksessa YMP1863_02.

Pelastuslaitokselta saatujen tietojen mukaan tutkimusalueella on tapahtunut kaksi pienempää kemikaalivahinkoa (2015 ja 2016). Tutkimusalueen luoteiskulmassa maahan on päässyt noin 200l raskasta polttoöljyä kiinteän polttoöljysäiliön huoltotöitä varten tehdyn tyhjennyksen yhteydessä. Pelastuslaitoksen raportin mukaan kunnostustyö on tehty onnettomuutta seuranneena päivänä. Toinen kemikaalivahinko on tapahtunut alueen keskiosissa, jossa suuresta jätemaalisäiliöstä oli päässyt pitkään vuotamaan maalijätettä ympäristöön. Vuotaneen maalijätteen määrä oli noin 6l, ja se puhdistettiin maaperästä.

3.5 Nykyinen toiminta

Tutkimusalueella on nykyisellään monta eri toimijaa, mm. Tampereen Infra, Tampereen kaupungin liikuntapalvelut, Tampereen Sähkölaitos Oy, Tampereen Vesi Oy, Pirkanmaan Jätehuolto Oy ja Tampereen Tilapalvelut Oy. Alue on voimassa olevassa asemakaavassa merkitty teollisuus- ja varastoalueeksi (T-1). Eri toimijoiden sijoittumista alueelle on esitetty kuvassa 3.



Kuva 3. Tutkimusalueen nykyiset toimijat.

Tampereen kaupungin liikuntapalveluiden toimisto- ja varastotilat sijaitsevat tutkimusalueen pohjoisosan länsipuoliskolla. Varastotiloissa tehdään pieniä huoltotöitä. Liikuntapalveluilla on alueella myös varastokenttää sekä toiminnassa oleva tankkauspiste omille koneille. Tankkauspiste on merkitty MATTI-rekisteriin ID 91043.

Tutkimusalueen pohjoisosassa sijaitsevassa isossa konepajarakennuksessa toimii Tampereen Tilapalvelut Oy. Rakennus on konepaja- ja toimistokäytössä. Tutkimusalueen pohjoisosassa sijaitsee useita varastohalleja ja muuta varastotilaa.

Alueen koilliskulmassa sijaitsee Tampereen Vesi Oy:n toimisto- ja varastorakennus. Piha-alueella toimii runsaasti raskasta vedenkuljettamiseen tarkoitettua kalustoa.

Alueen luoteiskulmassa sijaitsee Tampereen Sähkölaitos Oy:n kaukolämpölaitos, joka käyttää nykyään polttoaineena maakaasua ja kevyttä polttoöljyä. Laitoksen vuosittainen kokonaiskäyntiaika on noin 1000-1500 tuntia ja se toimii huippu- ja varavoimalaitoksena. Laitos on valmistunut 1984. Laitoksen yhteydessä oleva polttoainesäiliö on merkitty MATTI-rekisteriin ID 20002166.

Alueen itäreunassa on erillinen aidattu alue, jossa toimii Pirkanmaan Jätehuollon pienjäteasema. Jäteasemalle otetaan vastaan vain jätteiden pieneriä ja vaarallisten jätteiden yksittäispakkauksia.

Tutkimusalueen eteläosa on tällä hetkellä suurelta osin Tampereen Infran varastoaluetta. Tampereen Infralla on alueella mm. liikennemerkkivarasto, kunnossapidon tarvikkeiden ja työkoneiden varastoja, taimien varastointikatokset sekä hiekoitusepelin, tiesuolan ja asfaltin varastokasoja. Tiesuola varastoidaan katoksessa.

3.6 Tuleva toiminta

Tutkimusalueelle on suunnitteilla kaavamuutos ja alue tulee jatkossa olemaan kokonaisuudessaan työpaikkakäytössä. Eteläosaan on suunnitteilla poliisitalo ja paloasema. Pohjoisosan maankäyttöön ei ole tiedossa muutoksia, mutta kaavamuutos mahdollistaa alueen toimintojen kehittämisen.

4 Maaperä-, pohja- ja pintavesitiedot

4.1 Maanpinta, topografia ja hulevedet

Tutkimusalue on melko tasainen, ja maanpinta sijaitsee tasolla +81,2 m…+85,6 m. Maanpinta laskee hyvin loivasti etelään päin.

Alue on osittain asvaltoitu ja osittain päällystämätön. Mm. PJH:n jäteaseman alue, taimivaraston alue sekä osa pysäköinti- ja liikennöintialueista ovat asvaltoituja. Varastokentät ja osa teistä eivät ole asvaltoituja.

Päällystetyt pysäköinti- ja liikennöintialueet, itäosan päällystämätön pysäköintialue ja PJH:n jäteaseman alue ovat hulevesiviemäröityjä. Myös katoksen, jossa säilytetään tiesuolaa, ympäriltä hulevedet kulkeutuvat viemäriin. Muilla alueilla sadevedet kulkeutuvat päällystämättömille alueille ja imeytyvät maaperään.

4.2 Maa- ja kallioperä

Tutkimusten yhteydessä alueen havaittiin 0,6-4 m paksu täyttökerros hiekkaa, soraa ja savea. Täyttömaata havaittiin runsaimmin alueen etelä-, koillis- ja kaakkoisosissa ja paikoin lohkaretäyttöä erityisesti alueen kaakkoisosassa.

Täyttömaan alla alueen alkaa luonnonmaa: siltti, hiekkainen siltti tai savi. Täytön ja luonnonmaan välissä havaittiin noin 0,5 m paksu turvekerros kolmessa tutkimuspisteessä (VAH9, VAH12 ja VAH16) alueen eteläreunassa. Lisäksi useissa eteläosan pisteissä todettiin ohut max. 0,2 m paksu turvekerros. Tutkimusalueen pohjoisosissa muutamissa kairapisteissä (VAH82, VAH84, VAH98, VAH99) todettiin tumma ja kova moreeni saven alla vaihtelevasti syvyydellä 2 m… 10 m.

Alueella aikaisemmin tehtyjen pohjatutkimusten yhteydessä täyttöjä on havaittu muutaman metrin paksuudelta. Täytön alla oleva luonnonmaa on pääosin silttiä tai savea. Silttiä on noin 7 m… 20 m syvyydelle, ja sen alapuolella on moreenia ja soraa. Alueella ei tiettävästi ole tehty kalliovarmistuksia, mutta kallionpinta on todennäköisesti yli 15 m syvyydellä.

4.3 Pohja- ja pintavesi

Tutkimusalue ei sijaitse luokitellulla pohjavesialueella. Etäisyys lähimpään, vedenhankintaa varten tärkeäksi luokiteltuun, pohjavesialueeseen (Aakkulanharju, 0483701) on noin 1,7 km.

Kohteen alueella pohjavettä esiintyy orsivetenä siltti- ja savikerroksen yläpuolella. Orsiveden pinta todettiin laajasti alueen keski- ja eteläosassa alkaen noin 1,5 m maanpinnasta. Orsivesi virtaa todennäköisesti maanpinnan muotojen mukaisesti ja ainakin tutkimusalueen eteläosassa kohti etelää ja purkautuu kohteen eteläpuolella sijaitsevaan Vihiojaan. Varsinainen pohjavesi esiintyy todennäköisesti paineellisena savi-/silttikerroksen alapuolella.

Lähin pintavesi, Vihioja, sijaitsee noin 30 m kohteesta etelään. Vihioja laskee Pyhäjärveen, joka sijaitsee kohteesta 850 m länteen.

5 Pilaantuneisuustutkimukset ja -selvitykset

5.1 Aiemmat tutkimukset ja selvitykset

Kohteessa on tehty maaperän haitta-ainetutkimuksia kahdella alueella (Sito Oy, 26.5.2017 ja FCG Suunnittelu ja tekniikka Oy, 8.3.2019). Kummassakaan tutkimuksessa ei todettu kynnysarvon tai alueellisen taustapistoisuuden ylittäviä pitoisuuksia minkään haitta-aineen osalta. Tutkimuspisteet on esitetty piirustuksessa YMP1863_01 ja kenttähavainnot ja maanäytteiden analyysitulokset liitteessä 2C.

Alueella on tehty pohjatutkimuksia ja pohjatutkimusrekisterin tietojen mukaan alueen keskiosaan on asennettu myös pohjavesiputki. Pohjavesiputkea ei löytynyt maastossa.

5.2 Ympäristötekniset tutkimukset

5.2.1 Maaperätutkimukset

Tampereen Nekalassa, osoitteessa Viinikankatu 44-46, tehtiin maaperätutkimukset kaivinkoneavusteisesti 7.–10.10.2019 ja kairakoneavusteisesti 21.-23.10.2019. Kohteeseen tehtiin koekuoppia ja kairapisteitä, jotka pyrittiin ulottamaan luonnonmaahan asti. Koekuoppia tehtiin 30 kpl ja kairapisteitä 13 kpl. Koekuopat ulotettiin 1,2-3,8 m syvyyteen. Suurin osa koekuopista ulotettiin luonnonmaahan, joissakin tapauksissa lohkaretäyttö tai kuoppaan kertyvä pohjavesi estivät kuopan kaivamisen luonnonmaahan asti. Kaikki kairapisteet ulotettiin luonnonmaahan.

Vuonna 2019 tehtyjä maaperätutkimuksia täydennettiin vuonna 2021 tehdyillä tutkimuksilla. Lisäksi tutkimusaluetta laajennettiin pohjoiseen, laajennettu tutkimusalue sijaitsee osoitteessa Viinikankatu 42-46. Maaperätutkimukset tehtiin kaivinkoneavusteisesti 19.-22.4.2021 ja kairakoneavusteisesti 26.-28.4.2021. Koekuoppia tehtiin 34 kpl ja kairapisteitä 23 kpl. Koekuopilla pyrittiin pääasiassa tarkentamaan vuoden 2019 havaintoja, mutta muutama sijoitettiin alueen keskiosaan aiemmin tutkimattomalle alueelle. Kairapisteet sijoitettiin muutamaa yksittäistä kairapistettä lukuun ottamatta aiemmin tutkimattomaan pohjoisosaan. Sekä koekuopat että kairapisteet ulotettiin vähintään luonnonmaahan.

Koekuopista näytteet otettiin maalajikohtaisesti, kuitenkin enintään 1 m kerrospaksuudelta. Maa-ainekset kaivettiin kerroskohtaisesti omiin kasoihin, joista näyte kerättiin noin kymmenen osanäytteen kokoomanäytteenä. Kairalla otetut maaperänäytteet otet-

tiin ensimmäisen metrin syvyydeltä 0,5 m paksuisina kerroksina ja sen jälkeen maksimissaan metrin paksuisesta maakerroksesta. Kaikki maaperänäytteet säilöttiin kentällä viileässä. Näytteitä säilytettiin kylmässä ja valolta suojattuna aina laboratorioon toimittamiseen saakka.

Yhteensä tutkimuksissa otettiin vuonna 2019 184 kpl ja vuonna 2021 228 kpl maanäytteitä, joista kaikista määritettiin aistinvaraisesti maalaji, kosteus, haju ja kirjattiin ylös muut mahdolliset havainnot kuten poikkeava väri tai jätteiden esiintyminen. Kaikista näytteistä määritettiin alkuaineiden esiintymistä XRF-analysaattorilla ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden (VOC) esiintymistä PID-analysaattorilla. Kenttämittausten ja -havaintojen sekä historiatietojen perusteella valittiin näytteet laboratorioanalyyseja varten. Näytteet toimitettiin ALS:n laboratorioon ja niistä analysoitiin taulukon 2 mukaiset haitta-aineet.

Taulukko 2. Kenttä- ja laboratorioanalyysit ja analyysimäärät.

Kenttätutkimukset	Analyysimäärä (2019)	Analyysimäärä (2021)
Alkuaineet (Niton XRF -analysaattori)	184	228
Haihtuvat yhdisteet (PID-mittari)	184	228
Laboratorioanalyysit, maaperä	**Analyysimäärä (2019)**	**Analyysimäärä (2021)**
Alkuaineet (VNa:n 214/2007 mukaiset)	28	61
Öljyhiilivedyt C_{10}–C_{40}	32	48
PAH-yhdisteet (nafteeni)	36 (42)	55
PCB-yhdisteet	10	4
VOC-yhdisteet (sis. BTEX ja klooratut)	15	9
Fraktiointi alifaattisiin ja aromaattisiin hiilivetyihin	2	0
Metallien liukoisuus	1	1
TOC	2	2
pH	2	0

Näytepisteet mitattiin paikalleen käsi-GPS-laitteella tai rakenteista mittaamalla. Pisteiden sijainnit on esitetty piirustuksissa YMP1863_01. Kuvia tutkimuksista on esitetty liitteessä 6.

5.2.2 Pohjavesitutkimukset

Vuonna 2019 tehtyjen tutkimusten yhteydessä otettiin yhteensä kaksi vesinäytettä. Näyte VAHV1 otettiin koekuoppaan (VAH6) kertyneestä vedestä ja toinen näyte alueen eteläreunaan asennetusta uudesta pohjavesiputkesta PVP1_2019. Pohjavesiputki tyhjennettiin asennuksen jälkeen ja näyte otettiin noin viikon kuluttua asennuksesta.

Vuonna 2021 pohjavesiputkesta PVP1_2019 otettiin vesinäyte tutkimusten yhteydessä.

Vesinäytteitä tarkasteltiin aistinvaraisesti näytteenoton yhteydessä. Näytteet säilytettiin viileässä ja valolta suojattuna aina laboratorioon toimittamiseen saakka.

Kaikista vesinäytteistä analysoitiin PAH- ja VOC-yhdisteiden pitoisuudet, alkuaineiden liukoiset pitoisuudet ja öljyhiilivetyjen C_{10}-C_{40} pitoisuudet. Lisäksi vuonna 2019 otetuista vesinäytteistä analysoitiin PCB-yhdisteiden pitoisuudet. Näytteet analysoitiin ALS:n laboratoriossa.

Pohjavesiputken ja koekuopasta otetun vesinäytteen sijainti on esitetty piirustuksessa YMP1863_01.

6 Tutkimustulokset

6.1 Täyttömaa ja maaperä

6.1.1 Maanäytteiden tulokset

Maanäytteissä todettiin kohonneita pitoisuuksia öljyhiilivetyjä C_{10}-C_{40}, PAH-yhdisteitä sekä alkuaineista sinkkiä, kuparia, lyijyä, arseenia ja kobolttia. Yhteenveto kynnysarvon tai suurimman suositellun taustapitoisuuden ylittävistä pitoisuuksista on esitetty taulukossa 3. Yhteenveto kaikista kenttähavainnoista ja maanäytteiden analyysituloksista on esitetty liitteiden 2A ja 2B yhteenvetotaulukoissa. Tutkimuspisteiden sijainnit ja pilaantuneiden ja jätepitoisten alueiden rajaukset on esitetty piirustuksessa YMP1863_01.

Taulukko 3. Kynnysarvon tai SSTP-arvon ylitykset tutkimusalueen maaperässä.

Viinikankatu 42-46						
Tutkimus-piste	Syvyys (m)	Haitta-aine	Kynnys-arvo (mg/kg)	Alempi ohjearvo (mg/kg)	Ylempi ohjearvo (mg/kg)	Todettu pitoisuus (mg/kg)
Vuoden 2019 tutkimukset						
VAH1	1,7-2,7	Bentso(a)pyreeni	0,2	2	**15**	0,5
		Fluoranteeni	1	5	**15**	2,2
	2,7-3,5	Sinkki	200	250	**400**	**1060**
		Öljyhiilivedyt C_{10}-C_{21}	-	300	**1000**	404
VAH2	1,2-2,2	Koboltti	20	100	**250**	20
VAH6	0,4-1,2	Bentso(a)pyreeni	0,2	2	**15**	0,6
		Fluoranteeni	1	5	**15**	1,6
VAH7	0,3-1,3	PAH-yhdisteet, summa	15	30	**100**	**182**
		Öljyhiilivedyt C_{21}-C_{40}	-	600	**2000**	696
VAH9	1,4-2,4	Koboltti	20	100	**250**	26
VAH12	0,2-0,6	Öljyhiilivedyt C_{10}-C_{21}	-	300	**1000**	**3720**
		Fenantreeni	1	5	**15**	1,0
		Naftaleeni	1	5	**15**	1,2
	1,1-1,7	Öljyhiilivedyt C_{10}-C_{40}	300	-	**-**	322
VAH14	0,5-1,5	Bentso(a)pyreeni	0,2	2	**15**	0,4
VAH16	0,2-0,6	Öljyhiilivedyt C_{10}-C_{40}	300	-	**-**	453
VAH19	0,3-0,7	Lyijy	60	200	**750**	88
		Öljyhiilivedyt C_{10}-C_{40}	300	-	**-**	307
	0,7-1,7	Koboltti	20	100	**250**	29
		Vanadiini	100	150	**250**	104
VAH24	0,2-0,4	Öljyhiilivedyt C_{21}-C_{40}	-	600	**2000**	928
VAH29	1,2-1,6	Arseeni	5	50	**100**	66
		Sinkki	200	250	**400**	265
VAH36	0,5-1	Öljyhiilivedyt C_{21}-C_{40}	-	600	**2000**	855
VAH38	0,5-1	Öljyhiilivedyt C_{10}-C_{40}	300	-	**-**	561

Tutkimus-piste	Syvyys (m)	Haitta-aine	Kynnys-arvo (mg/kg)	Alempi ohjearvo (mg/kg)	Ylempi ohjearvo (mg/kg)	Todettu pitoisuus (mg/kg)
Vuoden 2021 tutkimukset						
VAH43	0-0,2	Sinkki	200	250	**400**	**1210**
		Öljyhiilivedyt C_{10}-C_{40}	300	-	-	387
VAH44	0,5-1	Bentso(a)pyreeni	0,2	2	**15**	0,5
		Fluoranteeni	1	5	**15**	1,6
VAH49	0-0,5	Öljyhiilivedyt C_{10}-C_{40}	300	-	-	416
VAH51	1-2	Kupari	100	150	**200**	110
VAH52	0,5-1	Öljyhiilivedyt C_{21}-C_{40}	-	600	**2000**	635
	1-2	Bentso(a)antraseeni	1	5	**15**	1,2
		Bentso(a)pyreeni	0,2	2	**15**	1,2
		Fenantreeni	1	5	**15**	2,0
		Fluoranteeni	1	5	**15**	3,6
		PAH-summa	15	30	**100**	17
VAH58	0,5-1	Öljyhiilivedyt C_{10}-C_{21}	-	300	**1000**	815
VAH67	0,5-1	Sinkki	200	250	**400**	333
		Bentso(a)pyreeni	0,2	2	**15**	0,7
		Fluoranteeni	1	5	**15**	2,2
VAH70	0,5-1	Arseeni	5	50	**100**	40
VAH71	0,5-1	Arseeni	5	50	**100**	**133**
	2-3	Bentso(a)pyreeni	0,2	2	**15**	0,4
		Fluoranteeni	1	5	**15**	1,3
VAH76	0,5-1	Bentso(a)pyreeni	0,2	2	**15**	0,3
VAH78	2-3	Öljyhiilivedyt C_{10}-C_{40}	300	-	-	505
VAH79	1-2	Bentso(a)pyreeni	0,2	2	**15**	0,2
VAH81	0,5-1	Öljyhiilivedyt C_{10}-C_{40}	300	-	-	314
VAH89	0,5-1	Arseeni	5	50	**100**	41
VAH98	0-0,5	Lyijy	60	200	**750**	206

Täyttömaasta ja luonnonmaasta otettujen näytteiden tuloksia verrataan VNa 214/2007 annettuihin viitearvoihin (kynnysarvo, alempi ohjearvo ja ylempi ohjearvo) ja alueellisiin taustapitoisuuksiin. Jos tutkitun haitta-aineen pitoisuus ylittää kynnysarvon tai suurimman suositellun taustapitoisuuden, on maaperän kunnostustarve arvioitava.

Tampereen seutu kuuluu laajaan arseeniprovinssialueeseen, jossa arseenin pitoisuudet ovat luontaisesti korkeampia. Suurimman suositellun taustapitoisuuden vertailussa arseenille käytettiin kynnysarvon (5 mg/kg) sijaan täyttömaille annettua SSTP-arvoa, joka GTK:n taustapitoisuusrekisterin mukaan vaihtelee Tampereen alueella mm. rakeisuuden mukaan välillä 14-26 mg/kg. Alueella todettiin lisäksi kohonneita pitoisuuksia kobolttia luontaisessa savi-/silttimaassa. Koboltin osalta suurimpana suositeltuna taustapitoisuutena käytettiin luonnonmaalle (savi, hieta, hieno hieta, siltti) annettua SSTP-arvoa 29 mg/kg. Muille kuin luontaisille savi-/silttimaille käytettiin koboltin kynnysarvoa 20 mg/kg.

Ylemmät ohjearvot ylittäviä pitoisuuksia todettiin sinkin, arseenin, PAH-yhdisteiden (betnso(a)antraseeni, bentso(a)pyreeni, fluoranteeni) ja öljyhiilivetyjen C_{10}-C_{21} osalta.

Alemman ohjearvon ylittäviä mutta ylemmän ohjearvon alittavia pitoisuuksia todettiin lisäksi lyijyn ja öljyhiilivetyjen C_{21}-C_{40} osalta. Kynnysarvon tai suurimman suositellun taustapitoisuuden ylittäviä mutta alle alemman ohjearvon olevia pitoisuuksia todettiin lisäksi useita alkuaineita (Co, Cr, Cu, Ni, V).

Kaikissa pisteissä todetut kohonneet haitta-ainepitoisuudet sijaitsivat täyttömaassa. Luonnonmaassa ei todettu kohonneita haitta-ainepitoisuuksia. Kaikista tutkimuspisteistä ei saatu näytettä luonnonmaasta isojen kivi- ja betonikappaleiden tai vetisen maan vuoksi.

Kohonneita haitta-ainepitoisuuksia todettiin eniten tutkimusalueen eteläosassa alueilla, jossa on ollut autojen romutustoimintaa ja asfalttiasema. Tällä alueella on todettu öljyhiilivetyjä (suurimmat todetut pitoisuudet C_{10}-C_{21} 3720 mg/kg ja C_{21}-C_{40} 855 mg/kg), PAH-yhdisteitä (suurin todettu summapitoisuus 182 mg/kg), sinkkiä (suurin todettu pitoisuus 1210 mg/kg) ja kobolttia (26 mg/kg). Alueella todetusta suurimmasta öljyhiilivetypitoisuudesta (näyte VAH12 0,2-0,6 m) teetettiin öljyhiilivetyjen fraktiointi, jonka tulokset on esitetty liitteessä 4.

Alueen keskiosassa todettiin kohonneita haitta-ainepitoisuuksia päällystetyillä ja päällystämättömillä alueilla. Tällä alueella on todettu useammassa yksittäisessä pisteessä öljyhiilivetyjä (suurin todettu pitoisuus C_{21}-C_{40} 928 mg/kg) ja PAH-yhdisteitä (summa max. 17 mg/kg), ja joissakin pisteissä sinkkiä (max. 333 mg/kg), arseenia (max. 133 mg/kg), kuparia (110 mg/kg), kobolttia (29 mg/kg), vanadiinia (104 mg/kg) ja lyijyä (88 mg/kg). Alueella todetusta suurimmasta öljyhiilivetypitoisuudesta (VAH24 / 0,2-0,4 m) teetettiin fraktiointi. Tällä alueella haitta-aineiden lähde ei ole tarkkaan tiedossa. Alueella on harjoitettu mm. ajoneuvojen romutusta ja varastointia.

Tutkimusalueen pohjoisosassa konepajan vieressä sijaitsevan vanhan tankkauspaikan ja nykyisen huoltohallin kohdalla syvyydeltä 1-2 m otetussa näytteessä todettiin aistinvaraisesti öljyhiilivetyjen hajua, mutta pitoisuus 210 mg/kg oli alle kynnysarvon. Maaperästä ei saatu kaikista kerroksista edustavaa näytettä. Syvyydeltä 3-4 m otetussa näytteessä (luonnonmaa) todettiin vain hieman kohonnut pitoisuus C_{10}-C_{40} 30 mg/kg, joka on alle kynnysarvon. Huoltohallista noin 50 m itään päin sijaitsevassa pisteessä VAH81 todettiin syvyydellä 0,5-1 m hieman yli kynnysarvon oleva pitoisuus öljyhiilivetyjä (C_{10}-C_{40} 314 mg/kg), joka koostui enimmäkseen raskaista jakeista. Pisteen VAH81 pitoisuudet eivät todennäköisesti ole peräisin huoltohallilta koska öljyjakeet ovat raskaita.

Tutkimusalueen pohjoisosassa todettiin myös yhdessä pisteessä arseenia 41 mg/kg ja yhdessä pisteessä lyijyä 206 mg/kg. Alueen pohjoisosassa ei todettu kohonneita pitoisuuksia PAH-yhdisteitä.

Analysoiduissa näytteissä ei todettu analyysimenetelmän ylittäviä pitoisuuksia haihtuvia yhdisteitä eikä PCB-yhdisteitä.

Laboratorioanalyysitodistukset on esitetty liitteissä 7A ja 7B sekä öljyhiilivetyjen fraktiointitulokset liitteessä 4.

6.1.2 Jätettä sisältävän täyttömaan esiintyminen alueella

Tutkimusten yhteydessä havaittiin jätteellistä maata erityisesti tutkimusalueen etelä- ja keskiosassa. Maaperässä havaittiin pääasiassa mineraalista rakennusjätettä, tiiltä ja betonia sekä orgaanista puujätettä. Lisäksi havaittiin myös vähäisiä määriä metallia, lasia ja muovia. Vanhan asfalttiaseman alueella ja sen pohjoispuolella maaperässä havaittiin paikoin paljon asfalttia pääasiassa omana kerroksenaan.

Tutkimusalueen pohjoisosassa, jossa tutkimukset tehtiin kairaamalla, jätettä havaittiin pieniä määriä kahdessa yksittäisessä pisteessä. Lisäksi vanhan tankkauspisteen yhteyteen tehdyssä pisteessä (VAH87) maaperässä havaittiin tummaa öljyn hajuista orgaanista-ainesta noin 20 til-%.

Kokonaisuudessaan jätteen määrä vaihteli alueen maaperässä 1-30 til % välillä. Pieniä määriä, 1-10 til %, jätettä havaittiin 54 tutkimuspisteessä ja yli 10 til % jätettä yhteensä 13 tutkimuspisteessä.

6.1.3 Liukoisuustestitulokset

Näytteestä VAH1 2,7-3,5, jossa todettiin ylemmän ohjearvon ylittävä sinkkipitoisuus 1060 mg/kg, ja näytteestä VAH71 0,5-1, jossa todettiin ylemmän ohjearvon ylittävä arseenipitoisuus 133 mg/kg, analysoitiin metallien liukoisuudet. Kummankin näytteen todetut metallien liukoiset pitoisuudet olivat suhteellisen alhaisia, eivätkä ne ylittäneet kaatopaikkaluokituksille annettuja pysyvän, tavanomaisen tai vaarallisen jätteen rajaarvoja. Näytteestä VAH43 / 0-0,2 m, jossa todettiin ylemmän ohjearvon ylittävä sinkkipitoisuus 1210 mg/kg, ei analysoitu erikseen liukoisia metalleja, koska näytepiste sijaitsee lähellä näytepistettä VAH1.

Liukoisuustestauksen tulokset on esitetty liitteen 5 taulukossa.

6.1.4 Massamääräarvio

Kohteessa todettujen, kynnysarvon tai SSTP-arvon ylittävien maiden määräarviot on esitetty taulukossa 4.

Taulukko 4. Pilaantuneiden ja jätteellisten maiden määräarviot.

Pilaantuneiden massojen määräarvio	**Massamäärä** m^3ktr
Yli ylemmän ohjearvon, ei jätettä	250
Yli ylemmän ohjearvon, jätettä >10 til %	100
Yli ylemmän ohjearvon, jätettä <10 til %	1 250
Yli alemman ohjearvon, ei jätettä	740
Yli alemman ohjearvon, jätettä >10 til %	500
Yli alemman ohjearvon, jätettä <10 til %	375
Yli kynnysarvon, ei jätettä	2 305
Yli kynnysarvon, jätettä >10 til %	1 230
Yli kynnysarvon, jätettä <10 til %	2 985
Yhteensä	**10 065**

Arvioidut massamäärät on laskettu tutkimuspisteissä todettujen haitta-ainepitoisuuksien sekä niiden perusteella tehtyjen aluerajausten perusteella. On mahdollista, että haitta-ainepitoisen maan määrä alueella on annettua arviota suurempi tai pienempi.

6.2 Pohjavesi

Koekuopasta VAH6 vuonna 2019 otetussa vesinäytteessä VAHV1 todettiin hieman kohonneita pitoisuuksia arseenia (27,7 µg/l), bentso(a)pyreeniä (0,3 µg/l), MTBE:tä (4 µg/l) ja öljyhiilivetyjä (summa C_{10}-C_{40} 3,04 mg/l). MTBE:tä lukuun ottamatta samoja haitta-aineita on todettu alueen maaperässä.

Pohjavesiputkesta PVP1_2019 vuonna 2019 otetussa vesinäytteessä todettiin hieman kohonneita pitoisuuksia tolueenia (6,36 µg/l) ja öljyhiilivetyjä (summa C_{10}-C_{40} 0,26 mg/l). Näistä yhdisteistä öljyhiilivetyjä todettiin kohonneina pitoisuuksina myös alueen maaperässä. Vuonna 2021 otetussa vesinäytteessä tolueenia ei enää havaittu ja öljyhiilivetypitoisuus oli selvästi pienempi (summa C_{10}-C_{40} 0,07 mg/l).

Vesinäytteiden kenttähavainnot ja analyysitulokset on esitetty liitteen 3 taulukossa ja otettujen näytteiden sijainti piirustuksessa YMP1863_01. Laboratorioanalyysitodistukset on esitetty liitteissä 7A ja 7B.

7 Alustava pilaantuneisuuden ja kunnostustarpeen arviointi

7.1 Haitta-aineiden esiintyminen ja tuleva maankäyttö

Tutkimusalueelle on vireillä kaavamuutos, ja alueelle on suunniteltu uutta poliisitaloa ja pelastuslaitosta alueen eteläosaan. Alueen pohjois- ja länsireunan käyttötarkoitus tulee säilymään pääosin ennallaan. Alustavia suunnitelmia poliisi- ja pelastuslaitoksen rakennusten ja toimintojen sijoittumisesta on tehty, mutta suunnittelu on vielä kesken. Tällä hetkellä laaditut vaihtoehtoiset suunnitelmat on esitetty piirustuksissa YMP1863_03 ja YMP1863_04.

Tutkimusalueella todettiin kohonneita haitta-ainepitoisuuksia pääasiassa tutkimusalueen etelä- ja keskiosassa ja yksittäisissä pisteissä pohjoisosassa. Pieniä määriä jätteitä havaittiin täyttömaakerroksissa pääasiassa alueen keski- ja eteläosissa. Suurempia, yli 10 til %, jätemääriä havaittiin pistemäisesti eri puolilla tutkimusaluetta. Kohonneita haitta-ainepitoisuuksia todettiin vaihtelevasti 0…4 m syvyyksillä ja pääosin ainoastaan täyttömaassa. Kaikista tutkimuspisteistä ei saatu näytettä luonnonmaasta vetisyyden tai lohkareiden vuoksi. Todetut haitta-aineet olivat öljyhiilivetyjä, PAH-yhdisteitä ja alkuaineita, joista vain keskitisleiden C_{10}-C_{21} kevyimmät jakeet ja naftaleeni ovat herkimmin haihtuvia. Muita haihtuvia yhdisteitä ei todettu yli analyysimenetelmän määritysrajojen.

Tutkimuspisteitä ja analyysejä on tehty suhteellisen kattavasti tulevien poliisi- ja pelastuslaitosten alueille. Nyt tehtyjen tutkimusten arvioidaan olevan riittävät tarkemman riskinarvion laatimiseksi ja maaperän kunnostustarpeen määrittämiseksi. Tarkempi riskinarvio laaditaan kunnostussuunnittelun yhteydessä, kun rakennusten sijainnit ja perustustavat ovat tarkemmin tiedossa.

Muualla (länsi- ja pohjoisosassa) tutkimuspisteverkko on harvempi, ja näillä alueilla tarkempia tutkimuksia voidaan tehdä tarpeen mukaan siinä vaiheessa, kun alueen mahdolliset muutossuunnitelmat tarkentuvat. Koska tarkkoja historiatietoja alueen kaikista toiminnoista ei ole ollut saatavilla, ja koska kaikkia pisteitä ei voitu tehdä suunnitelluille paikoille, on mahdollista, että alueella esiintyy kohonneita haitta-ainepitoisuuksia, joita ei ole näissä tutkimuksissa havaittu.

Alueella sijaitsevasta pohjavesiputkesta PVP1_2019 vuosina 2019 ja 2021 otetuissa pohjavesinäytteissä todettiin alhaisia pitoisuuksia öljyhiilivetyjä C_{10}-C_{40} ja vuonna 2019 myös tolueenia.

7.2 Haitta-aineiden kulkeutuminen ja niille altistuminen

Asfaltoiduilla alueilla haitta-aineiden leviämistä esim. pölyämällä ei tapahdu. Päällystämättömillä alueilla todettiin yksittäisissä pisteissä (VAH43 ja VAH49) aivan maan pintaosassa öljyhiilivetyjä ja pisteessä VAH43 sinkkiä. Näillä alueilla haitta-aineet voivat

levitä esim. pölyämällä tai pintavaluntana. Tällöin niille voisivat altistua alueella oleilevat ihmiset ja esimerkiksi maaperä- ja vesieliöt. Nykyisessä maankäytössä terveysriski arvioidaan vähäiseksi, koska alue on varastokäytössä eikä siellä oleskella jatkuvasti. Ulkopuolisten pääsy alueelle on estetty. Tulevassa maankäytössä pölyämistä ja pintavaluntaa ei tapahdu, koska alueelle tulee rakennuksia ja/tai päällystettyjä pysäköintialueita.

Koska tulevien poliisi- ja pelastuslaitosten alueen maaperässä ei todettu merkittäviä pitoisuuksia haihtuvia yhdisteitä, ei haitta-aineiden kulkeutumisen uusien rakennusten sisäilmaan arvioida olevan mahdollista. Koska maaperässä on todettu paikoitellen öljyhiilivetyjä C_{10}-C_{21}, jotka ovat osittain haihtuvia, tarkastellaan niiden aiheuttama terveysriski kuitenkin tarkemmin maaperän kunnostussuunnittelun yhteydessä, kun tulevien rakennusten sijainnit ja perustamistavat ja -tasot ovat tarkemmin tiedossa. Samassa yhteydessä määritetään kunnostuksen tavoitepitoisuudet öljyhiilivedyille.

Alueen pohjoisosassa sijaitsevan konepajan vieressä olevan huoltohallin vieressä tutkimuspisteessä VAH87 todettiin öljyhiilivetyjen hajua, mutta laboratorioanalyyseissä todetut pitoisuudet olivat alle kynnysarvon. Pisteiden vähyydestä johtuen maaperässä voi kuitenkin olla kohonneita hiilivetypitoisuuksia. Jos hallin käyttö tulevaisuudessa muuttuu, tulee maaperän öljyhiilivetypitoisuudet selvittää tarvittaessa tarkemmin sekä arvioida maaperän puhdistustarve. Nykytilanteessa öljyhiilivetyjen ei arvioida aiheuttavan maaperän puhdistustarvetta.

Orsivedessä todetuista pitoisuuksista ei aiheudu riskiä pohjaveden käyttäjille, koska alueen pohjavettä ei käytetä talousvetenä. Orsiveden mukana haitta-aineita voi kuitenkin kulkeutua kiinteistön ulkopuolelle. Orsivesi purkautuu Vihiojaan, joten vesieliöt voisivat altistua orsiveden mukana mahdollisesti kulkeutuville haitta-aineille. Koska pitoisuudet ovat hyvin alhaisia, ekologiset riskit arvioidaan merkityksettömiksi eivätkä pitoisuudet siten aiheuta maaperän tai pohjaveden puhdistustarvetta. Orsiveden pitoisuuksia voidaan seurata olemassa olevasta pohjavesiputkesta.

Kohonneet haitta-ainepitoisuudet ja mahdollinen maaperän pilaantuneisuus tulee huomioida suunnitellussa asemakaavamuutoksessa. Uusien toimintojen suunnittelussa tulee ottaa huomioon kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset ja se, että niiden hyödyntämiseen liittyy rajoitteita. Jätettä sisältävät sekä kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset tulee toimittaa luvanvaraiseen vastaanottopaikkaan tai niiden hyödyntämiselle tulee saada hyväksyntä.

8 Johtopäätökset

Tutkimusalueella todettiin VNa 214/2007 mukaiset kynnysarvot tai alueellisen taustapitoisuuden ylittäviä haitta-ainepitoisuuksia 28 tutkimuspisteessä. Viidessä tutkimuspisteessä todettiin ylemmät ohjearvot ylittäviä pitoisuuksia öljyhiilivetyjä, PAH-yhdisteitä, arseenia tai sinkkiä.

Tutkimuspisteitä ja analyysejä on tehty suhteellisen kattavasti tulevien poliisi- ja pelastuslaitosten alueille. Nyt tehtyjen tutkimusten arvioidaan olevan riittävät tarkemman riskinarvion laatimiseksi ja maaperän kunnostustasojen määrittämiseksi. Tarkempi riskinarvio laaditaan kunnostussuunnittelun yhteydessä, kun rakennusten sijainnit ja perustustavat ovat tarkemmin tiedossa.

Muualla (länsi- ja pohjoisosassa) tutkimuspisteverkko on harvempi, ja näillä alueilla tarkempia tutkimuksia voidaan tehdä tarpeen mukaan siinä vaiheessa, kun alueen mahdolliset muutossuunnitelmat tarkentuvat. Koska tarkkoja historiatietoja alueen kai-

kista toiminnoista ei ole ollut saatavilla, ja koska kaikkia pisteitä ei voitu tehdä suunnitelluille paikoille, on mahdollista, että alueella esiintyy kohonneita haitta-ainepitoisuuksia, joita ei ole näissä tutkimuksissa havaittu.

Kohonneet haitta-ainepitoisuudet ja mahdollinen maaperän pilaantuneisuus tulee huomioida suunnitellussa asemakaavamuutoksessa. Uusien toimintojen suunnittelussa tulee ottaa huomioon kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset ja se, että niiden hyödyntämiseen liittyy rajoitteita. Jätettä sisältävät sekä kohonneita haitta-ainepitoisuuksia sisältävät maa-ainekset tulee toimittaa luvanvaraiseen vastaanottopaikkaan tai niiden hyödyntämiselle tulee saada hyväksyntä.

Vahanen Environment Oy

Lassi Pirttinen
ympäristösuunnittelija

Leena Tarri
projektipäällikkö

PIIRUSTUKSET

VAH98 0-0,5m
Lyijy 206 mg/kg

VAH81 0,5-1m
C10-C40 314 mg/kg

VAH89 0,5-1m
Arseeni 41 mg/kg

VAH70 0,5-1m
Arseeni 40 mg/kg

VAH67 0,5-1m
Sinkki 333 mg/kg
Bentso(a)pyreeni 0,7 mg/kg
Fluoranteeni 2,2 mg/kg

VAH79 1-2m
Bentso(a)pyreeni 0,2mg/kg

VAH78 2-3m
C10-C40 550 mg/kg

VAH29 1,2-1,6m
Arseeni 66 mg/kg
Sinkki 265 mg/kg

VAH51 1-2m
Kupari 110 mg/kg

VAH52 0,5-1
C21-C40 635 mg/kg

VAH52 1-2m
PAH-summa 17 mg/kg

VAH71 0,5-1m
Arseeni 133 mg/kg

VAH71 2-3m
Bentso(a)pyreeni 0,4 mg/kg
Fluoranteeni 1,3 mg/kg

VAH24 0,2-0,4m
C21-C40 928 mg/kg

VAH58 0,5-1m
C10-C21 815 mg/kg

VAH76 0,5-1m
Bentso(a)pyreeni 0,3 mg/kg

VAH36 0,5-1m
C21-C40 855 mg/kg

VAH19 0,3-0,7m
Lyijy 88 mg/kg
C10-C40 307 mg/kg

VAH19 0,7-1,7m
Kobolti 29 mg/kg
Vanadiini 104 mg/kg

VAH14 0,5-1,5m
Bentso(a)pyreeni 0,4 mg/kg

VAH1 1,7-2,7m
Bentso(a)pyreeni 0,5 mg/kg
Fluoranteeni 2,2 mg/kg

VAH1 2,7-3,5m
Sinkki 1060 mg/kg
C10-C21 404 mg/kg

VAH9 1,4-2,4
Kobolti 26 mg/kg

VAH16 0,2-0,6m
C10-C40 453 mg/kg

VAH49 0-0,5m
C10-C40 416 mg/kg

PVP1_2019

VAH12 0,2-0,6m
C10-C21 3720 mg/kg
Fenantreeni 1,0 mg/kg
Naftaleeni 1,2 mg/kg

VAH12 1,1-1,7m
C10-C40 322 mg/kg

VAH38 0,5-1m
C10-C40 561 mg/kg

VAH2 1,2-2,2m
Kobolti 20 mg/kg

VAH43 0-0,2 m
Sinkki 1210 mg/kg
C10-C40 387 mg/kg

VAH6 0,4-1,2m
Bentso(a)pyreeni 0,6 mg/kg
Fluoranteeni 1,6 mg/kg

VAH7 0,3-1,3m
PAH-summa 182 mg/kg
C21-C40 696 mg/kg

VAH44 0,5-1m
Bentso(a)pyreeni 0,5 mg/kg
Fluoranteeni 1,6 mg/kg

1:2000

0m 20m 100m 200m

VAH26-42 Kairapiste, Vahanen Environment 2019

VAH75-99 Kairapiste, Vahanen Environment 2021

VAH1-25 Koekuoppa, Vahanen Environment 2019

VAH43-74 Koekuoppa, Vahanen Environment 2021

KP1-7 Kairapista, FCG Suunnittelu ja tekniikka 2019

P1-11 Kairapista, Sito 2017

Tutkimusalueen rajaus

Jätettä < 10 til-%

Jätettä > 10 til-%

PVP1_2019 Pohjavesiputki, Vahanen Environment 2019

Pohjavesiputki, ei havaittu maastossa

Vertailu VNa 214/2007 arvoihin

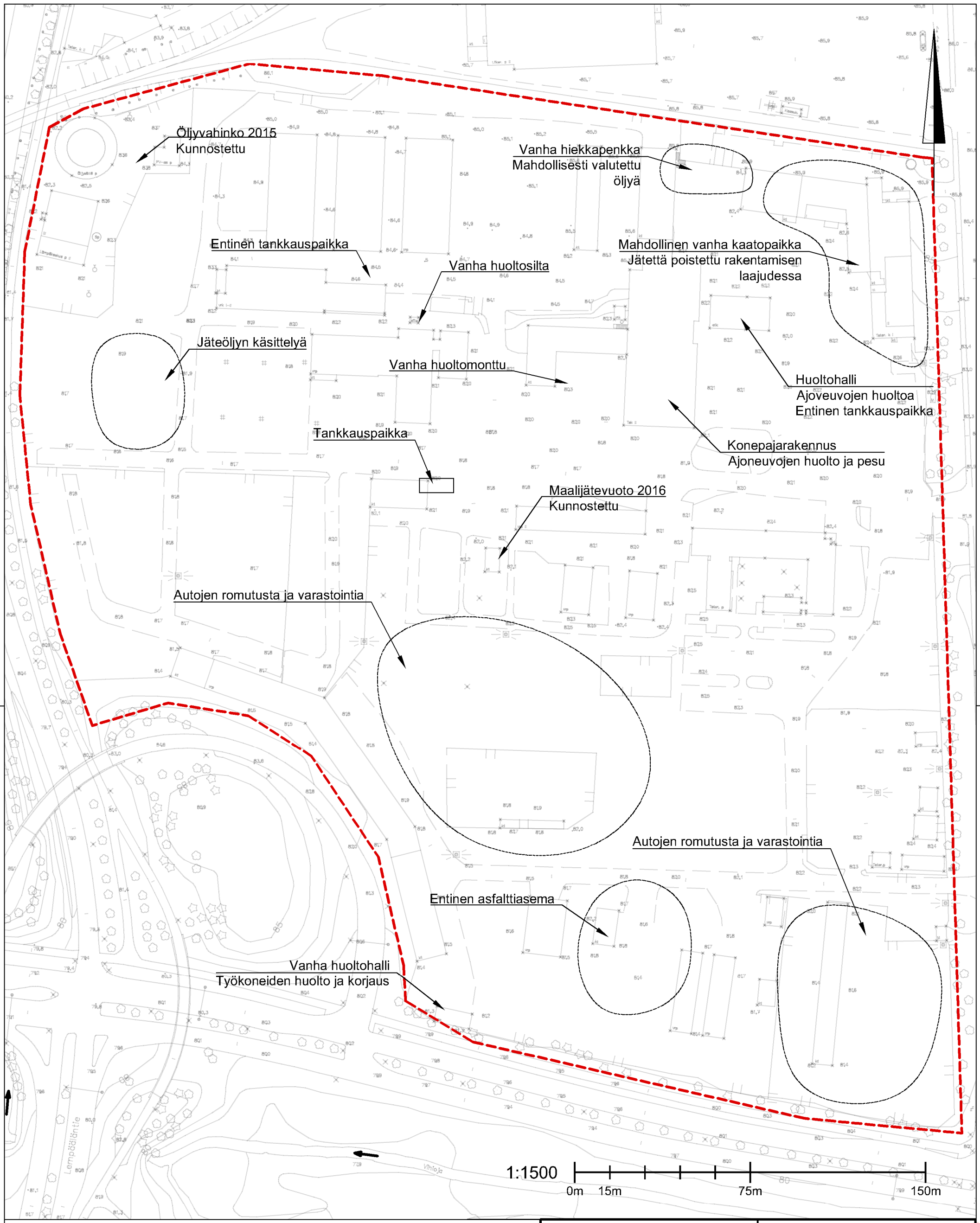
Yli kynnysarvon

Yli alemman ohjearvon

Yli ylemmän ohjearvon

Toimenpide Ympäristötekninen tutkimus	Piirustuslaji YMP
Kohteen nimi ja osoite Vihioja, asemakaava 8786 Viinikankatu 42-46, Tampere	Piirustuksen sisältö Tutkimuspisteet, todetut haitta-aine-pitoisuudet, täyttömaan jätteellisyys ja tutkimusalueen rajaus
Päiväys 1.6.2021 · Suunnittelija LPi · Hyväksyjä LTa	Projektinumero ENV1863 · Mittakaava 1:2000 (A3)
VAHANEN Linnoitustie 5, 02600 ESPOO puh 0207 698 698 fax 0207 698 699 www.vahanen.com	Suun.ala · Työ N:O · Piir. N:O · REV YMP 1863 01

RAPORTTILIITE VAIN VÄRILLISEEN KOPIOINTIIN



Toimintojen alueerajaukset ovat suuntaa antavia.

Toimenpide Ympäristötekninen tutkimus			Piirustuslaji YMP
Kohteen nimi ja osoite Vihioja, asemakaava 8786 Viinikankatu 42-46, Tampere			Piirustuksen sisältö Alueen maaperän mahdollista pilaantumista aiheuttavia toimintoja
Päiväys 1.6.2021	Suunnittelija LPi	Hyväksyjä LTa	Projektinumero ENV1863 / Mittakaava 1:1500 (A3)
VAHANEN	Linnoitustie 5, 02600 ESPOO puh 0207 698 698 fax 0207 698 699 www.vahanen.com		Suun.ala / Työ N:O / Piir. N:O / REV YMP 1863 02

RAPORTTILIITE VAIN VÄRILLISEEN KOPIOINTIIN

VAH26-42 Kairapiste, Vahanen Environment 2019

VAH75-99 Kairapiste, Vahanen Environment 2021

VAH1-25 Koekuoppa, Vahanen Environment 2019

VAH43-74 Koekuoppa, Vahanen Environment 2021

KP1-7 Kairapista, FCG Suunnittelu ja tekniikka 2019

P1-11 Kairapista, Sito 2017

PVP1_2019 Pohjavesiputki, Vahanen Environment 2019

Pohjavesiputki, ei havaittu maastossa

Vertailu VNa 214/2007 arvoihin

Yli kynnysarvon

Yli alemman ohjearvon

Yli ylemmän ohjearvon

Toimenpide Ympäristötekninen tutkimus	Piirustuslaji YMP
Kohteen nimi ja osoite Vihioja, asemakaava 8786 Viinikankatu 42-46, Tampere	Piirustuksen sisältö Tutkimuspisteet, haitta-ainetasot ja suunnitellut rakennukset (vaihtoehto 1)

Päiväys	Suunnittelija	Hyväksyjä	Projektinumero	Mittakaava
1.6.2021	LPi	LTa	ENV1863	1:1500 (A3)

Suun.ala	Työ N:O	Piir. N:O	REV
YMP	1863	03	

VAHANEN
Linnoitustie 5, 02600 ESPOO
puh 0207 698 698
fax 0207 698 699
www.vahanen.com

RAPORTTILIITE VAIN VÄRILLISEEN KOPIOINTIIN

VAH26-42 Kairapiste, Vahanen Environment 2019

VAH75-99 Kairapiste, Vahanen Environment 2021

VAH1-25 Koekuoppa, Vahanen Environment 2019

VAH43-74 Koekuoppa, Vahanen Environment 2021

KP1-7 Kairapista, FCG Suunnittelu ja tekniikka 2019

P1-11 Kairapista, Sito 2017

PVP1_2019 Pohjavesiputki, Vahanen Environment 2019

Pohjavesiputki, ei havaittu maastossa

Vertailu VNa 214/2007 arvoihin

Yli kynnysarvon

Yli alemman ohjearvon

Yli ylemmän ohjearvon

Toimenpide	Piirustuslaji
Ympäristötekninen tutkimus	YMP
Kohteen nimi ja osoite	**Piirustuksen sisältö**
Vihioja, asemakaava 8786 Viinikankatu 42-46, Tampere	Tutkimuspisteet, haitta-ainetasot ja suunnitellut rakennukset (vaihtoehto 2)

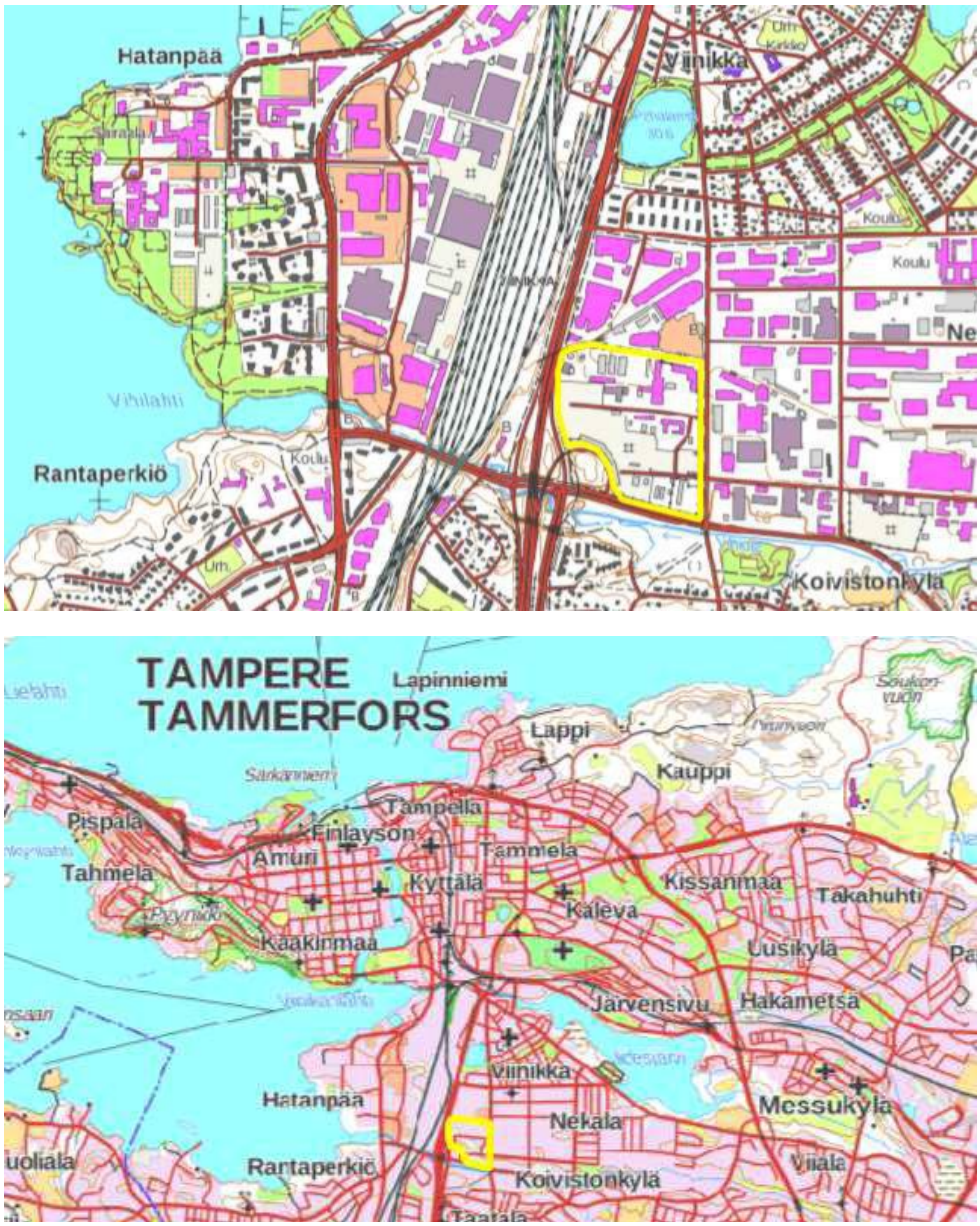
Päiväys	Suunnittelija	Hyväksyjä	Projektinumero	Mittakaava
1.6.2021	LPi	LTa	ENV1863	1:1500 (A3)

VAHANEN
Linnoitustie 5, 02600 ESPOO
puh 0207 698 698
fax 0207 698 699
www.vahanen.com

Suun.ala	Työ N:O	Piir. N:O	REV
YMP	1863	04	

RAPORTILLE VAIN VÄRILLISEN KOPIOINTIN

LIITE 1
Sijaintikartta



Kuva 1. Alueen sijainti kuvassa keltaisella

LIITE 2A
Kenttähavainnot ja analyysitulokset
Maaperä 2019

Liite 2A

VAHANEN

Maaperänäytteet,
kenttähavainnot ja analyysitulokset

Asiakas: Tampereen kaupunki
Kohde: Viinikankatu 44-46
Projektinumero: ENV1863

Pistetunnus	Syvyys tasolta - tasolle	Kerrospaksuus	Koordinaatit (Koordinaattijärjestelmä: ETRS GK, Korkeusjärjestelmä: N2000) N	E	Z	Maalaji arvio	Lisätietoja / havainnot	Kosteus[14] 0…3	Aistihav.[15] 0…3	L/T	Jätteiden osuus %	Org. Jätteen osuus %	Viitearvot	Kenttämittaukset: As	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	VOC (ppm)	Kuiva-aine %	Metallit ja puolimetallit[2]: Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V
													luontainen pit.[1]	1	31	22	5	17	31			0,02	1	0,005	0,03	8	31	22	5	17	31	38
													suurin suositeltu taustapitoisuus	19									19			29						
													kynnysarvo	5	100	100	60	50	200	-		2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100
													alempi ohjearvo	50	200	150	200	100	250	-		10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150
													ylempi ohjearvo	100	300	200	750	150	400	-		50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
														(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)
VAH1	0 - 0,4	0,4	6818567	24488352	82,0	Hk, Sr, Murske	Paljon kiviä	0	0	T	0	0		11	<	72	26	47	145	0												
	0,4 - 0,7	0,3				Hk, Sr		0	0	T	0	0		17	<	34	23	<	51	0												
	0,7 - 1,7	1				Si, Sa	Kaivettaessa selkeä haju, kyllästysinane? PAH?, kantoja, metallivaijeria, puuta , tiiltä, tummanharmaa, pohjalla karkeampaa	0	2	T	5	<5		9	<	39	18	<	95	30												
	1,7 - 2,7	1				Si, Sa	Kaivettaessa selkeä haju, kyllästysinane? PAH?, kantoja, metallivaijeria, puuta , tiiltä, tummanharmaa, pohjalla karkeampaa, vähemmän tiivis kerros, hieman kostea	1	2	T	5	<5		9	<	28	21	<	98	**70**	80 %											
	2,7 - 3,5	0,8				Si, Hk	Kostea	1-2	2	T	2	0		<	<	26	67	<	436	**60**	85 %	< 0,05	11,7	< 0,2	0,52	14,1	40,8	39,7	59,2	19,3	1060	50,9
	3,5 - 3,8	0,3				Si, Hk	Tummanharmaa, luonnonmaan oloinen	0-1	0-1	L	0	0		8	<	<	<	<	41	2	75 %	< 0,05	4,62	< 0,2	< 0,4	21,9	63,8	32	16,7	29,8	143	74,5
	3,8 - e.k.s.																																
VAH2	0 - 0,2	0,2	6818527	24488351	81,4	Hk, Sr		0	0	T	0	0		19	<	47	20	<	112	0												
	0,2 - 1,2	1				Hk, Sr	Tiiltä	0	0	T	1	2		10	<	28	25	<	98	0												
	1,2 - 2,2	1				Si, Sa	Tummanharmaa, osin orgaanista, peltipurkkeja, lasipulloja	1-2	1	T	2	0		<	<	28	60	<	98	0	78 %	< 0,05	6,91	< 0,2	< 0,4	20,3	57,4	41,3	29,7	30	96,4	66,8
	2,2 - 3	0,8				Si, Sa	Siniharmaa, siistihkön oloinen tiivis kerros, vettä kuoppaan n. 2,5 m syvyydessä	2	0-1	T/L	0	0		7	<	26	10	<	78	0													
	3 - 3,5	0,5				Si, Sa	Siniharmaa ja ruskea, paljon vettä kuopassa, ei näe kaivaa kunnolla	3	0	L	0	0		7	<	32	16	<	68	0													
	3,5 - e.k.s.																																
VAH3	0 - 0,3	0,3	6818500	24488362	81,3	Hk, Sr	Osin orgaanista, alla soudatinkangas	0	0	T	0	2		13	<	33	15	<	64	0												
	0,3 - 0,8	0,5				Hk, Sr	Tiiltä, betonia, muovia, alla suodatinkangas	0	0-1	T	5	0		<	<	36	46	<	66	0	89 %	< 0,05	8,78	< 0,2	< 0,4	11	34,3	30,8	16,2	16,1	85,7	42,4
	0,8 - 1,8	1				Hk, Si, Sa	Päällä hieman hiekkaa, välissä silttiä ja alla savi. Pääosin savea	0	0	L	0	0		8	<	42	11	<	65	0													
	1,8 - e.k.s.																																
VAH4	0 - 0,3	0,3	6818514	24488371	81,4	Hk, Sr	Tiiltä asfaltinpaloja	0	0	T	2	0		19	<	49	23	<	120	0												
	0,3 - 1,3	1				Hk, Si, Sa	Vähän tiilenpaloja, vähän tiilenpaloja (ehkä ylempää), maa-ainekset sekaisin, ei selviä kerroksia	0	0	T/L	1	0		9	<	27	14	<	70	0												
	1,3 - 1,7	0,4				Sa	Ruskea, ehkä täyttöä	0	0	T/L	0	0		<	<	31	11	<	75	0												
	1,7 - 2,5	0,8				Hk, Si	Harmaa, hiekkainen siltti, luonnonmaan oloinen	0	0	L	0	0		<	<	35	14	<	81	0												
	2,5 - e.k.s.																																
VAH5	0 - 0,3	0,3	6818495	24488387	80,9	Hk, Sr		0	0	T	0	0		11	<	25	14	48	202	0	95 %	< 0,05	5,3	< 0,2	< 0,4	9,62	29,4	24,9	7,7	13,8	57,9	39,5
	0,3 - 1,3	1				Hk, Sr, Si, Sa	Ruskeaa, harmaata ja tummanharmaata	0	1	T	5	1		9	<	35	23	<	92	0													
	1,3 - 1,8	0,5				Sa, Lo	Paikoin kosteaa, ruskea, kova ja tiivis, ehkä luonnonmaa? Iso lohkare	1	0	T/L	0	0		<	<	<	22	<	91	0													
	1,8 - 2,5	0,7				Si, Hk	Hiekkainen siltti, harmaa, luonnonmaan oloinen	0	0	L	0	0		9	34	<	18	<	96	0													
	2,5 - e.k.s.																																
VAH6	0 - 0,4	0,4	6818493	24488412	80,5	Hk, Sr		0	0	T	0	0		10	33	<	24	<	101	0												
	0,4 - 1,2	0,8				Hk, Sr, Sa	Tiiltä, puuta, musta kerros pohjalla, lievä haju (sama kuin VAH1)	0	1	T	5	5		<	38	<	41	<	137	0,2	84 %	< 0,05	10,6	< 0,2	< 0,4	13,2	40,7	38	48	20	109	51,3
	1,2 - 2	0,8				Sa	Tiivis ruskea, täyttö	0	0	T	0	0		<	31	<	23	<	92	0													
	2 - 2,2	0,2				Hm	Vanha maanpinta? Kasvien juuria ja humusta																										
	2,2 - 2,6	0,4				Si, Hk	Ruskeanharmaa, luonnonmaan oloinen, vettä kuoppaan n. 2,2 m syvyydellä. Vesinäyte VAHV1	2	0	L	0	0		<	33	<	14	<	62	0													
	2,6 - e.k.s.																																
VAH7	0 - 0,3	0,3	6818524	24488395	81,4	Hk, Sr		0	0	T	0	0		15	<	33	29	<	293	0	93 %	< 0,05	11,7	< 0,2	< 0,4	11,5	39,2	30,6	19,8	20,4	123	43,5
	0,3 - 1,3	1				Hk, Sr, Sa	Sekalainen täyttö, tiiltä, puuta, puupölkkyjä, lievä haju	0	0-1	T	2	5		12	<	29	34	<	74	0,3	89 %												
	1,3 - 1,9	0,6				Sa	Harmaanruskea, osin sinisempää seassa	0	0	T	0	0		<	<	29	13	<	70	0													
	1,9 - 2,3	0,4				Si, Hk	Luonnonmaan oloinen	0	0	L	0	0		7	<	33	10	<	69	0	76 %											
	2,3 - e.k.s.																																
VAH8	0 - 0,2	0,2	6818548	24488382	81,7	Hk, Sr	Pyöreitä betoninkaltaisia, valkoisia pikkumurikoita	0	0	T	2	0		19	<	46	39	<	194	0												
	0,2 - 1,2	1				Hk, Sa	Vähän tiiltä	0	0	T	1	0		11	<	26	16	<	74	0												
	1,2 - 2	0,8				Hk,Sa	Tiiltä ja puusälettä, lievä haju, vettä kuoppaan n. 2 m syvyydellä	1	0-1	T	2	1		<	<	<	38	<	108	0													
	2 - 2,2	0,2				Orgaanista	Paljon juuria ja oksia, ei näytettä																										
	2,2 - 3	0,8				Lo, Hk, Sa	Paljon lohkareita, seassa hk ja sa, tiiltä, puuta, lasinpaloja, muovia, peltijätettä, puun ympärillä tummempaa maata, lievä haju	1-2	1	T	2	2		7	<	36	24	<	99	0	76 %	< 0,05	11,9	< 0,2	< 0,4	18,4	54,6	38,7	22,9	26,1	166	64,5
	3 - 3,3	0,3				Lo, Hk	Paljon lohkareita, hieman vahvempi haju kuin yllä	2	1	T	0	0		7	<	33	15	<	89	0												
	3,3 - e.k.s.						Liikaa lohkareita																										
VAH9	0 - 0,4	0,4	6818569	24488398	82,6	Hk, Sr	Jätteitä maanpinnalla, lasia muovia	0	0	T	2	2		21	<	41	46	<	101	0												
	0,4 - 1,4	1				Hk, Sa, Lo	Sekalainen täyttö, paljon lohkareita	0	0	T	0	0		10	<	50	11	<	70	0												
	1,4 - 2,4	1				Sa, Hk, Lo, Turve	Sekalainen täyttö, paljon lohkareita, suuri muovi/kumisuikale, puuta, maa puun ympärillä tummempaa turvemaista	0	0-1	T	2	2		<	<	45	11	<	46	0	73 %	< 0,05	5,23	< 0,2	< 0,4	26	90,4	63,4	17,2	48,1	129	99,3
	2,4 - 3	0,6				Sa (Turve)	Siniharmaa savi, seassa vähän turvetta ja olkia, vanha suo?, luonnonmaan oloinen	0-1	0	L	0	0		9	<	28	30	<	84	0												
	3 - e.k.s.																																
VAH10	0 - 0,3	0,3	6818556	24488293	81,5	Hk, Sr	Betonikouru, ei mitään sisällä	0	0	T	0	0		<	<	35	18	<	75	0												
	0,3 - 0,4	0,1				Asafltti	Ei näytettä																										
	0,4 - 1	0,6				Hk, Sr	Vähän tiiltä	0	0	T	1	0		9	<	39	22	<	81	0												
	1 - 2	1				Sa	Siniharmaa täyttö	0	0	T	0	0		10	<	42	17	<	72	0												
	2 - 3	1				Hk, Sr	Tiiltä, puuta, hieman kostea,hieman orgaanista (turve?)	2	1	T	10	5		11	<	40	38	<	110	0	72 %	< 0,05	15,8	< 0,2	< 0,4	17,6	49,7	41,2	38,5	25,5	155	59,8
	3 - 3,4	0,4				Hk, Sr, Lo	Paljon lohkareita, vetinen kerros	3	0	T	0	0		10	<	36	47	<	178	0												
	3,4 - e.k.s.						Ei pääse syvemmälle, kuoppa lossaa paljon																										
VAH11	0 - 0,4	0,4	6818532	24488300	81,4	Hk, Sr		0	0	T	0	0		<	<	28	10	<	45	0												
	0,4 - 0,5	0,1				Asfaltti	Ei näytettä																										
	0,5 - 1,5	1				Hk, Sr	Paljon asfalttia seassa, vähän tiiltä, vettä kuoppaan n. 1,4 m syvyydellä	1	0	T	30	0		<	<	37	26	<	67	0												
	1,5 - 1,8	0,3				Asfaltti	Iso betoninkaltainen harmaa lohkare, lohkeilee, paljon asfalttia, ei näytettä																										
	1,8 - 2,3	0,5				Sa	Tiivis ruskea savi, luonnonmaan oloinen	1	0	L	0	0		<	<	34	20	<	74	0	77 %	< 0,05	5,01	< 0,2	< 0,4	24	76	50,7	13,8	38,2	101	84,2
	2,3 - e.k.s.																																
VAH12	0 - 0,1	0,1	6818518	24488274	81,2	Hk, Sr		0	0	T	0	0		7	<	41	14	<	69	0												
	0,1 - 0,2	0,1				Asafltti	Ei näytettä																										
	0,2 - 0,6	0,4				Hk, Sa	Sekalainen täyttö, pääosin harmaa, osin tummempaa, haisee vahvasti öljyltä	0	3	T	0	0		<	<	35	17	<	74	**170**	87 %												
	0,6 - 1,1	0,5				Turve	Tummanruskea, kasvin osia	1	0-1	T	0	0		4	<	<	<	<	15	15													
	1,1 - 1,7	0,6				Hk, Sr	Harmaa, hieman kostea, haisee öljyltä	0-1	2	T	0	0		<	<	<	13	<	61	**80**	82 %												
	1,7 - 2,2	0,5				Sa	Ruskea, PID-lukema ei palaudu aikaisemmista korkeista pitoisuuksista, tod.näk. puhdas kerros, luonnonmaan oloinen	0	0	L	0	0		<	<	33	19	<	76	1	75 %	< 0,05	4,24	< 0,2	< 0,4	25,1	73,1	49	13,2	37,1	97,8	79,5
	2,2 - e.k.s.																																
VAH13	0 - 0,2	0,2	6818543	24488267	81,6	Sr, Asfaltti	Päällä ohut sorakerros, alla asfaltti, ei näytettä																										
	0,2 - 1,8	1,6				Hk, Sr	Isoja betoninpaloja, valettu paikalleen, länsipuoli kaivantoa pelkkää täyttösoraa	2	0	T	30	0		22	<	55	16	<	88	0													
	0,9 - 1,8	0,9				Sa	Toinen puoli kaivannosta savea, ehkä täyttöä	1	0	T	0	0		<	<	34	15	<	70	0													
	1,8 - e.k.s.						Alla betonilaatta																										

Liite 2A

VAHANEN

Maaperänäytteet,
kenttähavainnot ja analyysitulokset

Asiakas: Tampereen kaupunki
Kohde: Viinikankatu 44-46
Projektinumero: ENV1863

Pistetunnus	Syvyys	Aromaattiset hiilivedyt					Polyaromaattiset hiilivedyt																PCB ja PCDD/F	Klooratut alifaattiset hiilivedyt					Klooribentseenit	Öljyhiilivetyjakeet ja oksygenaatit							
		Bentseeni	Tolueeni	Etyylibentseeni	Ksyleenit [3]	TEX [4]	Antraseeni	Asenafteeni	Asenaftyleeni	Bentso(a)antraseeni	Bentso(a)pyreeni	Bentso(b)fluoranteeni	Bentso(g,h,i)peryleeni	Bentso(k)fluoranteeni	Dibentso(a,h)antraseeni	Fenanteeni	Fluoranteeni	Fluoreeni	Indeno(1,2,3-c,d)pyreeni	Kryseeni	Naftaleeni	Pyreeni	PAH [5] sum.	PCB [6]	Diklorimetaani	Vinyylikloridi	Dikloorieteenit [3]	Trikloorieteenit	Tetrakloorieteeni	Trikloribentseenit [3]	MTBE	TAME	C_5-C_{10} Bensiini	C_{10}-C_{21} Keskit.	C_{21}-C_{40} Raskaat	C_{10}-C_{40} sum.	pH	TOC
	tasolta - tasolle	*0,02*	-	-	-	*1*	*1*	-	-	*1*	*0,2*	-	-	*1*	-	*1*	*1*	-	-	-	*1*	-	*15*	*0,1*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,1*	-	-	-	-	-	*300*		
		0,2	5	10	10	-	5	-	-	5	2	-	-	5	-	5	5	-	-	-	5	-	30	0,5	1	0,01	0,05	1	0,5	5	-	-	100	300	600	-		
		1	25	50	50	-	15	-	-	15	15	-	-	15	-	15	15	-	-	-	15	-	100	5	5	0,01	0,2	5	2	20	-	-	500	1 000	2 000	-		
		(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)		
VAH1	0 - 0,4																																				
	0,4 - 0,7																																				
	0,7 - 1,7																																				
	1,7 - 2,7	< 0,01	< 0,1	< 0,02	< 0,03	< 0,16	0,134	0,034	0,025	0,595	*0,494*	0,773	0,287	0,221	0,04	0,932	*2,23*	0,107	0,289	0,626	0,039	2,51	9,31	< 0,021	< 0,01	< 0,01	< 0,009	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 10					
	2,7 - 3,5	< 0,01	< 0,1	< 0,02	< 0,03	< 0,16	0,024	0,021	< 0,01	0,04	0,038	0,06	0,03	0,019	< 0,01	0,107	0,12	0,03	0,024	0,047	0,018	0,132	0,71		< 0,01	< 0,01	< 0,009	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 10	404	158	*562*	7,2	1,51
	3,5 - 3,8						< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,011	< 0,01	0,013	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,023	0,033	< 0,01	< 0,01	0,012	< 0,01	0,028	< 0,16															
	3,8 - e.k.s.																																				
VAH2	0 - 0,2																																				
	0,2 - 1,2																																				
	1,2 - 2,2						0,05	0,016	0,012	0,179	0,159	0,229	0,107	0,081	0,026	0,324	0,611	0,031	0,097	0,179	0,015	0,5	2,62											< 10	33	42		
	2,2 - 3																																				
	3 - 3,5																																				
	3,5 - e.k.s.																																				
VAH3	0 - 0,3																																				
	0,3 - 0,8						0,022	0,015	< 0,01	0,14	0,136	0,176	0,1	0,067	0,022	0,141	0,393	0,01	0,069	0,131	< 0,01	0,337	1,76											< 10	150	156		
	0,8 - 1,8																																				
	1,8 - e.k.s.																																				
VAH4	0 - 0,3																																				
	0,3 - 1,3																																				
	1,3 - 1,7																																				
	1,7 - 2,5																																				
	2,5 - e.k.s.																																				
VAH5	0 - 0,3																																				
	0,3 - 1,3																																				
	1,3 - 1,8																																				
	1,8 - 2,5																																				
	2,5 - e.k.s.																																				
VAH6	0 - 0,4																																				
	0,4 - 1,2	< 0,01	< 0,1	< 0,02	< 0,03	< 0,16	0,114	0,05	0,024	0,571	*0,632*	0,824	0,55	0,293	0,103	0,671	*1,62*	0,046	0,449	0,534	0,013	1,34	7,83	< 0,021	< 0,01	< 0,01	< 0,009	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 10	< 10	44	52		
	1,2 - 2																																				
	2 - 2,2																																				
	2,2 - 2,6																																				
	2,6 - e.k.s.																																				
VAH7	0 - 0,3	< 0,01	< 0,1	< 0,02	< 0,03	< 0,16															< 0,01				< 0,01	< 0,01	< 0,009	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 10					
	0,3 - 1,3	< 0,01	< 0,1	< 0,02	< 0,03	< 0,16	*2,45*	0,493	1,09	17,2	17,5	19,6	6,7	7,08	1,99	11,4	32,2	2,33	8,21	16,3	0,433	37,6	182		< 0,01	< 0,01	< 0,009	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 10	283	696	*980*		
	1,3 - 1,9																																				
	1,9 - 2,3						< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,016											< 10	< 10	< 20		
	2,3 - e.k.s.																																				
VAH8	0 - 0,2																																				
	0,2 - 1,2																																				
	1,2 - 2																																				
	2 - 2,2																																				
	2,2 - 3						< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,014	0,017	0,027	0,014	< 0,01	< 0,01	0,044	0,06	< 0,01	0,013	0,018	< 0,01	0,049	0,256	< 0,021										< 10	21	25		
	3 - 3,3																																				
	3,3 - e.k.s.																																				
VAH9	0 - 0,4																																				
	0,4 - 1,4																																				
	1,4 - 2,4						< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,015	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,022	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,019	< 0,016	< 0,021										< 10	88	92		
	2,4 - 3																																				
	3 - e.k.s.																																				
VAH10	0 - 0,3																																				
	0,3 - 0,4																																				
	0,4 - 1																																				
	1 - 2																																				
	2 - 3						0,053	0,026	0,017	0,157	0,15	0,205	0,099	0,074	0,024	0,326	0,5	0,056	0,084	0,156	0,02	0,387	2,33											< 10	52	59		
	3 - 3,4																																				
	3,4 - e.k.s.																																				
VAH11	0 - 0,4																																				
	0,4 - 0,5																																				
	0,5 - 1,5																																				
	1,5 - 1,8																																				
	1,8 - 2,3						< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,014	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,012	< 0,016															
	2,3 - e.k.s.																																				
VAH12	0 - 0,1																																				
	0,1 - 0,2																																				
	0,2 - 0,6	< 0,01	< 0,1	0,372	0,633	1	0,124	< 0,106	0,094	0,011	0,017	0,024	0,061	< 0,01	< 0,01	*1,01*	0,096	0,468	0,024	< 0,01	*1,21*	0,183	3,32		< 0,01	< 0,01	< 0,009	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	30	3720	342	*4060*	7,2	0,41
	0,6 - 1,1																																				
	1,1 - 1,7	< 0,01	< 0,1	< 0,02	< 0,03	< 0,16															< 0,14				< 0,01	< 0,01	< 0,009	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 10	220	102	*322*		
	1,7 - 2,2	< 0,01	< 0,1	< 0,02	< 0,03	< 0,16	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,016		< 0,01	< 0,01	< 0,009	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 10	< 10	< 10	< 20		
	2,2 - e.k.s.																																				
VAH13	0 - 0,2																																				
	0,2 - 1,8																																				
	0,9 - 1,8																																				
	1,8 - e.k.s.																																				

Liite 2A

Pistetunnus	Syvyys	Korosjaksuus	Koordinaatit			Maalaji arvio	Lisätietoja / havainnot	Kosteus[14]	Aistihav.[15]		Jätteiden osuus	Org. Jätteen osuus	Viitearvot	Kenttämittaukset							Kuiva-aine	Metallit ja puolimetallit[2]										
														As	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	VOC		Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V
													luontainen pit.[1]	1	31	22	5	17	31			0,02	1	0,005	0,03	8	31	22	5	17	31	38
													suurin suositeltu taustapitoisuus	19									19			29						
	tasolta - tasolle		Koordinaattijärjestelmä: ETRS GK Korkeusjärjestelmä: N2000										kynnysarvo	*5*	*100*	*100*	*60*	*50*	*200*	-		*2*	*5*	*0,5*	*1*	*20*	*100*	*100*	*60*	*50*	*200*	*100*
													alempi ohjearvo	50	200	150	200	100	250	-		10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150
													ylempi ohjearvo	100	300	200	750	150	400	-		50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
			N	E	Z			0...3	0...3	L/T	%	%		(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(ppm)	%	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
VAH14	0 - 0,1	0,1	6818556	24488261	81,9	Asfaltti	Ei näytettä																										
	0,1 - 0,4	0,3				Hk, Sr		0	0	T	0	0		12	<	34	17	<	82	0													
	0,4 - 0,5	0,1				Asfaltti	Ei näytettä																										
	0,5 - 1,5	1				Sa, Hk, Sr	Sekalainen täyttö, tiilä	0	0-1	T	1	0		7	<	34	17	<	89	0	91 %	< 0,05	8,28	< 0,2	< 0,4	11,5	35,4	35,3	12,5	18,1	74,4	47
	1,5 - 1,9	0,4				Asfaltti	Ei näytettä																										
	1,9 - 2,5	0,6				Hk, Sr, Ki	Tiilä, puuta, vettä kuoppaan n. 1,9 m syvyydellä	2	0-1	T	2-5	0		10	<	42	14	<	85	0													
	2,5 - e.k.s.																																
VAH15	0 - 0,1	0,1	6818543	24488240	81,4	Hk, Sr		0	0	T	0	0		<	<	27	11	<	51	0													
	0,1 - 0,2	0,1				Asfaltti	Ei näytettä																										
	0,2 - 0,8	0,6				Hk, Sr, Sa	Sekalainen täyttö, vähän tiilä ja betoninpaloja	0	0	T	0	0		11	<	40	19	<	104	0	95 %	< 0,05	8,77	< 0,2	< 0,4	11,5	39,6	30,6	12,7	20,4	85	43,6
	0,8 - 1,6	0,8				Si, Hk	Yksittäisiä kiviä, luonnonmaan oloinen	0	0	L	0	0		<	<	<	14	<	73	0													
	1,6 - e.k.s.																																
VAH16	0 - 0,2	0,2	6818524	24488235	81,2	Hk, Sr	Ajoväylän pinta	0	0	T	0	0		13	<	33	16	<	69	0													
	0,2 - 0,6	0,4				Hk, Sr	Puuta, styroksia, vähän tiilä, alla suodatinkangas	0	0	T	2	2		11	<	26	16	<	56	0	87 %	< 0,05	7,22	< 0,2	< 0,4	11,7	40,7	35,6	20,4	18,3	70,4	51,4
	0,6 - 1	0,4				Turve	Paljon orgaanista, oksia	0	0	T	0	0		<	<	<	<	<	21	0													
	1 - 2	1				Sa	Harmaanruskea, osin kiviä seassa, vähän juuria yllä- ja alarajalla, ehkä luonnonmaa?	0	0	T/L	0	0		<	<	26	19	<	84	0													
	2 - 2,6	0,6				Hk, Sr, Si	Pääosin hiekkaista silttiä, seassa tummempaa soraa, hieman kostea, ehkä luonnonmaa?	1	0	T/L	0	0		8	<	32	17	<	69	0													
	2,6 - 3	0,4				Si, Sa	Luonnonmaan oloinen	1	0	L	0	0		<	<	36	11	<	66	0	76 %	< 0,05	3,03	< 0,2	< 0,4	23,3	80,7	50,9	10,5	36,5	100	93,3
	3 - e.k.s.																																
VAH17	0 - 0,3	0,3	6818553	24488222	81,5	Hk, Sr	Tummanruskea, ehkä asfalttirouhetta seassa	1	0	T	0	0		<	<	<	12	<	100	0													
	0,3 - 0,5	0,2				Hk, Sr	Ruskea	0	0	T	0	0		<	<	26	11	<	40	0													
	0,5 - 1,3	0,8				Hk, Sr, Ki	Tiilä, metalliputki, paljon kiviä, alueella maahan laitettu yläjäämäasfalttia paksuti ja laajalti	0	0-1	T	2	0		13	<	31	24	<	136	0													
	1,3 - 1,4	0,1				Asfaltti	Ei näytettä																										
	1,4 - 2	0,6				Sa	Ruskea, alaosessa tummaa puuta, todennäköisesti täyttöä	0	0-1	T	0	2		<	<	36	16	<	105	0	81 %	< 0,05	7,48	< 0,2	< 0,4	26	67,4	31,6	14,9	29,9	152	88,3
	2 - 2,5	0,5				Sa	Siniharmaa, yläosassa tummaa puuta	0	0	T/L	0	0		<	<	34	20	<	96	0													
	2,5 - e.k.s.						Maaperässä olevan asfaltin vuoksi ei paase syvemmälle, vaatii asfaltin poistoa laajalta alueelta																											
VAH18	0 - 0,3	0,3	6818580	24488223	81,5	Hk, Sr	Autojen pesuvedet virtaa tästä viemärin	0	0	T	0	0		7	<	22	15	<	57	0,5	94 %												
	0,3 - 1,3	1				Hk, Sr, Sa	Sekalainen täyttö, vähän tiilä, muoviputken pala, muovikangasta	0	0-1	T	2	0		8	<	31	23	<	73	0	93 %												
	1,3 - 1,9	0,6				Hk, Sr	Ruskea, ehkä täyttöä	0	0	T/L	0	0		13	<	32	22	<	73	0													
	1,9 - 2,3	0,4				Hk, Si	Hieman kostea, vähän kiviä seassa, luonnonmaan oloinen	1	0	L	0	0		<	<	35	14	<	55	0													
	2,3 - e.k.s.																																
VAH19	0 - 0,3	0,3	6818595	24488235	81,6	Hk, Sr	Tummanruskea, ehkä asfalttirouhetta seassa	0	0	T	0	0		<	<	32	37	<	73	0													
	0,3 - 0,7	0,4				Hk, Sr	Sekalainen täyttö, eri raekokoja, vähän tiilä, metallinpala- ja lankaa, tummaa puuta	0	0-1	T	2	2		<	<	36	*153*	48	83	0	94 %	< 0,05	10,5	< 0,2	< 0,4	11	38,2	36	*88,2*	19,9	81,1	40,7
	0,7 - 1,7	1				Sa, Si	Ruskea, ehkä täyttöä	0	0	T	0	0		7	<	27	16	<	70	0	71 %	< 0,05	4,49	< 0,2	< 0,4	*29*	94,5	57,1	14,3	43,5	112	*104*
	1,7 - 2,1	0,4				Si	Siniharmaa, seassa vähän kiviä, luonnonmaan oloinen	0	0	L	0	0		<	<	35	13	<	59	0													
	2,1 - e.k.s.																																
VAH20	0 - 0,2	0,2	6818599	24488214	81,7	Hk, Sr		0	0	T	0	0		<	<	36	14	<	79	0													
	0,2 - 1,2	1				Hk, Sr, Sa	Tiilä, puuta kerroksen pohjalla, vähän savea syvemmällä	0	0-1	T	2	1		12	<	30	15	<	56	0	92 %												
	1,2 - 1,8	0,6				Si	Tiivis silti, todennäköisesti luonnonmaa	0	0	T/L	0	0		<	<	39	12	<	69	0													
	1,8 - 2,2	0,4				Si, Hk	Pehmeampi (hiekkainen) silti kuin yllä, luonnonmaa	0	0	L	0	0		9	<	<	<	<	56	0													
	2,2 - e.k.s.																																
VAH21	0 - 0,3	0,3	6818625	24488195	81,9	Hk, Sr	0,2-0,3 paikkaa murskatta	0	0	T	0	0		*32*	<	41	24	<	80	0													
	0,3 - 1	0,7				Hk, Sr	Sekalainen täyttö, eri raekokoja, tiilä, puuta, asfalttia, vähän pientä mustaa ja kiiltävää (piki?)	0	0-1	T	10	2		14	<	34	25	<	68	0	92 %	< 0,05	15,9	< 0,2	< 0,4	10,4	39,6	36,8	13	19,1	64,7	39,2
	1 - 2	1				Hk	Pehmea, seassa vähän kiviä, luonnonmaa	0-1	0	L	0	0		11	<	<	<	<	47	0													
	2 - e.k.s.																																
VAH22	0 - 0,1	0,1	6818620	24488233	81,8	Hk, Sr	Harmaa	0	0	T	0	0		<	<	30	13	<	58	0	95 %	< 0,05	5,67	< 0,2	< 0,4	10,2	33,9	24,3	9,4	15,8	57,2	49,1
	0,1 - 0,4	0,3				Hk, Sr	Ruskea	0	0	T	0	0		10	<	31	9	<	41	0													
	0,4 - 0,6	0,2				Hk, Sr	Harmaa	0	0	T	0	0		12	<	53	19	<	73	0													
	0,6 - 1,2	0,6				Si	Siniharmaa, tiivis, vähän kiviä seassa, luonnonmaa	0	0	L	0	0		<	<	39	23	<	76	0													
	1,2 - e.k.s.																																
VAH23	0 - 0,4	0,4	6818671	24488178	81,8	Hk, Sr	Puhelinkaapeli n. 0,4 m poikki	0	0	T	0	0		8	<	36	13	<	69	0													
	0,4 - 1,3	0,9				Hk, Sr	Paljon tiilä, kuminkulu, asfaltinpaloja, pohjalla puupalkki	0	1	T	10	10		16	<	41	37	<	148	0	92 %												
	1,3 - 1,9	0,6				Si, Sa	Kova, tiivis, seassa vähän kiviä, luonnonmaa	0	0	L	0	0		12	<	34	15	<	85	0													
	1,9 - e.k.s.																																
VAH24	0 - 0,1	0,1	6818663	24488207	81,8	Hk, Sr	Tummanruskea, ehkä asfalttirouhetta seassa	0	0	T	0	0		8	<	42	*71*	<	83	0													
	0,1 - 0,2	0,1				Asfaltti	Ei näytettä																										
	0,2 - 0,4	0,2				Hk, Sr	Osin tumma, lievä öljyn haju	0	1	T	0	0		<	<	32	22	<	57	40	94 %												
	0,4 - 1,4	1				Hk, Sr, Sa	Tummaa puuta, metallilevy, muovimattoa	0	1	T	2	2-5		12	<	26	24	<	66	0,5													
	1,4 - 1,6	0,2				Hk	Pehmeä, ehkä luonnonmaa?	0	0	T/L	0	0		9	<	24	15	47	60	0,1	94 %												
	1,6 - 2	0,4				Si	Harmaa, luonnonmaan oloinen	0	0	L	0	0		<	<	<	11	<	67	0													
	2 - e.k.s.																																
VAH25	0 - 0,3	0,3	6818672	24488250	82,0	Hk, Sr	Seassa asfalttia	0	0	T	0	0		<	<	<	17	<	72	0													
	0,3 - 0,7	0,4				Hk, Sr, Ki	Isoja kiviä	0	0	T	0	0		8	<	31	18	<	61	0													
	0,7 - 1,1	0,4				Hk, Sr	Muovia, puuta, pellipurkkeja, metallilankaa, betoninpala, pohjalla vähän turvetta ja muovimatto	0	1	T	5	5		<	<	30	23	<	69	0	94 %												
	1,1 - 1,6	0,5				Si, Sa	Siniharmaa, luonnonmaan oloinen	0	0	L	0	0		<	<	<	10	<	80	0													
	1,6 - e.k.s.																																
VAH26	0 - 0,3	0,3	6818636	24488281	81,9	Hk, Sr	Päällä puuhaketta, kasvien juuria	0	0	T	0	0		10	<	32	17	<	113	0													
	0,3 - 1,1	0,8				Hk, Sr, Sa, Ki	Sekalainen täyttö, tummaa puuta, tiilenpaloja, isoja kiviä	0	1	T	2	5		<	<	35	21	<	79	0	85 %												
	1,1 - 1,5	0,4				Si	Tiivis, kova, luonnonmaan oloinen	0	0	L	0	0		<	<	28	18	<	72	0													
	1,5 - e.k.s.																																
VAH27	0 - 0,2	0,2	6818610	24488278	82,0	Hk, Sr		0	0	T	0	0		<	<	28	17	<	51	0													
	0,2 - 0,5	0,3				Hk, Sr	Kiviä, puuta, tiilä, alla muovimatto	0	0	T	1	1		11	<	36	34	<	63	0													
	0,5 - 1,3	0,8				Si	Kova, tiivis, seassa vähän kiviä	0	0	T	0	0		<	<	<	13	<	100	4,7	83 %													
	1,3 - 1,7	0,4				Si	Pehmeampi kuin yllä, luonnonmaan oloinen	0	0	L	0	0		<	<	43	13	<	73	0													
	1,7 - e.k.s.																																
VAH28	0 - 0,1	0,1	6818593	24488307	82,0	Hk, Sr		0	0	T	0	0		<	<	33	11	<	74	0													
	0,1 - 0,3	0,2				Asfaltti	Ei näytettä																										
	0,3 - 1,3	1				Hk, Sr, Sa	Sekalainen täyttö, tiilä, betonia, puuta	0	0-1	T	2	1		8	<	40	20	<	75	0	93 %	0,65	11,7	< 0,20	< 0,4	13,8	41,9	36,3	16,3	22	77,1	48,4
	1,3 - 1,9	0,6				Si	Tiivis, kova, luonnonmaan oloinen	0	0	L	0	0		<	<	<	13	<	84	0													
	1,9 - e.k.s.																																
VAH29	0 - 0,4	0,4	6818608	24488333	82,1	Hk, Sr		0	0	T	0	0		<	<	59	16	<	87	0													
	0,4 - 1,2	0,8				Hk, Sr, Sa	Puuta, tiilä	0	0-1	T	1	0		23	<	52	29	<	103	0													
	1,2 - 1,6	0,4				Sa	Kasvien juuria, iso betoninpala kuopassa, kaivettu sen vieresta	0	0	T	20	0		38	<	87	65	<	184	0	72 %	< 0,5	86,4	< 0,2	0,68	32,2	112	134	96	52,5	265	126
	1,6 - 2,2	0,6				Hk, Si	Päällä hiekkaa, alla silttä, luonnonmaan oloinen	0	0	L	0	0		7	<	28	9	<	64	0	76 %	< 0,5	7,24	< 0,2	< 0,4	20,8	67,6	41,4	10	31,2	89,8	81,8
	2,2 - e.k.s.																																
VAH30	0 - 0,4	0,4	6818641	24488322	82,0	Hk, Sr	Päällä ohut hieno hiekkakerros	0	0	T	0	0		<	<	32	19	<	57	0													
	0,4 - 0,6	0,2				Asfaltti	Ei näytettä																										
	0,6 - 1,1	0,5				Hk,Sr	Siisti täyttöhiekka, yksittäinen ohut metalliputki	0	0	T	<1	0		13	<	28	27	<	65	0													
	1,1 - 1,7	0,6				Hk, Sr	Selvä haju (PAH?), tiilä, puuta, pohjalla mustaa seinämässä (piki?)	0	2	T	2	1		<	<	34	19	<	63	3,5	93 %												
	1,7 - 2	0,3				Si	Tiivis, kova, luonnonmaan oloinen	0	0	L	0	0		12	<	<	14	<	78	0	88 %												
	2 - e.k.s.																																
VAH31	0 - 0,5	0,5	6818698	24488062	81,7	Hk, Sr	Näytettä melko vähän	0	0	T	0	0		12	<	40	18	<	71	0													
	0,5 - 1	0,5				Hk, Sr		0	0	T	0	0		12	<	46	16	<	83	0													
	1 - 2	1				Hk, Sr, Si	Tummanharmaa, seassa puuta, vähän vaaleaa jauhetta (betoni?), pääosin tiivimpaa silttiä	0	0-1	T	<1	2		8	<	44	28	<	89	0,3	83 %												
	2 - 3	1				Hk (Sr)	Pääosin pehmeää hiekkaa, seassa vähän kiviä ja soraa (sora mahdollisesti ylempää)	1	0	L	0	0		<	<	35	19	<	67	0													
	3 - e.k.s.																																

Liite 2A

Pistetunnus	Syvyys	Aromaattiset hiilivedyt					Polyaromaattiset hiilivedyt																PCB ja PCDD/F	Klooratut alifaattiset hiilivedyt					Kloonibentseeni	Öljyhiilivetyjakeet ja oksygenaatit						pH	TOC
		Bentseeni	Tolueeni	Etyylibentseeni	Ksyleenit [3]	TEX [4]	Antraseeni	Asenafteeni	Asenaftyleeni	Bentso(a)antraseeni	Bentso(e)pyreeni	Bentso(b)fluoranteeni	Bentso(g,h,i)peryleeni	Bentso(k)fluoranteeni	Dibentso(a,h)antraseeni	Fenanteeni	Fluoranteeni	Fluoreeni	Indeno(1,2,3-c,d)pyreeni	Kryseeni	Naftaleeni	Pyreeni	PAH [5] sum.	PCB [6]	Dikloorimetaani	Vinyylikloridi	Dikloorieteeni [3]	Trikloorieteeni	Tetrakloorieteeni	Triklorobentseenit [3]	MTBE	TAME	C_5-C_{10} Bensiini	C_{10}-C_{21} Keskit.	C_{21}-C_{40} Raskaat	C_{10}-C_{40} sum.		
	tasolta - tasolle	*0,02*	-	-	-	*1*	*1*	-	-	*1*	*0,2*	-	-	*1*	-	*1*	*1*	-	-	-	*1*	-	*15*	*0,1*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,1*	-	-	-	-	-	*300*		
		0,2	5	10	10	-	5	-	-	5	2	-	-	5	-	5	5	-	-	-	5	-	30	0,5	1	0,01	0,05	1	0,5	5	-	-	100	300	600	-		
		1	25	50	50	-	15	-	-	15	15	-	-	15	-	15	15	-	-	-	15	-	100	5	5	0,01	0,2	5	2	20	-	-	500	1 000	2 000	-		
		(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)		
VAH14	0 - 0,1																																				
	0,1 - 0,4																																				
	0,4 - 0,5																																				
	0,5 - 1,5						0,076	0,014	0,022	0,366	*0,351*	0,446	0,224	0,169	0,049	0,235	0,959	0,016	0,183	0,373	< 0,01	0,827	4,31											44	76	120		
	1,5 - 1,9																																				
	1,9 - 2,5																																				
	2,5 - e.k.s.																																				
VAH15	0 - 0,1																																				
	0,1 - 0,2																																				
	0,2 - 0,8						0,016	< 0,01	0,011	0,092	0,095	0,139	0,068	0,049	0,015	0,065	0,19	< 0,01	0,054	0,096	< 0,01	0,162	1,05															
	0,8 - 1,6																																				
	1,6 - e.k.s.																																				
VAH16	0 - 0,2																																				
	0,2 - 0,6						< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,013	0,018	0,021	< 0,01	< 0,01	0,01	0,018	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,02	< 0,016											< 50	436	*453*		
	0,6 - 1																																				
	1 - 2																																				
	2 - 2,6																																				
	2,6 - 3						< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,014	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,012	< 0,016											< 10	< 10	< 20		
	3 - e.k.s.																																				
VAH17	0 - 0,3																																				
	0,3 - 0,5																																				
	0,5 - 1,3																																				
	1,3 - 1,4																																				
	1,4 - 2						< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,013	< 0,01	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,011	< 0,016											< 10	28	30		
	2 - 2,5																																				
	2,5 - e.k.s.																																				
VAH18	0 - 0,3	< 0,01	< 0,1	< 0,02	< 0,03	< 0,16																			< 0,01	< 0,01	< 0,009	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 10	11	193	204		
	0,3 - 1,3						< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,031	0,029	0,048	0,026	0,015	< 0,01	0,032	0,065	< 0,01	0,023	0,034	< 0,01	0,058	0,361											< 10	69	74		
	1,3 - 1,9																																				
	1,9 - 2,3																																				
	2,3 - e.k.s.																																				
VAH19	0 - 0,3																																				
	0,3 - 0,7						< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,017	0,022	0,03	0,029	< 0,01	< 0,01	0,012	0,041	< 0,01	0,02	0,017	< 0,01	0,039	0,227	< 0,021										< 50	291	*307*		
	0,7 - 1,7																																				
	1,7 - 2,1																																				
	2,1 - e.k.s.																																				
VAH20	0 - 0,2																																				
	0,2 - 1,2						< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,028	0,027	0,041	0,022	0,011	< 0,01	0,029	0,098	< 0,01	0,02	0,027	< 0,01	0,086	0,389															
	1,2 - 1,8																																				
	1,8 - 2,2																																				
	2,2 - e.k.s.																																				
VAH21	0 - 0,3																																				
	0,3 - 1						0,023	< 0,01	< 0,01	0,126	0,122	0,166	0,086	0,057	0,02	0,149	0,421	< 0,01	0,084	0,121	< 0,01	0,366	1,74	< 0,021										< 10	55	64		
	1 - 2																																				
	2 - e.k.s.																																				
VAH22	0 - 0,1																																				
	0,1 - 0,4																																				
	0,4 - 0,6																																				
	0,6 - 1,2																																				
	1,2 - e.k.s.																																				
VAH23	0 - 0,4																																				
	0,4 - 1,3	< 0,01	< 0,1	< 0,02	< 0,03	< 0,16	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,016	0,024	0,024	0,022	< 0,01	< 0,01	0,032	0,048	< 0,01	0,017	0,014	< 0,01	0,044	0,241	< 0,021	< 0,01	< 0,01	< 0,009	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 10					
	1,3 - 1,9																																				
	1,9 - e.k.s.																																				
VAH24	0 - 0,1																																				
	0,1 - 0,2																																				
	0,2 - 0,4	< 0,01	< 0,1	< 0,02	< 0,03	< 0,16															< 0,1				< 0,01	< 0,01	< 0,009	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 10	128	928	*1060*		
	0,4 - 1,4																																				
	1,4 - 1,6						< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,01	0,011	0,018	0,012	< 0,01	< 0,01	0,014	< 0,01	< 0,01	0,011	< 0,01	< 0,01	0,027	< 0,016											< 10	88	92		
	1,6 - 2																																				
	2 - e.k.s.																																				
VAH25	0 - 0,3																																				
	0,3 - 0,7																																				
	0,7 - 1,1						0,027	< 0,01	< 0,01	0,1	0,1	0,094	0,045	0,031	< 0,01	0,122	0,3	< 0,01	0,047	0,096	< 0,01	0,263	1,22											17	139	156		
	1,1 - 1,6																																				
	1,6 - e.k.s.																																				
VAH26	0 - 0,3																																				
	0,3 - 1,1						0,044	0,043	< 0,01	0,111	0,187	0,198	0,078	0,065	0,015	0,66	0,732	0,05	0,094	0,132	0,018	0,574	3	< 0,021										< 10	64	68		
	1,1 - 1,5																																				
	1,5 - e.k.s.																																				
VAH27	0 - 0,2																																				
	0,2 - 0,5																																				
	0,5 - 1,3	< 0,01	< 0,1	< 0,02	< 0,03	< 0,16															< 0,1				< 0,01	< 0,01	< 0,009	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 10	< 10	27	32		
	1,3 - 1,7																																				
	1,7 - e.k.s.																																				
VAH28	0 - 0,1																																				
	0,1 - 0,3																																				
	0,3 - 1,3						0,019	< 0,01	0,012	0,091	0,107	0,136	0,086	0,051	0,018	0,108	0,252	< 0,01	0,067	0,091	< 0,01	0,229	1,27															
	1,3 - 1,9																																				
	1,9 - e.k.s.																																				
VAH29	0 - 0,4																																				
	0,4 - 1,2																																				
	1,2 - 1,6						0,025	< 0,01	< 0,025	0,117	0,14	0,243	0,178	0,073	0,033	0,142	0,361	< 0,01	0,149	0,119	0,031	0,346	1,96															
	1,6 - 2,2																																				
	2,2 - e.k.s.																																				
VAH30	0 - 0,4																																				
	0,4 - 0,6																																				
	0,6 - 1,1																																				
	1,1 - 1,7	< 0,01	< 0,1	< 0,02	< 0,03	< 0,16	0,024	0,014	< 0,01	0,064	0,064	0,094	0,04	0,03	< 0,01	0,141	0,197	0,028	0,046	0,057	< 0,01	0,179	0,978		< 0,01	< 0,01	< 0,009	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 10	34	148	182		
	1,7 - 2						0,037	0,025	< 0,01	0,168	0,156	0,228	0,085	0,072	0,024	0,177	0,324	0,022	0,104	0,13	0,019	0,272	1,84															
	2 - e.k.s.																																				
VAH31	0 - 0,5																																				
	0,5 - 1																																				
	1 - 2						< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,031	0,034	0,044	0,027	0,015	< 0,01	0,029	0,074	< 0,01	0,027	0,038	< 0,01	0,071	0,39											< 10	135	143		
	2 - 3																																				
	3 - e.k.s.																																				

Liite 2A

Pistetunnus	Syvyys tasolta - tasolle	Korkeusjakauma	Koordinaatit (Koordinaattijärjestelmä: ETRS GK, Korkeusjärjestelmä: N2000) N	E	Z	Maalaji arvio	Lisätietoja / havainnot	Kosteus[14] 0...3	Aistihav.[15] 0...3	L/T	Jätteiden osuus %	Org. Jätteen osuus %	Viitearvot	As	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	VOC	Kuiva-aine %	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V
														Kenttämittaukset								Metallit ja puolimetallit [2]										
													luontainen pit.[1]	1	31	22	5	17	31			0,02	1	0,005	0,03	8	31	22	5	17	31	38
													suurin suositeltu taustapitoisuus	19									19			29							
													kynnysarvo	5	100	100	60	50	200	-		2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100
													alempi ohjearvo	50	200	150	200	100	250	-		10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150
													ylempi ohjearvo	100	300	200	750	150	400	-		50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
														(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(ppm)	%	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
VAH32	0 - 0,5	0,5	6818687	24488099	81,7	Hk, Sr	Näytettä vähän	0	0	T	0	0		<	<	30	15	<	65	0												
	0,5 - 1	0,5				Hk, Sr		0	0	T	0	0		<	<	28	15	53	77	0	96 %	< 0,5	9,21	< 0,2	< 0,4	14	75,6	51,4	23,4	26,8	109	69,8
	1 - 2	1				Hk, Sr, Si	Tummanharmaa, todella vähän tiilenmuruja	0	0	T	<1	0		<	<	37	33	<	89	0													
	2 - 3	1				Hk	Hieman kostea, harmaa, luonnonmaa	1	0	L	0	0		<	<	32	35	<	60	0													
	3 - e.k.s.																																
VAH33	0 - 0,5	0,5	6818649	24488164	81,8	Hk, Sr	Näytettä vähän	0	0	T	0	0		<	<	44	15	<	77	0,5												
	0,5 - 1	0,5				Hk, Sr		0	0	T	0	0		<	<	24	<	17	70	1												
	1 - 2	1				Hk, Sr	Vähän tiililä ja pari muovinpalaa	0	0-1	T	1	0		10	<	31	24	<	79	1	88 %											
	2 - 3	1				Hk, Sr	Tummanharmaa, kosteampi noin 2,5 m alkaen, seassa vähän punaista (tiilimurskaa?)	1	1	T	<1	0		7	<	26	16	<	92	0													
	3 - 4	1				Si, Sa	Siniharmaa, luonnonmaa	2	0	L	0	0		<	<	34	26	<	88	0	79 %	< 0,5	7,96	< 0,2	< 0,4	17	57,6	39,2	24,8	25,8	117	60,9
	4 - e.k.s.																																
VAH34	0 - 0,5	0,5	6818533	24488196	81,3	Hk, Sr		0	0	T	0	0		11	<	42	23	<	80	0													
	0,5 - 1	0,5				Hk, Sr	Näytettä melko vähän	0	0	T	0	0		8	<	36	28	<	92	0													
	1 - 2	1				Hk, Sr, Si, Sa	Täyttöä noin 1,3 m asti, minkä jälkeen harmaanruskea siltti/savi	0	0	T/L	0	0		11	<	27	18	<	90	0													
	2 - 3	1				Si	Siniharmaa, luonnonmaa	0	0	L	0	0		<	<	32	21	<	75	0													
	3 - e.k.s.																																
VAH35	0 - 0,5	0,5	6818529	24488210	81,2	Hk, Sr	Pari muovinpalaa	0	0	T	1	0		12	<	27	40	<	108	0													
	0,5 - 1	0,5				Hk, Sr	Näytettä melko vähän, tiilenpalcja	0	0-1	T	1	0		8	<	24	35	<	91	0													
	1 - 2	1				Hk, Sr, Si	Vähän tiilä, lievä pistävä haju, luonnonmaan oloista 1,7 m alkaen, siniharmaa siltti	0-1	0-1	T/L	1	0		<	<	39	24	<	81	0	82 %												
	2 - 3	1				Si	Siniharmaa, luonnonmaa	1	0	L	0	0		<	<	28	25	<	69	0													
	3 - e.k.s.																																
VAH36	0 - 0,5	0,5	6818575	24488279	81,7	Hk, Sr	Päällä paksu kerros asfalttia n.15-20 cm, tummanruskea/harmaa, lievä öljyn haju	0	1	T	0	0		<	<	38	18	55	94	1													
	0,5 - 1	0,5				Hk, Sr, Sa	Tummanruskea/harmaa, vähän vaaleaa jauhetta seassa (betoni?), todella lievä haju	0	0-1	T	<1	0		9	<	34	15	<	73	0,4	94 %												
	1 - 2	1				Si, Sa	Harmaa, täyttömaan oloinen	0	0	T	0	0		9	<	32	19	<	79	0,4													
	2 - 3	1				Si, Sa	Siniharmaa, pehmeä, luonnonmaa	1	0	L	0	0		<	<	22	15	<	63	0													
	3 - e.k.s.																																
VAH37	0 - 0,5	0,5	6818572	24488314	81,8	Hk, Sr	Rukeaa ja ruskeanharmaata	0	0	T	0	0		17	<	47	20	<	78	0													
	0,5 - 1	0,5				Hk, Sr, Sa	Vähän tiilä ja vaaleaa jauhetta (betonia?), lievä pistävä haju	0	0-1	T	1	0		10	<	37	19	<	75	0													
	1 - 2	1				Si	Harmaanruskea, tiivis	0	0	T	0	0		10	<	29	20	<	187	0	81 %	< 0,5	3,95	< 0,2	< 0,4	19,5	70,9	39,7	13,3	30,3	98	73,5
	2 - 3	1				Hk	Ummehtunut ja vähän öljyinen haju, hieman kostea, yksittäinen tiilenpala	1	1	T	<1	0		8	<	43	16	<	61	0													
	3 - 4	1				Sa	Tiivis, pehmeä, ruskea	1	0	L	0	0		<	<	25	11	<	72	0													
	4 - e.k.s.																																
VAH38	0 - 0,5	0,5	6818510	24488299	81,4	Hk, Sr		0	0	T	0	0		<	<	33	18	<	68	0													
	0,5 - 1	0,5				Hk, Sr	Hieman vaaleaa jauhetta seassa (betonia?)	0	0	T	<1	0		9	<	32	17	<	66	5	95 %												
	1 - 2	1				Hk, Si	Pehmeä siltti	0-1	0	T	0	0		9	<	48	31	<	79	3													
	2 - 3	1				Hk, Sr, Si	Yläosassa hieman tiivimpää si/hk/sr, vähän tiilä, ehkä louhetta, noin 2,5 m alaspain luonnonmaan oloinen pehmeä, kostea siltti	1	0	T	1	0		10	<	36	20	<	80	0													
	3 - 4	1				Hk, Sr, Si	Seassa puuta noin 3,7 m kohdalla ja tiilä (ehkä ylmpää?), pehmeä siltti	2	0-1	T/L	1	2		<	<	42	23	<	77	0	83 %												
	4 - 5	1				Si	Harmaa, vetinen, vähän puuta (todennäköisesti ylempää)	3	0	L	0	<1		9	<	23	19	<	97	0													
	5 - e.k.s.																																
VAH39	0 - 0,5	0,5	6818502	24488328	81,4	Hk, Sr, Sa	Osin tummempaa, vähän savitäyttöa	0	0	T	0	0		<	<	29	19	<	92	0													
	0,5 - 1	0,5				Hk, Sr, Sa	Tummanruskea	0	0	T	0	0		<	<	27	14	<	83	0													
	1 - 2	1				Hk, Sr, Sa	Märkä, sekalainen täyttö, vähän tiilä	2	0	T	<1	0		<	<	32	18	<	90	0													
	2 - 3	1				Hk, Sr, Sa, Si	Ehkä louhetta, alla luonnonmaan oloinen siltti	2	0	T/L	0	0		9	<	32	14	<	81	0													
	3 - 4	1				Hk, Si	Vetinen, harmaa, luonnonmaa,	3	0	L	0	0		<	<	23	195	<	66	0	72 %	< 0,5	5,82	< 0,2	< 0,4	13,7	58	39,2	32,4	25,4	87,8	70,8
	4 - e.k.s.																																
VAH40	0 - 0,5	0,5	6818533	24488380	81,4	Hk, Se		0	0	T	0	0		<	<	32	19	<	62	0													
	0,5 - 1	0,5				Hk	Harmaanruskea	0	0	T	0	0		8	<	27	13	<	71	0													
	1 - 2	1				Hk, Sr, Si	Harmaanruskea, sekalainen täyttö	1	0	T	0	0		10	<	37	14	<	72	0													
	2 - 3	1				Hk, Sr, Si	Harmaanruskea, päällä hieman soraa noin 20 cm, loppu tasalaatuista	2	0	T	0	0		7	<	33	22	<	77	0													
	3 - 4	1				Hk, Sr, Si	Harmaanruskea, märkä, seassa vähän puuta, soraa todennäköisesti ylempää	3	0	T/L	0	1		8	<	27	18	<	67	0	78 %												
	4 - 5	1				Si, Sa	Päällä pehmepämpi siltti, loput 60 cm tiivistä kovempaa savea, siniharmaa	1	0	L	0	0		<	<	31	13	<	69	0													
	5 - e.k.s.																																
VAH41	0 - 0,5	0,5	6818621	24488377	82,2	Hk, Sr		0	0	T	0	0		10	<	29	32	<	81	0													
	0,5 - 1	0,5				Hk, Sr		0	0	T	0	0		14	<	33	29	<	75	0													
	1 - 2	1				Hk, Sr	Hieman kostea	1	0	T	0	0		8	<	25	20	<	64	0													
	2 - 3	1				Si (Hk, Sr)	Ylempäna tiivimpi siltti, alempana pehmeämpi siltti, hiekka ja sora todennäköisesti ylempää	1	0	L	0	0		9	<	29	24	<	63	0													
	3 - e.k.s.																																
VAH42	0 - 0,5	0,5	6818671	24488320	82,5	Hm, Hk, Sr	Noin 15 cm tumma humuskerros	0	0	T	0	0		<	<	70	25	<	129	0													
	0,5 - 1	0,5				Hk, Sr		0	0	T	0	0		13	<	40	16	<	67	0													
	1 - 2	1				Hk, Sr, Si, Sa	Päällä vähän hiekkaa, soraa ja täyttösavea, täytössä vähän tiilä, alla siniharmaa siltinen savi	0	0	T	<1	0		8	<	<	21	<	92	0													
	2 - 3	1				Hk, Sr, Si, Sa, Me	Siniharmaa siltinen savi, alla moreeni noin 2,9 m alkaen, hiekka ja sora todennäköisesti ylempää	1	0	L	0	0		9	<	44	20	<	81	0													
	3 - e.k.s.																																
VAH43	0 - 0,5	0,5	6818669	24488379	81,8	Hk, Sr		0	0	T	0	0		14	<	31	22	<	83	0													
	0,5 - 1	0,5				Hk, Sr	Harmaa, pääosin hiekkaa	0	0	T	0	0		<	<	45	21	<	75	0													
	1 - 2	1				Hk, Sr	Hieman tummempaa seassa, todella lievä tunkkainen haju, pääosin hiekkaa	0	0-1	T	0	0		<	<	35	29	<	62	0	93 %												
	2 - 3	1				Hk	Harmaata täyttöä noin 2,3 m asti, luonnonmaa 2,3 alkaen, kosteampaa noin 2,5 m alkaen	1	0	T/L	0	0		<	<	35	17	<	79	0													
	3 - e.k.s.																																
VAH44	0 - 0,5	0,5				Hk, Sr	Asfalttipaloja	0	0	T	<1	0		8	<	37	18	<	69	0													
	0,5 - 1	0,5				Hk, Sr		0	0	T	0	0		<	<	29	27	<	52	0													
	1 - 2	1				Hk, Sr, Sa	Pohjalla savea noin 1,8 m alkaen	1	0	T	0	0		<	<	35	15	<	68	0													
	2 - 3	1				Hk, Sr, Sa	Noin 2,5 m alkaen tiivimpi siltti/savi	1	0	T/L	0	0		6	<	35	15	<	75	0													
	3 - 4	1				Si, Sa	Harmaanruskea	2	0	L	0	0		<	<	23	18	<	93	0													
	4 - e.k.s.																																
tulosten lukumäärä													tulosten lukumäärä [n]	184	184	184	184	184	184	184	52	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
keskiarvo: [13]	0,6												laskennallinen keskiarvo: [13]									0	10	0	0	17	57	43	26	27	142	66
mediaani: [13]													laskennallinen mediaani: [13]									0	8	0	0	16	56	39	17	26	99	63
minimi: [13]	0,1												laskennallinen minimi: [13]									0	3	0	0	10	29	24	8	14	57	39
maksimi: [13]	1,6												laskennallinen maksimi: [13]									1	66	0	1	32	112	134	96	53	1060	126
keskihajonta: [13]													keskihajonta: [13]									0	12	0	0	6	21	20	22	10	185	22

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

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

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

Kenttämittauks et: hiilivedyt >300 mg/kg

Viitearvovertailu, VNa

X tulos ylittää kynnysarvon
XX tulos ylittää alemman
XXX tulos ylittää ylemmän

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

Liite 2A

Pistetunnus	Syvyys	Aromaattiset hiilivedyt					Polyaromaattiset hiilivedyt																	PCB ja PCDD/F	Klooratut alifaattiset hiilivedyt					Klooribentseeni	Öljyhiilivetyjakeet ja oksygenaatit							
		Bentseeni	Tolueeni	Etyylibentseeni	Ksyleenit [3]	TEX [4]	Antraseeni	Asenafteeni	Asenaftyleeni	Bentso(a)antraseeni	Bentso(e)pyreeni	Bentso(b)fluoranteeni	Bentso(g,h,i)peryleeni	Bentso(k)fluoranteeni	Dibentso(a,h)antraseeni	Fenanteeni	Fluoranteeni	Fluoreeni	Indeno(1,2,3-c,d)pyreeni	Kryseeni	Naftaleeni	Pyreeni	PAH [5] sum.	PCB [6]	Diklorometaani	Vinyylikloridi	Dikloorieteeni [3]	Trikloorieteeni	Tetrakloorieteeni	Triklooribentseenit [3]	MTBE	TAME	C_5-C_{10} Bensiini	C_{10}-C_{21} Keskit.	C_{21}-C_{40} Raskaat	C_{10}-C_{40} sum.	pH	TOC
	tasolla - tasolle	*0,02*	-	-	-	*1*	*1*	-	-	*1*	*0,2*	-	-	*1*	-	*1*	*1*	-	-	-	*1*	-	*15*	*0,1*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,1*	-	-	-	-	-	*300*		
		0,2	5	10	10	-	5	-	-	5	2	-	-	5	-	5	5	-	-	-	5	-	30	0,5	1	0,01	0,05	1	0,5	5	-	-	100	300	600	-		
		1	25	50	50	-	15	-	-	15	15	-	-	15	-	15	15	-	-	-	15	-	100	5	5	0,01	0,2	5	2	20	-	-	500	1 000	2 000	-		
		(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)		
VAH32	0 - 0,5																																					
	0,5 - 1																																					
	1 - 2																																					
	2 - 3																																					
	3 - e.k.s.																																					
VAH33	0 - 0,5																																					
	0,5 - 1																																					
	1 - 2						0,037	0,033	< 0,01	0,117	0,105	0,142	0,071	0,048	0,016	0,285	0,366	0,027	0,076	0,127	0,022	0,288	1,76											< 10	61	68		
	2 - 3																																					
	3 - 4																																					
	4 - e.k.s.																																					
VAH34	0 - 0,5																																					
	0,5 - 1																																					
	1 - 2																																					
	2 - 3																																					
	3 - e.k.s.																																					
VAH35	0 - 0,5																																					
	0,5 - 1																																					
	1 - 2	< 0,01	< 0,1	< 0,02	< 0,03	< 0,16															< 0,1				< 0,01	< 0,01	< 0,009	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 10	< 10	80	86		
	2 - 3																																					
	3 - e.k.s.																																					
VAH36	0 - 0,5																																					
	0,5 - 1																																60	855	916		
	1 - 2																																					
	2 - 3																																					
	3 - e.k.s.																																					
VAH37	0 - 0,5																																					
	0,5 - 1																																					
	1 - 2																																					
	2 - 3																																					
	3 - 4																																					
	4 - e.k.s.																																					
VAH38	0 - 0,5																																					
	0,5 - 1	< 0,01	< 0,1	< 0,02	< 0,03	< 0,16															< 0,1				< 0,01	< 0,01	< 0,009	< 0,01	< 0,01	< 0,05	< 0,05	< 0,05	< 10	22	538	561		
	1 - 2																																					
	2 - 3																																					
	3 - 4						< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,04	0,042	0,056	0,035	0,018	< 0,01	0,052	0,106	< 0,01	0,034	0,049	< 0,01	0,106	0,538	< 0,014														
	4 - 5																																					
	5 - e.k.s.																																					
VAH39	0 - 0,5																																					
	0,5 - 1																																					
	1 - 2																																					
	2 - 3																																					
	3 - 4																																					
	4 - e.k.s.																																					
VAH40	0 - 0,5																																					
	0,5 - 1																																					
	1 - 2																																					
	2 - 3																																					
	3 - 4						< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,016	0,013	0,019	< 0,01	< 0,01	< 0,01	0,02	0,041	< 0,01	0,011	0,016	< 0,01	0,036	0,172	< 0,014														
	4 - 5																																					
	5 - e.k.s.																																					
VAH41	0 - 0,5																																					
	0,5 - 1																																					
	1 - 2																																					
	2 - 3																																					
	3 - e.k.s.																																					
VAH42	0 - 0,5																																					
	0,5 - 1																																					
	1 - 2																																					
	2 - 3																																					
	3 - e.k.s.																																					
VAH43	0 - 0,5																																					
	0,5 - 1																																					
	1 - 2						0,024	0,011	< 0,01	0,074	0,071	0,106	0,068	0,03	0,012	0,135	0,177	0,018	0,054	0,086	0,084	0,157	1,11											20	98	118		
	2 - 3																																					
	3 - e.k.s.																																					
VAH44	0 - 0,5																																					
	0,5 - 1																																					
	1 - 2																																					
	2 - 3																																					
	3 - 4																																					
	4 - e.k.s.																																					
tulosten lukumäärä		15	15	15	15	15	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	42	36	36	10	15	15	15	15	15	15	15	15	15	32	32	32	2	2
keskiarvo: [13]		0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	0	1	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	11	164	188	348	7	1
mediaani: [13]		0	0	0	0	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	10	10	88	105	7	1
minimi: [13]		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	10	10	10	20	7	0
maksimi: [13]		0	0	0	1	1	2	0	1	17	18	20	7	7	2	11	32	2	8	16	1	38	182	0	0	0	0	0	0	0	0	0	30	3720	928	4060	7	2
keskihajonta: [13]		0	0	0	0	0	0	0	0	3	3	3	1	1	0	2	5	0	1	3	0	6	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5	655	244	736	0	1

LIITE 2B
Kenttähavainnot ja analyysitulokset
Maaperä 2021

Projektinumero: ENV1863
Tilaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Viinikankatu 42-46

Liite 2B

Pistetunnus	Syvyys (m)	Kerros-paksuus	Päivä-määrä	Koordinaatit			Maalaji arvio	Aistihavainnot						Jätteen osuus	Jätejakeet	Orgaanisen jätteen osuus	Vertailuarvot [1]	As	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	VOC	Kuiva-aine	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V
				Koordinaattijärjestelmä: ETRS GK24													kynnysarvo	5	100	100	60	50	200		-	2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100
				Korkeusjärjestelmä: N2000													alempi ohjearvo	50	200	150	200	100	250		-	10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150
								Kosteus	Haju		Ulkonäkö						ylempi ohjearvo	100	300	200	750	150	400	-	-	50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
				N	E	Z		0…3	0…3	Tyyppi	0…3	Väri/muu	L/T	%		%	Lisätietoja / havainnot	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ppm	%	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
VAH 43	0,0 - 0,2	0,2	20.4..2021	6818505	24488347	+81,2	Sr	0	0		0	-	T	0 %		0	Pintamaa.	<	154	50	27	<	757	0,0	83,3 %	<0,5	12	<0,2	<0,4	12	45	63	23	24	1 210	50
	0,2 - 0,5	0,3					Sa/Si	0	0		0	-	T	<2%	Tiilen paloja	0	Vähän hiekkaa. Mustaa maata mukana.	<	72	<	14	<	81	0,0	69,6 %	<0,5	3,6	<0,2	<0,4	9,2	44	18	12	18	105	46
	0,5 - 1,2	0,7					Hk/Sr	0	0		0	-	T	<2%	Tiilen paloja	0	Kiviä. Mustaa maata mukana.	<	110	<	18	<	91	0,0	87,2 %											
	1,2 - 2,0	0,8					Si	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	104	<	<	<	77	0,0												
VAH 44	0,0 - 0,5	0,5	20.4.201	6818510	24488396	+81,4	Hk/Sr	0	0		0	-	T	<2%	Lauta, metalli	<2%		14	112	<	22	<	126	-	92,2 %	<0,5	13	<0,2	<0,4	8,1	25	27	10	13	72	33
	0,5 - 1,0	0,5					Hk/Sr	0	0		0	-	T	<2%	Tiilen paloja	0		<	114	36	28	<	98	-	81,5 %											
	1,0 - 2,0	1,0					Sa	2	0		0	Harmaa	L	0 %		0	Mukana vähän orgaanista.	<	111	<	<	<	62	-												
VAH 45	0,0 - 0,5	0,5	20.4.2021	6818525	24488410	+81,4	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		34	131	73	18	<	151	0,0	94,7 %	<0,5	21	<0,2	<0,4	8,9	32	36	9,7	17	96	36
	0,5 - 1,0	0,5					Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	<2%	Tiilen paloja	0		18	114	46	23	<	104	0,0	93,1 %	<0,5	14	<0,2	<0,4	8,2	31	33	15	15	80	37
	1,0 - 2,0	1,0					Hk	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		<	89	<	<	<	64	0,0												
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa/ruskea	L	0 %		0	Mukana mustaa/ruskeaa orgaanista, turvetta.	<	98	<	<	<	68	0,0												
VAH 46	0,0 - 0,5	0,5	20.4.2021	6818540	24488391	+81,2	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	<2%	Puuta	<2%	Keltainen putki.	<	96	<	<	<	56	0,0	93,0 %	<0.50	14	<0.20	<0.40	8,8	34	33	15	15	76	43
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	0	0		0	Harmaa	T	0 %		0		32	86	44	22	<	58	0,0	88,4 %	<0.50	7,5	<0.20	<0.40	12	46	32	11	22	71	58
	1,0 - 2,0	1,0					Hk	0	0		0	Harmaa	T	0 %		0		<	108	<	17	<	59	0,0												
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0	Mukana mustaa/ruskeaa orgaanista, turvetta.	<	118	<	<	<	45	0,0												
VAH 47	0,0 - 0,5	0,5	20.4.2021	6818549	24488352	+81,7	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea/punainen	T	0 %		0		24	122	61	20	<	100	0,0												
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	0	0		0	Ruskea	T	<2%	Tiiltä	0		16	101	<	17	<	127	0,0												
	1,0 - 2,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	T	<5%	Betonia	0		<	111	54	16	<	63	0,0	74,1 %	<0,5	6,2	<0,2	<0,4	10	39	18	6,8	15	55	45
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	L	<2%	Metallia	0	Lohkareita. Orgaanista ainesta mukana. Piikkilankaa.	10	119	<	<	<	60	0,0	70,1 %	<0,5	8,8	<0,2	<0,4	11	60	31	7,9	20	73	70
	3,0 - 4,0	1,0					Sa	3	0		0	Harmaa	L	<2%	Puuta	<2%	Paljon orgaanista ainesta.	<	118	<	13	<	50	0,0												
VAH 48	0,0 - 0,5	0,5	20.4.2021	6818558	24488385	+82,1	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		23	102	52	26	<	118	0,0												
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	1	0		0	Harmaa	T	0 %		0		<	135	<	15	<	59	0,0												
	1,0 - 2,0	1,0					Sa	1	0		0	Harmaa	L	<2%	Puuta	<2%	Saven päällä orgaanista mustaa. Jäte saven seassa.	<	149	47	27	<	94	0,0												
VAH 49	0,0 - 0,5	0,5	20.4.2021	6818518	24488262	+81,2	Hk/Sr	0	2	öljy	1	Harmaa	T	25 %	Asvaltti	0	Asvalttikerros.	12	108	42	<	<	50	2,3	88,6 %	<0,5	5,9	<0,2	<0,4	6,4	33	20	4,7	12	49	41
	0,5 - 1,0	0,5					Sa	0	1	öljy	1	Harmaa	T	<10%	Puuta, lauta	<10%	Hiekkaista.	18	134	<	18	<	70	9,7	79,8 %	<0,5	3,3	<0,2	<0,4	14	59	36	11	27	77	66
	1,0 - 2,0	1,0					Sa	0	1	öljy	1	Harmaa	T	0 %		0	Hiekkaista.	<	121	<	18	<	53	7,0	75,5 %	<0,5	6,4	<0,2	<0,4	13	49	34	8,1	13	68	57
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	1	0		0	Harmaa	L	0 %		0	Orgaanista ainesta seassa.	<	127	<	17	<	60	0,50	77,9 %											
	3,0 - 4,0	1,0					Sa	2	0		0	Harmaa	L	0 %		0	Orgaanista ainesta seassa.	<	109	<	<	<	76	0,20												
VAH 50	0,0 - 0,5	0,5	19.4.2021	6818595	24488284	+81,8	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	<2%	Tiili/betoni	0	Kaksi asvalttikerrosta.	22	100	<	21	<	170	0,0	95,4 %	<0,5	10	<0,2	<0,4	9,3	44	30	11	19	166	44
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	0	0		0	Ruskea	T	<2%	Tiili/asvaltti	0	Mukana kiveä.	17	110	<	21	<	102	0,0	90,7 %											
	1,0 - 2,0	1,0					Hk	0	0		0	Ruskea	T	0 %	Tiili/asvaltti	0	Mukana kiveä.	13	94	41	19	<	73	0,0												
	2,0 3,0	1,0					Sa	1	2	ummehtunut	0	Harmaa	L	0 %		0	Saven pinnalla vesi. Risuja(?).	<	111	<	14	<	66	0,0												
	3,0 - 4,0	1,0					Sa	3	0		0	Harmaa	L	0 %		0	Karkeaa ainesta mukana.	<	99	36	27	<	117	0,0												
VAH 51	0,0 - 0,5	0,5	21.4.2021	6818592	24488340	+82,2	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	<2%	Asvaltti	0	Asvalttikerros.	<	92	43	<	<	55	0,0	96,1 %											
	0,5 - 1,0	0,5					Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0	Oranssia hiekkaa.	16	93	41	27	<	66	0,0	91,2 %	<0,5	15	<0,2	<0,4	7,6	23	20	11	11	52	29
	1,0 - 2,0	1,0					Hk/Si	1	0		0	Ruskea/harmaa	T	0 %		0		20	144	47	22	<	96	0,0	87,5 %	<0,5	9,1	<0,2	<0,4	11	48	110	28	19	97	46
	2,0 - 3,0	1,0					Sa/Si	3	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	118	44	28	<	75	0,0												
VAH 52	0,0 - 0,5	0,5	19.4.2021	6818610	24488306	+82,0	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	<2%	Muovi yms.	<2%	Jätettä ihan pinnassa.	18	146	53	29	<	61	0,0	94,7 %	<0,5	7,1	<0,2	<0,4	7,7	30	32	24	15	55	32
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	0	2	öljy	1	Ruskea/Musta	T	30 %	Asvaltti	0	Tiivis ja kova asvalttijätekerros.	<	249	<	18	<	57	2,2	95,5 %	<0,5	7,5	<0,2	<0,4	8,6	36	26	8,7	16	55	39
	1,0 - 2,0	1,0					Hk	0	0		0	Harmaa	T	5 %	Tiili	0	Vesi pohjalla.	<	137	<	31	<	88	0,20	87,7 %	<0,5	7,7	<0,2	<0,4	7,9	31	29	45	16	111	36
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	2	0		0	Harmaa	L	0 %		0	Savipatja.	<	118	<	21	<	79	0,0												
VAH 53	0,0 - 0,5	0,5	21.4.2021	6818624	24488339	+82,0	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	10 %	Asvaltti	0	Asvalttikerros.	<	80	50	17	<	127	0,0												
	0,5 - 1,0	0,5					Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	10 %	Asvaltti	0	Asvalttikerros. Kiviä.	16	97	<	21	<	82	0,0	91,0 %											
	1,0 - 2,0	1,0					Hk/Sa	1	0		0	Ruskea	T	0 %		0		14	117	<	<	<	55	0,0	88,0 %	<0,5	10	<0,2	<0,4	7,7	31	27	6,1	13	48	39
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	3	0		0	Harmaa	L	0 %		0		12	118	<	16	<	78	0,0												
VAH 54	0,0 - 0,5	0,5	19.4.2021	6818641	24488299	+82,0	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	<2%	Asvaltti	0	Ohut asvalttikerros.	19	108	50	23	<	90	0,0												
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	0	0		0	Ruskea	T	<2%	Tiili	0	Tienreunuskiviä.	<	101	52	36	<	86	0,0												
	1,0 - 2,0	1,0					Hk	0	0		0	Ruskea	T	<2%	Tiili	0	Paljon kiveä.	<	75	<	21	<	59	0,0												
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	1	0		0	Harmaa	T	<2%	Tiili, puu	<2%	Mukana musta/ruskeaa orgaanista-ainesta. Karkeaa mukana.	<	129	<	<	<	49	0,0	74,4 %											
	3,0 - 4,0	1,0					Sa	3	2	ummehtunut	0	Harmaa	L	<2%	Puu	<2%	Vesi pohjalla.	12	110	<	<	<	61	0,0												
VAH 55	0,0 - 0,5	0,5	21.4.2021	6818653	24488342	+82,0	Hk/Sr	0	1	asvaltti	1	Ruskea	T	25 %	Asvaltti	0	Asvalttikerros.	<	107	<	19	<	74	0,0												
	0,5 - 1,0	0,5					Hk/Sr	0	1	asvaltti	1	Harmaa	T	25 %	Asvaltti	0	Paksu asvalttikerros.	<	108	<	25	<	68	0,0	95,1 %	<0,5	6,2	<0,2	<0,4	6,7	29	25	12	13	52	35
	1,0 - 2,0	1,0					Hk/Sr	1	0		0	Harmaa	T	<2%	Tiilen paloja	0	Paljon kiveä.	14	130	44	29	<	114	0,0	90,9 %											
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	2	0		0	Harmaa	L	<2%	Oksia	<2%	Oksat saven pinnassa.	<	116	80	49	<	181	0,0												
VAH 56	0,0 - 0,5	0,5	19.4.2021	6818620	24488216	+81,8	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		17	94	<	14	<	50	0,0												
	0,5 - 1,0	0,5					Hk/Sa	0	0		0	Harmaa	T	<2%	Orgaanista-ainesta	<2%	Saven seassa orgaanista ainesta.	<	118	<	17	<	59	0,0												
	1,0 - 2,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	T	0 %		0	Pohjalla vesi.	<	112	<	<	<	51	0,0												
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	3	0		0	Harmaa	T	<5%	Puu, metalli	<5%		<	136	<	20	<	85	0,0	78,5 %	<0,5	7,9	<0,2	<0,4	17	61	45	14	27	81	74
	3,0 - 4,0	1,0					Hk/Sa	3	0		0	Harmaa	L	0 %		0	Paljon kiveä.	13	131	<	17	<	67	0,0												
VAH 57	0,0 - 0,5	0,5	19.4.2021	6818633	24488260	+82,0	Hk/Lo	0	1	maan haju	0	Ruskea	T	<5%	Tiiltä	0	Tienreunuskiviä.	<	101	<	18	<	125	0,0												
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	0	0		0	Ruskea	T	<2%	Puuta	<2%	Paljon kiveä.	<	111	43	27	<	67	0,0												
	1,0 - 2,0	1,0					Hk	1	0		0	Harmaa	T	0 %		0	Lohkareita ja kiveä.	<	201	40	24	<	63	0,0	83,9 %	0,80	7,1	<0,2	<0,4	10	37	30	21	17	73	48
	2,0 - 3,0	1,0					Hk	3	0		0	Harmaa	T	<2%	Puuta	<2%	Lohkareita ja kiveä. Pohjalla vesi.	<	132	37	15	<	71	0,0	85,3 %	<0,5	7,1	<0,2	<0,4	9,8	38	30	12	17	67	43
VAH 58	0,0 - 0,5	0,5	20.4.2021	6818646	24488229	+81,8	Hk/Sr	1	1	öljy	1	Ruskea	T	<5%	Puuta, metallia	<2%		18	140	49	39	<	91	9,0	91,5 %	<0,5	6,4	<0,2	<0,4	4,5	19	13	5,2	8,2	29	22
	0,5 - 1,0	0,5					Hk/Sr	1	1	öljy	1	Harmaa	T	<2%	Puuta, metallia	<2%		<	175	41	39	<	91	25	90,9 %											
	1,0 - 2,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	T	<5%	Metalli	0	Ruskeaa seassa.	<	80	38	<	<	79	2,4	75,3 %											
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	L	<2%	Puuta	<2%		<	133	<	17	<	88	1,2	84,0 %											
	3,0 - 4,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	152	<	<	<	72	0,20												
VAH 59	0,0 - 0,5	0,5	20.4.2021	6818651	24488192	+81,8	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		<	141	<	22	<	60	0,0												
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	0	0		0	Harmaa	T	0 %		0	Kiviä.	<	104	47	29	<	68	0,0												
	1,0 - 2,0	1,0					Hk	3	0		0	Harmaa	T	0 %		0	Täynnä vettä.	<	107	36	15	<	50	0,0												

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja YM julkaisu 2/2019:

- X — tulos ylittää kynnysarvon
- XX — tulos ylittää alemman ohjearvon
- XXX — tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- XXXX — tulos ylittää kohdekohtaisella riskinarviolla määritetyn tavoitepitoisuuden

Kynnysarvorajan yläpuolisen rivin luvut tarkoittavat luontaista pitoisuutta / alueellista taustapitoisuutta

Huomautukset:

1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa ovat mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alittaa määritysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määritysrajaa
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

Projektinumero: ENV1863
Tilaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Viinikankatu 42-46

Liite 2B

Pistetunnus	Syvyys (m)	Bentseeni	Tolueeni	Etyylibentseeni	Ksyleenit	Antraseeni	Asenafteeni	Asenaftyleeni	Bentso(a)antraseeni	Bentso(a)pyreeni	Bentso(b)fluorantee ni	Bentso(g,h,i)peryleeni	Bentso(k)fluorantee ni	Dibentso(a,h)antraseeni	Fenantreeni	Fluoranteeni	Fluoreeni	Indeno-(1,2,3-cd)pyreeni	Kryseeni	Naftaleeni	Pyreeni	PAH[5] summa	PCB[6]	Dikloorimetaani	Vinyylikloridi	Dikloorieteenit[3]	Trikloorieteeni	Tetrakloorieteeni	Triklooribentseenit[3]	MTBE	TAME	MTBE/TAME[11]	ETBE	DIPE	TAEE	TBA	C_3-C_{10} Bensiini[12]	>C_{10}-C_{21} Keskit.[12]	>C_{21}-C_{40} Raskaat[12]	>C_{10}-C_{40} sum.[12]	C_6-C_{40} sum.
		0,02	-	-	-	1	-	-	1	0,2	-	-	1	-	1	1	-	-	-	1	-	15	0,1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	300	-
		0,2	5	10	10	5	-	-	5	2	-	-	5	-	5	5	-	-	-	5	-	30	0,5	1	0,01	0,05	1	0,5	5	-	-	5	-	-	-	-	100	300	600	-	-
		1	25	50	50	15	-	-	15	15	-	-	15	-	15	15	-	-	-	15	-	100	5	5	0,01	0,2	5	2	20	-	-	50	-	-	-	-	500	1 000	2 000	-	-
		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	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
VAH 43	0,0 - 0,2					<0,010	<0,010	<0,010	0,016	0,026	0,048	0,055	0,015	0,016	0,016	0,035	<0,010	0,025	0,022	<0,010	0,038	0,31															<10	387	387	
	0,2 - 0,5																																								
	0,5 - 1,2					0,013	<0,010	<0,010	0,14	0,14	0,19	0,095	0,064	0,022	0,099	0,36	<0,010	0,084	0,14	<0,010	0,30	1,6																		
	1,2 - 2,0																																								
VAH 44	0,0 - 0,5					0,010	<0,010	<0,010	0,064	0,059	0,084	0,040	0,030	<0,010	0,068	0,17	<0,010	0,035	0,069	<0,010	0,15	0,78	<0,0140																	
	0,5 - 1,0					0,057	0,024	<0,010	0,53	0,47	0,69	0,32	0,24	0,079	0,48	1,6	0,032	0,28	0,60	<0,010	1,3	6,6																		
	1,0 - 2,0																																								
VAH 45	0,0 - 0,5					<0,010	<0,010	<0,010	0,024	0,026	0,038	0,018	0,012	<0,010	0,027	0,063	<0,010	0,017	0,028	<0,010	0,054	0,31															72	37	109	109
	0,5 - 1,0					<0,010	<0,010	<0,010	0,070	0,079	0,11	0,058	0,043	0,014	0,094	0,20	<0,010	0,051	0,069	<0,010	0,16	0,94															<10	<10		
	1,0 - 2,0																																								
	2,0 - 3,0																																								
VAH 46	0,0 - 0,5					<0,010	<0,010	<0,010	0,063	0,065	0,090	0,049	0,033	0,011	0,051	0,14	<0,010	0,043	0,058	<0,010	0,14	0,74															<10	16	16	16
	0,5 - 1,0																																								
	1,0 - 2,0																																								
	2,0 - 3,0																																								
VAH 47	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0																																								
	1,0 - 2,0																																								
	2,0 - 3,0																																								
	3,0 - 4,0																																								
VAH 48	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0																																								
	1,0 - 2,0																																								
VAH 49	0,0 - 0,5					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,017	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,017															22	394	416	416
	0,5 - 1,0	<0,0050	<0,050	<0,020	<0,03	<0,010	<0,080	<0,020	0,058	0,050	0,074	0,064	0,022	<0,010	0,34	0,12	<0,200	0,044	0,060	<0,100	0,21	1,0	<0,0140	<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,050	<0,050	<0,050	0,0	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80		100	96	196	196
	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	0,0															17	<10	17	17
	2,0 - 3,0					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,011	<0,010	<0,010	<0,010	0,016	0,022	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,017	0,066															<10	<10		
	3,0 - 4,0																																								
VAH 50	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0					<0,010	<0,010	<0,010	0,047	0,054	0,070	0,050	0,030	0,010	0,041	0,10	<0,010	0,039	0,062	<0,010	0,092	0,60															<10	38	38	
	1,0 - 2,0																																								
	2,0 3,0																																								
	3,0 - 4,0																																								
VAH 51	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	0,0															<10	53	53	53
	0,5 - 1,0																																								
	1,0 - 2,0																																								
	2,0 - 3,0																																								
VAH 52	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0	<0,0050	<0,050	<0,020	<0,03	<0,010	<0,010	<0,010	<0,020	0,019	<0,040	0,064	<0,010	<0,010	0,020	0,024	<0,010	<0,020	<0,040	<0,010	0,069	0,20		<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,050	<0,050	<0,050	0,0	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80		93	635	728	
	1,0 - 2,0					0,23	0,12	<0,010	1,2	1,2	1,7	0,81	0,55	0,22	2,0	3,6	0,16	0,75	1,4	0,063	2,9	17															23	148	171	
	2,0 - 3,0																																								
VAH 53	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0					<0,010	0,014	<0,010	0,051	0,068	0,084	0,072	0,038	0,018	0,082	0,14	<0,010	0,048	0,059	<0,010	0,12	0,79															<10	94	94	94
	1,0 - 2,0																																								
	2,0 - 3,0																																								
VAH 54	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0																																								
	1,0 - 2,0																																								
	2,0 - 3,0					<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	0,0															<10	<10		
	3,0 - 4,0																																								
VAH 55	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0					<0,010	<0,010	<0,010	<0,020	0,024	<0,050	0,039	<0,020	<0,010	0,019	0,035	<0,010	<0,030	<0,030	<0,010	0,060	0,18																		
	1,0 - 2,0																																								
	2,0 - 3,0																																								
VAH 56	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0																																								
	1,0 - 2,0																																								
	2,0 - 3,0																																								
	3,0 - 4,0																																								
VAH 57	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0																																								
	1,0 - 2,0																																								
	2,0 - 3,0																																								
VAH 58	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0	<0,010	<0,10	<0,020	<0,030	<0,010	<0,050	<0,010	0,011	0,015	0,023	0,034	<0,010	<0,010	0,065	<0,030	<0,050	0,011	0,016	<0,070	0,16	0,33		<0,010	<0,010	<0,0060	<0,010	<0,010	<0,050									815	332	1 147	1 147
	1,0 - 2,0																																					<10	11	11	11
	2,0 - 3,0					<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	0,0															18	<10	18	18
	3,0 - 4,0																																								
VAH 59	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0																																								
	1,0 - 2,0																																								

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja YM julkaisu 2/2019:

- X — tulos ylittää kynnysarvon
- XX — tulos ylittää alemman ohjearvon
- XXX — tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- XXXX — tulos ylittää kohdekohtaisella riskinarviolla määritetyn tavoitepitoisuuden

Kynnysarvorajan yläpuolisen rivin luvut tarkoittavat luontaista pitoisuutta / alueellista taustapitoisuutta

Huomautukset:

1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa ovat mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alittaa määritysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määritysrajaa
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

Projektinumero: ENV1863
Tilaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Viinikankatu 42-46

Liite 2B

Pistetunnus	Syvyys (m)	Kerros-paksuus	Päivä-määrä	Koordinaatit			Maalaji arvio	Aistihavainnot						Jätteen osuus	Jätejakeet	Orgaanisen jätteen osuus	Vertailuarvot [1]	As	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	VOC	Kuiva-aine	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V
				Koordinaattijärjestelmä: ETRS GK24													kynnysarvo	5	100	100	60	50	200		-	2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100
				Korkeusjärjestelmä: N2000													alempi ohjearvo	50	200	150	200	100	250		-	10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150
								Kosteus	Haju		Ulkonäkö						ylempi ohjearvo	100	300	200	750	150	400	-	-	50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
				N	E	Z		0…3	0…3	Tyyppi	0...3	Väri/muu	L/T	%		%	Lisätietoja / havainnot	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ppm	%	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
VAH 60	0,0 - 0,5	0,5	19.4.2021	6818660	24488289	+82,2	Hk	0	0		0	Ruskea	T	<2%	Asvaltti, tiili	0	Pohjalla tiiltä, seassa asvaltti.	<	105	<	15	<	47	0,0	93,1 %											
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	0	0		0	Ruskea	T	5-10%	Betoni	0	Betonia ja tummaa maata seassa.	<	98	50	29	<	87	0,0	92,8 %	1,8	8,8	<0,2	<0,4	8,3	33	34	22	16	78	41
	1,0 - 2,0	1,0					Hk	0	0		0	Harmaa	T	<2%	Betoni, tiili, puu	<2%	Pohjalla harmaa savi ja vesi.	<	95	42	20	<	67	0,0													
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	2	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	116	<	15	<	92	0,0													
	3,0 - 4,0	1,0					Sa	3	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	110	<	18	<	45	0,0													
VAH 61	0,0 - 0,5	0,5	19.4.2021	6818679	24488212	+82,2	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		<	85	<	16	<	58	0,0													
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	0	0		0	Harmaa	T	<2%	Betoni, puu	<2%	Savi paakkuja. Kiveä ja betonia.	<	94	51	23	<	73	0,0	92,6 %												
	1,0 - 2,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	T	<2%	Orgaanista-ainesta	<2%	Saven seassa orgaanista ainesta.	<	135	<	16	<	69	0,0													
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	3	0		0	Harmaa	T	<2%	Orgaanista-ainesta	<2%	Saven seassa orgaanista ainesta.	12	157	45	15	<	47	0,0	82,2 %	<0,5	8,5	<0,2	<0,4	14	46	42	12	24	69	53
VAH 62	0,0 - 0,5	0,5	21.4.2021	6818710	24488374	+82,2	Hm/Sa	0	0		0	Tumma	T	0 %		0	Pinnassa multa.	<	108	<	16	<	60	0,0													
	0,5 - 1,0	0,5					Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		<	95	36	23	<	53	0,0													
	1,0 - 2,0	1,0					Hk/Sr	0	0		0	Tumma	T	0 %		0	Paljon kiveä.	14	104	<	20	<	73	0,0													
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	2	0		0	Harmaa	L	0 %		0	Saven pinnalla orgaanista, juuria ja oksia.	<	99	<	17	<	58	0,0													
VAH 63	0,0 - 0,5	0,5	21.4.2021	6818716	24488334	+82,3	Hm/Sa	0	0		0	Tumma	T	0 %		0	Pinnassa multa.	<	101	42	20	<	73	0,0													
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		<	113	<	20	<	62	0,0													
	1,0 - 2,0	1,0					Si/Sa	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0	Pohjalla savisempaa.	<	104	<	38	<	74	0,0													
VAH 64	0,0 - 0,5	0,5	21.4.2021	6818714	24488303	+82,5	Hm/Sa	0	0		0	Tumma	T	<2%	Tiiltä	0	Paljon juuria.	<	70	33	16	<	59	0,0													
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	0	0		0	Ruskea	T	<5%	Asvaltti	0		<	99	43	32	<	95	0,0	95,8 %	<0,5	7,5	<0,2	<0,4	9,6	39	41	20	18	80	48
	1,0 - 2,0	1,0					Hk	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0	Kiviä.	<	105	<	19	<	67	0,0													
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	2	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	113	<	16	<	51	0,0													
VAH 65	0,0 - 0,5	0,5	21.4.2021	6818742	24488356	+82,4	Hm/Hk	0	0		0	Tumma	T	0 %		0		13	107	<	15	<	67	0,0													
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0	Paljon kiveä.	19	115	<	22	<	51	0,0													
	1,0 - 2,0	1,0					Hk	0	0		0	Ruskea	T	<2%	Puuta/lautaa, tiiltä	<2%		<	99	<	14	<	56	0,0	91,7 %	<0,5	8,8	<0,2	<0,4	7,2	26	20	5,8	13	48	35
	2,0 - 3,0	1,0					Hk	1	0		0	Harmaa	L	<2%	Tiiltä	0		17	97	41	67	<	71	0,0													
VAH 66	0,0 - 0,5	0,5	21.4.2021	6818746	24488320	+82,2	Hm/Hk	0	0		0	Tumma	T	0 %		0		<	79	56	23	<	113	0,0													
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0	Kiveä.	18	97	38	16	<	70	0,0													
	1,0 - 2,0	1,0					Hk	0	0		0	Ruskea	T	10 %	Puuta	10		17	98	<	18	<	53	0,40	93,2 %	<0,5	12	<0,2	<0,4	6,7	28	20	6,2	13	43	33
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0	Saven pinnalla orgaanista.	<	86	<	14	<	76	0,10													
VAH 67	0,0 - 0,5	0,5	22.4.2021	6818687	24488280	+82,4	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	<2%	Tiiltä, asvalttia	0		<	72	<	16	<	61	0,0	94,9 %	<0,5	8,4	<0,2	<0,4	8,7	36	28	7,4	16	59	43
	0,5 - 1,0	0,5					Hk/Sa	0	0		0	Harmaa	T	25 %	Betoni, tiili, puu, muov	10		<	108	45	32	<	97	0,0	84,4 %	0,71	10	<0,2	<0,4	13	54	55	53	23	333	55
	1,0 - 2,0	1,0					Sa/Si	0	0		0	Harmaa	L	<2%	Tiilen paloja	0	Juuria.	<	92	<	27	<	78	0,0													
	2,0 - 3,0	1,0					Sa/Si	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0	Juuria.	<	126	<	21	<	64	0,0													
VAH 68	0,0 - 0,5	0,5	22.4.2021	6818708	24488220	+82,3	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	<5%	Asvaltti, muovi,tiili	<2%		<	80	<	<	<	102	0,0	94,6 %												
	0,5 - 1,0	0,5					Hk/Sa	0	0		0	Harmaa	T	<5%	Puu	0	Ohut puujätekerros.	15	110	40	<	<	63	0,0	91,3 %	<0,5	7,9	<0,2	<0,4	8,1	33	29	8,1	17	59	39
	1,0 - 2,0	1,0					Hk/Sa	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0	Kiveä.	<	109	<	<	<	66	0,0													
VAH 69	0,0 - 0,5	0,5	22.4.2021	6818731	24488199	+82,0	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		12	85	<	<	<	49	0,0													
	0,5 - 1,0	0,5					Hk/Sr	1	0		0	Ruskea	T	0 %		0		18	140	48	21	<	85	0,0													
	1,0 2,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	136	<	15	<	80	0,0													
VAH 70	0,0 - 0,5	0,5	22.4.2021	6818711	24488174	+82,0	Hk/Sr	0	0		0	Tumma	T	15 %	Puu, tiili, asvaltti	5		34	166	70	19	<	79	0,0	94,9 %	0,64	14	<0,2	<0,4	11	46	41	14	21	74	48
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	1	0		0	Ruskea	T	15 %	Asvaltti, puu, tiili	10	Puupylväs.	36	109	<	16	<	56	0,0	90,5 %	<0,5	40	<0,2	<0,4	8,6	42	46	11	15	70	39
	1,0 - 2,0	1,0					Sa/Hk	3	0		0	Harmaa	L	0 %		0	Mukana mustaa orgaanista.	25	147	<	13	<	61	0,0													
VAH 71	0,0 - 0,5	0,5	22.4.2021	6818692	24488149	+81,8	Hk	0	0		0	Tumma	T	<2%	Tiiltä, asvalttia	0		26	103	39	27	<	70	0,0													
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	1	0		0	Ruskea	T	<2%	Tiiltä	0	Vanha putki.	19	127	<	16	<	59	0,0	90,9 %	<0,5	133	<0,2	<0,4	9,2	62	100	13	19	90	46
	1,0 - 2,0	1,0					Hk/Si	1	0		0	Harmaa	T	0 %		0		20	128	38	26	<	70	0,0													
	2,0 - 3,0	1,0					Hk/Si	2	0		0	Harmaa	T	<2%	Metalli	0	Iso kivi/betonia.	13	134	37	26	<	67	1,2	86,6 %	<0,5	9,8	<0,2	<0,4	8,2	31	38	35	13	82	42
	3,0 - 4,0	1,0					Hk/Si	2	0		0	Harmaa	T	0 %		0	Iso kivi/betonia.	<	103	<	30	<	61	6,7	79,2 %												
VAH 72	0,0 - 0,5	0,5	22.4.2021	6818745	24488146	+82,0	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		<	84	<	18	<	80	0,0													
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		21	124	<	19	<	61	0,0													
	1,0 - 2,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	113	<	17	<	73	0,0													
VAH 73	0,0 - 0,5	0,5	22.4.2021	6818739	24488104	+81,8	Hk	0	0		0	Ruskea	T	<2%	Asvaltti	0		<	134	<	29	<	70	0,0	89,3 %	0,88	7,8	<0,2	<0,4	10	43	41	18	20	82	51
	0,5 - 1,0	0,5					Sa	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	109	<	20	<	54	0,0													
	1,0 - 2,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0	Mustaa ja ruskeaa orgaanista, näyte tästä.	<	92	<	<	<	35	0,0													
VAH 74	0,0 - 0,5	0,5	22.4.2021	6818733	24488057	+81,8	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	<2%	Asvaltti	0		<	84	<	32	<	72	0,0	93,0 %												
	0,5 - 1,0	0,5					Hk/Sa	0	0		0	Ruskea/harmaa	T	0 %		0		17	89	<	15	<	80	0,0	79,8 %	<0,5	6,1	<0,2	<0,4	17	57	37	9,7	28	74	64
	1,0 - 2,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	101	<	<	<	80	0,0													
VAH 75	0,0 - 0,5	0,5	27.4.2021	6818564	24488334	+81,8	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0	Asvaltti pinnassa.	<	81	<	<	<	54	0,0													
	0,5 1,0	0,5					Ki	0	0		0	-	T	0 %		0	Kiveä, ei näytettä.																				
	1,0 2,0	1,0					Hk/Sa	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		<	124	<	<	<	64	0,0													
	2,0 3,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa/ruskea	T	0 %		0		<	131	<	<	<	72	0,0													
	3,0 4,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0	Mustaa orgaanista seassa.	<	134	<	<	<	70	0,0													
VAH 76	0,0 0,5	0,5	27.4.2021	6818600	24488394	+82,4	Hk	0	0		0	Tumma	T	0 %		0	Asvaltti pinnassa.	16	118	44	28	<	72	0,0	95,4 %	<0,05	21	<0,2	<0,4	8,5	44	35	17	18	86	44
	0,5 1,0	0,5					Hk/Sa	0	0		0	Ruskea	T	5 %	Asvalttia	0		<	116	<	15	<	69	0,0	90,8 %												
	1,0 2,0	1,0					Hk/Ki	0	0		0	Ruskea	T	-		-	Ei pysy kairassa, ei näytettä.																				
	2,0 3,0	1,0					Sa/Si	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	113	41	18	<	75	0,0													
	3,0 4,0	1,0					Sa	2	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	118	46	<	<	84	0,0													
VAH 77	0,0 0,5	0,5	27.4.2021	6818653	24488401	+82,0	Hk	0	0		0	Tumma	T	0 %		0	Asvaltti pinnassa.	16	95	<	25	<	114	0,0	9400,0 %	<0,5	6,6	<0,2	<0,4	13	49	29	14	20	113	60
	0,5 1,0	0,5					Hk	0	0		0	Tumma	T	0 %		0		<	109	43	25	<	57	0,0													
	1,0 2,0	1,0					Hk/Si	0	0		0	Tumma/harmaa	T/L	0 %		0		14	102	<	<	<	70	0,0	89,70	<0,5	9,6	<0,2	<0,4	10	40	31	9,5	20	73	48
	2,0 3,0	1,0					-	2	-		-	-	-	-		0	Ei pysy kairassa, vetistä, ei näytettä.																				
	3,0 4,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	119	<	<	<	68	0,0													
VAH 78	0,0 0,5	0,5	26.4.2021	6818692	24488350	+82,3	Hk/Hm	0	0		0	Tumma	T	0 %		0		<	160	<	16	<	82	0,0													
	0,5 1,0	0,5					Hk	0	0		0	Ruskea	T	<2%	Tiilen paloja	0		<	106	44	18	<	66	0,0	95,8 %	<0,5	6,5	<0,2	<0,4	10	41	36	8,8	19	71	50
	1,0 2,0	1,0					Hk	0	0		0	Ruskea	T	<2%	Asvalttia	0		<	124	<	17	<	70	0,0													
	2,0 3,0	1,0					Hk	0	0		0	Ruskea	T	<5%	Asvalttia, puun paloja	<2%		<	110	<	15	<	77	0,0	85,9 %	<0,5	8,5	<0,2	<0,4	11	40	31	16	19	86	51
	3,0 4,0	1,0					Sa	2	-		-	-	-	-		-	Ei pysy kairassa, vetistä, ei näytettä.																				
	4,0 5,0	1,0					Sa	2	-		-	-	-	-		-	Ei pysy kairassa, vetistä, ei näytettä.																				

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja YM julkaisu 2/2019:

- X — tulos ylittää kynnysarvon
- XX — tulos ylittää alemman ohjearvon
- XXX — tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- XXXX — tulos ylittää kohdekohtaisella riskinarviolla määritetyn tavoitepitoisuuden

Kynnysarvorajan yläpuolisen rivin luvut tarkoittavat luontaista pitoisuutta / alueellista taustapitoisuutta

Huomautukset:

1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa ovat mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alittaa määritysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määritysrajaa
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

Projektinumero: ENV1863
Tilaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Viinikankatu 42-46

Liite 2B

Pistetunnus	Syvyys (m)	Bent-seeni	Tolueeni	Etyyli-bentseeni	Ksyleenit	Antra-seeni	Asenaf-teeni	Asenaf-tyleeni	Bentso(a) antraseeni	Bentso(a) pyreeni	Bentso(b) fluorantee ni	Bentso (g,h,i) peryleeni	Bentso(k) fluorantee ni	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]	Dikloori-metaani	Vinyyli-kloridi	Dikloori-eteenit[3]	Trikloori-eteeni	Tetrakloori-eteeni	Trikloori-bentseenit[3]	MTBE	TAME	MTBE/ TAME [11]	ETBE	DIPE	TAEE	TBA	C_5-C_{10} Bensiini[12]	$>C_{10}$-C_{21} Keskit.[12]	$>C_{21}$-C_{40} Raskaat[12]	$>C_{10}$-C_{40} sum.[12]	C_6-C_{40} sum.
		0,02	-	-	-	1	-	-	1	0,2	-	-	1	-	1	1	-	-	-	1	-	15	0,1	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,1	-	-	0,1	-	-	-	-	-	-	-	300	-
		0,2	5	10	10	5	-	-	5	2	-	-	5	-	5	5	-	-	-	5	-	30	0,5	1	0,01	0,05	1	0,5	5	-	-	5	-	-	-	-	100	300	600	-	-
		1	25	50	50	15	-	-	15	15	-	-	15	-	15	15	-	-	-	15	-	100	5	5	0,01	0,2	5	2	20	-	-	50	-	-	-	-	500	1 000	2 000	-	-
		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	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
VAH 60	0,0 - 0,5					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,012	0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,013	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,012	0,047															<10	21	21	21
	0,5 - 1,0																																								
	1,0 - 2,0																																								
	2,0 - 3,0																																								
	3,0 - 4,0																																								
VAH 61	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0																																				<10	36	36	36
	1,0 - 2,0																																								
	2,0 - 3,0																																								
VAH 62	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0																																								
	1,0 - 2,0																																								
	2,0 - 3,0																																								
VAH 63	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0																																								
	1,0 - 2,0																																								
VAH 64	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0					<0,010	<0,010	<0,010	0,048	0,054	0,076	0,055	0,032	0,011	0,043	0,13	<0,010	0,043	0,064	<0,010	0,12	0,67															<10	78	78	78
	1,0 - 2,0																																								
	2,0 - 3,0																																								
VAH 65	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0																																								
	1,0 - 2,0					<0,010	<0,010	<0,010	0,020	0,021	0,032	0,021	<0,010	<0,010	0,030	0,047	<0,010	0,015	0,026	<0,010	0,040	0,25																			
	2,0 - 3,0																																								
VAH 66	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0																																								
	1,0 - 2,0	<0,0050		<0,020	<0,030	<0,010	<0,010	<0,010	0,022	0,021	0,030	0,016	0,012	<0,010	0,033	0,054	<0,010	0,015	0,025	<0,010	0,043	0,27		<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,050	<0,050	<0,050	0,0	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80		39	14	53	53
	2,0 - 3,0																																								
VAH 67	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	1,8	1,8															<10	15	15	15
	0,5 - 1,0					0,14	0,042	0,012	0,76	0,71	0,97	0,42	0,36	0,093	0,90	2,2	0,050	0,40	0,81	0,025		7,9	<0,0140																		
	1,0 - 2,0																																								
	2,0 - 3,0																																								
VAH 68	0,0 - 0,5					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,014	0,010	<0,010	<0,010	0,012	0,023	<0,010	<0,010	0,011	<0,010	0,020	0,090															<10	<10	0,0	0,0
	0,5 - 1,0																																								
	1,0 - 2,0																																								
VAH 69	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0																																								
	1,0 - 2,0																																								
VAH 70	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0					0,024	<0,010	<0,010	0,11	0,16	0,19	0,12	0,086	0,021	0,066	0,18	<0,010	0,099	0,10	<0,010	0,16	1,3															<10	14	14	14
	1,0 - 2,0																																								
VAH 71	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0																																								
	1,0 - 2,0																																								
	2,0 - 3,0					0,085	0,054	<0,010	0,33	0,37	0,50	0,23	0,21	0,051	0,79	1,3	0,071	0,23	0,36	0,017	1,0	5,5															16	87	103	103
	3,0 - 4,0	<0,0050	<0,050	<0,020	<0,030	<0,060	0,25	<0,030	0,068	0,076	0,10	0,055	0,045	0,012	0,39	0,21	<0,210	0,050	0,073	<0,140	0,18	1,5		<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,050	<0,050	<0,050	0,0	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80		88	56	144	144
VAH 72	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0																																								
	1,0 - 2,0																																								
VAH 73	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0																																								
	1,0 - 2,0																																								
VAH 74	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0																																								
	1,0 - 2,0																																								
VAH 75	0,0 - 0,5																																								
	0,5 1,0																																								
	1,0 2,0																																								
	2,0 3,0																																								
	3,0 4,0																																								
VAH 76	0,0 0,5																																								
	0,5 1,0					0,041	<0,010	0,013	0,28	0,30	0,44	0,22	0,15	0,067	0,084	0,41	<0,010	0,23	0,28	<0,010	0,34	2,9															<10	145	145	145
	1,0 2,0																																								
	2,0 3,0																																								
	3,0 4,0																																								
VAH 77	0,0 0,5																																								
	0,5 1,0																																								
	1,0 2,0																																								
	2,0 3,0																																								
	3,0 4,0																																								
VAH 78	0,0 0,5																																								
	0,5 1,0					<0,010	<0,010	<0,010	0,047	0,044	0,060	0,030	0,023	<0,010	0,037	0,098	<0,010	0,030	0,055	<0,010	0,079	0,50																			
	1,0 2,0																																								
	2,0 3,0					0,012	<0,010	<0,010	0,098	0,11	0,16	0,081	0,051	0,027	0,12	0,25	0,019	0,078	0,097	<0,010	0,21	1,3															31	474	505	505
	3,0 4,0																																								
	4,0 5,0																																								

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja YM julkaisu 2/2019:

- X — tulos ylittää kynnysarvon
- XX — tulos ylittää alemman ohjearvon
- XXX — tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- XXXX — tulos ylittää kohdekohtaisella riskinarviolla määritetyn tavoitepitoisuuden

Kynnysarvorajan yläpuolisen rivin luvut tarkoittavat luontaista pitoisuutta / alueellista taustapitoisuutta

Huomautukset:

1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa ovat mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alittaa määritysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määritysrajaa
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

Projektinumero: ENV1863
Tilaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Viinikankatu 42-46

Liite 2B

Pistetunnus	Syvyys (m)		Kerros-paksuus	Päivä-määrä	Koordinaatit			Maalaji arvio	Aistihavainnot						Jätteen osuus	Jätejakeet	Orgaanisen jätteen osuus	Vertailuarvot [1]	As	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	VOC	Kuiva-aine	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V
					Koordinaattijärjestelmä: ETRS GK24													kynnysarvo	5	100	100	60	50	200		-	2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100
					Korkeusjärjestelmä: N2000													alempi ohjearvo	50	200	150	200	100	250		-	10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150
									Kosteus	Haju		Ulkonäkö						ylempi ohjearvo	100	300	200	750	150	400	-	-	50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
					N	E	Z		0…3	0…3	Tyyppi	0...3	Väri/muu	L/T	%		%	Lisätietoja / havainnot	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ppm	%	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
VAH 79	0,0	0,5	0,5	26.4.2021	6818722	24488399	+81,9	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0	Mukana vähän mustaa hiekkaa.	<	128	<	18	<	85	0,0	92,2 %											
	0,5	1,0	0,5					Hk	0	0		0	Tumma	T	<2%	Tiilen paloja	0		<	102	<	19	<	95	0,0	93,4 %	<0,5	5,5	<0,2	<0,4	9,7	37	31	17	17	77	50
	1,0	2,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0		30	134	39	239	<	95	0,0	81,3 %	<0,5	8,0	<0,2	<0,4	14	54	50	48	24	106	62
	2,0	3,0	1,0					Sa	2	-		-	Harmaa	L	-		-	Ei pysy kairassa, vetistä, ei näytettä.																			
	3,0	4,0	1,0					Sa	2	-		-	Harmaa	L	-		-	Ei pysy kairassa, vetistä, ei näytettä.																			
	4,0	5,0	1,0					Sa	2	-		-	Harmaa	L	-		-	Ei pysy kairassa, vetistä, ei näytettä.																			
VAH 80	0,0	0,5	0,5	28.4.2021	6818784	24488394	+82,2	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	<2%	Tiilen paloja	0		<	95	<	17	<	83	0,0	92,3 %	<0,5	9,9	<0,2	<0,4	11	47	33	12	19	84	50
	0,5	1,0	0,5					Hk/Si	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		<	97	<	<	<	70	0,0												
	1,0	2,0	1,0					Hk/Sa	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		<	123	38	20	<	78	0,0												
	2,0	3,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	141	<	<	<	74	0,0												
VAH 81	0,0	0,5	0,5	28.4.2021	6818808	24488385	+82,5	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		13	106	35	23	<	96	0,0	92,6 %	<0,5	9,0	<0,2	<0,4	12	48	37	19	21	100	49
	0,5	1,0	0,5					Hk/Sa	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0	Vähän näytettä.	16	125	<	20	<	80	0,0	92,6 %	<0,5	12	<0,2	<0,4	10	49	46	23	21	97	46
	1,0	2,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	128	44	<	<	88	0,0												
	2,0	3,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	108	<	<	<	72	0,0												
	3,0	4,0	1,0					Sa	1	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	114	<	15	<	69	0,0												
	4,0	5,0	1,0					Sa	1	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	113	<	15	<	83	0,0												
	5,0	6,0	1,0					Sa	1	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	135	<	<	<	76	0,0												
	6,0	7,0	1,0					Sa	2	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	113	<	<	<	63	0,0												
	7,0	8,0	1,0					Sa	2	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	77	<	<	<	45	0,0												
	8,0	9,0	1,0					Sa	3	0		0	Harmaa	L	0 %		0	Ei pysy kairassa, vetistä, ei näytettä. Alla 0,3m moreeni ja kallio.																			
VAH 82	0,0	0,5	0,5	28.4.2021	6818856	24488368	+82,6	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0	Asvaltti pinnassa.	<	90	<	15	<	56	0,0												
	0,5	1,0	0,5					Hk	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		<	110	<	19	<	51	0,0	96,5 %	<0,5	4,9	<0,2	<0,4	7,8	48	24	5,3	17	58	55
	1,0	2,0	1,0					Hk/Sa	1	0		0	Ruskea	T	0 %		0		<	109	<	15	<	59	0,0												
	2,0	3,0	1,0					Mr	-	-		-	-	-	-		-	Ei pysy kairassa, ei näytettä.																			
	3,0	4,0	1,0					Mr	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	145	<	14	<	62	0,0	90,8 %	<0,5	3,0	<0,2	<0,4	7,9	45	27	4,7	18	64	40
VAH 83	0,0	0,5	0,5	28.4.2021	6818862	24488342	+82,2	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0	Asvaltti pinnassa.	<	78	<	16	<	60	0,0												
	0,5	1,0	0,5					Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		<	116	42	21	<	80	0,0												
	1,0	2,0	1,0					Hk	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		<	89	<	19	<	58	0,0												
	2,0	3,0	1,0					Sa	2	0		0	Ruskea	L	0 %		0	Pohjalla moreeni.	<	115	<	<	<	78	1,7	84,7 %											
VAH 84	0,0	0,5	0,5	28.4.2021	6818885	24488320	+82,4	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0	Asvaltti pinnassa.	<	96	<	16	<	46	0,0	95,1 %											
	0,5	1,0	0,5					Hk	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		<	98	<	18	<	48	0,0												
	1,0	2,0	1,0					Sa/Ki	0	0		0	Harmaa/ruskea	T/L	0 %		0	Paljon kiveä.	<	121	<	<	<	81	0,0												
	2,0	3,0	1,0					Sa/Si	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0	Mukana ruskeaa/oranssia siltttiä.	<	98	<	<	<	54	0,0												
	3,0	4,0	1,0					Mr	2	0		0	Ruskea	L	0 %		0		<	144	<	20	<	43	0,0												
VAH 85	0,0	0,5	0,5	27.4.2021	6818836	24488320	+82,2	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0	Asvaltti pinnassa.	21	107	44	15	<	72	0,0	96,1 %											
	0,5	1,0	0,5					Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		23	137	48	16	<	71	0,0	96,7 %	<0,5	20	<0,2	<0,4	11	48	40	8,0	24	75	48
	1,0	2,0	1,0					Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		15	107	37	<	<	47	0,0												
	2,0	3,0	1,0					Sa	2	-		-	Harmaa	L	-		-																				
	3,0	4,0	1,0					Sa	2	-		-	Harmaa	L	-		-																				
	4,0	5,0	1,0					Mr	2	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	134	<	<	<	61	0,0												
VAH 86	0,0	0,5	0,5	27.4.2021	6818837	24488335	+82,2	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0	Asvaltti pinnassa.	<	163	<	<	<	50	0,0	97,3 %											
	0,5	1,0	0,5					Hk	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		16	149	<	15	<	50	0,0												
	1,0	2,0	1,0					Si/Sa	1	0		0	Ruskea	T	0 %		0		<	180	<	<	<	64	0,0	75,4 %											
	2,0	3,0	1,0					Si/Hk	1	0		0	Ruskea	T	0 %		0	Kivi/kallio alla.	<	132	<	<	<	72	0,0												
VAH 87	0,0	0,5	0,5	27.4.2021	6818818	24488332	+82,2	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0	Betoni laatta pinnassa.	15	102	42	15	<	65	0,0	94,1 %	<0,5	7,6	<0,2	<0,4	8,6	36	28	9,3	18	61	43
	0,5	1,0	0,5					Ki	-	-		-	-	-	-		-	Ei pysy kairassa, ei näytettä.																			
	1,0	2,0	1,0					Sa	0	3	öljy	3	Harmaa/musta	T	20 %	Puuta	20		<	130	40	20	<	110	36	78,7 %											
	2,0	3,0	1,0					-	-	-		-	-	-	-		-	Ei pysy kairassa, ei näytettä.																			
	3,0	- 4,0	1,0					Sa	1	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	100	<	<	<	66	2,1	81,9 %											
	4,0	- 5,0	1,0					Sa/Si	2	0		0	Harmaa	L	0 %		0	Paljon kiveä.	<	128	<	<	<	68	0,40	74,7 %											
VAH 89	0,0	- 0,5	0,5	27.4.2021	6818779	24488314	+82,1	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		<	109	<	17	<	76	0,0												
	0,5	- 1,0	0,5					Hk/Sa	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		14	107	37	16	<	69	0,0	93,8 %	<0,5	41	<0,2	<0,4	8,3	33	26	7,6	17	61	35
	1,0	- 2,0	1,0					Sa	0	0		0	Ruskea/harmaa	L	0 %		0		<	106	<	22	<	69	0,0												
	2,0	- 3,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	110	<	<	<	80	0,0												
VAH 90	0,0	- 0,5	0,5	26.4.2021	6818789	24488251	+82,0	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0	Asvaltti pinnassa.	<	108	45	35	<	77	0,0												
	0,5	- 1,0	0,5					Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	<2%	Asvalttia	0		<	93	<	25	<	79	0,0	94,7 %											
	1,0	- 2,0	1,0					Hk/Ki	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0	Paljon kiveä.	20	88	<	34	<	73	0,0	94,9 %	<0,5	16	<0,2	<0,4	9,2	35	33	31	19	70	39
	2,0	- 3,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa/ruskea	L	0 %		0		<	114	37	<	<	76	0,0												
VAH 91	0,0	- 0,5	0,5	26.4.2021	6818771	24488256	+82,0	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0	Asvaltti pinnassa.	<	114	<	<	<	58	0,0												
	0,5	- 1,0	0,5					Hk	0	0		0	Ruskea	T	<2%	Muovin kappale	0	Kaapeli	<	102	38	18	<	47	0,0	95,0 %	<0,5	4,6	<0,2	<0,4	6,5	38	22	5,6	13	52	45
	1,0	- 2,0	1,0					Hk/Sa	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		<	123	<	18	<	69	0,0												
	2,0	- 3,0	1,0					Sa	0	0		0	Ruskea/harmaa	L	0 %		0		<	122	<	<	<	72	0,0												
	3,0	- 4,0	1,0					Sa	0	0		0	Ruskea/harmaa	L	0 %		0		<	132	<	<	<	85	0,0												
VAH 92	0,0	- 0,5	0,5	26.4.2021	6818719	24488277	+81,8	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0	Asvaltti pinnassa.	<	82	47	21	<	56	0,0												
	0,5	- 1,0	0,5					Hk/Si	0	0		0	Tumma	T	0 %		0		<	156	<	15	<	60	0,0	79,6 %	<0,5	5,5	<0,2	<0,4	7,1	42	15	8,2	12	61	39
	1,0	- 2,0	1,0					Hk/Sa	0	0		0	Harmaa	T/L	0 %		0		<	87	<	<	<	38	0,0												
	2,0	- 3,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	112	<	<	<	55	0,0												
	3,0	- 4,0	1,0					Sa	1	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	140	38	19	<	71	0,0												
	4,0	- 5,0	1,0					Sa	1	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	138	<	<	<	79	0,0												

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja YM julkaisu 2/2019:

- X — tulos ylittää kynnysarvon
- XX — tulos ylittää alemman ohjearvon
- XXX — tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- XXXX — tulos ylittää kohdekohtaisella riskinarviolla määritetyn tavoitepitoisuuden

Kynnysarvorajan yläpuolisen rivin luvut tarkoittavat luontaista pitoisuutta / alueellista taustapitoisuutta

Huomautukset:

1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa ovat mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alittaa määritysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määritysrajaa
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

Projektinumero: ENV1863
Tilaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Viinikankatu 42-46

Liite 2B

Pistetunnus	Syvyys (m)	Bent-seeni	Tolueeni	Etyyli-bentseeni	Ksyleenit	Antra-seeni	Asenaf-teeni	Asenaf-tyleeni	Bentso(a) antraseeni	Bentso(a) pyreeni	Bentso(b) fluorantee ni	Bentso (g,h,i) peryleeni	Bentso(k) fluorantee ni	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]	Dikloori-metaani	Vinyyli-kloridi	Dikloori-eteenit[3]	Trikloori-eteeni	Tetrakloori-eteeni	Trikloori-bentseenit[3]	MTBE	TAME	MTBE/ TAME [11]	ETBE	DIPE	TAEE	TBA	C_5-C_{10} Bensiini[12]	>C_{10}-C_{21} Keskit.[12]	>C_{21}-C_{40} Raskaat[12]	>C_{10}-C_{40} sum.[12]	C_6-C_{40} sum.
		0,02	-	-	-	*1*	-	-	*1*	*0,2*	-	-	*1*	-	*1*	*1*	-	-	-	*1*	-	*15*	*0,1*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,1*	-	-	*0,1*	-	-	-	-	-	-	-	*300*	-
		0,2	5	10	10	5	-	-	5	2	-	-	5	-	5	5	-	-	-	5	-	30	0,5	1	0,01	0,05	1	0,5	5	-	-	5	-	-	-	-	100	300	600	-	-
		1	25	50	50	15	-	-	15	15	-	-	15	-	15	15	-	-	-	15	-	100	5	5	0,01	0,2	5	2	20	-	-	50	-	-	-	-	500	1 000	2 000	-	-
		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	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
VAH 79	0,0 0,5					<0,010	<0,010	<0,010	0,032	0,047	0,059	0,070	0,017	0,017	0,029	0,075	<0,010	0,042	0,038	<0,010	0,076	0,50															25	268	293	293
	0,5 1,0					0,031	<0,010	<0,010	0,11	0,13	0,17	0,15	0,053	0,040	0,23	0,31	0,030	0,10	0,13	<0,010	0,27	1,8																			
	1,0 2,0					0,031	0,013	<0,010	0,20	0,21	0,31	0,13	0,12	0,038	0,36	0,69	0,025	0,14	0,21	0,023	0,57	3,1															14	172	186	186
	2,0 3,0																																								
	3,0 4,0																																								
	4,0 5,0																																								
VAH 80	0,0 0,5					<0,010	<0,010	<0,010	0,025	0,030	0,044	0,022	0,015	<0,010	0,029	0,052	<0,010	0,024	0,028	<0,010	0,048	0,32	0,019														<10	33	33	33
	0,5 1,0					<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	0,0															<10	32	32	32
	1,0 2,0																																								
	2,0 3,0																																								
VAH 81	0,0 0,5																																								
	0,5 1,0																																				49	265	314	314
	1,0 2,0																																								
	2,0 3,0																																								
	3,0 4,0																																								
	4,0 5,0																																								
	5,0 6,0																																								
	6,0 7,0																																								
	7,0 8,0																																								
	8,0 9,0																																								
VAH 82	0,0 0,5																																								
	0,5 1,0																																								
	1,0 2,0																																								
	2,0 3,0																																								
	3,0 4,0					<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	0,0																			
VAH 83	0,0 0,5																																								
	0,5 1,0																																								
	1,0 2,0																																								
	2,0 3,0	<0,0050	<0,050	<0,020	<0,030	<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	0,0		<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,050	<0,050	<0,050	0,0	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80		<10	<10		
VAH 84	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	0,0															<10	17	17	17
	0,5 1,0																																								
	1,0 2,0																																								
	2,0 3,0																																								
	3,0 4,0																																								
VAH 85	0,0 0,5					<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,012	0,021	0,019	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	<0,010	0,015	<0,010	<0,010	0,067															<10	24	24	24
	0,5 1,0																																								
	1,0 2,0																																								
	2,0 3,0																																								
	3,0 4,0																																								
	4,0 5,0																																								
VAH 86	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	0,0															<10	30	30	30
	0,5 1,0																																								
	1,0 2,0	<0,010	<0,10	<0,020	<0,030																			<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,050	<0,050	<0,050	0,0	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80		<10	<10		
	2,0 3,0																																								
VAH 87	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	0,0															<10	47	54	54
	0,5 1,0																																								
	1,0 2,0	<0,010	<0,10	<0,020	<0,030	<0,010	<0,025	<0,010	<0,010	<0,010	0,014	<0,010	<0,010	<0,010	0,070	0,022	0,071	<0,010	<0,010	<0,040	0,023	0,20		<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,050	<0,050	<0,050	0,0	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80	<8,8	146	64	210	210
	2,0 3,0																																								
	3,0 - 4,0	<0,010	<0,10	<0,020	<0,030	<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	0,0		<0,010	<0,010	<0,0090	<0,010	<0,010	<0,050	<0,050	<0,050	0,0	<0,050	<0,020	<0,050	<0,80		<10	30	30	30
	4,0 - 5,0					<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	0,010															<10	<10		
VAH 89	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0																																				<10	14	14	14
	1,0 - 2,0																																								
	2,0 - 3,0																																								
VAH 90	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0					<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	0,0															<10	66	66	66
	1,0 - 2,0																																								
	2,0 - 3,0																																								
VAH 91	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0					<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	0,0															<10	48	48	48
	1,0 - 2,0																																								
	2,0 - 3,0																																								
	3,0 - 4,0																																								
VAH 92	0,0 - 0,5																																								
	0,5 - 1,0					<0,010	<0,010	<0,010	0,039	0,036	0,064	0,032	0,020	<0,010	0,032	0,088	<0,010	0,031	0,038	0,011	0,072	0,46																			
	1,0 - 2,0																																								
	2,0 - 3,0																																								
	3,0 - 4,0																																								
	4,0 - 5,0																																								

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja YM julkaisu 2/2019:

- X — tulos ylittää kynnysarvon
- XX — tulos ylittää alemman ohjearvon
- XXX — tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- XXXX — tulos ylittää kohdekohtaisella riskinarviolla määritetyn tavoitepitoisuuden

Kynnysarvorajan yläpuolisen rivin luvut tarkoittavat luontaista pitoisuutta / alueellista taustapitoisuutta

Huomautukset:

1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa ovat mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alittaa määritysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määritysrajaa
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

Projektinumero: ENV1863
Tilaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Viinikankatu 42-46

Liite 2B

Pistetunnus	Syvyys (m)	Kerros-paksuus	Päivä-määrä	Koordinaatit			Maalaji arvio	Aistihavainnot						Jätteen osuus	Jätejakeet	Orgaanisen jätteen osuus	Vertailuarvot [1]	As	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	VOC	Kuiva-aine	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V
				Koordinaattijärjestelmä: ETRS GK24													kynnysarvo	5	100	100	60	50	200		-	2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100
				Korkeusjärjestelmä: N2000													alempi ohjearvo	50	200	150	200	100	250		-	10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150
								Kosteus	Haju		Ulkonäkö						ylempi ohjearvo	100	300	200	750	150	400	-	-	50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
				N	E	Z		0…3	0…3	Tyyppi	0…3	Väri/muu	L/T	%		%	Lisätietoja / havainnot	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	ppm	%	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
VAH 94	0,0 - 0,5	0,5	26.4.2021	6818786	24488137	+81,8	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0	Asvaltti pinnassa.	<	85	<	<	<	61	0,0												
	0,5 - 1,0	0,5					Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		15	105	39	<	<	74	0,0												
	1,0 - 2,0	1,0					Hk	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		15	115	51	<	<	71	0,0	87,8 %	<0,5	9,3	<0,2	<0,4	12	48	37	9,0	24	74	48
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	0	0		0	Ruskea/harmaa	L	0 %		0	Paljon kiveä.	<	125	<	17	<	67	0,0													
	3,0 - 4,0	1,0					Sa	0	0		0	Ruskea/harmaa	L	0 %		0		<	130	<	17	<	86	0,0													
VAH 95	0,0 - 0,5	0,5	26.4.2021	6818838	24488190	+84,5	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0	Asvaltti pinnassa.	18	84	62	20	<	83	0,0	95,3 %	<0,5	14	<0,2	<0,4	9,4	42	33	9,6	19	95	41
	0,5 - 1,0	0,5					Hk/Sa	0	0		0	Harmaa	T	0 %		0		12	91	<	<	<	74	0,0	79,5 %											
	1,0 - 2,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0	Mukana ruskeaa/oranssia silttiä.	<	117	<	<	<	68	0,0													
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0	Mukana ruskeaa/oranssia silttiä.	<	123	<	<	<	92	0,0													
VAH 96	0,0 - 0,5	0,5	26.4.2021	6818844	24488154	+84,6	Hk	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		<	97	<	26	<	72	0,0													
	0,5 - 1,0	0,5					Hk/Sa	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		21	113	51	17	<	84	0,0	94,7 %	<0,5	14	<0,2	<0,4	11	45	48	9,6	22	75	44
	1,0 - 2,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa/ruskea	L	0 %		0		<	120	<	18	<	73	0,0													
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa/ruskea	L	0 %		0		<	130	<	<	<	76	0,0													
VAH 97	0,0 - 0,5	0,5	26.4.2021	6818887	24488238	+85,1	Hk/Sr	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		<	122	58	29	<	80	0,0													
	0,5 - 1,0	0,5					Hk/Sa	0	0		0	Ruskea/harmaa	T	0 %		0		<	115	<	<	<	74	0,0													
	1,0 - 2,0	1,0					Sa	0	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	108	<	<	<	68	0,0													
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	1	0		0	Harmaa/ruskea	L	0 %		0		<	132	<	<	<	90	0,0													
VAH 98	0,0 - 0,5	0,5	26.4.2021	6818843	24488076	+82,1	Hk/Si	0	0		0	Tumma	T	0 %		0		<	107	<	95	<	119	0,0	87,1 %	1,8	6,4	<0,2	<0,4	12	44	30	206	20	112	44
	0,5 - 1,0	0,5					Si/Sa	0	0		0	Ruskea/harmaa	T	0 %		0		<	94	<	28	<	71	0,0													
	1,0 - 2,0	1,0					Sa	0	0		0	Ruskea/harmaa	T	0 %		0		<	97	<	<	<	76	0,0													
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	1	0		0	Ruskea	T	0 %		0		<	143	<	<	<	73	0,0													
	3,0 - 4,0	1,0					Sa	2	0		0	Harmaa	L	0 %		0		<	132	<	<	<	65	0,0													
	4,0 - 5,0	1,0					Mr	-	-		-	-	-	-		-	Kova moreeni, ei pysy kairassa, ei näytettä.																			
VAH 99	0,0 - 0,5	0,5	27.4.2021	6818902	24488117	+84,9	Hk/Hm	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0	Pinnassa multa.	17	117	<	<	<	169	0,0	84,5 %	<0,5	8,5	<0,2	<0,4	12	51	59	11	20	166	54
	0,5 - 1,0	0,5					Si	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0		<	138	<	<	<	66	0,0													
	1,0 - 2,0	1,0					Hk/Ki	0	0		0	Ruskea	T	0 %		0	Paljon kiveä.	<	131	<	16	<	52	0,0													
	2,0 - 3,0	1,0					Mr	0	0		0	Tumma	L	0 %		0	Paljon kiveä.	<	126	41	<	<	52	0,0													
																	tulosten lukumäärä [n]	228	228	228	228	228	228	228	89	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61
																	laskennallinen keskiarvo: [13]	5,0	114	15	16	0,0	76	0,48	292,79 %	0,55	12	0,20	0,40	9,8	41	35	18	18	100	46
																	laskennallinen mediaani: [13]	0,0	111	0,0	17	0,0	70	0,0	90,90 %	0,50	8,5	0,20	0,40	9,4	42	32	11	18	74	45
																	laskennallinen minimi: [13]	0,0	70	0,0	0,0	0,0	35	0,0	69,60 %	0,050	3,0	0,20	0,40	4,5	19	13	4,7	8,2	29	22
																	laskennallinen maksimi: [13]	36	249	80	239	0,0	757	36	9400,00 %	1,8	133	0,20	0,40	17	62	110	206	28	1 210	74
																	keskihajonta: [13]	8,6	22	22	19	0,0	50	3,1	1348,64 %	0,24	17	0,0	0,0	2,4	9,5	16	26	4,1	149	9,6
																	Pitoisuudet alittavat VNa 214/2007 ja vaarallisten jätteen vertailuarvot:	165	59	228	225	228	227	228	89	61	5	165	61	61	61	60	60	61	59	61
																	Pitoisuudet kynnysarvojen ja alempien ohjearvojen välillä:	63	167	0	2	0	0	-	-	0	55	0	0	0	0	1	0	0	0	0
																	Pitoisuudet alempien ja ylempien ohjearvojen välillä:	0	2	0	1	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0
																	Pitoisuudet ylempien ohjearvojen ja vaarallisen jätteen sovellettavien pit.-rajojen välillä:	0	0	0	0	0	1	-	-	0	1	63	0	0	0	0	0	0	0	0

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja YM julkaisu 2/2019:

- X — tulos ylittää kynnysarvon
- XX — tulos ylittää alemman ohjearvon
- XXX — tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- XXXX — tulos ylittää kohdekohtaisella riskinarviolla määritetyn tavoitepitoisuuden

Kynnysarvorajan yläpuolisen rivin luvut tarkoittavat luontaista pitoisuutta / alueellista taustapitoisuutta

Huomautukset:

1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa ovat mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alittaa määritysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määritysrajaa
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

Projektinumero: ENV1863
Tilaaja: Tampereen kaupunki
Kohde: Viinikankatu 42-46

Liite 2B

Pistetunnus	Syvyys (m)	Bentseeni	Tolueeni	Etyylibentseeni	Ksyleenit	Antraseeni	Asenafteeni	Asenaftyleeni	Bentso(a)antraseeni	Bentso(a)pyreeni	Bentso(b)fluorantee ni	Bentso(g,h,i)peryleeni	Bentso(k)fluorantee ni	Dibentso(a,h)antraseeni	Fenantreeni	Fluoranteeni	Fluoreeni	Indeno-(1,2,3-cd)pyreeni	Kryseeni	Naftaleeni	Pyreeni	PAH [5] summa	PCB [6]	Dikloorimetaani	Vinyylikloridi	Dikloorieteeni[3]	Trikloorieteeni	Tetrakloorieteeni	Triklooribentseeni[3]	MTBE	TAME	MTBE/ TAME [11]	ETBE	DIPE	TAEE	TBA	C_5-C_{10} Bensiini[12]	>C_{10}-C_{21} Keskit.[12]	>C_{21}-C_{40} Raskaat[12]	>C_{10}-C_{40} sum.[12]	C_6-C_{40} sum.
		0,02	-	-	-	*1*	-	-	*1*	*0,2*	-	-	*1*	-	*1*	*1*	-	-	-	*1*	-	*15*	*0,1*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,01*	*0,1*	-	-	*0,1*	-	-	-	-	-	-	-	*300*	-
		0,2	5	10	10	5	-	-	5	2	-	-	5	-	5	5	-	-	-	5	-	30	0,5	1	0,01	0,05	1	0,5	5	-	-	5	-	-	-	-	100	300	600	-	-
		1	25	50	50	15	-	-	15	15	-	-	15	-	15	15	-	-	-	15	-	100	5	5	0,01	0,2	5	2	20	-	-	50	-	-	-	-	500	1 000	2 000	-	-
		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	mg/kg	mg/kg	mg/kg	mg/kg
VAH 94	0,0 - 0,5																																									
	0,5 - 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	0,0																				
	2,0 - 3,0																																									
	3,0 - 4,0																																									
VAH 95	0,0 - 0,5																																									
	0,5 - 1,0					<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	0,0															<10	<10	0,0	0,0
	1,0 - 2,0																																									
	2,0 - 3,0																																									
VAH 96	0,0 - 0,5																																									
	0,5 - 1,0					<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	0,0															<10	40	40	40
	1,0 - 2,0																																									
	2,0 - 3,0																																									
VAH 97	0,0 - 0,5																																									
	0,5 - 1,0																																									
	1,0 - 2,0																																									
	2,0 - 3,0																																									
VAH 98	0,0 - 0,5					<0,010	<0,010	<0,010	0,032	0,035	0,039	0,022	0,015	<0,010	0,021	0,049	<0,010	0,022	0,034	<0,010	0,064	0,33															<10	16	16	16
	0,5 - 1,0																																									
	1,0 - 2,0																																									
	2,0 - 3,0																																									
	3,0 - 4,0																																									
	4,0 - 5,0																																									
VAH 99	0,0 - 0,5					<0,010	<0,010	<0,010	0,020	0,044	0,072	0,071	0,012	0,026	0,024	0,026	<0,010	0,023	0,026	<0,010	0,039	0,38																				
	0,5 - 1,0																																									
	1,0 - 2,0																																									
	2,0 - 3,0																																									
		9	8	9	9	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	55	54	55	4	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	1	48	48	42	38
		0,0072	0,075	0,020	0,030	0,021	0,020	0,011	0,087	0,090	0,12	0,068	0,047	0,021	0,13	0,24	0,025	0,060	0,097	0,017	0,21	1,1	0,015	0,010	0,010	0,0087	0,010	0,010	0,050	0,050	0,050	0,0	0,050	0,020	0,050	0,80	8,8	39	93	141	121
		0,0050	0,075	0,020	0,030	0,010	0,010	0,010	0,020	0,021	0,038	0,022	0,012	0,010	0,024	0,035	0,010	0,017	0,026	0,010	0,046	0,31	0,014	0,010	0,010	0,0090	0,010	0,010	0,050	0,050	0,050	0,0	0,050	0,020	0,050	0,80	8,8	10	35	51	44
		0,0050	0,050	0,020	0,030	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	0,0	0,014	0,010	0,010	0,0060	0,010	0,010	0,050	0,050	0,050	0,0	0,050	0,020	0,050	0,80	8,8	10	10	0,0	0,0
		0,010	0,10	0,020	0,030	0,23	0,25	0,030	1,2	1,2	1,7	0,81	0,55	0,22	2,0	3,6	0,21	0,75	1,4	0,14	2,9	17	0,019	0,010	0,010	0,0090	0,010	0,010	0,050	0,050	0,050	0,0	0,050	0,020	0,050	0,80	8,8	815	635	1 147	1 147
		0,0025	0,025	0,0	0,0	0,036	0,036	0,0030	0,20	0,20	0,27	0,13	0,093	0,032	0,31	0,60	0,042	0,12	0,23	0,023	0,49	2,7	0,0023	0,0	0,0	0,00094	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	117	138	220	205
		9	8	9	9	55	55	55	54	49	55	55	55	55	54	51	55	55	55	55	54	54	4	9	9	9	9	9	9	8	8	8	8	8	8	8	1	47	47	36	38
		0	-	-	-	*0*	-	-	*1*	*6*	-	-	*0*	-	*1*	*4*	-	-	-	*0*	-	*1*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	*0*	-	-	*0*	-	-	-	-	-	-	-	*6*	-
		0	0	0	0	0	-	-	0	0	-	-	0	-	0	0	-	-	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	-	-	-	-	0	1	1	-	-
		0	0	0	0	0	-	-	0	0	-	-	0	-	0	0	-	-	-	0	-	0	0	0	0	0	0	0	0	-	-	0	-	-	-	-	0	0	0	-	-

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja YM julkaisu 2/2019:

X	tulos ylittää kynnysarvon
XX	tulos ylittää alemman ohjearvon
XXX	tulos ylittää ylemmän ohjearvon
XXXX	tulos ylittää kohdekohtaisella riskinarviolla määritetyn tavoitepitoisuuden

Kynnysarvorajan yläpuolisen rivin luvut tarkoittavat luontaista pitoisuutta / alueellista taustapitoisuutta

Huomautukset:

1.-12. = kts. VNa 214/2007
13. = Luvuissa ovat mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alittaa määritysrajan, on laskennassa tuloksena käytetty määritysrajaa
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 2C
Kenttähavainnot ja analyysitulokset
Maaperä, aiemmat tutkimukset

Asiakas: Tampereen Kaupunki
Kohde: Nekalan Konepaja MEPU
Projektinumero: YKK62532
pvm. 23.05.2017

Kenttämittaukset / **Laboratorioanalyysit**

Pistetunnus	Syvyys			Kerrospaksuus	Maalaji arvio	Lisätietoja havainnot	Viitearvot	As	Cu	Pb	Zn	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V
								Metallit ja puolimetallit				Metallit ja puolimetallit [2]										
							luontainen pit.	1	22	5	31	0,02	1	0,005	0,03	8	31	22	5	17	31	38
							kynnysarvo	5	100	60	200	2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100
							alempi ohjearvo	50	150	200	250	10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150
							ylempi ohjearvo	100	200	750	400	50	100	5	20	250	200	200	750	150	400	220
							vaarallisen jätteen raja-arvo	1 000	2 500	2 500	2 500	2 500	1 000	1 000	100	1 000	1 000	2 500	2 500	1 000	2 500	10 000
								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
P1	0	-	0,5	0,5	Hk			ND	20	11	48											
P1	0,5	-	1	0,5	Hk	styroxia		5,7	25	12	53											
P1	1	-	2	1,0	Hk, Si			ND	22	10	55	<0.50	2,94	<0.20	<0.40	13,5	56,7	34,6	6,3	25,7	78,7	67,8
P1	2	-	3	1,0	Hk, Si			7,5	22	9	55											
P1	3	-	3,5	0,5	Hk, Si	Pysähtyi kallioon/kiveen		8	26	8,6	64											
		-		0,0																		
P2	0	-	0,5	0,5	Hk			8	33	13	79											
P2	0,5	-	0,9	0,4	Hk			10,1	37	14	62											
P2	0,9	-	2	1,1	Sa, Si ,Ki			7,1	20	13	69	<0.50	4,96	<0.20	<0.40	16,3	63,3	33,9	6,6	27,3	85,2	75,1
P2	2	-	3	1,0	Sa, Si ,Ki			7,5	23	12	67											
P2	3	-	3,5	0,5	Sa, Si ,Ki			9,2	21	8,5	71											
P2	3,5	-	4	0,5	Hk, Ki			8	27	11	53											
P3	0	-	0,5	0,5	Hk			6,3	24	9	42											
P3	0,5	-	1	0,5	Hk	styroxia		6,6	21	9,6	42											
P3	1	-	2	1,0	Hk, Si			13,3	26	14	61											
				0,0																		
P4	0	-	0,5	0,5	Hk			<LOD	41	13	70											
P4	0,5	-	1	0,5	Hk			<LOD	52	12	79											
P4	1	-	1,2	0,2	Hk			<LOD	44	11	78											
P4	1,2	-	2	0,8	Sa, Si			<LOD	30	7	76											
P4	2	-	3	1,0	Sa, Si			<LOD	30	8	72											
P4	3	-	3,5	0,5	Sa			<LOD	29	9	68											
P4	3,5	-	4	0,5	Sa			<LOD	30	10	67											
P4	4	-	4,6	0,6	Hk, Ki	Kallio vastaan 4,6m syvyydessä		<LOD	29	19	50											
				0,0																		
P5	0	-	0,5	0,5	Hk			ND	31	13	50											
P5	0,5	-	1	0,5	Hk			10,8	37	19	81	<0.50	2,91	<0.20	<0.40	8,4	25,8	26,7	6,5	12	52,7	37,8
				0,0																		
P6	0	-	0,5	0,5	Hk			9,3	32	15	59											
P6	0,5	-	1	0,5	Hk			14	38	20	71											
P6	1	-	1,4	0,4	Hk			15	40	17	72											
P6	1,4	-	2	0,6	Sa, Si			ND	21	11	81											
P6	2	-	3	1,0	Sa, Si			8,7	25	7,4	70											
P6	3	-	3,7	0,7	Sa, Si			9	14	7,6	72											
P6	3,7	-	4	0,3	Si, Hk			17	36	12	79											
P6	4	-	4,8	0,8	Si, Hk	Kallio vastaan 4,8m syvyydessä		ND	20	12,6	45											
P7	0	-	0,5	0,5	Hk			ND	28	11	51											
P7	0,5	-	1	0,5	Hk			7,2	24	8	58											
P7	1	-	1,6	0,6	Hk	1,6m syvyydessä asfalttikerros		6,4	29	10	55											
P7	1,6	-	2	0,4	Hk			15,2	25	13	62	<0.50	11,2	<0.20	<0.40	8,65	34,2	23,8	6	14,7	60,3	40,2
P7	2	-	2,5	0,5	Hk			11,8	17	11	48											
P7	2,5	-	3	0,5	Hk			18	29	17	74											
P7	3	-	4	1,0	Hk			12	29	9	81											
				0,0																		
P8	0	-	0,5	0,5	Hk			16,1	58	14	70											
P8	0,5	-	1	0,5	Hk, Sa			14	64	13	81	<0.50	8,28	<0.20	<0.40	25,6	68,6	66,4	11,2	38	100	79,7
P8	1	-	2	1,0	Sa			9	35	9	82											
				0,0																		
P9	0	-	0,5	0,5	Hk, Sa			22	75	21	82	<0.50	7,18	<0.20	<0.40	18	56,3	44,3	9,5	29,5	80,4	64,4
P9	0,5	-	1	0,5	Sa			17	43	13	80											
P9	1	-	2	1,0	Sa			6,6	33	13	78											
				0,0																		
P10	0	-	0,5	0,5	Hk			14	26	28	60											
P10	0,5	-	1	0,5	Sa, Si			8,8	30	11	66	<0.50	4,29	<0.20	<0.40	20,6	67,2	40,5	10,2	35,9	93,4	77
P10	1	-	2	1,0	Sa, Si			ND	18	10	64											
P10	2	-	3	1,0	Sa, Si			12,9	30	11	79											
P10	3	-	4	1,0	Sa, Si			7,6	23	9,1	67											
				0,0																		
P11	0	-	0,5	0,5	Hk, Si			16	42	15	90											
P11	0,5	-	1	0,5	Sa			11,4	48	15	79	<0.50	5,88	<0.20	<0.40	21,1	59,1	40,8	8,4	29,7	16,5	70,8

Pistetunnus	Syvyys			Bentseeni	Tolueeni	Etyylibentseeni	Ksyleenit [3]	Antraseeni	Asenafteeni	Asenaftyleeni	Bentso(a)antraseeni	Bentso(a)pyreeni	Bentso(b)fluoranteeni	Bentso(g,h,i)peryleeni	Bentso(k)fluoranteeni	Dibentso(a,h)antraseeni	Fenantreeni	Fluoranteeni	Fluoreeni	Indeno(1,2,3-c,d)pyreeni	Kryseeni	Naftaleeni	Pyreeni	PAH [5] sum.	MTBE	TAME	MTBE/TAME [11]	C_5-C_{10} Bensiini	C_{10}-C_{21} Keskit.	C_{21}-C_{40} Raskaat	C_{10}-C_{40} sum.
				Aromaattiset hiilivedyt				Polyaromaattiset hiilivedyt																	Öljyhiilivetyjakeet ja oksygenaatit						
			kynnysarvo	0,02	-	-	-	1	-	-	1	0,2	-	-	1	-	1	1	-	-	-	1	-	15	-	-	0,1	-	-	-	300
			alempi ohjearvo	0,2	5	10	10	5	-	-	5	2	-	-	5	-	5	5	-	-	-	5	-	30	-	-	5	100	500	500	-
			ylempi ohjearvo	1	25	50	50	15	-	-	15	15	-	-	15	-	15	15	-	-	-	15	-	100	-	-	50	500	1 000	2 000	-
			vaarallisen jätteen raja-arvo	1 000	10 000	-	125 000	1 000	-	-	1 000	100	-	-	1 000	-	1 000	1 000	-	-	-	2 500	-	1 000	-	-	-	-	10 000	10 000	10 000
				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
P1	0	-	0,5																												
P1	0,5	-	1																												
P1	1	-	2	<0.010	<0.10	<0.020	<0.030																		<0.050	<0.050	<0.10	<10	<10	<10	<20
P1	2	-	3																												
P1	3	-	3,5																												
P2	0	-	0,5																												
P2	0,5	-	0,9																												
P2	0,9	-	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
P2	2	-	3																												
P2	3	-	3,5																												
P2	3,5	-	4																												
P3	0	-	0,5																												
P3	0,5	-	1																												
P3	1	-	2	<0.010	<0.10	<0.020	<0.030	<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	<0.10	<10	<10	38	43
P4	0	-	0,5																												
P4	0,5	-	1																												
P4	1	-	1,2																												
P4	1,2	-	2																												
P4	2	-	3																												
P4	3	-	3,5																												
P4	3,5	-	4																												
P4	4	-	4,6	<0.010	<0.10	<0.020	<0.030	<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	<0.10	<10	<10	20	23
P5	0	-	0,5																												
P5	0,5	-	1																										<10	13	<20
P6	0	-	0,5																												
P6	0,5	-	1																												
P6	1	-	1,4																												
P6	1,4	-	2																												
P6	2	-	3																												
P6	3	-	3,7																												
P6	3,7	-	4																												
P6	4	-	4,8	<0.010	<0.10	<0.020	<0.030																		<0.050	<0.050	<0.10	<10	<10	<10	<20
P7	0	-	0,5																												
P7	0,5	-	1																												
P7	1	-	1,6																												
P7	1,6	-	2																										26	151	176
P7	2	-	2,5																												
P7	2,5	-	3																												
P7	3	-	4																												
P8	0	-	0,5																												
P8	0,5	-	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					<10	12	<20
P8	1	-	2																												
P9	0	-	0,5																										<10	<10	<20
P9	0,5	-	1																												
P9	1	-	2																												
P10	0	-	0,5																												
P10	0,5	-	1																										<10	10	<20
P10	1	-	2																												
P10	2	-	3																												
P10	3	-	4																												
P11	0	-	0,5																												
P11	0,5	-	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					<10	10	<20

Viitearvovertailu, Vna 214/2007 ja Syke-opas 98/2002:

- X — tulos ylittää kynnysarvon
- XX — tulos ylittää alemman ohjearvon
- XXX — tulos ylittää ylemmän ohjearvon
- XXXX — tulos ylittää suuntaa-antavan vaarallisen jätteen raja-arvon

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

Kosteus:
1 = kuiva
2 = maakostea
3 = kostea
4 = märkä
5 = pv-tason alla

Aistihavainnot pilaantuneisuudesta:
1 = pilaantumaton
2 = lievä
3 = kohtalainen
4 = voimakas
5 = erittäin voimakas

L = Luonnonmaa
T = Täyttömaa

Asiakas: Tampereen kaupunki
Kohde: Viinikankatu 42
Projektinumero: P37581P003
pvm. /TEKIJÄ nimikirjaimet 20.2.2019, 5.3.2019 /JAa

Pistetunnus	Syvyys	Kerrospaksuus	Maalaji arvio	Lisätietoja, havainnot	Kosteus [14]	Aistihav. [15]		Pvm	Viitearvot	Kenttämittaukset As**	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	Petro-FLAG	VOC
									luontainen pit. [1]	1	31	22	5	17	31		
									kynnysarvo	5	100	100	60	50	200	-	-
									alempi ohjearvo	50	200	150	200	100	250	-	-
									ylempi ohjearvo	100	300	200	750	150	400	-	-
									vaarallisen jätteen raja-arvo	1000	1000	2500	2500	1000	2500	-	-
					0...3	0...3	L/T			(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(ppm)
KP1	0,0 - 0.6	0,6	Sr, Hk, SaSi	Vp alkuun 0,2-0,3 m syvyydellä	1-2	0	T	19.2.2019		18		35	22		89	15	0,0
	0,6 - 1,0	0,4	Si/Hk		0-1	0	T?	"		14,5		26	16		39		0,0
	1,0 - 1,8	0,8	Si (Hk)		0-1	0	T?	"		7		28	14		74		0,0
	1,8 - 3,0	1,2	SaSi (tiivis)	Vp kairareiässä -0,6 m	0-1	0	L	"		<LOD		24	15		72	13	0,0
KP2	0,0 - 0.5	0,5	Hk, Sr		0	0	T	"		11		39	48		88		0,0
	0,5 - 1,0	0,5	Hk, Sr	Betonia joukossa? (jauhautuu hienoksi)	0	0	T	"		8		28	34		77	303	0,0
	1,0 - 1,7	0,7	Hk, Sr		0	0	T	"		13		35	24		74		0,0
	1,7 - 2,2	0,5	Hk, Sr		0-1	0	T	"		7,9		25	16		37		0,0
	2,2 - 3.0	0,8	SaSi (tiivis)	kerroksen yläosassa hieman tummaa	0-1	0	L	"		7,8		26	15		66	36	0,0
KP3	0,0 - 0.5	0,5	Sr	Porattu jään läpi, paljon jäätä seassa!, öljysoraa?	3	0	T	"		5,5		14	14		42		0,0
	0.5 - 1.0	0,5	Hk, Sr		0	0	T	"		10		31	19		60		0,0
	1,0 - 2,0	1,0	Hk, Sr		0	0	T	"		17		31	23		75	150	0,0
	2,0 - 3,0	1,0	Hk, Sr, SaSi		2	0	T	"		10		28	19		70		0,0
	3,0 - 4,0	1,0	Hk, SaSi, Sr		2	0	T?	"		9,4		37	22		81		0,0
	4,0 - 5.0	1,0	SaSi		2	0	L	"		8,1		36	14		88		0,0
KP4	0,0 - 0,5	0,5	Hk, Sr		0-1	0	T	"		<LOD		24	13		41	65	0,0
	0,5 - 1,0	0,5	Hk, Sr		0	0	T	"		11,5		35	15		67		0,0
	1,0 - 2,0	1,0	SaSi (tiivis)		0-1	0	L	"		<LOD		29	18		61	15	0,0
	2,0 - 3,0	1,0	SaSi (tiivis)		0-1	0	L	"		<LOD		25	19		84		0,0
KP5	0,0 - 0,5	0,5	Hk, Sr	Öljysora pinnassa?	0	0	T	"		6,9		22	20		51		0,0
	0,5 - 1,2	0,7	Hk, Sr		0	0	T	"		10,7		21	15		47	18	0,0
	1,2 - 2,2	1,0	SaSi		0-1	0	L	"		<LOD		<LOD	17		39		0,0
	2,2 - 3,0	0,8	SaSi		0-1	0	L	"		6,2		22	15		76		0,0
KP6	0,0 - 0,5	0,5	Hk, Sr	Öljysoraa pinnassa? Viheralue	0	0	T	"		6,8		24	22		57		0,0
	0,5 - 1,0	0,5	Hk, Sr		0	0	T	"		13		30	24		97	447	0,0
	1,0 - 1,8	0,8	Hk		0	0	T	"		9,5		28	18		52		0,0
	1,8 - 3,0	1,2	SaSi		0-1	0	L	"		5,3		23	17		53	13	0,0
KP7	0,0 - 0,5	0,5	Hk, Sr		0	0	T	"		12		28	27		66	112	0,0
	0,5 - 1,0	0,5	Hk, Sr		0	0	T	"		14,6		36	21		64		0,0
	1,0 - 1,5	0,5	Hk (Sr)		0	0	T	"		10,2		28	17		61		0,0
	1,5 - 1,7	0,2	**Öljysora**	**Öljysorakerros n. 20 cm (ei näytettä)**	0	0	T	"		-		-	-		-		-
	1,7 - 2,2	0,5	Hk, Sr		0	0	T	"		13,2		31	16		58		0,0
	2,2 - 3,0	0,8	SaSi		1	0	L	"		<LOD		29	20		87	111	0,0
	3,0 - 4,0	1,0	SaSi		1	0	L	"		8		33	20		96		0,0
tulosten lukumäärä									tulosten lukumäärä [n]	34	0	34	34	0	34	12	34
	keskiarvo: [13]	0,1							laskennallinen keskiarvo: [13]								
	mediaani: [13]								laskennallinen mediaani: [13]								
	minimi: [13]	0,0							laskennallinen minimi: [13]								
	maksimi: [13]	1,2							laskennallinen maksimi: [13]								
	keskihajonta: [13]								keskihajonta: [13]								

Pistetunnus	Syvyys	Kuiva-aine	Metallit ja puolimetallit [2] Sb	As **	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V
	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
	alempi ohjearvo		10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150
	ylempi ohjearvo		50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
	vaarallisen jätteen raja-arvo		2500	1000	1000	100	1000	1000	2500	2500	1000	2500	10000
		%	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)	(mg/kg)
KP1	0,0 - 0.6	88,7 %	1	12	<0,50	<0,50	7,7	42	31	21	19	110	42
KP2	0,5 - 1,0	91,8 %											
KP3	1,0 - 2,0	91,9 %	0,88	15	<0,50	<0,50	7,6	56	31	12	20	72	43
KP6	0,5 - 1,0	95,0 %	1	11	<0,50	<0,50	8,3	56	47	12	25	93	49
KP7	2,2 - 3,0	77,1 %	0,53	8,7	<0,50	<0,50	14	57	28	12	28	120	71
	tulosten lukumäärä [n]	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
	laskennallinen keskiarvo: [13]		1	12	####	####	9	53	34	14	23	99	51
	laskennallinen mediaani: [13]		1	12	#NUM!	#NUM!	8	56	31	12	23	102	46
	laskennallinen minimi: [13]		1	9	0	0	8	42	28	12	19	72	42
	laskennallinen maksimi: [13]		1	15	0	0	14	57	47	21	28	120	71
	keskihajonta: [13]		0	3	####	####	3	7	9	5	4	21	14

Pistetunnus	Syvyys	Polyaromaattiset hiilivedyt Antra-seeni	Asenaf-teeni	Asenafty-leeni	Bentso (a) antra-seeni	Bentso (a) pyreeni	Bentso (b) fluoran-teeni	Bentso (g,h,i) peryleeni	Bentso (k) fluoran-teeni	Dibentso (a,h) antraseeni	Fenan-treeni	Fluoran-teeni	Fluoreeni	Indeno (1,2,3-c,d) pyreeni	Kryseeni	Nafta-leeni	Pyreeni	PAH [5] sum.	Öljyhiilivetyjakeet ja oksygenaatit C_5-C_{10} Bensiini	C_{10}-C_{21} Keskit.	C_{21}-C_{40} Raskaat	C_{10}-C_{40} sum.
	kynnysarvo	1	-	-	1	0,2	-	-	1	-	1	1	-	-	-	1	-	15	-	-	-	300
	alempi ohjearvo	5	-	-	5	2	-	-	5	-	5	5	-	-	-	5	-	30	100	300	600	-
	ylempi ohjearvo	15	-	-	15	15	-	-	15	-	15	15	-	-	-	15	-	100	500	1 000	2 000	-
	vaarallisen jätteen raja-arvo	1000	-	-	1000	100	-	-	1000	-	1000	1000	-	-	-	2500	-	1000	-	-	-	10 000
		(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)
KP2	0,5 - 1,0																			<50	<50	<50
KP3	1,0 - 2,0																			<50	<50	<50
KP6	0,5 - 1,0	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	0,08	0,06	<0,05	<0,05	0,05	0,1	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	0,09	0,61	<30	<50	83	87
KP7	2,2 - 3,0																			<50	<50	<50
	tulosten lukumäärä [n]	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	4	4
	laskennallinen keskiarvo: [13]	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	0	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!	0	0	#DIV/0!	#DIV/0!	0	####	0	1	#####	#DIV/0!	83	87
	laskennallinen mediaani: [13]	#NUM!	#NUM!	#NUM!	#NUM!	0	0	0	#NUM!	#NUM!	0	0	#NUM!	#NUM!	0	#NUM!	0	1	#NUM!	#NUM!	83	87
	laskennallinen minimi: [13]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	83	87
	laskennallinen maksimi: [13]	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	83	87
	keskihajonta: [13]	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	####	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	####	#####	####	#####	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

** Arseenin taustapitoisuuden keskiarvo alueella on 9,15 mg/kg
GTK:n Maaperän taustapitoisuusrekisterin (TAPIR) -karttapalvelun mukaan
(N 60 näytettä, n. 2 km etäisyydellä kohteesta)

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja Syke opas 98/2008:

X	tulos ylittää kynnysarvon
XX	tulos ylittää alemman ohjearvon
XXX	tulos ylittää ylemmän ohjearvon
XXXX	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
Kenttähavainnot ja analyysitulokset
Pohjavesi

VAHANEN

VESINÄYTTEET

Pohjavesi

Asiakas: Tampereen kaupunki
Kohde: Viinkankatu 42-46
Projektinumero: ENV1863

					Viitearvot	Alkuaineet											Aromaattiset hiilivedyt (BTEX)									
Pistetunnus	Näytteenotto pvm	Veden pinnan-korkeus N2000	Veden pinnankorkeus maanpinnasta	Havainnot		Antimoni Sb	Arseeni As	Elohopea Hg	Kadmium Cd	Koboltti Co	Kromi Cr	Kupari Cu	Lyijy Pb	Nikkeli Ni	Sinkki Zn	Vanadiini V	Bentseeni	Tolueeni	Etyyli-bentseeni	m+p-ksyleeni	o-ksyleeni	Ksyleenit	(B)TEX	Antra-seeni	Asenaf-teeni	Asenafty-leeni
					Talousveden laatuvaatimukset ja -tavoitteet (STMa 461/2000, 683/2017)	5,0	10	1,0	5,0	–	50	2 000	10	20	–	–	1,0	–	–	–	–	–	–	–	–	–
		Z	m			µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l	µg/l
VAHV1 Koekuopasta VAH6	7.10.2019			Samea, seassa paljon kiintoainesta, kun näyte kerätty koekuopasta, suodatettu analyysia varten		0,144	27,7	0,069	< 0,02	6,1	0,915	1,8	< 0,5	2,02	12,6	1,8	< 0,2	< 0,5	< 0,1	< 0,2	< 0,1	< 0,3	< 1,1	0,0234	0,0648	0,0026
PVP1_2019	5.11.2019	79,32	1,48	Samenee ja harmaantuu pumpatessa, vähän kiintoainesta, mädäntyeen lihan haju		< 10	< 5,0	0,018	< 0,40	6,1	< 1	< 1	< 5	< 2	< 2	< 1	< 0,2	6,36	< 0,1	< 0,2	< 0,1	< 0,3	6,36	< 0,01	< 0,01	< 0,01
	4.5.2021	79,05	1,78	Samenee pumpatessa, kiintoainesta aluksi vähän lopussa kohtalaisesti, ei hajua		< 0,15	< 1,4	<0,0050	< 0,05	8,43	<0,400	<2,0	<0,500	< 7	< 34	<1,0	<0,2	<0,5	<0,10	<0,20	<0,10	<0,3	<1,10	< 0,002	< 0,01	< 0,002

LIITE 4
Öljyhiilivetyjen fraktiointitulokset, 2019

VAHANEN

Asiakas: Tampereen kaupunki
Kohde: Viinikankatu 44-46
Projektinumero: ENV1863
Näytteenottopvm. 7.-10. & 21.-23.10.2019

Näyte	Lisätietoja / havainnot		Fraktiointi, aromaattiset									Fraktiointi, alifaattiset								Summa		Öljyhiilivetyjakeet			
			C5-C7	C7-C8	C8-C10	C10-C12	C12-C16	C16-C21	C21-C35	C35-C40	C5-C40	C5-C6	C6-C8	C8-C10	C10-C12	C12-C16	C16-C35	C35-C40	C5-C40	C5-C40		C_5-C_{10}	C_{10}-C_{21}	C_{21}-C_{40}	C_{10}-C_{40}
																					Viitearvot	Bensiini	Keskit.	Raskaat	sum.
																					kynnysarvo	-	-	-	*300*
																					alempi ohjearvo	100	300	600	-
																					ylempi ohjearvo	500	1 000	2 000	-
																					vaarallisen jätteen raja-arvo	-	-	-	*10 000*
		SHPTter	18	39	28	160	1400	5700[1], 72000[3]	39000[1], 74000[2]			14	33	6,8	35	280[1], 180000[2]	18000[1], >1000000[2]								
			(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)
VAH12 0,2-0,6	Sekalainen täyttö, pääosin harmaa, osin tummempaa, haisee vahvasti öljyltä		< 10	< 5	< 10	92,4	483	514	185	< 25	1310	< 5	< 10	182	935	2420	2010	< 25	5600	6910		30	3720	342	*4060*
VAH24 0,2-0,4	Osin tumma, lievä öljyn haju		< 10	< 5	< 10	< 25	< 50	< 50	238	93,3	378	< 5	< 10	17,7	42,3	68	1930	252	2320	2558		< 10	128	928	*1060*
	tulosten lukumäärä [n]		2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2
	laskennallinen keskiarvo: [13]		10	5	10	59	267	282	212	59	844	5	10	100	489	1244	1970	139	3960	4734		20	1924	635	2560
	laskennallinen mediaani: [13]		10	5	10	59	267	282	212	59	844	5	10	100	489	1244	1970	139	3960	4734		20	1924	635	2560
	laskennallinen minimi: [13]		10	5	10	25	50	50	185	25	378	5	10	18	42	68	1930	25	2320	2558		10	128	342	1060
	laskennallinen maksimi: [13]		10	5	10	92	483	514	238	93	1310	5	10	182	935	2420	2010	252	5600	6910		30	3720	928	4060
	keskihajonta: [13]		0	0	0	48	306	328	37	48	659	0	0	116	631	1663	57	161	2319	3077		14	2540	414	2121

SHPTter = Öljyhiilivetyfraktioiden terveysperusteiset viitearvot

SHPTter-arvojen huomautukset:

1) Kyllästymispitoisuus ylittyy. Risc-Human-malli ei ota huomioon aineen fysikaalis-kemiallisten ominaisuuksien asettamaa rajoitusta haihtuvuudelle ja laskennallisille huokos-/sisäilman pitoisuudelle.

2) Malliin syötetty "mitattuna" lähtötietona sisäilman pitoisuus kyllästymispitoisuudessa. Tämän sisäilman menemiskertoimilla 1780 (alifaattiset) ja 1760 (aromaattiset). Laimenemiskertoimet saatu muille hiilivetyfraktioille laskettujen huokosilman ja sisäilman pitoisuuksien perusteella.

3) Altistus suihkuveden kautta 34 % (iho) ja juomaveden kautta 20 % lasketusta kokonaisaltistuksesta SHPter-arvossa (absorboituminen talousveteen vesijohdon läpi).

Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja Syke opas 98/2008:

X	tulos ylittää kynnysarvon
XX	tulos ylittää alemman ohjearvon
XXX	tulos ylittää ylemmän ohjearvon
XXXX	tulos ylittää vaarallisen jätteen raja-arvon

Huomautukset:
13. = Luvuissa mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alle detektiorajan, on laskennassa tuloksena käytetty detektiorajaa.

LIITE 5
Liukoisuustestin tulosten vertailutaulukko

VAHANEN

Asiakas: Tampereen kaupunki
Kohde: Viinikankatu 42-46
Projektinumero: ENV1863

Analyysi	Yksikkö	Raja-arvot kaatopaikoille (Vna 331/2013)			Näyte		Näyte	
		Pysyvä jäte	Tavanomainen jäte	Vaarallinen jäte	VAH1 (2,7-3,5)		VAH71 (0,5-1)	
		L/S10	L/S10	L/S10	L/S10	Kokonais-pitoisuus	L/S10	Kokonais-pitoisuus
DOC	(mg/kg)	500	800	1 000	79,6		90	
Cl^-	(mg/kg)	800	15 000	25 000	7,6		7,8	
F^-	(mg/kg)	10	150	500	5,28		4,23	
TDS		4 000	60 000	100 000	1 310		1 490	
$SO4^{2-}$	(mg/kg)	1 000	20 000	50 000	111		19	
Sb	(mg/kg)	0,06	0,7	5	0,0302	0,05	0,010	<0,5
As	(mg/kg)	0,5	2	25	0,0902	12	0,103	133
Ba	(mg/kg)	20	100	300	0,311		0,601	
Cd	(mg/kg)	0,04	1	5	0,005	0,5	0,005	<0,4
Cr	(mg/kg)	0,5	10	70	0,005	41	0,005	62
Cu	(mg/kg)	2	50	100	0,0443	40	0,056	100
Pb	(mg/kg)	0,5	10	50	0,011	59	0,022	13
Hg	(mg/kg)	0,01	0,2	2	0,0001	< 0,2	0,0002	<0,2
Mo	(mg/kg)	0,5	10	30	0,177		0,039	
Ni	(mg/kg)	0,4	10	40	0,03	19	0,030	19
Zn	(mg/kg)	4	50	200	0,11	1 060	0,749	90
Kuiva-aine ennen uuttoa	(%)				83,6		89,7	
Näytteen paino	(g)				209		195	
Tilavuus suodatuksen jälkeen	(mL)				263		303	
Vesi lisätty L/S=2	(mL)				316		330	
Vesi lisätty L/S=8	(mL)				1 400		1 400	
pH					8,94		8,20	
Johtokyky	(mS/m)				14,1		7,2	
Lämpötila	(˚C)				22,1		21,4	

Kiinteän näytteen analysointi (Vna 214/2007):

X Tulos ylittää kynnysarvon
X Tulos ylittää alemman ohjearvon
X Tulos ylittää ylemmän ohjearvon

Liukoisuustesti:

X Tulos ylittää pysyvän jätteen kaatopaikalle asetetun raja-arvon
X Tulos ylittää tavanomaisen jätteen kaatopaikalle asetetun raja-arvon
X Tulos ylittää vaarallisen jätteen kaatopaikalle asetetun raja-arvon

LIITE 6
Valokuvat

Valokuva 1. Koekuoppa VAH1.

Valokuva 2. Jätteellistä maata koekuopassa VAH1.

Valokuva 3. Koekuoppa VAH2. Kuoppaan kertyi paljon pohjavettä.

Valokuva 4. Koekuoppa VAH3.

Valokuva 5. Koekuoppa VAH4.

Valokuva 6. Koekuoppa VAH5.

Valokuva 7. Koekuoppa VAH6. Kuoppaan kertyneestä pohjavedestä otettiin vesinäyte VAHV1.

Valokuva 8. Koekuoppa VAH7.

Valokuva 9. Koekuoppa VAH8.

Valokuva 10. Jätteellistä maata koekuopassa VAH1.

Valokuva 11. Vaaleita, pyöreitä, betonimaisia murikoita koekuopassa VAH8.

Valokuva 12. Koekuoppa VAH9.

Valokuva 13. Koekuoppa VAH10.

Valokuva 14. Puujätettä koekuopassa VAH10.

Valokuva 15. Koekuoppa VAH11.

Valokuva 16. Koekuopassa VAH11 havaittiin paksulti asfalttitäyttöä.

Valokuva 17. Koekuoppa VAH12.

Valokuva 18. Koekuopassa VAH13 havaittiin betonirakenteita ja -laatta, jonka läpi ei päästy.

Valokuva 19. Koekuoppa VAH14. Kuoppaan kertyi paljon pohjavettä.

Valokuva 20. Koekuoppa VAH15.

Valokuva 21. Koekuoppa VAH16. Suodatinkankaan alla havaittiin ohut turvekerros.

Valokuva 22. Koekuoppa VAH17.

Valokuva 23. Koekuoppa VAH18.

Valokuva 24. Koekuoppa VAH19.

Valokuva 25. Koekuoppa VAH20.

Valokuva 76. Luonnonmaata koekuopasta VAH20.

Valokuva 27. Koekuoppa VAH21.

Valokuva 28. Koekuoppa VAH22.

Valokuva 29. Koekuoppa VAH23. Merkitsemätön kaapeli koekuopan reunassa.

Valokuva 30. Puujätettä koekuopassa VAH23.

Valokuva 31. Koekuoppa VAH24.

Valokuva 32. Koekuoppa VAH25.

Valokuva 33. Jätettä koekuopassa VAH25.

Valokuva 34. Koekuoppa VAH26.

Valokuva 35. Koekuoppa VAH27.

Valokuva 36. Koekuoppa VAH28.

Valokuva 37. Tiiltä koekuopassa VAH28.

Valokuva 38. Koekuoppa VAH29.

Valokuva 39. Koekuoppa VAH30.

Valokuva 40. Kairapiste VAH31 tutkimusalueen länsipäässä.

Valokuva 41. Kairapiste VAH32 tutkimusalueen länsipäässä.

Valokuva 42. Kairapiste VAH33 Tampereen Infran varastohallin edustalla.

Valokuva 43. Kairapiste VAH34.

Valokuva 44. Kairapiste VAH35.

Valokuva 45. Kairapiste VAH36 vanhan asfalttiaseman pohjoisosassa.

Valokuva 46. Kairapiste VAH37 kaupungin puutarhan pohjoisosassa.

Valokuva 47. Kairapiste VAH38 kaupungin puutahran eteläreunalla.

Valokuva 48. Kairapiste VAH39 kaupungin puutarhan eteläreunalla.

Valokuva 49. Kairapiste VAH40 entisellä romuautojen käsittelyalueella.

Valokuva 50. Kairapiste VAH41 PJH:n pienjäteaseman alueella.

Valokuva 51. Kairapiste VAH42.

Valokuva 52. Kairapiste VAH43.

Valokuva 53. Kairapiste VAH44 alueen eteläreunassa.

Valokuva 54. Pisteen VAH44 kohdalle asennettu pohjavesiputki PVP1_2019.

Valokuva 55. Yleiskuva alueen lounaiskulmasta koilliseen.

Valokuva 56. Koekuoppa VAH43

Valokuva 57. Koekuoppa VAH44.

Valokuva 58. Koekuoppa VAH45.

Valokuva 59. Koekuoppa VAH46.

Valokuva 60. Koekuoppa VAH47.

Valokuva 61. Koekuoppa VAH48.

Valokuva 62. Koekuoppa VAH49.

Valokuva 63. Koekuoppa VAH50.

Valokuva 64. Koekuoppa VAH51.

Valokuva 64. Koekuoppa VAH52.

Valokuva 65. Koekuoppa VAH53.

Valokuva 66. Koekuoppa VAH54.

Valokuva 67. Koekuoppa VAH55.

Valokuva 68. Koekuoppa VAH56.

Valokuva 69. Koekuoppa VAH57.

Valokuva 70. Koekuoppa VAH58.

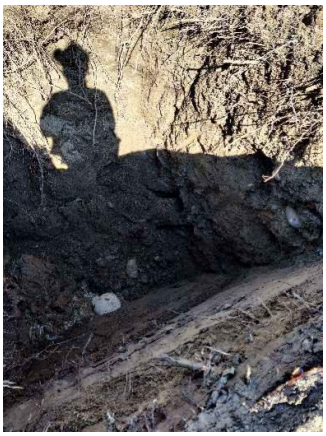
Valokuva 71. Koekuoppa VAH59.

Valokuva 72. Koekuoppa VAH60.

Valokuva 73. Koekuoppa VAH61.

Valokuva 74. Koekuoppa VAH62.

Valokuva 75. Koekuoppa VAH63.



Valokuva 76. Koekuoppa VAH64.

Valokuva 77. Koekuoppa VAH65.

Valokuva 78. Koekuoppa VAH66.

Valokuva 79. Koekuoppa VAH67.

Valokuva 80. Koekuoppa VAH68.

Valokuva 81. Koekuoppa VAH69.

Valokuva 82. Koekuoppa VAH70.

Valokuva 83. Koekuoppa VAH71.

Valokuva 84. Koekuoppa VAH72.

Valokuva 85. Koekuoppa VAH73.

Valokuva 86. Koekuoppa VAH74.

Valokuva 87. Kairapisteestä VAH87 todettua öljyn hajuista puuta.

Valokuva 88. Käytössä oleva tankkauspaikka.

Valokuva 89. Huoltohallissa käsitelty runsaasti öljyjä, öljysäiliöt lattian alla.

Valokuva 90. Vanha huoltomonttu.

Valokuva 91. Yleiskuva alueen länsiosasta itäänpäin.

LIITE 7A
Laboratorion analyysitodistukset, 2019

ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: **HL1904390**	Sivu	: 1 / 104
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: **Vahanen Environment Oy**
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Leena Tarri
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Osoite	: Tampellan Esplanadi 2 33100 Tampere Suomi
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: leena.tarri@vahanen.com
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ---
Faksi	: ----	Faksi	: ---
Projekti	: ENV1863 Viinikankatu 44-46		
Ostotilausnro / viite	: ----	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2019-10-11 16:38
Näytelähetteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: Esko Merontausta	Kirjauspäivä	: 2019-10-21 16:27
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 40
Tarjousnumero	: HL2019FI-VAH-ENV0003 (OF181312)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 40

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 HL1904390/004,005,007,009,012,013,018,020,022-025,028,032-035,039, menetelmä S-TPHFID05 - sisältää hiilivetyjä, joiden retentioaika on suurempi kuin hiilivedyn C40 retentioaika.
Näytteet HL1904390/002,015,016,031, menetelmä S-TPHFID05 - sisältää hiilivetyjä, joiden retentioaika on pienempi kuin hiilivedyn C10 retentioaika sekä hiilivetyjä, joiden retentioaika on suurempi kuin hiilivedyn C40 retentioaika.
Näytteet HL1904390/020,025, menetelmä S-TPHFID05 - määritysrajoja on jouduttu nostamaan matriisihäiriöistä johtuen.
Näytteet HL1904390/001, 015, 037, menetelmä S-PAHGMS01 - määritysrajoja on jouduttu nostamaan matriisihäiriöistä johtuen.
Näyte HL1904390/016, menetelmä S-VOCGMS07 - määritysrajoja on jouduttu nostamaan matriisihäiriöistä johtuen.
Näytteet HL1904390/001-038, menetelmä S-METAXHB1, S-METAXHB2 - happohajotus suoritettiin alkuperäisestä, kuivaamattomasta näytteestä.

Allekirjoitukset

Allekirjoitukset	*Asema*
Jari Hautala	Maajohtaja

Analyysitulokset

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH1/1,7-2,7**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390001*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**80.2**	± 4.84	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH1/1,7-2,7**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390001*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-trikloorипropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-trikloorибentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-trikloorибentseeni	<0.030	--	mg/kg k.a.	0.030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trikloorибentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH1/1,7-2,7**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390001*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
dibromikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	--	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	--	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	--	mg/kg k.a.	0.060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	--	mg/kg k.a.	0.090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	--	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	--	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	--	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	--	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1.3.5-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH1/1,7-2,7**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390001*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
isopropyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**0.039**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	<0.025	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteeni	**0.034**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	**0.107**	± 0.032	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	**0.932**	± 0.279	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	**0.134**	± 0.040	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	**2.23**	± 0.669	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**2.51**	± 0.752	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.595**	± 0.178	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**0.626**	± 0.188	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.773**	± 0.232	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.221**	± 0.066	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**0.494**	± 0.148	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.289**	± 0.086	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.287**	± 0.086	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.040**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**				Asiakkaan näytetunnus	VAH1/1,7-2,7		
				Laboratorion näytetunnus	HL1904390001		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-10-11]		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
PAH, 16 yhdisteen summa	**9.31**	––	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	<0.0030	––	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	<0.0030	––	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							
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80	––	mg/kg k.a.	8.80	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**				Asiakkaan näytetunnus	VAH1/2,7-3,5		
				Laboratorion näytetunnus	HL1904390002		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-10-11]		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**84.6**	± 5.11	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**11.7**	± 2.33	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**255**	± 51.0	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.505**	± 0.101	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	**0.52**	± 0.10	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**14.1**	± 2.82	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**40.8**	± 8.17	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

				Asiakkaan näytetunnus	VAH1/2,7-3,5		
				Laboratorion näytetunnus	HL1904390002		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-10-11]		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Cu	**39.7**	± 7.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**30200**	± 6040	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**56.1**	± 11.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**564**	± 113	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.90**	± 0.18	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**19.3**	± 3.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**629**	± 126	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**59.2**	± 11.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	--	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.5**	± 0.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**41.1**	± 8.21	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	--	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**50.9**	± 10.2	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**1060**	± 211	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
BTEX							
bentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<0.160	--	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH1/2,7-3,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390002*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-trikloorипropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH1/2,7-3,5**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390002*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,3-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	--	mg/kg k.a.	0.030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	--	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooreteenit, summa	<0.0090	--	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	--	mg/kg k.a.	0.060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	--	mg/kg k.a.	0.090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	--	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH1/2,7-3,5**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390002*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	––	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	––	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	––	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1.3.5-trimetyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**0.018**	± 0.005	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	**0.021**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	**0.030**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH1/2,7-3,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390002*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
fenantreeni	**0.107**	± 0.032	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	**0.024**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	**0.120**	± 0.036	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.132**	± 0.040	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.040**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**0.047**	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.060**	± 0.018	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.019**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**0.038**	± 0.011	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	**0.030**	± 0.009	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	**0.710**	--	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	**404**	± 121	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	**158**	± 47	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**562**	± 168	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-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	--	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH1/3,5-3,8**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390003*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**75.3**	± 4.55	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH1/3,5-3,8**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390003*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**4.62**	± 0.92	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**147**	± 29.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.940**	± 0.188	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**21.9**	± 4.38	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**63.8**	± 12.8	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**32.0**	± 6.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**41500**	± 8300	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**81.5**	± 16.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**631**	± 126	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**1.07**	± 0.21	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**29.8**	± 6.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**814**	± 163	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**16.7**	± 3.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.6**	± 0.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**50.2**	± 10.0	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**74.5**	± 14.9	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**143**	± 28.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
Asiakkaan näytetunnus				**VAH1/3,5-3,8**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390003*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
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	**0.023**	± 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	**0.033**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.028**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.011**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**0.012**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.013**	± 0.004	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

Näytematriisi: **MAA**							
Asiakkaan näytetunnus				**VAH2/1,2-2,2**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390004*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**78.1**	± 4.72	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**6.91**	± 1.38	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**145**	± 28.9	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH2/1,2-2,2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390004*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Be	**0.808**	± 0.162	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**20.3**	± 4.06	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**57.4**	± 11.5	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**41.3**	± 8.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**42100**	± 8420	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**70.5**	± 14.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**650**	± 130	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.72**	± 0.14	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**30.0**	± 6.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**680**	± 136	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**29.7**	± 5.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**11.7**	± 2.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**40.2**	± 8.04	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**66.8**	± 13.4	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**96.4**	± 19.3	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**0.015**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	**0.012**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteeni	**0.016**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	**0.031**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH2/1,2-2,2**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390004*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
fenantreeni	**0.324**	± 0.097	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	**0.050**	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	**0.611**	± 0.183	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.500**	± 0.150	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.179**	± 0.054	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**0.179**	± 0.054	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.229**	± 0.069	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.081**	± 0.024	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**0.159**	± 0.048	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.097**	± 0.029	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.107**	± 0.032	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.026**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**2.62**	––	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	**33**	± 10	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**42**	± 12	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH3/0,3-0,8**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390005*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**88.8**	± 5.36	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**8.78**	± 1.76	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH3/0,3-0,8**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390005*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Ba	**74.6**	± 14.9	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.422**	± 0.084	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**11.0**	± 2.20	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**34.3**	± 6.86	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**30.8**	± 6.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**26700**	± 5340	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**50.8**	± 10.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**332**	± 66.4	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.43**	± 0.09	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**16.1**	± 3.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**489**	± 97.8	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**16.2**	± 3.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**30.1**	± 6.01	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**42.4**	± 8.48	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**85.7**	± 17.1	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/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	**0.015**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	**0.010**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH3/0,3-0,8**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390005*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
fenantreeni	**0.141**	± 0.042	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	**0.022**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	**0.393**	± 0.118	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.337**	± 0.101	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.140**	± 0.042	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**0.131**	± 0.039	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.176**	± 0.053	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.067**	± 0.020	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**0.136**	± 0.041	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.069**	± 0.021	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.100**	± 0.030	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.022**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**1.76**	--	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	**150**	± 45	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**156**	± 47	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH5/0-0,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390006*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**95.2**	± 5.74	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	--	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**5.30**	± 1.06	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH5/0-0,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390006*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Ba	**71.9**	± 14.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.333**	± 0.067	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**9.62**	± 1.92	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**29.4**	± 5.88	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**24.9**	± 5.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**22100**	± 4420	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**40.1**	± 8.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**321**	± 64.2	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**13.8**	± 2.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**494**	± 98.7	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**7.7**	± 1.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**36.0**	± 7.21	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**39.5**	± 7.91	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**57.9**	± 11.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH6/0,4-1,2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390007*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH6/0,4-1,2**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390007*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit - jatkuu							
kuiva-aine 105°C	**84.1**	± 5.07	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**10.6**	± 2.13	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**130**	± 26.0	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.514**	± 0.103	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**13.2**	± 2.64	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**40.7**	± 8.14	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**38.0**	± 7.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**30200**	± 6040	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**52.3**	± 10.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**489**	± 97.7	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.71**	± 0.14	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**20.0**	± 4.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**727**	± 145	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**48.0**	± 9.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**3.0**	± 0.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**37.0**	± 7.40	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**51.3**	± 10.2	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**109**	± 21.7	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
BTEX							

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH6/0,4-1,2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390007*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
BTEX - jatkuu							
bentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<0.160	--	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

				Asiakkaan näytetunnus	VAH6/0,4-1,2		
				Laboratorion näytetunnus	HL1904390007		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-10-11]		
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
trikloorieteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	––	mg/kg k.a.	0.030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	––	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH6/0,4-1,2**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390007*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	--	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	--	mg/kg k.a.	0.060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	--	mg/kg k.a.	0.090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	--	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	--	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	--	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	--	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1.3.5-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH6/0,4-1,2**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390007*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
sec-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**0.013**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	**0.024**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteeni	**0.050**	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	**0.046**	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	**0.671**	± 0.201	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	**0.114**	± 0.034	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	**1.62**	± 0.487	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**1.34**	± 0.401	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.571**	± 0.171	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**0.534**	± 0.160	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.824**	± 0.247	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.293**	± 0.088	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**0.632**	± 0.190	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.449**	± 0.135	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.550**	± 0.165	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.103**	± 0.031	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**7.83**	––	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

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH6/0,4-1,2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390007*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
PCB-yhdisteet - jatkuu							
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	<0.0030	––	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	<0.0030	––	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							
fraktio C10-C21	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	**44**	± 13	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**52**	± 16	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-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH7/0-0,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390008*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**93.2**	± 5.62	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**11.7**	± 2.34	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**87.2**	± 17.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.319**	± 0.064	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**11.5**	± 2.30	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH7/0-0,3**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390008*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Cr	**39.2**	± 7.84	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**30.6**	± 6.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**25300**	± 5060	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**46.8**	± 9.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**284**	± 56.8	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.54**	± 0.11	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**20.4**	± 4.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**552**	± 110	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**19.8**	± 4.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	--	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	--	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**21.5**	± 4.30	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	--	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**43.5**	± 8.70	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**123**	± 24.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
BTEX							
bentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<0.160	--	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH7/0-0,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390008*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
dikloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH7/0-0,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390008*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
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-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	--	mg/kg k.a.	0.030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	--	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	--	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	--	mg/kg k.a.	0.060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	--	mg/kg k.a.	0.090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH7/0-0,3**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390008*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
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-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	--	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	--	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	--	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1.3.5-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Öljyhiilivedyt							
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80	--	mg/kg k.a.	8.80	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	--	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH7/0,3-1,3**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390009*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**89.0**	± 5.37	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH7/0,3-1,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390009*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
trikloorieteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	––	mg/kg k.a.	0.030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	––	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH7/0,3-1,3**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390009*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	--	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	--	mg/kg k.a.	0.060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	--	mg/kg k.a.	0.090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	--	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	--	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	--	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	--	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1.3.5-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH7/0,3-1,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390009*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
sec-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**0.433**	± 0.130	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	**1.09**	± 0.328	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteeni	**0.483**	± 0.145	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	**2.33**	± 0.698	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	**11.4**	± 3.43	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	**2.45**	± 0.734	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	**32.2**	± 9.65	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**37.6**	± 11.3	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**17.2**	± 5.16	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**16.3**	± 4.90	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**19.6**	± 5.89	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	**7.08**	± 2.12	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**17.5**	± 5.26	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**8.21**	± 2.46	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	**6.70**	± 2.01	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	**1.99**	± 0.596	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**182**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	**283**	± 85	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH7/0,3-1,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390009*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt - jatkuu							
fraktio >C21-C40	**696**	± 209	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**980**	± 294	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-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH7/1,9-2,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390010*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**75.9**	± 4.59	%	0.10		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

Näytematriisi: MAA							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH7/1,9-2,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390010*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
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							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH8/2,2-3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390011*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**78.2**	± 4.72	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**11.9**	± 2.38	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**131**	± 26.1	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.617**	± 0.123	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**18.4**	± 3.69	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**54.6**	± 10.9	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**38.7**	± 7.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**38500**	± 7690	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**67.3**	± 13.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**633**	± 126	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**1.04**	± 0.21	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH8/2,2-3**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390011*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Ni	**26.1**	± 5.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**710**	± 142	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**22.9**	± 4.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**4.5**	± 0.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**33.2**	± 6.64	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**64.5**	± 12.9	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**166**	± 33.1	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/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	**0.044**	± 0.013	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	**0.060**	± 0.018	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.049**	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.014**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**0.018**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.027**	± 0.008	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	**0.017**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.013**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**				Asiakkaan näytetunnus	VAH8/2,2-3		
				Laboratorion näytetunnus	HL1904390011		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-10-11]		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(ghi)peryleeni	**0.014**	± 0.004	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	**0.256**	––	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	<0.0030	––	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	<0.0030	––	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							
fraktio C10-C21	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	**21**	± 6	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**25**	± 7	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**				Asiakkaan näytetunnus	VAH9/1,4-2,4		
				Laboratorion näytetunnus	HL1904390012		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-10-11]		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**72.9**	± 4.40	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**5.23**	± 1.05	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**217**	± 43.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**1.15**	± 0.230	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH9/1,4-2,4**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390012*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**26.0**	± 5.20	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**90.4**	± 18.1	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**63.4**	± 12.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**55900**	± 11200	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**114**	± 22.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**698**	± 140	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**1.13**	± 0.23	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**48.1**	± 9.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**753**	± 150	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**17.2**	± 3.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.0**	± 0.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**48.6**	± 9.73	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**99.3**	± 19.9	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**129**	± 25.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/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**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH9/1,4-2,4**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390012*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	**0.022**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.019**	± 0.006	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	**0.015**	± 0.004	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
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	<0.0030	––	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	<0.0030	––	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							
fraktio C10-C21	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	**88**	± 26	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**92**	± 28	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH10/2-3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390013*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**72.0**	± 4.35	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**15.8**	± 3.16	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**114**	± 22.8	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.549**	± 0.110	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**17.6**	± 3.52	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**49.7**	± 9.93	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**41.2**	± 8.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**34100**	± 6820	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**68.2**	± 13.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**423**	± 84.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.96**	± 0.19	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**25.5**	± 5.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**515**	± 103	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**38.5**	± 7.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.4**	± 0.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**28.1**	± 5.62	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**59.8**	± 12.0	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**155**	± 31.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**0.020**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH10/2-3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390013*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
asenaftyleeni	**0.017**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteeni	**0.026**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	**0.056**	± 0.017	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	**0.326**	± 0.098	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	**0.053**	± 0.016	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	**0.500**	± 0.150	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.387**	± 0.116	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.157**	± 0.047	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**0.156**	± 0.047	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.205**	± 0.061	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.074**	± 0.022	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**0.150**	± 0.045	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.084**	± 0.025	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.099**	± 0.030	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.024**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**2.33**	––	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	**52**	± 16	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**59**	± 18	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH11/1,8-2,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390014*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**76.9**	± 4.64	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH11/1,8-2,3**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390014*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit - jatkuu							
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**5.01**	± 1.00	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**181**	± 36.2	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**1.04**	± 0.208	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**24.0**	± 4.80	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**76.0**	± 15.2	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**50.7**	± 10.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**53300**	± 10700	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**94.5**	± 18.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**836**	± 167	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.93**	± 0.18	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**38.2**	± 7.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**747**	± 149	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**13.8**	± 2.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.3**	± 0.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**52.4**	± 10.5	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**84.2**	± 16.8	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**101**	± 20.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH11/1,8-2,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390014*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
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	**0.014**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.012**	± 0.004	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

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH12/0,2-0,6**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390015*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**87.4**	± 5.28	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	**0.372**	± 0.149	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH12/0,2-0,6**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390015*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
BTEX - jatkuu							
m,p-ksyleeni	**0.610**	± 0.244	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	**0.023**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	**1.00**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-trikloopropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH12/0,2-0,6**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390015*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	--	mg/kg k.a.	0.030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	--	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH12/0,2-0,6**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390015*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
vinyylikloridi	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	––	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	––	mg/kg k.a.	0.060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorihentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	––	mg/kg k.a.	0.090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	––	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	––	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	––	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	––	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	**14.4**	± 5.77	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1.3.5-trimetyylibentseeni	**2.50**	± 1.00	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	**0.61**	± 0.24	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	**1.03**	± 0.41	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	**0.92**	± 0.37	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	**1.49**	± 0.59	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	**1.40**	± 0.56	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH12/0,2-0,6**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390015*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
styreeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**1.21**	± 0.364	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	**0.094**	± 0.028	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteeni	<0.106	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	**0.468**	± 0.140	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	**1.01**	± 0.303	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	**0.124**	± 0.037	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	**0.096**	± 0.029	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.183**	± 0.055	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.011**	± 0.003	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	**0.024**	± 0.007	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	**0.017**	± 0.005	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	**0.061**	± 0.018	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	**3.32**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	**3720**	± 1120	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	**342**	± 102	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**4060**	± 1220	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	**29.2**	± 11.7	mg/kg k.a.	8.80	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH12/0,2-0,6**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390015*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt - jatkuu							
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	**30**	––	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH12/1,1-1,7**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390016*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**81.6**	± 4.93	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	**0.024**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH12/1,1-1,7**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390016*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,1-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-trikloorипropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-trikloorибentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-trikloorибentseeni	<0.030	--	mg/kg k.a.	0.030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trikloorибentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH12/1,1-1,7**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390016*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
bromidikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	--	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	--	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	--	mg/kg k.a.	0.060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorибentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	--	mg/kg k.a.	0.090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	--	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	--	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	--	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	--	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH12/1,1-1,7**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390016*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,2,4-trimetyylibentseeni	**0.42**	± 0.17	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1.3.5-trimetyylibentseeni	**0.12**	± 0.05	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	**0.11**	± 0.04	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	**0.12**	± 0.05	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.14	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	**220**	± 66	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	**102**	± 31	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**322**	± 97	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-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH12/1,7-2,2**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390017*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**75.1**	± 4.54	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**4.24**	± 0.85	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH12/1,7-2,2**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390017*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Ba	**173**	± 34.6	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.950**	± 0.190	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**25.1**	± 5.03	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**73.1**	± 14.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**49.0**	± 9.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**54100**	± 10800	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**90.8**	± 18.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**1020**	± 204	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**1.02**	± 0.20	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**37.1**	± 7.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**768**	± 154	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**13.2**	± 2.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**54.6**	± 10.9	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**79.5**	± 15.9	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**97.8**	± 19.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
BTEX							
bentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH12/1,7-2,2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390017*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
BTEX - jatkuu							
m,p-ksyleeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<0.160	--	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-trikloori propaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH12/1,7-2,2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390017*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	--	mg/kg k.a.	0.030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	--	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH12/1,7-2,2**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390017*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
diklooriteenit, summa	<0.0090	––	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	––	mg/kg k.a.	0.060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	––	mg/kg k.a.	0.090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	––	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooriteenit, summa	<0.0060	––	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	––	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	––	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1.3.5-trimetyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH12/1,7-2,2**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390017*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
etanoli	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-VOC-II-07-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
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
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80	--	mg/kg k.a.	8.80	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	--	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH14/0,5-1,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390018*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**91.0**	± 5.49	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**8.28**	± 1.66	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**75.4**	± 15.1	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.506**	± 0.101	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**11.5**	± 2.30	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**35.4**	± 7.09	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**35.3**	± 7.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**26300**	± 5260	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**53.7**	± 10.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**287**	± 57.5	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.51**	± 0.10	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**18.1**	± 3.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**439**	± 87.8	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**12.5**	± 2.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**20.8**	± 4.16	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**47.0**	± 9.39	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**74.4**	± 14.9	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH14/0,5-1,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390018*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
asenaftyleeni	**0.022**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteeni	**0.014**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	**0.016**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	**0.235**	± 0.070	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	**0.076**	± 0.023	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	**0.959**	± 0.288	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.827**	± 0.248	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.366**	± 0.110	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**0.373**	± 0.112	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.446**	± 0.134	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.169**	± 0.051	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**0.351**	± 0.105	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.183**	± 0.055	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.224**	± 0.067	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.049**	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**4.31**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	**44**	± 13	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	**76**	± 23	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**120**	± 36	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH15/0,2-0,8**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390019*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**95.0**	± 5.73	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH15/0,2-0,8**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390019*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit - jatkuu							
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**8.77**	± 1.75	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**76.1**	± 15.2	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.447**	± 0.089	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**11.5**	± 2.30	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**39.6**	± 7.92	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**30.6**	± 6.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**27600**	± 5530	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**58.0**	± 11.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**312**	± 62.4	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.42**	± 0.08	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**20.4**	± 4.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**547**	± 109	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**12.7**	± 2.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**25.0**	± 5.00	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**43.6**	± 8.72	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**85.0**	± 17.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH15/0,2-0,8**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390019*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
asenaftyleeni	**0.011**	± 0.003	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	**0.065**	± 0.020	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	**0.016**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	**0.190**	± 0.057	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.162**	± 0.049	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.092**	± 0.028	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**0.096**	± 0.029	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.139**	± 0.042	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.049**	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**0.095**	± 0.028	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.054**	± 0.016	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.068**	± 0.020	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.015**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**1.05**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH16/0,2-0,6**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390020*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**87.0**	± 5.25	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**7.22**	± 1.44	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**88.7**	± 17.7	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH16/0,2-0,6**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390020*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Be	**0.412**	± 0.082	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**11.7**	± 2.34	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**40.7**	± 8.14	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**35.6**	± 7.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**25600**	± 5120	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**53.0**	± 10.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**277**	± 55.4	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.64**	± 0.13	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**18.3**	± 3.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**588**	± 118	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**20.4**	± 4.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**26.4**	± 5.28	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**51.4**	± 10.3	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**70.4**	± 14.1	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/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

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH16/0,2-0,6**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390020*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
fenantreeni	**0.010**	± 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	**0.018**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.020**	± 0.006	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	**0.018**	± 0.005	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	**0.013**	± 0.004	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	**0.021**	± 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	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	<50	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	**436**	± 131	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**453**	± 136	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH16/2,6-3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390021*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**75.8**	± 4.58	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**3.03**	± 0.60	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH16/2,6-3**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390021*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Ba	**177**	± 35.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.855**	± 0.171	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**23.3**	± 4.66	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**80.7**	± 16.1	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**50.9**	± 10.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**50500**	± 10100	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**100**	± 20.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**643**	± 128	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.86**	± 0.17	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**36.5**	± 7.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**762**	± 152	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**10.5**	± 2.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**35.3**	± 7.06	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**93.3**	± 18.7	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**100**	± 20.1	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/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

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH16/2,6-3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390021*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
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	**0.014**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.012**	± 0.004	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**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH17/1,4-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390022*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**80.5**	± 4.86	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**7.48**	± 1.50	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH17/1,4-2**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390022*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Ba	**127**	± 25.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.982**	± 0.196	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**26.0**	± 5.20	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**67.4**	± 13.5	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**31.6**	± 6.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**51600**	± 10300	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**83.4**	± 16.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**1040**	± 208	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**1.15**	± 0.23	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**29.9**	± 6.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**1030**	± 206	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**14.9**	± 3.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.1**	± 0.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**40.5**	± 8.11	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**88.3**	± 17.7	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**152**	± 30.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/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

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH17/1,4-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390022*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
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	**0.013**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.011**	± 0.003	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	**28**	± 8	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**30**	± 9	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH18/0-0,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390023*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**93.9**	± 5.66	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH18/0-0,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390023*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
BTEX - jatkuu							
etyylibentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<0.160	--	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-trikloori propaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH18/0-0,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390023*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
tetrakloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	--	mg/kg k.a.	0.030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	--	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH18/0-0,3**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390023*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
trikloorifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	--	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	--	mg/kg k.a.	0.060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorибentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	--	mg/kg k.a.	0.090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	--	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	--	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	--	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	--	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1.3.5-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH18/0-0,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390023*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
p-isopropyylitolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	**11**	± 3	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	**193**	± 58	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**204**	± 61	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-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH18/0,3-1,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390024*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**93.2**	± 5.62	%	0.10		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	**0.032**	± 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	**0.065**	± 0.020	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.058**	± 0.017	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.031**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH18/0,3-1,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390024*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
kryseeni	**0.034**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.048**	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.015**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**0.029**	± 0.009	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	**0.026**	± 0.008	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	**0.361**	––	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	**69**	± 21	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**74**	± 22	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH19/0,3-0,7**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390025*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**93.8**	± 5.66	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**10.5**	± 2.11	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**67.0**	± 13.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.350**	± 0.070	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**11.0**	± 2.20	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**38.2**	± 7.64	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH19/0,3-0,7**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390025*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Cu	**36.0**	± 7.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**24400**	± 4890	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**51.5**	± 10.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**333**	± 66.5	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**1.09**	± 0.22	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**19.9**	± 4.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**435**	± 87.0	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**88.2**	± 17.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	--	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	--	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**20.7**	± 4.13	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	--	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**40.7**	± 8.14	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**81.1**	± 16.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/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	**0.012**	± 0.004	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	**0.041**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.039**	± 0.012	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

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH19/0,3-0,7**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390025*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
kryseeni	**0.017**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.030**	± 0.009	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	**0.022**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.020**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.029**	± 0.009	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	**0.227**	––	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	<0.0030	––	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	<0.0030	––	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							
fraktio C10-C21	<50	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	**291**	± 87	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**307**	± 92	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH19/0,7-1,7**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390026*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH19/0,7-1,7**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390026*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit - jatkuu							
kuiva-aine 105°C	**70.8**	± 4.28	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**4.49**	± 0.90	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**211**	± 42.1	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**1.06**	± 0.212	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**29.0**	± 5.80	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**94.5**	± 18.9	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**57.1**	± 11.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**58300**	± 11600	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**108**	± 21.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**826**	± 165	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.61**	± 0.12	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**43.5**	± 8.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**656**	± 131	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**14.3**	± 2.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**45.6**	± 9.12	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**104**	± 20.7	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**112**	± 22.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH20/0,2-1,2**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390027*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**92.0**	± 5.55	%	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	**0.029**	± 0.009	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	**0.098**	± 0.030	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.086**	± 0.026	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.028**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**0.027**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.041**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.011**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**0.027**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.020**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.022**	± 0.007	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	**0.389**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH21/0,3-1**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390028*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**92.1**	± 5.56	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH21/0,3-1**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390028*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
As	**15.9**	± 3.18	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**61.8**	± 12.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.428**	± 0.086	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	--	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**10.4**	± 2.08	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**39.6**	± 7.91	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**36.8**	± 7.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**24500**	± 4900	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**50.8**	± 10.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**308**	± 61.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.44**	± 0.09	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**19.1**	± 3.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**456**	± 91.2	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**13.0**	± 2.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	--	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	--	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**19.6**	± 3.92	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	--	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**39.2**	± 7.83	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**64.7**	± 12.9	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/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

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH21/0,3-1**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390028*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	**0.149**	± 0.045	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	**0.023**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	**0.421**	± 0.126	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.366**	± 0.110	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.126**	± 0.038	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**0.121**	± 0.036	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.166**	± 0.050	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.057**	± 0.017	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**0.122**	± 0.037	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.084**	± 0.025	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.086**	± 0.026	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.020**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**1.74**	––	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	<0.0030	––	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	<0.0030	––	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							
fraktio C10-C21	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH21/0,3-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390028*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt - jatkuu							
fraktio >C21-C40	**55**	± 16	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**64**	± 19	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH22/0-0,1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390029*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**95.0**	± 5.73	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**5.67**	± 1.13	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**75.9**	± 15.2	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.267**	± 0.053	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**10.2**	± 2.05	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**33.9**	± 6.78	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**24.3**	± 4.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**22700**	± 4540	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**40.0**	± 8.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**304**	± 60.9	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.69**	± 0.14	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**15.8**	± 3.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**392**	± 78.5	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**9.4**	± 1.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**				Asiakkaan näytetunnus	VAH22/0-0,1		
				Laboratorion näytetunnus	HL1904390029		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-10-11]		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**29.5**	± 5.90	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**49.1**	± 9.82	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**57.2**	± 11.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**				Asiakkaan näytetunnus	VAH23/0,4-1,3		
				Laboratorion näytetunnus	HL1904390030		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-10-11]		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**92.3**	± 5.57	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH23/0,4-1,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390030*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-trikloori propaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-trikloori bentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-trikloori bentseeni	<0.030	--	mg/kg k.a.	0.030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trikloori bentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH23/0,4-1,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390030*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
2-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	--	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	--	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	--	mg/kg k.a.	0.060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	--	mg/kg k.a.	0.090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	--	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	--	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	--	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH23/0,4-1,3**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390030*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
ETBE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	––	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1.3.5-trimetyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-VOC-II-07-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
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	**0.048**	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.044**	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.016**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH23/0,4-1,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390030*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
kryseeni	**0.014**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.024**	± 0.007	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	**0.024**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.017**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.022**	± 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	**0.241**	––	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	<0.0030	––	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	<0.0030	––	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							
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80	––	mg/kg k.a.	8.80	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH24/0,2-0,4**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390031*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**94.0**	± 5.67	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH24/0,2-0,4**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390031*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
BTEX - jatkuu							
bentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<0.160	--	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH24/0,2-0,4**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390031*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
trikloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	--	mg/kg k.a.	0.030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	--	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH24/0,2-0,4**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390031*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	---	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	---	mg/kg k.a.	0.060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	---	mg/kg k.a.	0.090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	---	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	---	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	---	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	---	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	---	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	**0.10**	± 0.04	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1.3.5-trimetyylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH24/0,2-0,4**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390031*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
sec-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	**128**	± 38	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	**928**	± 278	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**1060**	± 317	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-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH24/1,4-1,6**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390032*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**93.7**	± 5.65	%	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	**0.014**	± 0.004	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	**0.029**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH24/1,4-1,6**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390032*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
pyreeni	**0.027**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.010**	± 0.003	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	**0.018**	± 0.005	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	**0.011**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.011**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.012**	± 0.004	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	**88**	± 26	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**92**	± 28	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH25/0,7-1,1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390033*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**94.2**	± 5.68	%	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	**0.122**	± 0.037	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	**0.027**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH25/0,7-1,1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390033*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
fluoranteeni	**0.300**	± 0.090	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.263**	± 0.079	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.100**	± 0.030	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**0.096**	± 0.029	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.094**	± 0.028	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.031**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**0.100**	± 0.030	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.047**	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.045**	± 0.013	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	**1.22**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	**17**	± 5	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	**139**	± 42	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**156**	± 47	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH26/0,3-1,1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390034*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**84.8**	± 5.12	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**0.018**	± 0.005	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	**0.043**	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	**0.050**	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH26/0,3-1,1**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390034*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
fenantreeni	**0.660**	± 0.198	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	**0.044**	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	**0.732**	± 0.220	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.574**	± 0.172	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.111**	± 0.033	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**0.132**	± 0.040	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.198**	± 0.060	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.065**	± 0.019	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**0.187**	± 0.056	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.094**	± 0.028	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.076**	± 0.023	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.015**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**3.00**	--	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	<0.0030	--	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	<0.0030	--	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							
fraktio C10-C21	<10	--	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	**64**	± 19	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH26/0,3-1,1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390034*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt - jatkuu							
fraktio C10-C40	**68**	± 20	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH27/0,5-1,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390035*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**82.7**	± 4.99	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH27/0,5-1,3**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390035*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,1-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-trikloorипropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-trikloorибentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-trikloorибentseeni	<0.030	--	mg/kg k.a.	0.030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trikloorибentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH27/0,5-1,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390035*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
bromidikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	--	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	--	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	--	mg/kg k.a.	0.060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorbentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	--	mg/kg k.a.	0.090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	--	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	--	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	--	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	--	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH27/0,5-1,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390035*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1.3.5-trimetyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	**27**	± 8	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**32**	± 10	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-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH28/0,3-1,3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390036*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**93.3**	± 5.63	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**11.7**	± 2.34	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH28/0,3-1,3**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390036*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Ba	**85.6**	± 17.1	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.454**	± 0.091	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**13.8**	± 2.77	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**41.9**	± 8.39	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**36.3**	± 7.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**29200**	± 5850	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**54.8**	± 11.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**386**	± 77.3	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.81**	± 0.16	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**22.0**	± 4.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**503**	± 101	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**16.3**	± 3.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	**0.65**	± 0.13	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**24.8**	± 4.96	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**48.4**	± 9.67	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**77.1**	± 15.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	**0.012**	± 0.004	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

Näytematriisi: **MAA**				Asiakkaan näytetunnus	VAH28/0,3-1,3		
				Laboratorion näytetunnus	HL1904390036		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-10-11]		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	**0.108**	± 0.032	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	**0.019**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	**0.252**	± 0.075	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.229**	± 0.069	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.091**	± 0.027	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**0.091**	± 0.027	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.136**	± 0.041	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.051**	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**0.107**	± 0.032	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.067**	± 0.020	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.086**	± 0.026	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.018**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**1.27**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**				Asiakkaan näytetunnus	VAH29/1,2-1,6		
				Laboratorion näytetunnus	HL1904390037		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-10-11]		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**71.8**	± 4.34	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**66.4**	± 13.3	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**223**	± 44.7	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**1.07**	± 0.214	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	**0.68**	± 0.14	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH29/1,2-1,6**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390037*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Co	**32.2**	± 6.44	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**112**	± 22.5	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**134**	± 26.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**71600**	± 14300	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**159**	± 31.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**688**	± 138	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**3.40**	± 0.68	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**52.5**	± 10.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**778**	± 156	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**96.0**	± 19.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	--	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**2.7**	± 0.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**38.4**	± 7.68	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	--	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**126**	± 25.1	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**265**	± 53.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**0.031**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleeni	<0.025	--	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	**0.142**	± 0.043	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	**0.025**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH29/1,2-1,6**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390037*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
fluoranteeni	**0.361**	± 0.108	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.346**	± 0.104	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.117**	± 0.035	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**0.119**	± 0.036	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.243**	± 0.073	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.073**	± 0.022	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**0.140**	± 0.042	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.149**	± 0.044	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.178**	± 0.053	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.033**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**1.96**	--	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH29/1,6-2,2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390038*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**76.0**	± 4.59	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	--	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**7.24**	± 1.45	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**147**	± 29.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.765**	± 0.153	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	--	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**20.8**	± 4.16	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**67.6**	± 13.5	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**41.4**	± 8.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH29/1,6-2,2**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390038*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Fe	**47400**	± 9470	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**79.3**	± 15.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**557**	± 111	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.60**	± 0.12	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**31.2**	± 6.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**755**	± 151	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**10.0**	± 2.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.2**	± 0.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**38.8**	± 7.77	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**81.8**	± 16.4	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**89.8**	± 18.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH30/1,1-1,7**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390039*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**93.3**	± 5.63	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH30/1,1-1,7**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390039*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
BTEX - jatkuu							
BTEX, summa	<0.160	--	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH30/1,1-1,7**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904390039*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
tetrakloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	--	mg/kg k.a.	0.030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	--	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	--	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

				Asiakkaan näytetunnus	VAH30/1,1-1,7		
				Laboratorion näytetunnus	HL1904390039		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-10-11]		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	––	mg/kg k.a.	0.060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	––	mg/kg k.a.	0.090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	––	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	––	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	––	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	––	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1.3.5-trimetyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH30/1,1-1,7**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390039*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
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	**0.014**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	**0.028**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	**0.141**	± 0.042	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	**0.024**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	**0.197**	± 0.059	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.179**	± 0.054	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.064**	± 0.019	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**0.057**	± 0.017	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.094**	± 0.028	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.030**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**0.064**	± 0.019	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.046**	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.040**	± 0.012	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	**0.978**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	**34**	± 10	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	**148**	± 44	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**182**	± 55	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-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH30/1,7-2**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904390040*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**88.3**	± 5.33	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**0.019**	± 0.006	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	**0.025**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	**0.022**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	**0.177**	± 0.053	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	**0.037**	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	**0.324**	± 0.097	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	**0.272**	± 0.082	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	**0.168**	± 0.050	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	**0.130**	± 0.039	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.228**	± 0.068	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.072**	± 0.022	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	**0.156**	± 0.047	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.104**	± 0.031	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.085**	± 0.026	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.024**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**1.84**	––	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-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 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, CSN EN 15308 näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_03_P01, kappale 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546). 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).

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 Tšekki 190 00 Akkreditointielin: CAI Akkreditointinumero: 1163

ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: **HL1904648**	Sivu	: 1 / 20
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: **Vahanen Environment Oy**
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Esko Merontausta
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Osoite	: Tampellan Esplanadi 2 33100 Tampere Suomi
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: esko.merontausta@vahanen.com
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ---
Faksi	: ----	Faksi	: ---
Projekti	: ENV1863 Viinikankatu 44-46 TRE		
Ostotilausnro / viite	: ----	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2019-10-25 11:43
Näytelähetteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: ----	Kirjauspäivä	: 2019-11-04 14:51
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 12
Tarjousnumero	: HL2019FI-VAH-ENV0003 (OF181312)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 12

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 HL1904648/001,003,005,006,008,012, menetelmä S-TPHFID05 - sisältää hiilivetyjä, joiden retentioaika on suurempi kuin hiilivedyn C40 retentioaika.

Allekirjoitukset

Allekirjoitukset	*Asema*
Jari Hautala	Maajohtaja

Analyysitulokset

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH31 1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904648001*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-25]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**82.6**	± 4.98	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.029**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.074**	± 0.022	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.071**	± 0.021	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.031**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.038**	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.044**	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.015**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.034**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.027**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.027**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.390**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	**135**	± 40	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**143**	± 43	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH32 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904648002*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-25]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**95.5**	± 5.76	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**9.21**	± 1.84	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**169**	± 33.8	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.391**	± 0.078	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**14.0**	± 2.81	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**75.6**	± 15.1	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**51.4**	± 10.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**41800**	± 8360	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**66.5**	± 13.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**457**	± 91.4	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**1.64**	± 0.33	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**26.8**	± 5.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**789**	± 158	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**23.4**	± 4.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**27.2**	± 5.43	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**69.8**	± 14.0	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**109**	± 21.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH33 1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904648003*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-25]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**87.5**	± 5.28	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**0.022**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	**0.033**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	**0.027**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.285**	± 0.086	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	**0.037**	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.366**	± 0.110	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.288**	± 0.086	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.117**	± 0.035	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.127**	± 0.038	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.142**	± 0.042	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.048**	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.105**	± 0.031	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.076**	± 0.023	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.016**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.071**	± 0.021	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**1.76**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	**62**	± 18	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**66**	± 20	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**		
Asiakkaan näytetunnus	**VAH33 3-4**	
Laboratorion näytetunnus	*HL1904648004*	
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-25]*	

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH33 3-4**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904648004*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2019-10-25]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**78.5**	± 4.74	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**7.96**	± 1.59	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**153**	± 30.7	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.720**	± 0.144	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**17.0**	± 3.40	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**57.6**	± 11.5	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**39.2**	± 7.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**42100**	± 8420	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**70.5**	± 14.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**1000**	± 200	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**1.02**	± 0.20	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**25.8**	± 5.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**657**	± 131	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**24.8**	± 5.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**5.6**	± 1.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**43.0**	± 8.60	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**60.9**	± 12.2	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**117**	± 23.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**				Asiakkaan näytetunnus	VAH35 1-2		
				Laboratorion näytetunnus	HL1904648005		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-10-25]		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**82.2**	± 4.96	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH35 1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904648005*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-25]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
trikloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	--	mg/kg k.a.	0.030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	--	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH35 1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904648005*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-25]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	--	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	--	mg/kg k.a.	0.060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	--	mg/kg k.a.	0.090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	--	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	--	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	--	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	--	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1.3.5-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH35 1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904648005*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-25]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
sec-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	<10	––	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	**86**	± 26	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-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH36 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904648006*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-25]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**94.2**	± 5.68	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	**60**	± 18	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	**855**	± 256	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**916**	± 275	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH37 1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904648007*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-25]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH37 1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904648007*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-25]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit - jatkuu							
kuiva-aine 105°C	**80.8**	± 4.88	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**3.95**	± 0.79	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**171**	± 34.2	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.886**	± 0.177	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**19.5**	± 3.91	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**70.9**	± 14.2	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**39.7**	± 7.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**50800**	± 10200	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**79.5**	± 15.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**914**	± 183	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**1.12**	± 0.22	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**30.3**	± 6.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**686**	± 137	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**13.3**	± 2.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.2**	± 0.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**47.5**	± 9.50	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**73.5**	± 14.7	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**98.0**	± 19.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH38 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904648008*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-25]*			
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
BTEX							
bentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH38 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904648008*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-25]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	––	mg/kg k.a.	0.030	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

				Asiakkaan näytetunnus	VAH38 0,5-1		
				Laboratorion näytetunnus	HL1904648008		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-10-25]		
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,2-dibromietaani	<0.0080	––	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	––	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	––	mg/kg k.a.	0.060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorибentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	––	mg/kg k.a.	0.090	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	––	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	––	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	––	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	––	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1.3.5-trimetyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: MAA							
			Asiakkaan näytetunnus	VAH38 0,5-1			
			Laboratorion näytetunnus	HL1904648008			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-10-25]			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
n-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	**22**	± 7	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	**538**	± 161	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**561**	± 168	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-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: MAA							
			Asiakkaan näytetunnus	VAH38 3-4			
			Laboratorion näytetunnus	HL1904648009			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-10-25]			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**83.3**	± 5.03	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.052**	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**				Asiakkaan näytetunnus	VAH38 3-4		
				Laboratorion näytetunnus	HL1904648009		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-10-25]		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
fluoranteeni	**0.106**	± 0.032	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.106**	± 0.032	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.040**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.049**	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.056**	± 0.017	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.018**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.042**	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.034**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.035**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.538**	--	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
PCB-yhdisteet							
PCB 28	<0.0020	--	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/FI	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0020	--	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/FI	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.0020	--	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/FI	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0020	--	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/FI	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.0020	--	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/FI	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.0020	--	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/FI	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.0020	--	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/FI	S-PCBGMS05	PR
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.0140	--	mg/kg k.a.	0.0140	S-PCBGMS05/FI	S-PCBGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**				Asiakkaan näytetunnus	VAH39 3-4		
				Laboratorion näytetunnus	HL1904648010		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-10-25]		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**71.8**	± 4.34	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH39 3-4**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904648010*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-25]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
As	**5.82**	± 1.16	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ba	**133**	± 26.7	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Be	**0.652**	± 0.130	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Co	**13.7**	± 2.74	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cr	**58.0**	± 11.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Cu	**39.2**	± 7.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Fe	**40300**	± 8060	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Li	**70.7**	± 14.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mn	**586**	± 117	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.97**	± 0.19	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Ni	**25.4**	± 5.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
P	**683**	± 136	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Pb	**32.4**	± 6.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Sr	**34.0**	± 6.81	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
V	**70.8**	± 14.2	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR
Zn	**87.8**	± 17.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/FI	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**		
Asiakkaan näytetunnus	**VAH40 3-4**	

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH40 3-4**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904648011*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-25]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**77.8**	± 4.70	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.020**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.041**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.036**	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.016**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.016**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.019**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.013**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.011**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.172**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
PCB-yhdisteet							
PCB 28	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/FI	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/FI	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/FI	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/FI	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/FI	S-PCBGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH40 3-4**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904648011*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-25]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
PCB-yhdisteet - jatkuu							
PCB 153	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/FI	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/FI	S-PCBGMS05	PR
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.0140	––	mg/kg k.a.	0.0140	S-PCBGMS05/FI	S-PCBGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH43 1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904648012*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-25]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**93.4**	± 5.64	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**0.084**	± 0.025	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	**0.011**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	**0.018**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.135**	± 0.040	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	**0.024**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.177**	± 0.053	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.157**	± 0.047	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.074**	± 0.022	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.086**	± 0.026	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.106**	± 0.032	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.030**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.071**	± 0.021	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.054**	± 0.016	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.012**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.068**	± 0.020	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**				Asiakkaan näytetunnus	VAH43 1-2		
				Laboratorion näytetunnus	HL1904648012		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2019-10-25]		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
PAH, 16 yhdisteen summa	**1.11**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	**20**	± 6	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	**98**	± 29	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	**118**	± 35	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	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.
S-PAHGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, CSN EN 15308, esikäsittely standardin CZ_SOP_D06_03_P01, chap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546 mukaan). Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden määritys kaasukromatografilla ja MS tai MS/MS -detektoinnilla. Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden summapitoisuuden laskennallinen määritys mitatuista arvoista.
S-PCBGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, CSN EN 15308, esikäsittely standardin CZ_SOP_D06_03_P01, chap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546 mukaan). Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden määritys kaasukromatografilla ja MS tai MS/MS -detektoinnilla. Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden summapitoisuuden laskennallinen määritys 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).

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 Tšekki 190 00 Akkreditointielin: CAI Akkreditointinumero: 1163

ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: **HL1904610**	Sivu	: 1 / 9
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: **Vahanen Environment Oy**
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Leena Tarri
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Osoite	: Tampellan Esplanadi 2 33100 Tampere Suomi
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: leena.tarri@vahanen.com
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ---
Faksi	: ----	Faksi	: ---
Projekti	: ENV1863 Viinikankatu 44-46		
Ostotilausnro / viite	: ----	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2019-10-24 10:17
Näytelähetteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: Esko Merontausta	Kirjauspäivä	: 2019-11-14 11:47
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 5
Tarjousnumero	: HL2019FI-VAH-ENV0003 (OF181312)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 5

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

Näyte HL1904610/005, menetelmä S-TPHFID08 - sisältää hiilivetyjä, joiden retentioaika on suurempi kuin hiilivedyn C40 retentioaika.
Tilauksen HL1904610 muut analyysitulokset on ilmoitettu erillisessä liitetiedostossa (numero 1).
Näytteet HL1904610/004, 005, menetelmä S-TPHFID08 - määritysrajoja on jouduttu nostamaan näytteen laimennuksen vuoksi.
Näyte menetelmää S-TOC1-IR varten kuivataan 105 °C:ssa ja jauhetaan ennen analyysia.

Allekirjoitukset

Allekirjoitukset	*Asema*
Jari Hautala	Maajohtaja

Analyysitulokset

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH1/2,7-3,5 Kokonaispitoisuudet**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904610001*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2019-10-11 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
pH (H2O)	**7.2**	± 0.2	-	1.0	S-PHH2O-ELE/FI	S-PHH2O-ELE	CS
Epäorgaaniset parametrit							
TOC	**1.51**	± 0.23	% k.a.	0.10	S-TOC1-IR-PREP/FI	S-TOC1-IR	CS

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH1/2,7-3,5 L/S=2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904610002*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2019-10-11 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**83.6**	± 5.05	%	0.10	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	S-DRY-GRCI	PR
Näytteen esikäsittely							
näytteen märkäpaino (ei akkreditoitu)	**209**	––	g	0.1	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	S-PPL06CE2	CS
erotetun L/S = 2 -uuttoliuoksen tilavuus	**263**	––	mL	0.1	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	S-PPL06CE2	CS
uuttoon lisätyn veden määrä	**316**	––	mL	0.1	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	S-PPL06CE2	CS
pH	**7.64**	––	-	1.00	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	S-PPL06CE2	CS
sähkönjohtavuus	**26.8**	––	mS/m	0.10	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	S-PPL06CE2	CS
lämpötila	**20.6**	––	°C	0.5	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	S-PPL06CE2	CS

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH1/2,7-3,5 L/S=8**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904610003*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2019-10-11 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Näytteen esikäsittely							
uuttoon lisätyn veden määrä	**1400**	––	mL	0.1	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	S-PPL18CE8	CS
pH	**8.94**	––	-	1.00	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	S-PPL18CE8	CS
sähkönjohtavuus	**14.1**	––	mS/m	0.10	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	S-PPL18CE8	CS
lämpötila	**22.1**	––	°C	0.5	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	S-PPL18CE8	CS

Näytematriisi: **MAA**				Asiakkaan näytetunnus	VAH12/0,2-0,6		
				Laboratorion näytetunnus	HL1904610004		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	2019-10-11 00:00		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**84.9**	± 5.12	%	0.10	S-TOC1-IR-PREP/FI	S-DRY-GRCI	CS
pH (H2O)	**7.2**	± 0.2	-	1.0	S-PHH2O-ELE/FI	S-PHH2O-ELE	CS
Epäorgaaniset parametrit							
TOC	**0.41**	± 0.07	% k.a.	0.10	S-TOC1-IR-PREP/FI	S-TOC1-IR	CS
öljyhiivetyjen aromaattiset fraktiot							
aromaatit C5-C7	<10.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
aromaatit C7-C8	<5.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
aromaatit C8-C10	<10.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
aromaatit C10-C12	**92.4**	± 27.7	mg/kg k.a.	5.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
aromaatit C12-C16	**483**	± 145	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
aromaatit C16-C21	**514**	± 154	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
aromaatit C21-C35	**185**	± 55	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
aromaatit C35-C40	<25.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
aromaatit C5-C40	**1310**	± 393	mg/kg k.a.	55	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
aromaatit C5-C10	<25.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C5-C6	<5.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
fraktio C6-C8	<10.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
fraktio C8-C10	**185**	± 55.4	mg/kg k.a.	2.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
fraktio C10-C12	**1030**	± 308	mg/kg k.a.	5.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
fraktio C12-C16	**2900**	± 871	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
fraktio C16-C35	**2710**	± 814	mg/kg k.a.	30	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
fraktio C35-C40	**33.1**	± 9.9	mg/kg k.a.	5.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
fraktio C5-C40	**6900**	± 2070	mg/kg k.a.	55	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
fraktio C5- C10	**191**	± 57.3	mg/kg k.a.	5.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
öljyhiilivetyjen alifaattiset fraktiot							
alifaatit C5-C6	<5.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
alifaatit C6-C8	<10.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH12/0,2-0,6**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904610004*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2019-10-11 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
öljyhiilivetyjen alifaattiset fraktiot - jatkuu							
alifaatit C8-C10	**182**	± 54.6	mg/kg k.a.	2.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
alifaatit C10-C12	**935**	± 280	mg/kg k.a.	5.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
alifaatit C12-C16	**2420**	± 726	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
alifaatit C16-C35	**2010**	± 604	mg/kg k.a.	30	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
alifaatit C35-C40	<25.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
alifaatit C5-C40	**5600**	± 1680	mg/kg k.a.	55	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
alifaatit C5-C10	**188**	± 56.5	mg/kg k.a.	5.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH24/0,2-0,4**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904610005*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2019-10-11 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**93.7**	± 5.65	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
öljyhiivetyjen aromaattiset fraktiot							
aromaatit C5-C7	<10.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
aromaatit C7-C8	<5.0	--	mg/kg k.a.	1.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
aromaatit C8-C10	<10.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
aromaatit C10-C12	<25.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
aromaatit C12-C16	<50	--	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
aromaatit C16-C21	<50	--	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
aromaatit C21-C35	**238**	± 71	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
aromaatit C35-C40	**93.3**	± 28.0	mg/kg k.a.	5.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
aromaatit C5-C40	**378**	± 113	mg/kg k.a.	55	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
aromaatit C5-C10	<25.0	--	mg/kg k.a.	5.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C5-C6	<5.0	--	mg/kg k.a.	1.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
fraktio C6-C8	<10.0	--	mg/kg k.a.	2.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH24/0,2-0,4**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904610005*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2019-10-11 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt - jatkuu							
fraktio C8-C10	**17.7**	± 5.3	mg/kg k.a.	2.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
fraktio C10-C12	**49.7**	± 14.9	mg/kg k.a.	5.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
fraktio C12-C16	**80**	± 24	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
fraktio C16-C35	**2200**	± 660	mg/kg k.a.	30	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
fraktio C35-C40	**346**	± 104	mg/kg k.a.	5.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
fraktio C5-C40	**2690**	± 808	mg/kg k.a.	55	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
fraktio C5- C10	<25.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
öljyhiilivetyjen alifaattiset fraktiot							
alifaatit C5-C6	<5.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
alifaatit C6-C8	<10.0	––	mg/kg k.a.	2.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
alifaatit C8-C10	**17.7**	± 5.3	mg/kg k.a.	2.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
alifaatit C10-C12	**42.3**	± 12.7	mg/kg k.a.	5.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
alifaatit C12-C16	**68**	± 20	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
alifaatit C16-C35	**1930**	± 580	mg/kg k.a.	30	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
alifaatit C35-C40	**252**	± 75.7	mg/kg k.a.	5.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
alifaatit C5-C40	**2320**	± 695	mg/kg k.a.	55	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR
alifaatit C5-C10	<25.0	––	mg/kg k.a.	5.0	S-TPHFID08/FI	S-TPHFID08	PR

Näytematriisi: **UUTE**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH1/2,7-3,5 L/S=2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904610002*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2019-10-11 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Yhdistelmäparametrit							
DOC	**16.4**	± 3.28	mg/L	0.50	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	W-DOC-IR	PR
Epäorgaaniset parametrit							
kloridi	**2.23**	± 0.335	mg/L	0.500	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	W-ANI-ENV	PR
fluoridi	**0.585**	± 0.088	mg/L	0.020	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	W-ANI-ENV	PR

Näytematriisi: **UUTE**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH1/2,7-3,5 L/S=2**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904610002*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*2019-10-11 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Epäorgaaniset parametrit - jatkuu							
TDS	**212**	± 21	mg/L	10	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	W-TDS-GR	PR
sulfaatti	**25.9**	± 3.89	mg/L	0.500	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	W-ANI-ENV	PR
Kokonaismetallit							
As	**0.0114**	± 0.001	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	W-METMSFX1	PR
Ba	**0.0404**	± 0.004	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	W-METMSFX2	PR
Cd	<0.00050	––	mg/L	0.00050	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	W-METMSFX1	PR
Co	**0.00054**	± 0.00005	mg/L	0.00050	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	W-METMSFX2	PR
Cr	<0.0050	––	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	W-METMSFX1	PR
Cu	**0.0018**	± 0.0002	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	W-METMSFX2	PR
Hg	<0.000010	––	mg/L	0.000010	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	W-HG-AFSFX	PR
Mo	**0.0420**	± 0.004	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	W-METMSFX1	PR
Ni	<0.0030	––	mg/L	0.0030	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	W-METMSFX1	PR
Pb	**0.0017**	± 0.0002	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	W-METMSFX1	PR
Sb	**0.0031**	± 0.0003	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	W-METMSFX1	PR
Se	<0.0050	––	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	W-METMSFX1	PR
V	**0.0085**	± 0.0008	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	W-METMSFX2	PR
Zn	<0.0020	––	mg/L	0.0020	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	W-METMSFX2	PR

Näytematriisi: **UUTE**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH1/2,7-3,5 L/S=8**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904610003*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*2019-10-11 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Yhdistelmäparametrit							
DOC	**6.46**	± 1.29	mg/L	0.50	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	W-DOC-IR	PR
Epäorgaaniset parametrit							
kloridi	<0.500	––	mg/L	0.500	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	W-ANI-ENV	PR
fluoridi	**0.518**	± 0.078	mg/L	0.020	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	W-ANI-ENV	PR

Näytematriisi: **UUTE**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH1/2,7-3,5 L/S=8**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904610003*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2019-10-11 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Epäorgaaniset parametrit - jatkuu							
TDS	**117**	± 12	mg/L	10	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	W-TDS-GR	PR
sulfaatti	**8.50**	± 1.28	mg/L	0.500	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	W-ANI-ENV	PR
Kokonaismetallit							
As	**0.0086**	± 0.0009	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	W-METMSFX1	PR
Ba	**0.0295**	± 0.003	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	W-METMSFX2	PR
Cd	<0.00050	––	mg/L	0.00050	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	W-METMSFX1	PR
Co	<0.00050	––	mg/L	0.00050	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	W-METMSFX2	PR
Cr	<0.0050	––	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	W-METMSFX1	PR
Cu	**0.0049**	± 0.0005	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	W-METMSFX2	PR
Hg	<0.000010	––	mg/L	0.000010	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	W-HG-AFSFX	PR
Mo	**0.0134**	± 0.001	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	W-METMSFX1	PR
Ni	<0.0030	––	mg/L	0.0030	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	W-METMSFX1	PR
Pb	<0.0010	––	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	W-METMSFX1	PR
Sb	**0.0030**	± 0.0003	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	W-METMSFX1	PR
Se	<0.0050	––	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	W-METMSFX1	PR
V	**0.0100**	± 0.001	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	W-METMSFX2	PR
Zn	**0.0129**	± 0.001	mg/L	0.0020	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	W-METMSFX2	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-PHH2O-ELE	CZ_SOP_D06_07_113 (CSN ISO 10390, CSN EN 12176:1999, CSN EN 13037, CSN EN 15933, CSN 46 5735, ÖNORM L 1086-1, US EPA 9045D; US EPA 9040C) pH:n määritys elektrokemiallisesti kiinteän näytteen suspensiosta. Käytetyt suspensioaineet: vesi, KCl, CaCl2, BaCl2.
S-TOC1-IR	CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 15936) Kokonaishiilen (TC) ja orgaanisen hiilen kokonaismäärän (TOC) määritys polttomenetelmällä ja IR-detektoinnilla sekä epäorgaanisen hiilen (TIC) määritys 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-TPHFID08	CZ_SOP_D06_03_152 lukuun ottamatta kappale 9.2 (TNRCC Method 1005, TNRCC Method 1006) Uuttuvien yhdisteiden määrittäminen alueelta C5 - C40 kaasukromatografilla ja FID-detektoinnil6la sekä niiden fraktioiden laskeminen mitatuista arvoista.
W-ANI-ENV	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1, CSN EN 16192) Liuenneen fluridin, kloridin, nitriitin, bromidin, nitraatin ja sulfaatin määrittäminen ioninestikromatrografilla ja nitriittitypen, nitraattitypen ja sulfaattirikin m äärittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation laskennan.
W-DOC-IR	CZ_SOP_D06_02_056 (CSN EN 1484, CSN EN 16192, SM 5310) Orgaanisen hiilen kokonaismäärän (TOC), liukenevan orgaanisen hiilen (DOC), epäorgaanisen hiilen kokonaismäärän (TIC) ja kokonaishiilen (TC) määrittäminen IR-detektoinnilla.
W-HG-AFSFX	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA 245.7, CSN EN ISO 178 52, CSN EN 16192, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 chap. 10.1 and 10.2.) Elohopean määrittäminen fluoresenssispektrometrilla. Näytteeseen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-METMSFX1	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, CSN EN 16192, CSN 75 7358 näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 chap. 10.1 and 10.2) Alkuaineiden määrittäminen induktiivisesti kytketty plasma-massaspektrometrilla (ICP-MS) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation laskennan ja summan Ca+Mg laskennan. Näytteeseen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-METMSFX2	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, CSN EN 16192, CSN 75 7358 näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 chap. 10.1 and 10.2) Alkuaineiden määrittäminen induktiivisesti kytketty plasma-massaspektrometrilla (ICP-MS) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation laskennan ja summan Ca+Mg laskennan. Näytteeseen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-TDS-GR	CZ_SOP_D06_02_071 (CSN 757346, CSN 757347, CSN EN 16192, CSN EN 15216) Liuenneen kiintoaineen (RL105) hehkutetun liuenneen kiintoaineen (RAS) määrittäminen lasikuitusuodattimella gravimetrisesti ja kiintoaineen hehkutushäviön (RL550) määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista (lasimikrokuitusuodattimen huokoskoko 1,5 µm - Environmental Express).

Esikäsittelymenetelmät	Menetelmäkuvaukset
*S-PPHOM.07	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyyseja varten (murskaus, jauhaminen ja pulverisointi).
*S-PPHOM0.3	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyyseja varten (murskaus, jauhaminen ja pulverisointi).
*S-PPHOM4	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyyseja varten (murskaus, jauhaminen ja pulverisointi).
S-PPL06CE2	CZ_SOP_D06_07_088 (CSN EN 12457-3, CSN ISO 10523, CSN 75 7342, CSN EN 27888) pH:n, lämpötilan ja sähkönjohtavuuden määrittäminen kaksivaiheisella ravistelutestillä.
S-PPL18CE8	CZ_SOP_D06_07_088 (CSN EN 12457-3, CSN ISO 10523, CSN 75 7342, CSN EN 27888) pH:n, lämpötilan ja sähkönjohtavuuden määrittäminen kaksivaiheisella ravistelutestillä.
*S-LS2-8-A	CZ_SOP_D06_07_088 (CSN EN 12457-3, CSN ISO 10523, CSN 75 7342, CSN EN 27888) pH:n, lämpötilan ja sähkönjohtavuuden määrittäminen kaksivaiheisella ravistelutestillä.
*S-PPHOM4	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 Tšekki 470 01 Akkreditointielin: CAI Akkreditointinumero: 1163
PR	*Analysoinnista vastaa* ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfe 336/9 Praha 9 - Vysocany Tšekki 190 00 Akkreditointielin: CAI Akkreditointinumero: 1163

Kaksivaiheisen liukoisuustestin tulokset: liite raporttiin nro HL1904610

Näytenumero:	VAH1/2,7-3,5	VAH1/2,7-3,5
Lab. ID:	HL1904610002	HL1904610003

Perusparametrit uuttoliuoksista L/S 2 ja L/S 8		L/S 2 *(1. vaiheen uute)*	L/S 8 (2. vaiheen uute)
Analyysi	**Yksikkö**	**Tulos**	**Tulos**
Kuiva-aine ennen uuttoa (105°C)	[%]	83.6	83.6
Näytteen märkäpaino	[g]	209	209
Erotetun L/S = 2 -uuttoliuoksen tilavuus	[mL]	263	--
Uuttoon lisätyn veden määrä	[mL]	316	1400
pH	--	7.64	8.94
Johtokyky (25°C)	[mS/m]	26.8	14.1
Lämpötilä	°C	20.6	22.1

Lasketut analyysitulokset yksikössä mg/kg k.a.: L/S 2 tulokset ovat 1. vaiheessa liuenneet pitoisuudet ja L/S 10 tulokset ovat 1. & 2. vaiheissa liuenneet kumulatiiviset pitoisuudet

Analyysi	Yksikkö	L/S 2		L/S 10	
		Tulos	*MU %*	Tulos	*MU %*
DOC	[mg/kg k.a.]	32.8	*± 32*	79.6	*± 22*
Cl^-	[mg/kg k.a.]	4.46	*± 29*	[6.16; 9.05]	-
F^-	[mg/kg k.a.]	1.17	*± 29*	5.28	*± 21*
TDS	[mg/kg k.a.]	424	*± 27*	1310	*± 18*
$SO4^{2-}$	[mg/kg k.a.]	51.8	*± 29*	111	*± 19*
Sb	[mg/kg k.a.]	0.00620	*± 27*	0.0302	*± 19*
As	[mg/kg k.a.]	0.0228	*± 27*	0.0902	*± 19*
Ba	[mg/kg k.a.]	0.0808	*± 27*	0.311	*± 19*
Cd	[mg/kg k.a.]	<0.00100	-	[0.00405; 0.00595]	-
Co	[mg/kg k.a.]	0.00108	*± 27*	[0.00410; 0.00602]	-
Cu	[mg/kg k.a.]	0.00360	*± 27*	0.0443	*± 21*
Cr	[mg/kg k.a.]	<0.0100	-	[0.0405; 0.0595]	-
Pb	[mg/kg k.a.]	0.00340	*± 27*	[0.00906; 0.0130]	-
Hg	[mg/kg k.a.]	<0.0000200	-	[0.0000810; 0.000119]	-
Mo	[mg/kg k.a.]	0.0840	*± 27*	0.177	*± 17*
Ni	[mg/kg k.a.]	<0.00600	-	[0.0243; 0.0357]	-
Se	[mg/kg k.a.]	<0.0100	-	[0.0405; 0.0595]	-
V	[mg/kg k.a.]	0.0170	*± 27*	0.0977	*± 20*
Zn	[mg/kg k.a.]	<0.00400	-	[0.0878; 0.137]	-

Analyysimenetelmänä **ČSN EN 12457-3, EN 16192.**

Jätteen kaksivaiheinen liukoisuustesti, jossa neste/kiinteäaine on suhteessa 2 L/kg ja 8 L/kg (L/S 2 ja L/S 8). Sopii näytteille, joiden kiintoainepitoisuus on riittävän suuri ja hiukkaskoko alle 4 mm.

MU % = Mittausepävarmuus on laajennettu mittausepävarmuus, jossa kattavuuskerroin on 2 (95% luottamusväli).

Raportoimme tuloksille vaihteluvälin [x;y], jos toisen uutteen pitoisuus on alle raportointirajan (LOR = limit of reporting) ja toisen uutteen pitoisuus on yli raportointirajan. Tuloksena raportoidaan alempi ja ylempi arvo. Alemman arvon laskukaavoissa pitoisuutena käytetään arvoa 0 ja mittausepävarmuus vähennetään molempien vaiheiden lopullisesta tuloksesta. Ylemmän arvon laskukaavoissa pitoisuutena käytetään LOR-arvoa ja mittausepävarmuus lisätään molempien vaiheiden lopulliseen tulokseen.

Analyysiraportin tulosliite päättyy tähän

Tämä raportti korvaa kaikki aikaisemmat raportit samalla numerolla.

ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: **HL1904391**	Sivu	: 1 / 7
Korvaava raportti	: **1**		
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: **Vahanen Environment Oy**
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Leena Tarri
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Osoite	: Tampellan Esplanadi 2 33100 Tampere Suomi
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: leena.tarri@vahanen.com
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ----
Faksi	: ----	Faksi	: ----
Projekti	: ENV1863 Viinikankatu 44-46		
Ostotilausnro / viite	: ----	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2019-10-11 18:09
Näytelähetteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: Esko Merontausta	Kirjauspäivä	: 2019-11-05 17:08
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 1
Tarjousnumero	: HL2019FI-VAH-ENV0003 (OF181312)	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

Näyte HL1904391/001, menetelmä W-TPHFID04 - sisältää hiilivetyjä, joiden retentioaika on suurempi kuin hiilivedyn C40 retentioaika.
Näyte HL1904391/001, menetelmä W-VPHGMS01, W-VOCGMS01 - näyte oli epähomogeeninen ja sisälsi kelluvia kiinteitä partikkeleita.
Näyte HL1904391/001, menetelmä W-PAHGMS04 - dekantoitiin ennen analyysia.
Näyte HL1904391/001, menetelmä W-PAHGMS04 - näyte sisälsi öljyfilmin, analyysi suoritettiin näytteen vesiosasta.
Jos näyte sisältää sedimenttiä, se dekantoidaan ennen haihtuvien yhdisteiden määritystä.

Allekirjoitukset

Allekirjoitukset	*Asema*
Jari Hautala	Maajohtaja

Kirjauspäivä : 2019-11-05 17:08
Sivu : 2 / 7
Tilausnumero : HL1904391 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Analyysitulokset

Näytematriisi: **VESI**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAHV1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904391001*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Liukoiset metallit							
Hg	**0.0690**	± 0.0069	µg/L	0.0050	W-METFL-2/FI	W-HG-AFSFLL	PR
Co	**6.10**	± 0.61	µg/L	0.50	W-METFL-2/FI	W-METMSFL5	PR
Cu	**1.8**	± 0.2	µg/L	1.0	W-METFL-2/FI	W-METMSFL5	PR
V	**1.8**	± 0.2	µg/L	1.0	W-METFL-2/FI	W-METMSFL5	PR
Zn	**12.6**	± 1.2	µg/L	2.0	W-METFL-2/FI	W-METMSFL5	PR
Cd	<0.020	--	µg/L	0.020	W-METFL-2/FI	W-METMSFLL1	PR
Cr	**0.915**	± 0.155	µg/L	0.200	W-METFL-2/FI	W-METMSFLL1	PR
Ni	**2.02**	± 0.260	µg/L	2.00	W-METFL-2/FI	W-METMSFLL1	PR
Pb	<0.500	--	µg/L	0.500	W-METFL-2/FI	W-METMSFLL1	PR
Sb	**0.144**	± 0.034	µg/L	0.050	W-METFL-2/FI	W-METMSFLL1	PR
As	**27.7**	± 2.74	µg/L	1.00	W-METFL-2/FI	W-METMSFLL1	PR
BTEX							
bentseeni	<0.20	--	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.50	--	µg/L	0.50	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.10	--	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.20	--	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.10	--	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<1.10	--	µg/L	1.10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VPHGMS01	PR
ksyleenit, summa	<0.30	--	µg/L	0.30	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.10	--	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.10	--	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<1.00	--	µg/L	1.00	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.20	--	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloorietaani	<0.10	--	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.10	--	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
1,1-diklooripropeeni	<1.0	--	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR

Kirjauspäivä : 2019-11-05 17:08
Sivu : 3 / 7
Tilausnumero : HL1904391 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **VESI**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAHV1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904391001*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,2,3-trikloribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2,3-trikloripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2,4-trikloribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2-dibromi-3-kloripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2-dibromietaani	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklorbentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2-dikloretaani	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2-dikloripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
1,3,5-trikloribentseeni	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklorbentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
1,3-dikloripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
1,4-diklorbentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
2,2-dikloripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
2-kloritolueeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
4-kloritolueeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
bromibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
bromikloorimetaani	<2.0	---	µg/L	2.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
bromimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
cis-1,3-dikloripropeeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
dibromimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
diklorodifluorimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
heksaklorbutadieeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
klorbentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
kloretaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR

Kirjauspäivä : 2019-11-05 17:08
Sivu : 4 / 7
Tilausnumero : HL1904391 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **VESI**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAHV1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904391001*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
kloorimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
tetrakloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
trikloorifluorimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
dikloorimetaani	<6.0	---	µg/L	6.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
trikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
tetrakloorieteeni	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
vinyylikloridi	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
bromidikloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
dibromikloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
bromoformi	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.30	---	µg/L	0.30	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
trikloorибentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.40	---	µg/L	0.40	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.60	---	µg/L	0.60	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
dikloorieteenit, summa	<0.30	---	µg/L	0.30	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
1,2,4-trimetyylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
1.3.5-trimetyylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
isopropyylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR

Kirjauspäivä : 2019-11-05 17:08
Sivu : 5 / 7
Tilausnumero : HL1904391 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **VESI**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAHV1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904391001*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
n-butyylibentseeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
n-propyylibentseeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
p-isopropyylitolueeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
sec-butyylibentseeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
styreeni	<0.20	––	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
tert-butyylibentseeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
DIPE	<0.60	––	µg/L	0.60	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.20	––	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VPHGMS01	PR
MTBE	**4.19**	± 1.68	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.20	––	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VPHGMS01	PR
TAME	<0.20	––	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VPHGMS01	PR
TBA	<5.0	––	µg/L	5.0	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VPHGMS01	PR
etanoli	<100	––	µg/L	100	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VOCGMS01	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**0.0252**	± 0.0083	µg/L	0.0070	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
asenaftyleeni	**0.0026**	± 0.0008	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
asenafteeni	**0.0648**	± 0.0194	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
fluoreeni	**0.0472**	± 0.0118	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
fenantreeni	**0.199**	± 0.0518	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
antraseeni	**0.0234**	± 0.0058	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
fluoranteeni	**0.436**	± 0.135	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
pyreeni	**0.394**	± 0.122	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
bentso(a)antraseeni	**0.214**	± 0.0577	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
kryseeni	**0.263**	± 0.0764	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.440**	± 0.163	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.123**	± 0.0444	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
bentso(a)pyreeni	**0.301**	± 0.0752	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.243**	± 0.0852	µg/L	0.00030	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.226**	± 0.0903	µg/L	0.00030	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.0420**	± 0.0134	µg/L	0.00060	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**3.04**	––	µg/L	0.0202	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR

Kirjauspäivä : 2019-11-05 17:08
Sivu : 6 / 7
Tilausnumero : HL1904391 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **VESI**							
				Asiakkaan näytetunnus	**VAHV1**		
				Laboratorion näytetunnus	*HL1904391001*		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2019-10-11]*		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
summa, bentso(b)fluoranteeni ja bentso(k)fluoranteeni	**0.563**	––	µg/L	0.0020	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
summa, indeno(1.2.3.cd)pyreeni ja bentso(g.h.i)peryleeni	**0.469**	––	µg/L	0.00060	W-PAHGMS04/FI	W-PAHGMS04	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	**176**	± 53	µg/L	25	W-TPHFID04/FI	W-TPHFID04	PR
fraktio >C21-C40	**2860**	± 859	µg/L	25	W-TPHFID04/FI	W-TPHFID04	PR
fraktio C10-C40	**3040**	± 912	µg/L	50	W-TPHFID04/FI	W-TPHFID04	PR
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<10	––	µg/L	10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	––	µg/L	10	W-VOC-II-09-B-EPA/FI	W-VPHGMS01	PR

Analyysiraportin tulososa päättyy tähän

Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	*Menetelmäkuvaukset*
W-HG-AFSFLL	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA 245.7, CSN EN ISO 178 52, CSN EN 16192, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 chap. 10.1 and 10.2.) Elohopean määrittäminen fluoresenssispektrometrilla. Näyte suodatettiin mikrosuodattimella (huokoskoko 0.45 µm) ja siihen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-METMSFL5	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, CSN EN 16192, CSN 75 7538 näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 chap. 10.1 and 10.2) Alkuaineiden määrittäminen induktiivisesti kytketty plasma-massaspektrometrilla (ICP-MS) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation laskennan ja summan Ca+Mg laskennan. Näyte suodatettiin mikrosuodattimella (huokoskoko 0.45 µm) ja siihen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-METMSFLL1	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, CSN EN 16192, CSN 75 7358 näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 chap. 10.1 and 10.2) Alkuaineiden määrittäminen induktiivisesti kytketty plasma-massaspektrometrilla (ICP-MS) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation laskennan ja summan Ca+Mg laskennan. Näyte suodatettiin mikrosuodattimella (huokoskoko 0.45 µm) ja siihen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-PAHGMS04	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN ISO 6468, US EPA 8000D, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_03_P01 kappale 9.1). Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja MS- tai MS/MS -detektoinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.
W-TPHFID04	CZ_SOP_D06_03_151 (CSN EN ISO 9377-2, Z1, US EPA 8015, US EPA 3510, TNRCC Method 1006) Uuttuvien hiilivetyjen määrittäminen alueelta C10 - C40 kaasukromatografilla ja FID-detektoinnilla sekä niiden fraktioiden laskeminen mitatuista arvoista.
W-VOCGMS01	CZ_SOP_D06_03_155 lukuun ottamatta kappale 10.5, 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO 11423, ISO 15680) Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja FID- ja MS-detektoinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.
W-VPHGMS01	CZ_SOP_D06_03_155 lukuun ottamatta kappale 10.5, 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO 11423, ISO 15680) Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja FID- ja MS-detektoinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.

Kirjauspäivä	: 2019-11-05 17:08
Sivu	: 7 / 7
Tilausnumero	: HL1904391 Korvaava raportti 1
Asiakas	: Vahanen Environment Oy

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 Tšekki 190 00 Akkreditointielin: CAI Akkreditointinumero: 1163

ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: **HL1904868**	Sivu	: 1 / 6
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: **Vahanen Environment Oy**
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Esko Merontausta
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Osoite	: Tampellan Esplanadi 2 33100 Tampere Suomi
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: esko.merontausta@vahanen.com
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ----
Faksi	: ----	Faksi	: ----
Projekti	: ENV1863 Viinikankatu 44-46		
Ostotilausnro / viite	: ----	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2019-11-05 15:15
Näytelähetteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: ----	Kirjauspäivä	: 2019-11-12 16:06
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 1
Tarjousnumero	: HL2019FI-VAH-ENV0004 (OF190373)	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

Jos näyte sisältää sedimenttiä, se dekantoidaan ennen haihtuvien yhdisteiden määritystä.

Allekirjoitukset

Allekirjoitukset	*Asema*
Jari Hautala	Maajohtaja

Analyysitulokset

Näytematriisi: **VESI**

Asiakkaan näytetunnus				**VAHV2**			
Laboratorion näytetunnus				*HL1904868001*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*2019-11-05 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Liukoiset metallit							
Ag	<0.0010	––	mg/L	0.0010	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Al	<0.010	––	mg/L	0.010	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
As	<0.0050	––	mg/L	0.0050	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
B	**0.076**	± 0.008	mg/L	0.010	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Ba	**0.151**	± 0.0151	mg/L	0.00050	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Be	<0.00020	––	mg/L	0.00020	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Ca	**137**	± 13.7	mg/L	0.0050	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Cd	<0.00040	––	mg/L	0.00040	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Co	**0.0061**	± 0.0006	mg/L	0.0020	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Cr	<0.0010	––	mg/L	0.0010	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Cu	<0.0010	––	mg/L	0.0010	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Fe	**4.09**	± 0.409	mg/L	0.0020	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Hg	**0.018**	± 0.002	µg/L	0.010	W-HG-AFSFL/FI	W-HG-AFSFL	PR
K	**19.2**	± 1.92	mg/L	0.015	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Li	**0.0031**	± 0.0003	mg/L	0.0010	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Mg	**20.3**	± 2.03	mg/L	0.0030	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Mn	**6.10**	± 0.610	mg/L	0.00050	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Mo	**0.0078**	± 0.0008	mg/L	0.0020	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Na	**138**	± 13.8	mg/L	0.030	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Ni	<0.0020	––	mg/L	0.0020	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
P	<0.050	––	mg/L	0.050	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Pb	<0.0050	––	mg/L	0.0050	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Sb	<0.010	––	mg/L	0.010	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Se	<0.010	––	mg/L	0.010	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Tl	<0.010	––	mg/L	0.010	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
V	<0.0010	––	mg/L	0.0010	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Zn	<0.0020	––	mg/L	0.0020	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
BTEX							
bentseeni	<0.20	––	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B/FI	W-VPHGMS01	PR
tolueeni	**6.36**	± 2.54	µg/L	0.50	W-VOC-II-09-B/FI	W-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.10	––	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.20	––	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B/FI	W-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.10	––	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	**6.36**	––	µg/L	1.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VPHGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR

Näytematriisi: **VESI**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAHV2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904868001*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2019-11-05 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
dikloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
kloorietaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
1,1-dikloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
1,2-dikloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
1,2-diklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
1,3-diklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
2,2-diklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
1,1-diklooripropeeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
trikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
1,2,3-triklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
tetrakloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
tetrakloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
heksaklooributadieeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
klooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
2-klooritolueeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
4-klooritolueeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
bromibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
bromimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
bromikloorimetaani	<2.0	---	µg/L	2.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
bromidikloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
bromoformi	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
dibromikloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
dibromimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR

Näytematriisi: **VESI**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAHV2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904868001*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2019-11-05 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,2-dibromietaani	<0.50	––	µg/L	0.50	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
diklooridifluorimetaani	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
trikloorifluorimetaani	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
vinyylikloridi	<0.10	––	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.20	––	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.30	––	µg/L	0.30	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
trikloorибentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.30	––	µg/L	0.30	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.50	––	µg/L	0.50	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.20	––	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.50	––	µg/L	0.50	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<1.10	––	µg/L	1.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
dikloorieteenit, summa	<0.30	––	µg/L	0.30	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.60	––	µg/L	0.60	W-VOC-II-09-B/FI	W-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.20	––	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B/FI	W-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.20	––	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B/FI	W-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.20	––	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B/FI	W-VPHGMS01	PR
TAME	<0.20	––	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B/FI	W-VPHGMS01	PR
TBA	<5.0	––	µg/L	5.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
1.3.5-trimetyylibentseeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
isopropyylibentseeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
n-propyylibentseeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
n-butyylibentseeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
sec-butyylibentseeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
tert-butyylibentseeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
p-isopropyylitolueeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
styreeni	<0.20	––	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
BTEXS, summa	**6.36**	––	µg/L	1.20	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
etanoli	<100	––	µg/L	100	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.030	––	µg/L	0.030	W-PAHGMS05/FI	W-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	µg/L	0.010	W-PAHGMS05/FI	W-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	µg/L	0.010	W-PAHGMS05/FI	W-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	µg/L	0.010	W-PAHGMS05/FI	W-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.020	––	µg/L	0.020	W-PAHGMS05/FI	W-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	µg/L	0.010	W-PAHGMS05/FI	W-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.038**	± 0.011	µg/L	0.010	W-PAHGMS05/FI	W-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: **VESI**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAHV2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL1904868001*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2019-11-05 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
pyreeni	**0.024**	± 0.007	µg/L	0.010	W-PAHGMS05/FI	W-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	µg/L	0.010	W-PAHGMS05/FI	W-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	––	µg/L	0.010	W-PAHGMS05/FI	W-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.013**	± 0.004	µg/L	0.010	W-PAHGMS05/FI	W-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	µg/L	0.010	W-PAHGMS05/FI	W-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	µg/L	0.010	W-PAHGMS05/FI	W-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	µg/L	0.010	W-PAHGMS05/FI	W-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	µg/L	0.010	W-PAHGMS05/FI	W-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	µg/L	0.010	W-PAHGMS05/FI	W-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.19	––	µg/L	0.19	W-PAHGMS05/FI	W-PAHGMS05	PR
PCB-yhdisteet							
PCB 28	<0.00110	––	µg/L	0.00110	W-PCBGMS05/FI	W-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.00110	––	µg/L	0.00110	W-PCBGMS05/FI	W-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.000750	––	µg/L	0.000750	W-PCBGMS05/FI	W-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.00110	––	µg/L	0.00110	W-PCBGMS05/FI	W-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.00120	––	µg/L	0.00120	W-PCBGMS05/FI	W-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.00110	––	µg/L	0.00110	W-PCBGMS05/FI	W-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.000950	––	µg/L	0.000950	W-PCBGMS05/FI	W-PCBGMS05	PR
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.00730	––	µg/L	0.00730	W-PCBGMS05/FI	W-PCBGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
fraktio C10-C21	**30**	± 9	µg/L	25	W-TPHFID04/FI	W-TPHFID04	PR
fraktio >C21-C40	**230**	± 69	µg/L	25	W-TPHFID04/FI	W-TPHFID04	PR
fraktio C10-C40	**260**	± 78	µg/L	50	W-TPHFID04/FI	W-TPHFID04	PR
C5-C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<10	––	µg/L	10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VPHGMS01	PR
C5-C10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	––	µg/L	10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VPHGMS01	PR

Analyysiraportin tulososa päättyy tähän

Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	Menetelmäkuvaukset
W-HG-AFSFL	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA 245.7, CSN EN ISO 178 52, CSN EN 16192, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 chap. 10.1 and 10.2.). Elohopean määrittäminen fluoresenssispektrometrilla. Näyte suodatettiin mikrosuodattimella (huokoskoko 0.45 µm) ja siihen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-METAXFL1	CZ_SOP_D06_02_001 (US EPA 200.7, ISO 11885, CSN EN 16192, US EPA 6010, SM 3120, CSN 75 7358 näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 chap. 10.1 and 10.2) Alkuaineiden määrittäminen induktiivisesti kytketty plasma-atomiemissiospektrometrilla (ICP-AES) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation laskennan ja summan Ca+Mg laskennan. Näyte suodatettiin mikrosuodattimella (huokoskoko 0.45 µm) ja siihen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-PAHGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN ISO 6468, US EPA 8000D, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_03_P01 kappale 9.1). Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden määritys kaasukromatografilla ja MS- tai MS /MS-detektoinnilla ja puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden summien laskeminen mitatuista arvoista.
W-PCBGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN ISO 6468, US EPA 8000D, näytteiden esikäisttely CZ_SOP_D06_03_P01 chap. 9.1). Keskihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla MS tai MS/MS-tekniikalla sekä summapitoisuuksien määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista.
W-TPHFID04	CZ_SOP_D06_03_151 (CSN EN ISO 9377-2, Z1, US EPA 8015, US EPA 3510, TNRCC Method 1006) Uuttuvien hiilivetyjen määrittäminen alueelta C10 - C40 kaasukromatografilla ja FID-detektoinnilla sekä niiden fraktioiden laskeminen mitatuista arvoista.
W-VOCGMS09	CZ_SOP_D06_03_155 lukuun ottamatta kappale 10.5, 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO 11423, ISO 15680) Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja FID- ja MS-detektoinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.
W-VPHGMS01	CZ_SOP_D06_03_155 lukuun ottamatta kappale 10.5, 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO 11423, ISO 15680) Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja FID- ja 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 Tšekki 190 00 Akkreditointielin: CAI Akkreditointinumero: 1163

LIITE 7B
Laboratorion analyysitodistukset, 2021

Tämä raportti korvaa kaikki aikaisemmat raportit samalla numerolla.

ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: **HL2101322**	Sivu	: 1 / 39
Korvaava raportti	: **1**		
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: **Vahanen Environment Oy**
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Leena Tarri
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Osoite	: Tampellan Esplanadi 2 33100 Tampere Suomi
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: leena.tarri@vahanen.com
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ----
Faksi	: ----	Faksi	: ----
Projekti	: ENV1863 Viinikankatu 42-46		
Ostotilausnro / viite	: ----	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2021-04-23 15:06
Näytelähetteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: Lasse Pirttinen	Päiväys	: 2021-05-04 07:30
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 27
Tarjousnumero	: HL2019FI-VAH-ENV0003 (OF181312 Tampereen kaupungin puitesopimus)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 27

Yleiset 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

Tilauksen kommentit

Näytteet HL2101322/001,012,013,017,018,022,023,024, menetelmä S-TPHFID05 - sisältää hiilivetyjä, joiden retentioaika on suurempi kuin hiilivedyn C40 retentioaika.
Näytteet HL2101322/013,022,027, menetelmä S-PAHGMS05 - määritysrajoja on jouduttu nostamaan matriisihäiriöistä johtuen.
Korvaava analyysitodistus 1: Tilaus HL2101322 – laskutustietoja muutettu. Analyysitodistuksen tuloksissa ei muutoksia.

Allekirjoitukset	*Asema*
Jari Hautala	Maajohtaja

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 2 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Analyysitulokset

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH43/0-0,2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322001*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**83.3**	± 5.03	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**12.4**	± 2.49	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**45.4**	± 9.08	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**11.7**	± 2.34	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**62.7**	± 12.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**23.1**	± 4.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**23.9**	± 4.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**49.5**	± 9.91	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**1210**	± 242	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.016**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.035**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.038**	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.016**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 3 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

	VAH43/0-0,2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101322001*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*

Parametri	Tulos	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
kryseeni	**0.022**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.048**	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.015**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.026**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.025**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.016**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.055**	± 0.017	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.312**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
>C21 - C40 fraktio	**387**	± 116	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**391**	± 117	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

	VAH43/0,2-0,5
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101322002*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*

Parametri	Tulos	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**69.6**	± 4.20	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**3.59**	± 0.72	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**43.9**	± 8.78	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**9.19**	± 1.84	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**18.4**	± 3.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**12.0**	± 2.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 4 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH43/0,2-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322002*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**17.7**	± 3.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**45.8**	± 9.17	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**105**	± 21.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH43/0,5-1,2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322003*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**87.2**	± 5.26	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.099**	± 0.030	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	**0.013**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.359**	± 0.108	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.303**	± 0.091	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.137**	± 0.041	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.144**	± 0.043	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.192**	± 0.058	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.064**	± 0.019	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.137**	± 0.041	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.084**	± 0.025	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.022**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 5 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH43/0,5-1,2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322003*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(ghi)peryleeni	**0.095**	± 0.028	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**1.65**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH44/0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322004*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**92.2**	± 5.56	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**12.9**	± 2.58	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**25.4**	± 5.09	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**8.10**	± 1.62	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**27.3**	± 5.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**10.3**	± 2.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**13.3**	± 2.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**33.4**	± 6.67	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**72.2**	± 14.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.068**	± 0.020	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 6 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH44/0-0,5**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101322004*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
antraseeni	**0.010**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.174**	± 0.052	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.145**	± 0.043	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.064**	± 0.019	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.069**	± 0.021	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.084**	± 0.025	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.030**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.059**	± 0.018	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.035**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.040**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.778**	--	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PCB-yhdisteet							
PCB 28	<0.0020	--	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0020	--	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.0020	--	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0020	--	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.0020	--	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.0020	--	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.0020	--	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.0140	--	mg/kg k.a.	0.0140	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH44/0,5-1**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101322005*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 7 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH44/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322005*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**81.5**	± 4.92	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	**0.024**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	**0.032**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.478**	± 0.144	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	**0.057**	± 0.017	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**1.56**	± 0.467	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**1.29**	± 0.388	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.529**	± 0.159	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.599**	± 0.180	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.691**	± 0.207	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.235**	± 0.070	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.468**	± 0.140	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.284**	± 0.085	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.079**	± 0.024	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.323**	± 0.097	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**6.65**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH45/0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322006*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**94.7**	± 5.71	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 8 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH45/0-0,5**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101322006*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**21.0**	± 4.21	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**31.8**	± 6.37	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**8.92**	± 1.78	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**35.5**	± 7.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**9.7**	± 1.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**16.5**	± 3.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**35.6**	± 7.13	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**96.2**	± 19.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.027**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.063**	± 0.019	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.054**	± 0.016	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.024**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.028**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.038**	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.012**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.026**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 9 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH45/0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322006*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
indeno(123cd)pyreeni	**0.017**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.018**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.307**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	**72**	± 21	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
>C21 - C40 fraktio	**37**	± 11	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**108**	± 32	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH45/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322007*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**93.1**	± 5.62	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**14.2**	± 2.84	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**30.8**	± 6.16	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**8.21**	± 1.64	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**33.1**	± 6.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**15.4**	± 3.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**14.5**	± 2.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**37.4**	± 7.47	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**80.4**	± 16.1	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 10 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH45/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322007*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.094**	± 0.028	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.195**	± 0.058	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.159**	± 0.048	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.070**	± 0.021	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.069**	± 0.021	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.112**	± 0.034	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.043**	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.079**	± 0.024	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.051**	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.014**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.058**	± 0.017	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.944**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
>C21 - C40 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH46/0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322008*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 11 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH46/0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322008*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**93.0**	± 5.61	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**14.0**	± 2.80	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**33.9**	± 6.78	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**8.79**	± 1.76	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**32.8**	± 6.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**15.4**	± 3.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**14.8**	± 3.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**43.0**	± 8.59	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**75.8**	± 15.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.051**	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.136**	± 0.041	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.140**	± 0.042	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.063**	± 0.019	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.058**	± 0.017	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.090**	± 0.027	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 12 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH46/0-0,5**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101322008*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(k)fluoranteeni	**0.033**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.065**	± 0.020	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.043**	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.011**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.049**	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.739**	--	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	--	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
>C21 - C40 fraktio	**16**	± 5	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH46/0,5-1**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101322009*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**88.4**	± 5.33	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	--	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**7.53**	± 1.51	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	--	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**46.4**	± 9.29	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**12.1**	± 2.43	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**31.6**	± 6.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**11.2**	± 2.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**22.1**	± 4.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 13 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH46/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322009*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
V	**58.2**	± 11.6	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**70.9**	± 14.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH47/1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322010*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**74.1**	± 4.47	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**6.20**	± 1.24	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**38.5**	± 7.71	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**10.1**	± 2.02	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**18.0**	± 3.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**6.8**	± 1.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**15.2**	± 3.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**44.7**	± 8.95	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**54.4**	± 10.9	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH47/2-3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322011*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**70.1**	± 4.24	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 14 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

	VAH47/2-3
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101322011*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*

Parametri	Tulos	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**8.84**	± 1.77	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**59.5**	± 11.9	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**11.3**	± 2.26	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**31.0**	± 6.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**7.9**	± 1.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**20.2**	± 4.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**69.7**	± 13.9	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**73.1**	± 14.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	VAH49/0-0,5
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101322012*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*

Parametri	Tulos	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**88.6**	± 5.34	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**5.90**	± 1.18	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**33.2**	± 6.63	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**6.37**	± 1.27	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**19.9**	± 4.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**4.7**	± 0.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 15 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH49/0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322012*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Ni	**11.9**	± 2.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**40.6**	± 8.12	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**48.8**	± 9.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.017**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	**22**	± 6	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
>C21 - C40 fraktio	**394**	± 118	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**415**	± 125	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 16 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH49/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322013*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**79.8**	± 4.82	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**3.32**	± 0.66	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**59.2**	± 11.8	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**13.6**	± 2.72	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**35.8**	± 7.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**11.4**	± 2.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**26.6**	± 5.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**66.2**	± 13.2	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**77.4**	± 15.5	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
BTEX							
bentseeni	<0.0050	––	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tolueeni	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
etyylibentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
o-ksyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
ksyleenit, summa	<0.030	––	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
BTEX, summa	<0.105	––	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TEX, summa	<0.100	––	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 17 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH49/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322013*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
kloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 18 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

				VAH49/0,5-1			
Asiakkaan näytetunnus							
Laboratorion näytetunnus				*HL2101322013*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,4-diklooribentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-trikloori bentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-trikloori bentseeni	<0.030	––	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trikloori bentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	––	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-kloori propaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	––	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	––	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloori bentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	––	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	––	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 19 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH49/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322013*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	––	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	––	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
ETBE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
MTBE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TAEE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TAME	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TBA	<0.80	––	mg/kg k.a.	0.80	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
BTEXS, summa	<0.145	––	mg/kg k.a.	0.145	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.100	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.080	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.200	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 20 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH49/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322013*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
fenantreeni	**0.335**	± 0.100	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.117**	± 0.035	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.207**	± 0.062	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.058**	± 0.017	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.060**	± 0.018	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.074**	± 0.022	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.022**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.050**	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.044**	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.064**	± 0.019	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**1.03**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PCB-yhdisteet							
PCB 28	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.0140	––	mg/kg k.a.	0.0140	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	**100**	± 30	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
>C21 - C40 fraktio	**96**	± 29	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 21 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH49/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322013*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt - jatkuu							
C10 - C40 fraktio	**196**	± 59	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH49/1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322014*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**75.5**	± 4.56	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**6.35**	± 1.27	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**49.1**	± 9.83	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**12.5**	± 2.50	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**34.2**	± 6.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**8.1**	± 1.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**23.4**	± 4.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**56.7**	± 11.3	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**67.6**	± 13.5	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 22 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH49/1-2**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101322014*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	**17**	± 5	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
>C21 - C40 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**24**	± 7	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH49/2-3**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101322015*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**77.9**	± 4.70	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 23 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

	VAH49/2-3
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101322015*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
fenantreeni	**0.016**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.022**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.017**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.011**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
>C21 - C40 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

	VAH50/0-0,5
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101322016*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**95.4**	± 5.75	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**10.4**	± 2.08	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 24 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

	VAH50/0-0,5
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101322016*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**43.6**	± 8.72	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**9.27**	± 1.85	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**30.3**	± 6.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**10.5**	± 2.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**19.4**	± 3.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**43.9**	± 8.78	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**166**	± 33.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	VAH50/0,5-1
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101322017*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**90.7**	± 5.47	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.041**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.103**	± 0.031	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.092**	± 0.028	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.047**	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.062**	± 0.019	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 25 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

	VAH50/0,5-1
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101322017*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(b)fluoranteeni	**0.070**	± 0.021	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.030**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.054**	± 0.016	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.039**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.010**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.050**	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.598**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
>C21 - C40 fraktio	**38**	± 11	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**40**	± 12	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

	VAH51/0-0,5
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101322018*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**96.1**	± 5.80	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 26 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH51/0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322018*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
>C21 - C40 fraktio	**53**	± 16	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**54**	± 16	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH51/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322019*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**91.2**	± 5.50	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**14.6**	± 2.91	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**22.9**	± 4.57	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**7.56**	± 1.51	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**20.1**	± 4.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 27 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH51/0,5-1**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101322019*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Pb	**11.0**	± 2.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**11.3**	± 2.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**28.5**	± 5.70	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**51.9**	± 10.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH51/1-2**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101322020*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**87.5**	± 5.28	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**9.10**	± 1.82	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**48.3**	± 9.66	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**10.8**	± 2.17	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**110**	± 21.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**28.0**	± 5.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**18.8**	± 3.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**46.1**	± 9.22	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**96.6**	± 19.3	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus	**VAH52/0-0,5**	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101322021*	
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*	

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 28 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH52/0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322021*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**94.7**	± 5.71	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**7.05**	± 1.41	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**30.2**	± 6.05	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**7.69**	± 1.54	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**31.6**	± 6.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**23.5**	± 4.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**15.4**	± 3.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**32.1**	± 6.42	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**54.8**	± 11.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH52/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322022*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**95.5**	± 5.76	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**7.46**	± 1.49	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**35.9**	± 7.17	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**8.62**	± 1.72	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**25.8**	± 5.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH52/0,5-1**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101322022*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Pb	**8.7**	± 1.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**15.7**	± 3.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**39.3**	± 7.87	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**54.8**	± 11.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
BTEX							
bentseeni	<0.0050	––	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tolueeni	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
etyylibentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
o-ksyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
ksyleenit, summa	<0.030	––	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
BTEX, summa	<0.105	––	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TEX, summa	<0.100	––	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

				VAH52/0,5-1			
Asiakkaan näytetunnus							
Laboratorion näytetunnus				*HL2101322022*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,3-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-trikloorипropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-trikloorибentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-trikloorибentseeni	<0.030	--	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trikloorибentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 31 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH52/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322022*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
bromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	--	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	--	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	--	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorибentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	--	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	--	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	--	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	--	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
ETBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
MTBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TAEE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 32 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH52/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322022*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
TAME	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TBA	<0.80	––	mg/kg k.a.	0.80	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
BTEXS, summa	<0.145	––	mg/kg k.a.	0.145	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.020**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.024**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.069**	± 0.021	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 33 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

	VAH52/0,5-1
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101322022*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.019**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.064**	± 0.019	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.240	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	**93**	± 28	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
>C21 - C40 fraktio	**635**	± 191	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**728**	± 218	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

	VAH52/1-2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101322023*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**87.7**	± 5.29	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**7.67**	± 1.53	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**30.5**	± 6.10	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**7.90**	± 1.58	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**29.3**	± 5.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**45.1**	± 9.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**15.6**	± 3.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 34 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH52/1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101322023*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
V	**35.8**	± 7.17	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**111**	± 22.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**0.063**	± 0.019	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	**0.115**	± 0.034	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	**0.161**	± 0.048	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**1.99**	± 0.596	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	**0.231**	± 0.069	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**3.55**	± 1.06	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**2.86**	± 0.857	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**1.19**	± 0.358	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**1.43**	± 0.429	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**1.66**	± 0.496	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.550**	± 0.165	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**1.22**	± 0.366	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.752**	± 0.226	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.219**	± 0.066	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.813**	± 0.244	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**16.8**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	**23**	± 7	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
>C21 - C40 fraktio	**148**	± 44	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**171**	± 51	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 35 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH53/0,5-1**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101322024*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**91.0**	± 5.49	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	**0.014**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.082**	± 0.024	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.135**	± 0.040	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.122**	± 0.036	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.051**	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.059**	± 0.018	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.084**	± 0.025	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.038**	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.068**	± 0.020	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.048**	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.018**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.072**	± 0.022	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.791**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
>C21 - C40 fraktio	**94**	± 28	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**95**	± 28	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus	**VAH53/1-2**
Laboratorion näytetunnus	*HL2101322025*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-23]*

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 36 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH53/1-2**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101322025*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**88.0**	± 5.31	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**10.2**	± 2.04	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**30.8**	± 6.16	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**7.73**	± 1.55	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**26.7**	± 5.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**6.1**	± 1.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**12.8**	± 2.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**39.2**	± 7.83	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**47.9**	± 9.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH54/2-3**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101322026*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**74.4**	± 4.50	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 37 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH54/2-3**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101322026*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
>C21 - C40 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH55/0,5-1**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101322027*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**95.1**	± 5.74	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**6.23**	± 1.24	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**28.7**	± 5.75	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-05-04 07:30
Sivu : 38 / 39
Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH55/0,5-1**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101322027*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-23]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Co	**6.74**	± 1.35	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**25.1**	± 5.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**11.5**	± 2.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**12.7**	± 2.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**35.0**	± 7.00	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**51.8**	± 10.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.019**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.035**	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.060**	± 0.018	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.030	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.024**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.030	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.039**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.260	--	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	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 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007, 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 kytketyllä plasma-atomiemissiospektrometrilla (ICP-AES) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista. Näyte homogenisoitiin ja mineralisoitiin kuningasvedessä ennen analyysia.
S-PAHGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, CSN EN 15308, esikäsittely standardin CZ_SOP_D06_03_P01, chap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546 mukaan). Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden määritys kaasukromatografilla ja MS tai MS/MS -detektoinnilla. Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden summapitoisuuden laskennallinen määritys mitatuista arvoista.
S-PCBGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, CSN EN 15308, esikäsittely standardin CZ_SOP_D06_03_P01, chap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546 mukaan). Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden määritys kaasukromatografilla ja MS tai MS/MS -detektoinnilla. Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden summapitoisuuden laskennallinen määritys mitatuista arvoista.
S-TPHFID05	CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, CSN EN ISO 16703, CSN P CEN ISO/TS 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.

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:

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 Tšekki 190 00 Akkreditointielin: CAI Akkreditointinumero: 1163

Tämä raportti korvaa kaikki aikaisemmat raportit samalla numerolla.

ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: **HL2101327**	Sivu	: 1 / 42
Korvaava raportti	: **2**		
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: **Vahanen Environment Oy**
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Leena Tarri
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Osoite	: Tampellan Esplanadi 2 33100 Tampere Suomi
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: leena.tarri@vahanen.com
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ----
Faksi	: ----	Faksi	: ----
Projekti	: ENV1863 Viinikankatu 42-46		
Ostotilausnro / viite	: ----	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2021-04-23 15:16
Näytelähetteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: Lassi Pirttinen	Päiväys	: 2021-06-17 17:02
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 27
Tarjousnumero	: HL2019FI-VAH-ENV0003 (OF181312 Tampereen kaupungin puitesopimus)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 27

Yleiset 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

Tilauksen kommentit

Näytteet HL2101327/009,011,013,016,021,023,025, menetelmä S-TPHFID05 - sisältää hiilivetyjä, joiden retentioaika on suurempi kuin hiilivedyn C40 retentioaika.
Näytteet HL2101327/005,006,024, menetelmä S-TPHFID05 - sisältää hiilivetyjä, joiden retentioaika on pienempi kuin hiilivedyn C10 retentioaika sekä hiilivetyjä, joiden retentioaika on suurempi kuin hiilivedyn C40 retentioaika.
Näytteet HL2101327/006, 024, menetelmä S-PAHGMS05 - määritysrajoja on jouduttu nostamaan matriisihäiriöistä johtuen.
Näyte HL2101327/015, menetelmä S-PAHGMS05 - tulokset ovat usean määrityksen keskiarvoja näytteen epähomogeenisuudesta johtuen (4 määritystä).
Näyte HL2101327/024, menetelmä S-TPHFID05 - tulokset ovat usean määrityksen keskiarvoja näytteen epähomogeenisuudesta johtuen (5 määritystä).
Korvaava analyysitodistus 1: Tilaus HL2101327 – laskutustietoja muutettu. Analyysitodistuksen tuloksissa ei muutoksia.
Korvaava analyysitodistus 2. - Näyte HL2101327/024, menetelmä S-TPHFID05 - tulokset korvattu.

Allekirjoitukset	*Asema*
Jari Hautala	Maajohtaja

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 2 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Analyysitulokset

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH55/1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327001*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**90.9**	± 5.49	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**0.012**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	**0.013**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.130**	± 0.039	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	**0.019**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.262**	± 0.078	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.224**	± 0.067	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.098**	± 0.029	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.127**	± 0.038	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.152**	± 0.046	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.054**	± 0.016	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.109**	± 0.033	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.080**	± 0.024	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.022**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.086**	± 0.026	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**1.39**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH56/2-3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327002*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH56/2-3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327002*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit - jatkuu							
kuiva-aine 105°C	**78.5**	± 4.74	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**7.86**	± 1.57	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**61.0**	± 12.2	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**17.0**	± 3.41	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**44.9**	± 9.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**14.3**	± 2.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**26.7**	± 5.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**73.6**	± 14.7	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**80.9**	± 16.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**0.087**	± 0.026	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	**0.029**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	**0.045**	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.280**	± 0.084	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	**0.031**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.322**	± 0.097	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.237**	± 0.071	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.084**	± 0.025	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.107**	± 0.032	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.109**	± 0.033	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH56/2-3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327002*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(k)fluoranteeni	**0.039**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.069**	± 0.021	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.041**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.011**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.040**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**1.53**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH57/1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327003*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**83.9**	± 5.06	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	**0.80**	± 0.16	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**7.06**	± 1.41	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**36.6**	± 7.31	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**10.0**	± 2.00	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**30.2**	± 6.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**21.0**	± 4.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**17.1**	± 3.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**47.6**	± 9.53	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**72.6**	± 14.5	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 5 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH57/2-3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327004*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**85.3**	± 5.15	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**7.10**	± 1.42	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**37.7**	± 7.54	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**9.77**	± 1.95	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**30.2**	± 6.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**11.6**	± 2.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**17.2**	± 3.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**43.0**	± 8.61	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**66.6**	± 13.3	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	**0.037**	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	**0.054**	± 0.016	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.844**	± 0.253	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	**0.067**	± 0.020	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**1.06**	± 0.319	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.794**	± 0.238	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.237**	± 0.071	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.214**	± 0.064	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.333**	± 0.100	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 6 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH57/2-3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327004*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(k)fluoranteeni	**0.126**	± 0.038	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.223**	± 0.067	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.148**	± 0.044	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.039**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.164**	± 0.049	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**4.34**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH58/0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327005*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**91.5**	± 5.52	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**6.44**	± 1.29	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**18.8**	± 3.76	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**4.47**	± 0.89	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**13.4**	± 2.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**5.2**	± 1.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**8.2**	± 1.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**21.7**	± 4.34	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**28.8**	± 5.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**0.052**	± 0.016	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 7 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH58/0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327005*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.016**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.016**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	**68**	± 20	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**90**	± 27	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**159**	± 48	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH58/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327006*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**90.9**	± 5.48	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH58/0,5-1**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101327006*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
BTEX - jatkuu							
bentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II/PR	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II/PR	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/PR	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/PR	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II/PR	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II/PR	S-VPHGMS01	PR
ksyleenit, summa	<0.030	––	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TEX, summa	<0.100	––	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH58/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327006*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	--	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 10 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH58/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327006*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
dibromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	--	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	--	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	--	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorибentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	--	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	--	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	--	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	--	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II/PR	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/PR	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/PR	S-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/PR	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II/PR	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	--	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II/PR	S-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH58/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327006*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
n-propyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
BTEXS, summa	<0.145	––	mg/kg k.a.	0.145	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.070	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.065**	± 0.019	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.030	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.157**	± 0.047	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.011**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.016**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.023**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.015**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.011**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.034**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH58/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327006*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.332**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	**815**	± 244	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**332**	± 99	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**1150**	± 344	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C5 - C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80	––	mg/kg k.a.	8.80	S-VOC-II/PR	S-VPHGMS01	PR
C5 - 10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II/PR	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH58/1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327007*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**75.3**	± 4.55	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**11**	± 3	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH58/2-3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327008*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**84.0**	± 5.07	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 13 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
				Asiakkaan näytetunnus	**VAH58/2-3**		
				Laboratorion näytetunnus	*HL2101327008*		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
fenantreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	**18**	± 5	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**26**	± 8	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
				Asiakkaan näytetunnus	**VAH60/0-0,5**		
				Laboratorion näytetunnus	*HL2101327009*		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**93.1**	± 5.62	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 14 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH60/0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327009*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.013**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.012**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.012**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.010**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**21**	± 6	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**22**	± 6	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH60/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327010*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**92.8**	± 5.60	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	**1.75**	± 0.35	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 15 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
				Asiakkaan näytetunnus	**VAH60/0,5-1**		
				Laboratorion näytetunnus	HL2101327010		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	2021-04-23 00:00		
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Metallit - jatkuu							
As	**8.77**	± 1.75	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**32.5**	± 6.50	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**8.25**	± 1.65	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**33.9**	± 6.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**21.9**	± 4.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**15.7**	± 3.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**41.0**	± 8.20	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**77.5**	± 15.5	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**							
				Asiakkaan näytetunnus	**VAH61/0,5-1**		
				Laboratorion näytetunnus	HL2101327011		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	2021-04-23 00:00		
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**92.6**	± 5.58	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**36**	± 11	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**38**	± 11	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
				Asiakkaan näytetunnus	**VAH61/2-3**		
				Laboratorion näytetunnus	HL2101327012		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	2021-04-23 00:00		
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**82.2**	± 4.96	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 16 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH61/2-3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327012*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**8.48**	± 1.70	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**45.6**	± 9.12	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**14.1**	± 2.83	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**41.6**	± 8.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**12.2**	± 2.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**24.0**	± 4.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**52.9**	± 10.6	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**68.8**	± 13.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH64/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327013*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**95.8**	± 5.78	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**7.52**	± 1.50	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**39.4**	± 7.88	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**9.61**	± 1.92	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**40.6**	± 8.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**19.5**	± 3.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 17 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH64/0,5-1**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101327013*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Ni	**17.6**	± 3.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**48.2**	± 9.64	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**79.9**	± 16.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.043**	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.130**	± 0.039	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.116**	± 0.035	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.048**	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.064**	± 0.019	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.076**	± 0.023	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.032**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.054**	± 0.016	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.043**	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.011**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.055**	± 0.016	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.672**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**78**	± 23	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**81**	± 24	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 18 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH65/1-2**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101327014*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**91.7**	± 5.53	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**8.79**	± 1.76	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**26.0**	± 5.20	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**7.20**	± 1.44	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**20.4**	± 4.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**5.8**	± 1.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**12.9**	± 2.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**34.6**	± 6.91	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**47.7**	± 9.5	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.030**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.047**	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.040**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.020**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.026**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.032**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 19 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH65/1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327014*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(a)pyreeni	**0.021**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.015**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.021**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.252**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH66/1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327015*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**93.2**	± 5.62	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**11.9**	± 2.38	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**28.2**	± 5.64	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**6.68**	± 1.34	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**20.4**	± 4.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**6.2**	± 1.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**12.7**	± 2.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**32.5**	± 6.50	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**43.2**	± 8.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
BTEX							
bentseeni	<0.0050	––	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
etyylibentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH66/1-2**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101327015*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
BTEX - jatkuu							
m,p-ksyleeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
o-ksyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
ksyleenit, summa	<0.030	––	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
BTEX, summa	<0.105	––	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TEX, summa	<0.100	––	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 21 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH66/1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327015*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	--	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	--	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 22 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH66/1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327015*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
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/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	--	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	--	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorибentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	--	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	--	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	--	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	--	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
ETBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
MTBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TAEE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TAME	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TBA	<0.80	--	mg/kg k.a.	0.80	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 23 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

				VAH66/1-2			
Asiakkaan näytetunnus							
Laboratorion näytetunnus				*HL2101327015*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
tert-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
BTEXS, summa	<0.145	––	mg/kg k.a.	0.145	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.033**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.054**	± 0.016	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.043**	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.022**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.025**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.030**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.012**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.021**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.015**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.016**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.271**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	**39**	± 12	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 24 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH66/1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327015*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt - jatkuu							
C21 - C40 fraktio	**14**	± 4	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**53**	± 16	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH67/0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327016*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**94.9**	± 5.72	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**8.37**	± 1.67	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**36.4**	± 7.27	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**8.66**	± 1.73	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**28.3**	± 5.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**7.4**	± 1.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**16.2**	± 3.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**43.1**	± 8.62	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**58.6**	± 11.7	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 25 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

	VAH67/0-0,5
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101327016*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**15**	± 4	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

	VAH67/0,5-1
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101327017*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**84.4**	± 5.09	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	**0.71**	± 0.14	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**10.4**	± 2.08	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 26 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH67/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327017*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Cr	**54.0**	± 10.8	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**12.7**	± 2.54	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**54.9**	± 11.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**53.4**	± 10.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**22.6**	± 4.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**54.7**	± 10.9	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**333**	± 66.7	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**0.025**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	**0.012**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	**0.042**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	**0.050**	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.898**	± 0.269	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	**0.144**	± 0.043	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**2.23**	± 0.668	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**1.83**	± 0.550	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.758**	± 0.228	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.809**	± 0.243	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.968**	± 0.290	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.356**	± 0.107	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.711**	± 0.213	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.396**	± 0.119	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.093**	± 0.028	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.417**	± 0.125	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH67/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327017*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
PAH, 16 yhdisteen summa	**9.74**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PCB-yhdisteet							
PCB 28	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.0140	––	mg/kg k.a.	0.0140	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH68/0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327018*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**94.6**	± 5.71	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.012**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.023**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.020**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**

	VAH68/0-0,5
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101327018*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
kryseeni	**0.011**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.014**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.010**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

	VAH68/0,5-1
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101327019*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**91.3**	± 5.51	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**7.93**	± 1.58	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**33.2**	± 6.64	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**8.14**	± 1.63	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**29.3**	± 5.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**8.1**	± 1.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 29 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH68/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327019*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**17.1**	± 3.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**38.8**	± 7.76	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**58.9**	± 11.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH70/0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327020*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**94.9**	± 5.72	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	**0.64**	± 0.13	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**13.8**	± 2.76	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**46.0**	± 9.20	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**10.5**	± 2.10	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**40.8**	± 8.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**13.5**	± 2.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**21.4**	± 4.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**47.8**	± 9.56	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**73.6**	± 14.7	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH70/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327021*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 30 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH70/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327021*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit - jatkuu							
kuiva-aine 105°C	**90.5**	± 5.46	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**39.8**	± 7.96	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**42.0**	± 8.40	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**8.60**	± 1.72	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**45.7**	± 9.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**11.3**	± 2.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**15.4**	± 3.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**39.1**	± 7.83	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**69.6**	± 13.9	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.066**	± 0.020	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	**0.024**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.177**	± 0.053	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.162**	± 0.048	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.110**	± 0.033	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.102**	± 0.031	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.190**	± 0.057	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 31 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH70/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327021*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(k)fluoranteeni	**0.086**	± 0.026	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.163**	± 0.049	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.099**	± 0.030	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.021**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.116**	± 0.035	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**1.32**	--	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PCB-yhdisteet							
PCB 28	<0.0020	--	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0020	--	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.0020	--	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0020	--	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	<0.0020	--	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	<0.0020	--	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	<0.0020	--	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.0140	--	mg/kg k.a.	0.0140	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	--	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**14**	± 4	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH71/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327022*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**90.9**	± 5.49	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	--	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 32 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

	VAH71/0,5-1
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101327022*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
As	**133**	± 26.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**62.2**	± 12.4	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**9.17**	± 1.83	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**99.6**	± 19.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**13.2**	± 2.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**18.6**	± 3.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**46.3**	± 9.26	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**90.4**	± 18.1	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	VAH71/2-3
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101327023*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**86.6**	± 5.23	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**9.75**	± 1.95	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**31.3**	± 6.26	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**8.21**	± 1.64	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**37.8**	± 7.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**35.4**	± 7.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**13.2**	± 2.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH71/2-3**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101327023*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
V	**42.1**	± 8.43	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**81.9**	± 16.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**0.017**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	**0.054**	± 0.016	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	**0.071**	± 0.021	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.786**	± 0.236	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	**0.085**	± 0.025	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**1.26**	± 0.378	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**1.00**	± 0.301	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.333**	± 0.100	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.358**	± 0.107	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.497**	± 0.149	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.212**	± 0.064	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.368**	± 0.110	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.225**	± 0.067	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.051**	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.227**	± 0.068	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**5.54**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	**16**	± 5	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**87**	± 26	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**103**	± 31	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH71/3-4**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327024*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**79.2**	± 4.78	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.0050	––	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tolueeni	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
etyylibentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
o-ksyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
ksyleenit, summa	<0.030	––	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
BTEX, summa	<0.105	––	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TEX, summa	<0.100	––	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH71/3-4**				
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327024*				
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*				
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-trikloorипropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-trikloorибentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-trikloorибentseeni	<0.030	--	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trikloorибentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH71/3-4**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327024*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
dibromikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	--	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	--	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	--	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorибentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	--	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	--	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	--	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	--	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
ETBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
MTBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TAEE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TAME	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TBA	<0.80	--	mg/kg k.a.	0.80	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 37 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH71/3-4**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327024*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
isopropyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
BTEXS, summa	<0.145	––	mg/kg k.a.	0.145	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.140	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.030	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	**0.246**	± 0.074	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.210	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.389**	± 0.117	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.060	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.205**	± 0.061	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.182**	± 0.055	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.068**	± 0.020	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.073**	± 0.022	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.104**	± 0.031	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.045**	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.076**	± 0.023	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.050**	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.012**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH71/3-4**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101327024*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(ghi)peryleeni	**0.055**	± 0.016	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**1.50**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	**88**	± 26	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**56**	± 17	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**144**	± 43	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH73/0-0,5**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101327025*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**89.3**	± 5.39	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Sb	**0.88**	± 0.18	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**7.76**	± 1.55	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**43.2**	± 8.65	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**10.1**	± 2.02	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**41.0**	± 8.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**17.6**	± 3.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**20.2**	± 4.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**50.5**	± 10.1	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**81.5**	± 16.3	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 39 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH73/0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327025*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.016**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.042**	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.046**	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.018**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.026**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.040**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.016**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.029**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.024**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.040**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.297**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**125**	± 38	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**134**	± 40	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH74/0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327026*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**93.0**	± 5.61	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 40 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: MAA				VAH74/0-0,5			
			Asiakkaan näytetunnus				
			Laboratorion näytetunnus	HL2101327026			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	2021-04-23 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.017**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.047**	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.040**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.017**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.025**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.031**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.013**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.022**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.015**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.020**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.247**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: MAA				VAH74/0,5-1			
			Asiakkaan näytetunnus				
			Laboratorion näytetunnus	HL2101327027			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	2021-04-23 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**79.8**	± 4.82	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**6.06**	± 1.21	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02
Sivu : 41 / 42
Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH74/0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101327027*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Ba	**134**	± 26.7	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.719**	± 0.144	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**17.2**	± 3.44	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**57.1**	± 11.4	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**36.8**	± 7.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**42600**	± 8520	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Li	**53.6**	± 10.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	**744**	± 149	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.90**	± 0.18	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**27.9**	± 5.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
P	**641**	± 128	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**9.7**	± 1.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	**40.8**	± 8.16	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**63.5**	± 12.7	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**74.2**	± 14.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	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 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007, 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 kytketyllä plasma-atomiemissiospektrometrilla (ICP-AES) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista. Näyte homogenisoitiin ja mineralisoitiin kuningasvedessä ennen analyysia.
S-PAHGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, CSN EN 15308, esikäsittely standardin CZ_SOP_D06_03_P01, chap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546 mukaan). Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden määritys kaasukromatografilla ja MS tai MS/MS -detektoinnilla. Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden summapitoisuuden laskennallinen määritys mitatuista arvoista.
S-PCBGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, CSN EN 15308, esikäsittely standardin CZ_SOP_D06_03_P01, chap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546 mukaan). Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden määritys kaasukromatografilla ja MS tai MS/MS -detektoinnilla. Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden summapitoisuuden laskennallinen määritys mitatuista arvoista.
S-TPHFID05	CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, CSN EN ISO 16703, CSN P CEN ISO/TS 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).

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:

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 Tšekki 190 00 Akkreditointielin: CAI Akkreditointinumero: 1163

Tämä raportti korvaa kaikki aikaisemmat raportit samalla numerolla.

ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: **HL2101444**	Sivu	: 1 / 66
Korvaava raportti	: **1**		
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: **Vahanen Environment Oy**
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Lassi Pirttinen
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Osoite	: Tampellan Esplanadi 2 33100 Tampere Suomi
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: lassi.pirttinen@vahanen.com
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ----
Faksi	: ----	Faksi	: ----
Projekti	: ENV1863 Viinikankatu 42-46		
Ostotilausnro / viite	: ----	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2021-04-30 11:24
Näytelähetteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: LPi	Päiväys	: 2021-06-17 17:10
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 35
Tarjousnumero	: HL2019FI-VAH-ENV0003 (OF181312 Tampereen kaupungin puitesopimus)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 35

Yleiset 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

Tilauksen kommentit

Näytteet HL2101444/002,006,007,009,010,012,013,016,017,019,021,023,025,026,028,033, menetelmä S-TPHFID05 - sisältää hiilivetyjä, joiden retentioaika on suurempi kuin hiilivedyn C40 retentioaika.
Näyte HL2101444/022, menetelmä S-TPHFID05 - sisältää hiilivetyjä, joiden retentioaika on pienempi kuin hiilivedyn C10 retentioaika sekä hiilivetyjä, joiden retentioaika on suurempi kuin hiilivedyn C40 retentioaika.
Näyte HL2101444/022, menetelmä S-TPHFID05 - tulokset ovat usean määrityksen keskiarvoja näytteen epähomogeenisuudesta johtuen (5 määritystä).
Näyte HL2101444/022, menetelmä S-PAHGMS05 - määritysrajoja on jouduttu nostamaan matriisihäiriöistä johtuen.
Korvaava analyysitodistus 1. - Näyte HL2101444/022, menetelmä S-TPHFID05 - tulokset korvattu.

Allekirjoitukset	*Asema*
Jari Hautala	Maajohtaja

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 2 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Analyysitulokset

Näytematriisi: **MAA**				Asiakkaan näytetunnus	VAH76 0-0,5		
				Laboratorion näytetunnus	HL2101444001		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2021-04-30]		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**95.4**	± 5.76	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**21.0**	± 4.20	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**88.8**	± 17.8	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.295**	± 0.059	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**8.54**	± 1.71	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**44.0**	± 8.79	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**34.5**	± 6.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**26400**	± 5270	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Li	**43.3**	± 8.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	**286**	± 57.1	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.84**	± 0.17	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**17.6**	± 3.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
P	**562**	± 112	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**17.2**	± 3.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	**17.0**	± 3.40	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 3 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH76 0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444001*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
V	**43.8**	± 8.77	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**85.8**	± 17.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH76 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444002*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**90.8**	± 5.48	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	**0.013**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.084**	± 0.025	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	**0.041**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.407**	± 0.122	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.339**	± 0.102	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.276**	± 0.083	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.284**	± 0.085	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.442**	± 0.133	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.152**	± 0.046	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.295**	± 0.088	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.232**	± 0.070	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.067**	± 0.020	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.219**	± 0.066	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**2.85**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 4 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

	VAH76 0,5-1
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101444002*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt - jatkuu							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**145**	± 44	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**150**	± 45	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

	VAH77 0-0,5
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101444003*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**94.0**	± 5.67	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**6.61**	± 1.32	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**315**	± 63.0	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.230**	± 0.046	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**12.6**	± 2.52	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**48.7**	± 9.73	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**28.5**	± 5.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**47500**	± 9510	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Li	**57.6**	± 11.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	**465**	± 93.0	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	**1.06**	± 0.21	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**20.2**	± 4.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
P	**857**	± 171	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**13.9**	± 2.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 5 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

	VAH77 0-0,5
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101444003*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*

Parametri	Tulos	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	**14.8**	± 2.97	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**59.7**	± 11.9	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**113**	± 22.5	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	VAH77 1-2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101444004*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*

Parametri	Tulos	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**89.7**	± 5.41	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**9.62**	± 1.92	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**97.9**	± 19.6	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.378**	± 0.076	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**10.2**	± 2.05	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**40.4**	± 8.08	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**31.4**	± 6.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**30800**	± 6150	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Li	**47.2**	± 9.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	**400**	± 80.1	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 6 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

	VAH77 1-2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101444004*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*

Parametri	Tulos	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Mo	**0.91**	± 0.18	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**19.5**	± 3.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
P	**559**	± 112	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**9.5**	± 1.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	**23.1**	± 4.62	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**48.3**	± 9.66	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**73.2**	± 14.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**

	VAH78 0,5-1
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101444005*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*

Parametri	Tulos	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**95.8**	± 5.78	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**6.48**	± 1.30	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**92.0**	± 18.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.395**	± 0.079	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**10.2**	± 2.04	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**40.7**	± 8.14	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**35.6**	± 7.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**29700**	± 5950	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 7 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH78 0,5-1**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101444005*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Li	**41.9**	± 8.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	**320**	± 64.1	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	**1.12**	± 0.22	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**19.2**	± 3.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
P	**526**	± 105	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**8.8**	± 1.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	**21.8**	± 4.36	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**49.7**	± 9.94	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**70.7**	± 14.1	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.037**	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.098**	± 0.029	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.079**	± 0.024	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.047**	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.055**	± 0.016	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 8 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

	VAH78 0,5-1
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101444005*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*

Parametri	Tulos	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(b)fluoranteeni	**0.060**	± 0.018	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.023**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.044**	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.030**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.030**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.503**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**

	VAH78 2-3
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101444006*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*

Parametri	Tulos	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**85.9**	± 5.18	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**8.46**	± 1.69	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**108**	± 21.5	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.439**	± 0.088	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**10.6**	± 2.12	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**40.4**	± 8.07	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**30.5**	± 6.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**30400**	± 6070	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Li	**45.1**	± 9.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	**384**	± 76.8	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 9 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH78 2-3**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101444006*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Mo	**0.87**	± 0.17	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**18.5**	± 3.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
P	**602**	± 120	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**15.6**	± 3.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.1**	± 0.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	**27.4**	± 5.47	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**50.9**	± 10.2	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**85.8**	± 17.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	**0.019**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.124**	± 0.037	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	**0.012**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.246**	± 0.074	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.212**	± 0.064	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.098**	± 0.029	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.097**	± 0.029	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.157**	± 0.047	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.051**	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.107**	± 0.032	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 10 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

	VAH78 2-3						
Asiakkaan näytetunnus							
Laboratorion näytetunnus	*HL2101444006*						
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*						
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
indeno(123cd)pyreeni	**0.078**	± 0.023	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.027**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.081**	± 0.024	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**1.31**	--	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	**31**	± 9	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**474**	± 142	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**505**	± 151	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

	VAH79 0-0,5						
Asiakkaan näytetunnus							
Laboratorion näytetunnus	*HL2101444007*						
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*						
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**92.2**	± 5.56	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.029**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.075**	± 0.022	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.076**	± 0.023	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.032**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.038**	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.059**	± 0.018	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.017**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 11 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH79 0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444007*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(a)pyreeni	**0.047**	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.042**	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.017**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.070**	± 0.021	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.502**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	**25**	± 7	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**268**	± 80	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**293**	± 88	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH79 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444008*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**93.4**	± 5.63	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**5.49**	± 1.10	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**88.0**	± 17.6	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.376**	± 0.075	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**9.68**	± 1.94	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**37.0**	± 7.39	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**31.2**	± 6.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**28500**	± 5700	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 12 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH79 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444008*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Li	**41.1**	± 8.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	**379**	± 75.9	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	**1.05**	± 0.21	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**16.8**	± 3.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
P	**596**	± 119	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**16.8**	± 3.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.9**	± 0.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	**32.0**	± 6.40	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**50.1**	± 10.0	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**77.0**	± 15.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	**0.030**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.227**	± 0.068	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	**0.031**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.313**	± 0.094	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.265**	± 0.079	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.113**	± 0.034	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.127**	± 0.038	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.168**	± 0.050	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 13 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH79 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444008*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(k)fluoranteeni	**0.053**	± 0.016	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.130**	± 0.039	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.104**	± 0.031	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.040**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.152**	± 0.046	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**1.75**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH79 1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444009*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**81.3**	± 4.91	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**8.00**	± 1.60	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**132**	± 26.3	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.647**	± 0.129	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**13.5**	± 2.70	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**53.8**	± 10.8	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**50.2**	± 10.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**39200**	± 7850	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Li	**55.2**	± 11.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	**558**	± 112	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	**1.00**	± 0.20	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 14 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH79 1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444009*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Ni	**24.3**	± 4.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
P	**774**	± 155	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**48.1**	± 9.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	**14.8**	± 3.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	**43.7**	± 8.75	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**61.7**	± 12.3	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**106**	± 21.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**0.023**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	**0.013**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	**0.025**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.356**	± 0.107	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	**0.031**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.694**	± 0.208	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.570**	± 0.171	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.196**	± 0.059	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.205**	± 0.062	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.308**	± 0.092	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.116**	± 0.035	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.214**	± 0.064	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.142**	± 0.042	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 15 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH79 1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444009*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
dibentso(ah)antraseeni	**0.038**	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.127**	± 0.038	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**3.06**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	**14**	± 4	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**172**	± 52	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**186**	± 56	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH80 0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444010*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**92.3**	± 5.57	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**9.85**	± 1.97	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**90.5**	± 18.1	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.399**	± 0.080	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**10.5**	± 2.10	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**46.8**	± 9.36	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**33.4**	± 6.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**31800**	± 6370	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Li	**47.1**	± 9.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	**373**	± 74.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 16 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH80 0-0,5**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101444010*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Mo	**0.84**	± 0.17	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**19.0**	± 3.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
P	**566**	± 113	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**11.9**	± 2.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	**22.9**	± 4.59	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**49.8**	± 9.97	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**84.3**	± 16.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.029**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.052**	± 0.016	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.048**	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.025**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.028**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.044**	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.015**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.030**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.024**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 17 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH80 0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444010*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
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-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.022**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.317**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PCB-yhdisteet							
PCB 28	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 52	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 101	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 118	<0.0020	––	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 138	**0.0084**	± 0.0025	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	**0.0059**	± 0.0018	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	**0.0049**	± 0.0015	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB, 7 yhdisteen summa	**0.0192**	± 0.0058	mg/kg k.a.	0.0140	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**33**	± 10	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**36**	± 11	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH81 0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444011*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**92.6**	± 5.59	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**9.02**	± 1.80	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**154**	± 30.9	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.403**	± 0.081	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 18 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH81 0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444011*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**11.7**	± 2.34	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**47.7**	± 9.54	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**36.9**	± 7.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**30600**	± 6130	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Li	**47.3**	± 9.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	**449**	± 89.8	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	**1.13**	± 0.23	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**20.9**	± 4.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
P	**602**	± 120	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**18.5**	± 3.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.3**	± 0.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	**24.2**	± 4.85	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**48.6**	± 9.71	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**100**	± 20.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH81 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444012*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**92.6**	± 5.58	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 19 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH81 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444012*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
As	**12.2**	± 2.45	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**125**	± 25.0	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.361**	± 0.072	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**10.1**	± 2.03	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**48.8**	± 9.76	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**46.0**	± 9.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**28500**	± 5700	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Li	**43.4**	± 8.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	**335**	± 67.0	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	**1.94**	± 0.39	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**20.7**	± 4.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
P	**568**	± 114	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**23.1**	± 4.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.1**	± 0.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	**22.1**	± 4.41	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**45.6**	± 9.12	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**96.5**	± 19.3	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	**49**	± 15	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**265**	± 80	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 20 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH81 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444012*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt - jatkuu							
C10 - C40 fraktio	**314**	± 94	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH82 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444013*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**96.5**	± 5.82	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**4.94**	± 0.99	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**88.2**	± 17.6	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.318**	± 0.064	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**7.79**	± 1.56	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**47.8**	± 9.57	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**23.9**	± 4.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**30700**	± 6150	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Li	**44.2**	± 8.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	**281**	± 56.1	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	**1.12**	± 0.22	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**17.2**	± 3.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
P	**419**	± 83.8	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**5.3**	± 1.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 21 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**				Asiakkaan näytetunnus	VAH82 0,5-1		
				Laboratorion näytetunnus	HL2101444013		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2021-04-30]		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Sr	**14.2**	± 2.84	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**54.6**	± 10.9	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**58.2**	± 11.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**32**	± 10	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 22 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH82 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444013*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt - jatkuu							
C10 - C40 fraktio	**32**	± 10	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH82 3-4**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444014*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**90.8**	± 5.48	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**3.03**	± 0.61	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**106**	± 21.2	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.402**	± 0.080	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**7.90**	± 1.58	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**45.0**	± 9.00	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**27.4**	± 5.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**24500**	± 4910	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Li	**36.9**	± 7.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	**261**	± 52.2	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	**2.01**	± 0.40	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**17.7**	± 3.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
P	**561**	± 112	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**4.7**	± 0.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 23 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH82 3-4**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101444014*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Sr	**16.6**	± 3.33	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**40.2**	± 8.04	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**63.9**	± 12.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus	**VAH83 2-3**
Laboratorion näytetunnus	*HL2101444015*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 24 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH83 2-3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444015*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**84.7**	± 5.11	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.0050	––	mg/kg k.a.	0.0050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tolueeni	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
etyylibentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
o-ksyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
ksyleenit, summa	<0.030	––	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
BTEX, summa	<0.105	––	mg/kg k.a.	0.105	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TEX, summa	<0.100	––	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 25 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH83 2-3**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101444015*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-trikloorипropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-trikloorибentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-trikloorибentseeni	<0.030	--	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trikloorибentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 26 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH83 2-3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444015*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
dibromikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	--	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	--	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	--	mg/kg k.a.	0.060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	--	mg/kg k.a.	0.090	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	--	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	--	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	--	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
ETBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
MTBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TAEE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TAME	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
TBA	<0.80	--	mg/kg k.a.	0.80	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 27 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH83 2-3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444015*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
isopropyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
BTEXS, summa	<0.145	--	mg/kg k.a.	0.145	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 28 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
				Asiakkaan näytetunnus	**VAH83 2-3**		
				Laboratorion näytetunnus	HL2101444015		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2021-04-30]		
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
				Asiakkaan näytetunnus	**VAH84 0-0,5**		
				Laboratorion näytetunnus	HL2101444016		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2021-04-30]		
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**95.1**	± 5.74	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 29 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

	VAH84 0-0,5						
Asiakkaan näytetunnus							
Laboratorion näytetunnus	*HL2101444016*						
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*						
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**17**	± 5	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

	VAH85 0-0,5						
Asiakkaan näytetunnus							
Laboratorion näytetunnus	*HL2101444017*						
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*						
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**96.1**	± 5.80	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.015**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.021**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 30 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH85 0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444017*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(a)pyreeni	**0.012**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.019**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**24**	± 7	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**25**	± 7	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH85 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444018*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**96.7**	± 5.83	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**20.0**	± 3.99	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**92.1**	± 18.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.325**	± 0.065	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**11.4**	± 2.28	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**48.3**	± 9.67	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**39.6**	± 7.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**31600**	± 6320	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 31 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
				Asiakkaan näytetunnus	**VAH85 0,5-1**		
				Laboratorion näytetunnus	*HL2101444018*		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Li	**52.8**	± 10.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	**334**	± 66.9	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	**1.75**	± 0.35	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**23.7**	± 4.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
P	**546**	± 109	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**8.0**	± 1.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	**18.6**	± 3.71	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**47.6**	± 9.52	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**74.7**	± 14.9	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**							
				Asiakkaan näytetunnus	**VAH86 0-0,5**		
				Laboratorion näytetunnus	*HL2101444019*		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**97.3**	± 5.87	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 32 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

	VAH86 0-0,5
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	HL2101444019
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2021-04-30]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**30**	± 9	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**30**	± 9	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

	VAH86 1-2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	HL2101444020
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	[2021-04-30]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**75.4**	± 4.55	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 33 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH86 1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444020*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
BTEX - jatkuu							
BTEX, summa	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-trikloori propaani	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Näytematriisi: **MAA**

				VAH86 1-2			
			Asiakkaan näytetunnus				
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444020*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
heksaklooributadieeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	––	mg/kg k.a.	0.030	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	––	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
diklooreteenit, summa	<0.0090	––	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	––	mg/kg k.a.	0.060	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 35 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH86 1-2**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101444020*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	--	mg/kg k.a.	0.090	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	--	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	--	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	--	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	--	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Öljyhiilivedyt							

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 36 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH86 1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444020*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt - jatkuu							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C5 - C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80	––	mg/kg k.a.	8.80	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
C5 - 10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH87 0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444021*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**94.1**	± 5.68	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**7.64**	± 1.53	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**87.6**	± 17.5	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.325**	± 0.065	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**8.58**	± 1.72	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**36.2**	± 7.23	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**27.6**	± 5.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**26300**	± 5260	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Li	**46.8**	± 9.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	**308**	± 61.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.58**	± 0.12	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**18.2**	± 3.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 37 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH87 0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444021*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
P	**526**	± 105	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**9.3**	± 1.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	**33.8**	± 6.77	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**42.8**	± 8.56	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**60.9**	± 12.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 38 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

	VAH87 0-0,5
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101444021*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**47**	± 14	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**54**	± 16	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

	VAH87 1-2
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101444022*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*

Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**78.7**	± 4.75	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	––	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 39 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH87 1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444022*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
heksaklooributadieeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	--	mg/kg k.a.	0.030	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 40 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH87 1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444022*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
2-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	--	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dikloorieteenit, summa	<0.0090	--	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	--	mg/kg k.a.	0.060	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	--	mg/kg k.a.	0.090	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	--	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	--	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	--	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 41 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

				VAH87 1-2			
			Asiakkaan näytetunnus				
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444022*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
ETBE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	––	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	––	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.040	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.025	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	**0.071**	± 0.021	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.070**	± 0.021	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.022**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.023**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 42 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
				Asiakkaan näytetunnus	**VAH87 1-2**		
				Laboratorion näytetunnus	*HL2101444022*		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
kryseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.014**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.205	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	**146**	± 44	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**64**	± 19	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**210**	± 63	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C5 - C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80	––	mg/kg k.a.	8.80	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
C5 - 10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**							
				Asiakkaan näytetunnus	**VAH87 3-4**		
				Laboratorion näytetunnus	*HL2101444023*		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**81.9**	± 4.95	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
BTEX							
bentseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.10	––	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.020	––	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 43 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH87 3-4**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444023*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
BTEX - jatkuu							
BTEX, summa	<0.160	--	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dikloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
kloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorietaani	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.0030	--	mg/kg k.a.	0.0030	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
2,2-diklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorimetaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tetrakloorieteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 44 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH87 3-4**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444023*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
heksaklooributadieeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.030	--	mg/kg k.a.	0.030	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
2-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
4-klooritolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromikloorimetaani	<0.20	--	mg/kg k.a.	0.20	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromidikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
bromoformi	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dibromikloorimetaani	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
dibromimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromietaani	<0.0080	--	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
diklooridifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorifluorimetaani	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
vinyylikloridi	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
diklooreteenit, summa	<0.0090	--	mg/kg k.a.	0.0090	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.060	--	mg/kg k.a.	0.060	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 45 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH87 3-4**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444023*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
triklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.090	--	mg/kg k.a.	0.090	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.0290	--	mg/kg k.a.	0.0290	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dikloorieteenit, summa	<0.0060	--	mg/kg k.a.	0.0060	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<0.0890	--	mg/kg k.a.	0.0890	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.020	--	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
MTBE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
TAME	<0.050	--	mg/kg k.a.	0.050	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
TBA	<0.80	--	mg/kg k.a.	0.80	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
isopropyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-propyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-butyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
sec-butyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tert-butyylibentseeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
p-isopropyylitolueeni	<0.10	--	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
styreeni	<0.040	--	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
etanoli	<20	--	mg/kg k.a.	20	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 46 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH87 3-4**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101444023*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**30**	± 9	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**34**	± 10	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C5 - C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<8.80	––	mg/kg k.a.	8.80	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
C5 - 10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus	**VAH87 4-5**
Laboratorion näytetunnus	*HL2101444024*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 47 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH87 4-5**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101444024*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**74.7**	± 4.51	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**0.010**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus	**VAH89 0,5-1**
Laboratorion näytetunnus	*HL2101444025*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 48 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH89 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444025*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**93.8**	± 5.66	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**41.0**	± 8.21	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**56.2**	± 11.2	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.345**	± 0.069	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**8.32**	± 1.66	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**32.8**	± 6.56	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**25.9**	± 5.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**23900**	± 4770	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Li	**36.2**	± 7.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	**288**	± 57.7	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.59**	± 0.12	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**16.5**	± 3.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
P	**418**	± 83.6	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**7.6**	± 1.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	**25.3**	± 5.06	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**35.4**	± 7.08	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**61.0**	± 12.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Öljyhiilivedyt							

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 49 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH89 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444025*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt - jatkuu							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**14**	± 4	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH90 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444026*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**94.7**	± 5.71	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 50 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH90 0,5-1**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101444026*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-30]*			
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-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**66**	± 20	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**68**	± 20	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH90 1-2**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101444027*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**94.9**	± 5.72	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**16.3**	± 3.25	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**66.6**	± 13.3	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.318**	± 0.064	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**9.18**	± 1.84	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**35.3**	± 7.07	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**33.4**	± 6.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**26600**	± 5330	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Li	**41.3**	± 8.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	**297**	± 59.5	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.94**	± 0.19	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**18.7**	± 3.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 51 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH90 1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444027*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
P	**518**	± 104	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**30.5**	± 6.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	**16.2**	± 3.24	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**38.6**	± 7.73	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**70.0**	± 14.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH91 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444028*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**95.0**	± 5.73	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**4.62**	± 0.92	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**72.7**	± 14.5	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.265**	± 0.053	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**6.46**	± 1.29	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**38.1**	± 7.62	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**22.1**	± 4.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**25000**	± 5000	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Li	**36.9**	± 7.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 52 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH91 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444028*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Mn	**236**	± 47.3	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	**1.11**	± 0.22	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**13.4**	± 2.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
P	**374**	± 74.8	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**5.6**	± 1.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	--	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	--	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	**14.0**	± 2.79	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	--	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**45.1**	± 9.02	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**52.2**	± 10.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 53 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH91 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444028*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**48**	± 14	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**49**	± 15	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH92 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444029*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**79.6**	± 4.81	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**5.50**	± 1.10	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**59.1**	± 11.8	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.332**	± 0.066	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**7.10**	± 1.42	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**42.3**	± 8.47	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**14.5**	± 2.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**24600**	± 4910	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 54 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH92 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444029*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Li	**30.3**	± 6.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	**296**	± 59.2	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.61**	± 0.12	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**11.8**	± 2.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
P	**560**	± 112	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**8.2**	± 1.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	**28.6**	± 5.72	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**39.0**	± 7.81	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**61.1**	± 12.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	**0.011**	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.032**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.088**	± 0.026	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.072**	± 0.022	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.039**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.038**	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.064**	± 0.019	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.020**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 55 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH92 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444029*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(a)pyreeni	**0.036**	± 0.011	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.031**	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.032**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.463**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH94 1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444030*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**87.8**	± 5.30	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**9.31**	± 1.86	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**102**	± 20.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.495**	± 0.099	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**12.3**	± 2.46	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**47.6**	± 9.52	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**36.7**	± 7.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**34200**	± 6850	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Li	**52.8**	± 10.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	**423**	± 84.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	**2.36**	± 0.47	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**23.7**	± 4.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 56 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH94 1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444030*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
P	**551**	± 110	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**9.0**	± 1.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	**22.1**	± 4.42	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**48.1**	± 9.62	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**73.6**	± 14.7	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 57 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH94 1-2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444030*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH95 0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444031*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**95.3**	± 5.75	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**14.1**	± 2.81	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**66.0**	± 13.2	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.330**	± 0.066	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**9.37**	± 1.87	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**41.6**	± 8.33	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**33.2**	± 6.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**26800**	± 5360	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Li	**40.8**	± 8.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	**310**	± 61.9	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.48**	± 0.10	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**19.2**	± 3.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
P	**489**	± 97.9	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**9.6**	± 1.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 58 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH95 0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444031*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Sn	<1.0	––	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	**24.4**	± 4.88	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**40.7**	± 8.14	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**95.0**	± 19.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH95 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444032*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**79.5**	± 4.80	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 59 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH95 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444032*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
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-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH96 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444033*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**94.7**	± 5.71	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**14.4**	± 2.88	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**85.4**	± 17.1	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.382**	± 0.076	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**11.3**	± 2.26	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**45.4**	± 9.08	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**47.6**	± 9.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**30300**	± 6060	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Li	**52.0**	± 10.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mn	**385**	± 77.0	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 60 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH96 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444033*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Mo	**1.44**	± 0.29	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**22.4**	± 4.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
P	**559**	± 112	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**9.6**	± 1.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	--	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	--	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	**21.5**	± 4.30	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	--	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**44.3**	± 8.87	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**74.8**	± 15.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 61 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH96 0,5-1**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444033*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
indeno(123cd)pyreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**40**	± 12	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	**42**	± 12	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH98 0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444034*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**87.1**	± 5.26	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**6.41**	± 1.28	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**107**	± 21.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.577**	± 0.115	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**12.2**	± 2.44	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**43.5**	± 8.70	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**29.8**	± 6.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**32200**	± 6430	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Li	**48.0**	± 9.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 62 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH98 0-0,5**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101444034*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Mn	**576**	± 115	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.68**	± 0.14	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**20.4**	± 4.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
P	**534**	± 107	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**206**	± 41.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	**1.75**	± 0.35	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.1**	± 0.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	**37.0**	± 7.40	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	--	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**44.0**	± 8.79	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**112**	± 22.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.021**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	--	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.049**	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.064**	± 0.019	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.032**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.034**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.039**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.015**	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	**0.035**	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 63 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

	VAH98 0-0,5
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101444034*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*

Parametri	Tulos	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
indeno(123cd)pyreeni	**0.022**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.022**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.333**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
Öljyhiilivedyt							
C10 - C21 fraktio	<10	––	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	**16**	± 5	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<20	––	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: **MAA**

	VAH99 0-0,5
Asiakkaan näytetunnus	
Laboratorion näytetunnus	*HL2101444035*
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*

Parametri	Tulos	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**84.5**	± 5.10	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
Metallit							
Ag	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
As	**8.50**	± 1.70	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ba	**98.8**	± 19.8	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Be	**0.486**	± 0.097	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	––	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	**11.8**	± 2.36	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cr	**51.0**	± 10.2	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	**59.3**	± 11.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Fe	**39500**	± 7900	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	––	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Li	**56.9**	± 11.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10
Sivu : 64 / 66
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas : Vahanen Environment Oy

Näytematriisi: **MAA**

Asiakkaan näytetunnus				**VAH99 0-0,5**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101444035*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Metallit - jatkuu							
Mn	**417**	± 83.4	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Mo	**0.52**	± 0.10	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Ni	**19.9**	± 4.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
P	**495**	± 99.0	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	**10.8**	± 2.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sn	**1.0**	± 0.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Sr	**29.5**	± 5.90	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	––	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
V	**53.8**	± 10.8	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Zn	**166**	± 33.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/PR	S-METAXHB1	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyleeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	**0.024**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
antraseeni	<0.010	––	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoranteeni	**0.026**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	**0.039**	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	**0.020**	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	**0.026**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.072**	± 0.022	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.012**	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH99 0-0,5**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101444035*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*[2021-04-30]*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu							
bentso(a)pyreeni	**0.044**	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.023**	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.026**	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.071**	± 0.021	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.383**	––	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	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 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007, 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 kytketyllä plasma-atomiemissiospektrometrilla (ICP-AES) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista. Näyte homogenisoitiin ja mineralisoitiin kuningasvedessä ennen analyysia.
S-PAHGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, CSN EN 15308, esikäsittely standardin CZ_SOP_D06_03_P01, chap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546 mukaan). Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden määritys kaasukromatografilla ja MS tai MS/MS -detektoinnilla. Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden summapitoisuuden laskennallinen määritys mitatuista arvoista.
S-PCBGMS05	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN 15527, ISO 18287, ISO 10382, CSN EN 15308, esikäsittely standardin CZ_SOP_D06_03_P01, chap. 9.2, 9.3, 9.4.2, US EPA 3546 mukaan). Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden määritys kaasukromatografilla ja MS tai MS/MS -detektoinnilla. Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden summapitoisuuden laskennallinen määritys mitatuista arvoista.
S-TPHFID05	CZ_SOP_D06_03_150 (CSN EN 14039, CSN EN ISO 16703, CSN P CEN ISO/TS 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).

Päiväys	: 2021-06-17 17:10
Sivu	: 66 / 66
Tilausnumero	: HL2101444 Korvaava raportti 1
Asiakas	: Vahanen Environment Oy

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:

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 Tšekki 190 00 Akkreditointielin: CAI Akkreditointinumero: 1163

ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: **HL2101702**	Sivu	: 1 / 6
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: **Vahanen Environment Oy**
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Leena Tarri
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Osoite	: Tampellan Esplanadi 2 33100 Tampere Suomi
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: leena.tarri@vahanen.com
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ----
Faksi	: ----	Faksi	: ----
Projekti	: ENV1863 Viinikankatu 42-46		
Ostotilausnro / viite	: ----	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2021-05-17 14:52
Näytelähetteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: ----	Päiväys	: 2021-05-31 16:34
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 3
Tarjousnumero	: HL2019FI-VAH-ENV0003 (OF181312 Tampereen kaupungin puitesopimus)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 3

Yleiset 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

Tilauksen kommentit

Tilauksen HL2101702 muut tulokset ovat esitettynä erillisessä liitetiedostossa (numero 1).
Menetelmää S-TOC1-IR varten näyte kuivataan 105 °C:ssa ja jauhetaan ennen analyysia.

Allekirjoitukset	*Asema*
Jari Hautala	Maajohtaja

Analyysitulokset

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH71/0,5-1 kokonaispitoisuudet**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101702001*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
pH (H2O)	**8.3**	± 0.2	-	1.0	S-DUMP-O/PR	S-PHH2O-ELE	CS
kuiva-aine 105°C	**89.7**	± 5.41	%	0.10	S-DUMP-O/PR	S-DRY-GRCI	PR
Epäorgaaniset parametrit							
ANC pH 4,0	**0.14 ***	––	mol/kg k.a.	0.10	S-DUMP-O/PR	S-ANC4W-TIT	CS
TOC	**0.35**	± 0.06	% k.a.	0.10	S-DUMP-O/PR	S-TOC1-IR	CS

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH71/0,5-1 L/S=2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101702002*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Fysikaaliset parametrit							
kuiva-aine 105°C	**89.7**	± 5.41	%	0.10	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	S-DRY-GRCI	PR
Näytteen esikäsittely							
näytteen märkäpaino (ei akkreditoitu)	**195**	––	g	0.1	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	S-PPL06CE2	PR
erotetun L/S = 2 -uuttoliuoksen tilavuus	**303**	––	mL	0.1	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	S-PPL06CE2	PR
uuttoon lisätyn veden määrä	**330**	––	mL	0.1	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	S-PPL06CE2	PR
pH	**9.40**	––	-	1.00	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	S-PPL06CE2	PR
sähkönjohtavuus	**15.4**	––	mS/m	0.10	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	S-PPL06CE2	PR
lämpötila	**24.7**	––	°C	0.5	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	S-PPL06CE2	PR

Näytematriisi: **MAA**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAH71/0,5-1 L/S=8**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101702003*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Näytteen esikäsittely							
uuttoon lisätyn veden määrä	**1400**	––	mL	0.1	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	S-PPL18CE8	PR
pH	**8.20**	––	-	1.00	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	S-PPL18CE8	PR
sähkönjohtavuus	**7.24**	––	mS/m	0.10	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	S-PPL18CE8	PR

Näytematriisi: **MAA**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH71/0,5-1 L/S=8**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101702003*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Näytteen esikäsittely - jatkuu							
lämpötila	**21.4**	––	°C	0.5	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	S-PPL18CE8	PR

Näytematriisi: **UUTE**

			Asiakkaan näytetunnus	**VAH71/0,5-1 L/S=2**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101702002*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-04-23 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Yhdistelmäparametrit							
DOC	**42.4**	± 8.48	mg/L	0.50	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-DOC-IR	PR
Epäorgaaniset parametrit							
kloridi	**2.11**	± 0.317	mg/L	0.500	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-ANI-ENV	PR
fluoridi	**0.724**	± 0.108	mg/L	0.020	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-ANI-ENV	PR
TDS	**121**	± 13	mg/L	10	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-TDS-GR	PR
sulfaatti	**5.14**	± 0.771	mg/L	0.500	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-ANI-ENV	PR
Kokonaismetallit							
As	<0.0010	––	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
Ba	**0.254**	± 0.02	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX2	PR
Cd	<0.00050	––	mg/L	0.00050	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
Co	**0.00123**	± 0.0001	mg/L	0.00050	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX2	PR
Cr	**0.0188**	± 0.002	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
Cu	**0.0131**	± 0.001	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX2	PR
Hg	**0.000050**	± 0.000005	mg/L	0.000010	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-HG-AFSFX	PR
Mo	**0.0070**	± 0.0007	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
Ni	<0.0030	––	mg/L	0.0030	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
Pb	**0.0080**	± 0.0008	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
Sb	<0.0010	––	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
Se	<0.0050	––	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX1	PR
V	<0.0050	––	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX2	PR

Näytematriisi: UUTE							
			Asiakkaan näytetunnus	VAH71/0,5-1 L/S=2			
			Laboratorion näytetunnus	HL2101702002			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	2021-04-23 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Kokonaismetallit - jatkuu							
Zn	**0.0450**	± 0.004	mg/L	0.0020	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX2	PR

Näytematriisi: UUTE							
			Asiakkaan näytetunnus	VAH71/0,5-1 L/S=8			
			Laboratorion näytetunnus	HL2101702003			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	2021-04-23 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Yhdistelmäparametrit							
DOC	**2.03**	± 0.41	mg/L	0.50	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-DOC-IR	PR
Epäorgaaniset parametrit							
kloridi	<0.500	––	mg/L	0.500	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-ANI-ENV	PR
fluoridi	**0.360**	± 0.054	mg/L	0.020	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-ANI-ENV	PR
TDS	**155**	± 16	mg/L	10	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-TDS-GR	PR
sulfaatti	**1.23**	± 0.184	mg/L	0.500	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-ANI-ENV	PR
Kokonaismetallit							
As	**0.0123**	± 0.001	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
Ba	**0.0195**	± 0.002	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-METMSFX2	PR
Cd	<0.00050	––	mg/L	0.00050	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
Co	<0.00050	––	mg/L	0.00050	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-METMSFX2	PR
Cr	<0.0050	––	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
Cu	**0.0040**	± 0.0004	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-METMSFX2	PR
Hg	<0.000010	––	mg/L	0.000010	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-HG-AFSFX	PR
Mo	**0.0033**	± 0.0003	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
Ni	<0.0030	––	mg/L	0.0030	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
Pb	<0.0010	––	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
Sb	<0.0010	––	mg/L	0.0010	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
Se	<0.0050	––	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-METMSFX1	PR
V	<0.0050	––	mg/L	0.0050	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-METMSFX2	PR

Näytematriisi: **UUTE**				Asiakkaan näytetunnus	VAH71/0,5-1 L/S=8		
				Laboratorion näytetunnus	HL2101702003		
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	2021-04-23 00:00		
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Kokonaismetallit - jatkuu							
Zn	**0.0812**	± 0.008	mg/L	0.0020	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-METMSFX2	PR

Analyysiraportin tulososa päättyy tähän

Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	*Menetelmäkuvaukset*
*S-ANC4W-TIT	CZ_SOP_D06_07_N38 (EN 14429, Liite C) Happoneutralisointikapasiteetin (ANC) määrittäminen titraamalla sisäisen ohjeen mukaan.
S-PHH2O-ELE	CZ_SOP_D06_07_113 (CSN ISO 10390, CSN EN 12176:1999, CSN EN 13037, CSN EN 15933, CSN 46 5735, ÖNORM L 1086-1, US EPA 9045D; US EPA 9040C) pH:n määritys elektrokemiallisesti kiinteän näytteen suspensiosta. Käytetyt suspensioaineet: vesi, KCl, CaCl2, BaCl2.
S-TOC1-IR	CZ_SOP_D06_07_117 (methodology of Elementar Company, CSN ISO 10694, CSN EN 13137:2002, CSN EN 15936) Kokonaishiilen (TC) ja orgaanisen hiilen kokonaismäärän (TOC) määritys polttomenetelmällä ja IR-detektoinnilla sekä epäorgaanisen hiilen (TIC) määritys laskennallisesti mitatuista arvoista.
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346:2007, CSN 46 5735) Kuiva-aineen määrittäminen gravimetrisesti ja kosteuden määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista.
W-ANI-ENV	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1) Liukoisen fluoridin, kloridin, nitriitin, bromidin, nitraatin ja sulfaatin määrittäminen ioninestekromatrografilla ja nitriittitypen, nitraattitypen ja sulfaattirikin m äärittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation laskennan.
W-DOC-IR	CZ_SOP_D06_02_056 (CSN EN 1484, SM 5310) Orgaanisen hiilen kokonaismäärän (TOC), liukenevan orgaanisen hiilen (DOC), epäorgaanisen hiilen kokonaismäärän (TIC) ja kokonaishiilen (TC) määrittäminen IR-detektoinnilla.
W-HG-AFSFX	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA 245.7, CSN EN ISO 17852, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 luvut 10.1 ja 10.2.) Elohopean määrittäminen fluoresenssispektrometrilla. Näytteeseen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-METMSFX1	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, CSN 75 7358, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 chap. 10.1, 10.2) Alkuaineiden määrittäminen induktiivisesti kytketyllä plasma-massaspektrometrilla (ICP-MS) ja yhdisteiden pitoisuuksien m äärittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sis ältäen myös kokonaismineralisaation ja Ca+Mg summan laskennat. Näytteeseen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-METMSFX2	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, CSN 75 7358, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 luvut 10.1, 10.2) Alkuaineiden määrittäminen induktiivisesti kytketyllä plasma-massaspektrometrilla (ICP-MS) ja yhdisteiden pitoisuuksien m äärittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sis ältäen myös kokonaismineralisaation laskennan ja summan Ca+Mg laskennan. Näytteeseen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-TDS-GR	CZ_SOP_D06_02_071 (CSN 757346, CSN 757347, CSN EN 15216, SM 2540C) Liuenneen kiintoaineen (RL) ja hehkutetun liuenneen kiintoaineen (RAS) määrittäminen lasikuitusuodattimella gravimetrisesti ja kiintoaineen hehkutush äviön (RL550) määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista (lasimikrokuitusuodattimen huokoskoko 1,5 µm - Environmental Express).

Esikäsittelymenetelmät	*Menetelmäkuvaukset*
*S-PPHOM.07	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyyseja varten (murskaus, jauhaminen ja pulverisointi).
*S-LS2-8-A	CZ_SOP_D06_07_088 (CSN EN 12457-3, CSN ISO 10523, CSN 75 7342, CSN EN 27888) pH:n, lämpötilan ja sähkönjohtavuuden määrittäminen kaksivaiheisella ravistelutestillä.
*S-PPHOM0.3	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyyseja varten (murskaus, jauhaminen ja pulverisointi).
*S-PPHOM4	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyyseja varten (murskaus, jauhaminen ja pulverisointi).
S-PPL06CE2	CZ_SOP_D06_07_088 (CSN EN 12457-3, CSN ISO 10523, CSN 75 7342, CSN EN 27888) pH:n, lämpötilan ja sähkönjohtavuuden määrittäminen kaksivaiheisella ravistelutestillä.
S-PPL18CE8	CZ_SOP_D06_07_088 (CSN EN 12457-3, CSN ISO 10523, CSN 75 7342, CSN EN 27888) pH:n, lämpötilan ja sähkönjohtavuuden määrittäminen kaksivaiheisella ravistelutestillä.
*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:

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 Tšekki 470 01 Akkreditointielin: CAI Akkreditointinumero: 1163
PR	*Analysoinnista vastaa* ALS Czech Republic, s.r.o., Na Harfe 336/9 Praha 9 - Vysocany Tšekki 190 00 Akkreditointielin: CAI Akkreditointinumero: 1163

Kaksivaiheisen liukoisuustestin tulokset: liite raporttiin nro HL2101702

Näytenumero:	VAH71/0,5-1	VAH71/0,5-1
Lab. ID:	HL2101702002	HL2101702003

Perusparametrit uuttoliuoksista L/S 2 ja L/S 8		L/S 2 *(1. vaiheen uute)*	L/S 8 (2. vaiheen uute)
Analyysi	**Yksikkö**	**Tulos**	**Tulos**
Kuiva-aine ennen uuttoa (105°C)	[%]	89.7	89.7
Näytteen märkäpaino	[g]	195	195
Erotetun L/S = 2 -uuttoliuoksen tilavuus	[mL]	303	--
Uuttoon lisätyn veden määrä	[mL]	330	1400
pH	--	9.40	8.20
Johtokyky (25°C)	[mS/m]	15.4	7.24
Lämpötila	°C	24.7	21.4

Lasketut analyysitulokset yksikössä mg/kg k.a.: L/S 2 tulokset ovat 1. vaiheessa liuenneet pitoisuudet ja L/S 10 tulokset ovat 1. & 2. vaiheissa liuenneet kumulatiiviset pitoisuudet

Analyysi	Yksikkö	L/S 2		L/S 10	
		Tulos	*MU %*	Tulos	*MU %*
DOC	[mg/kg k.a.]	84.8	*± 32*	90.2	*± 27*
Cl^-	[mg/kg k.a.]	4.22	*± 29*	[6.31; 9.27]	-
F^-	[mg/kg k.a.]	1.45	*± 29*	4.23	*± 20*
TDS	[mg/kg k.a.]	242	*± 27*	1490	*± 20*
SO42-	[mg/kg k.a.]	10.3	*± 29*	19.1	*± 19*
As	[mg/kg k.a.]	<0.00200	-	[0.0807; 0.126]	-
Ba	[mg/kg k.a.]	0.508	*± 27*	0.601	*± 21*
Cd	[mg/kg k.a.]	<0.00100	-	[0.00405; 0.00595]	-
Co	[mg/kg k.a.]	0.00246	*± 27*	[0.00520; 0.00733]	-
Cr	[mg/kg k.a.]	0.0376	*± 27*	[0.0613; 0.0865]	-
Cu	[mg/kg k.a.]	0.0262	*± 27*	0.0558	*± 17*
Hg	[mg/kg k.a.]	0.000100	*± 27*	[0.000139; 0.000200]	-
Mo	[mg/kg k.a.]	0.0140	*± 27*	0.0394	*± 18*
Ni	[mg/kg k.a.]	<0.00600	-	[0.0243; 0.0357]	-
Pb	[mg/kg k.a.]	0.0160	*± 27*	[0.0179; 0.0263]	-
Sb	[mg/kg k.a.]	<0.00200	-	[0.00810; 0.0119]	-
Se	[mg/kg k.a.]	<0.0100	-	[0.0405; 0.0595]	-
V	[mg/kg k.a.]	<0.0100	-	[0.0405; 0.0595]	-
Zn	[mg/kg k.a.]	0.0900	*± 27*	0.749	*± 20*

Analyysimenetelmänä **ČSN EN 12457-3, EN 16192.**

Jätteen kaksivaiheinen liukoisuustesti, jossa neste/kiinteäaine on suhteessa 2 L/kg ja 8 L/kg (L/S 2 ja L/S 8). Sopii näytteille, joiden kiintoainepitoisuus on riittävän suuri ja hiukkaskoko alle 4 mm.

MU % = Mittausepävarmuus on laajennettu mittausepävarmuus, jossa kattavuuskerroin on 2 (95% luottamusväli).

Raportoimme tuloksille vaihteluvälin [x;y], jos toisen uutteen pitoisuus on alle raportointirajan (LOR = limit of reporting) ja toisen uutteen pitoisuus on yli raportointirajan. Tuloksena raportoidaan alempi ja ylempi arvo. Alemman arvon laskukaavoissa pitoisuutena käytetään arvoa 0 ja mittausepävarmuus vähennetään molempien vaiheiden lopullisesta tuloksesta. Ylemmän arvon laskukaavoissa pitoisuutena käytetään LOR-arvoa ja mittausepävarmuus lisätään molempien vaiheiden lopulliseen tulokseen.

Analyysiraportin tulosliite päättyy tähän

ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: **HL2101502**	Sivu	: 1 / 6
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: **Vahanen Environment Oy**
Yhteyshenkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteyshenkilö	: Lassi Pirttinen
Osoite	: Ruosilankuja 3 A 00390 Helsinki Suomi	Osoite	: Linnoitustie 5 02600 Espoo Suomi
Sähköposti	: asiakaspalvelu.hki@alsglobal.com	Sähköposti	: lassi.pirttinen@vahanen.com
Puhelin	: +358 10 470 1200	Puhelin	: ----
Faksi	: ----	Faksi	: ----
Projekti	: ENV1863		
Ostotilausnro / viite	: ----	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2021-05-04 15:48
Näytelähetteen numero	: ----		
Näytteenottaja	: LPi	Päiväys	: 2021-05-11 14:55
Paikka	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 1
Tarjousnumero	: HL2019FI-VAH-ENV0003 (OF181312 Tampereen kaupungin puitesopimus)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 1

Yleiset 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

Tilauksen kommentit

Näyte HL2101502/001, menetelmä W-TPHFID04 - sisältää hiilivetyjä, joiden retentioaika on suurempi kuin hiilivedyn C40 retentioaika.
Näyte HL2101502/001, menetelmä W-METMSFL - määritysrajoja on jouduttu nostamaan matriisihäiriöistä johtuen.
Jos näyte sisältää sedimenttiä, se dekantoidaan ennen haihtuvien yhdisteiden määritystä.

Allekirjoitukset	*Asema*
Jari Hautala	Maajohtaja

Analyysitulokset

Näytematriisi: **VESI**

Asiakkaan näytetunnus				**VAHV3**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101502001*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*2021-05-04 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Liukoiset metallit							
Hg	<0.0050	––	µg/L	0.0050	W-METFL-2/PR	W-HG-AFSFLL	PR
Co	**8.43**	± 0.84	µg/L	0.50	W-METFL-2/PR	W-METMSFL5	PR
Cu	<2.0	––	µg/L	1.0	W-METFL-2/PR	W-METMSFL5	PR
V	<1.0	––	µg/L	1.0	W-METFL-2/PR	W-METMSFL5	PR
Zn	**33.9**	± 3.4	µg/L	2.0	W-METFL-2/PR	W-METMSFL5	PR
Cd	**0.048**	± 0.015	µg/L	0.020	W-METFL-2/PR	W-METMSFLL1	PR
Cr	<0.400	––	µg/L	0.200	W-METFL-2/PR	W-METMSFLL1	PR
Ni	**6.88**	± 0.766	µg/L	2.00	W-METFL-2/PR	W-METMSFLL1	PR
Pb	<0.500	––	µg/L	0.500	W-METFL-2/PR	W-METMSFLL1	PR
Sb	**0.152**	± 0.035	µg/L	0.050	W-METFL-2/PR	W-METMSFLL1	PR
As	**1.36**	± 0.211	µg/L	1.00	W-METFL-2/PR	W-METMSFLL1	PR
BTEX							
bentseeni	<0.20	––	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B/PR	W-VPHGMS01	PR
tolueeni	<0.50	––	µg/L	0.50	W-VOC-II-09-B/PR	W-VPHGMS01	PR
etyylibentseeni	<0.10	––	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VPHGMS01	PR
m,p-ksyleeni	<0.20	––	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B/PR	W-VPHGMS01	PR
o-ksyleeni	<0.10	––	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VPHGMS01	PR
BTEX, summa	<1.10	––	µg/L	1.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VPHGMS01	PR
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
kloorimetaani	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
dikloorimetaani	<0.10	––	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
kloroformi (trikloorimetaani)	<0.10	––	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
kloorietaani	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,1-dikloorietaani	<0.10	––	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,2-dikloorietaani	<0.10	––	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,1-dikloorieteeni	<0.10	––	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
cis-1,2-dikloorieteeni	<0.10	––	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
trans-1,2-dikloorieteeni	<0.10	––	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,2-diklooripropaani	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,3-diklooripropaani	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
2,2-diklooripropaani	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,1-diklooripropeeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
cis-1,3-diklooripropeeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
trans-1,3-diklooripropeeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,1,1-trikloorietaani	<0.10	––	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,1,2-trikloorietaani	<0.10	––	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR

Näytematriisi: **VESI**

Asiakkaan näytetunnus				**VAHV3**			
Laboratorion näytetunnus				*HL2101502001*			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				*2021-05-04 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
trikloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,2,3-triklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
tetrakloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,1,1,2-tetrakloorietaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,1,2,2-tetrakloorietaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
tetrakloorieteeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
heksaklooributadieeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
klooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,2-diklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,2,3-trikloorib entseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,2,4-trikloorib entseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,3,5-trikloorib entseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
2-klooritolueeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
4-klooritolueeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
bromibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
bromimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
bromikloorimetaani	<2.0	---	µg/L	2.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
bromidikloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
bromoformi	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
dibromikloorimetaani	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
dibromimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,2-dibromietaani	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
diklooridifluorimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
trikloorifluorimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
vinyylikloridi	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,2-diklooriet eenit, summa	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
diklooribentseenit, 3 yhdisteen summa	<0.30	---	µg/L	0.30	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
trikloorib entseenit, 3 yhdisteen summa	<0.30	---	µg/L	0.30	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
trihalometaanit, 4 yhdisteen summa	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
trikloorieteeni ja tetrakloorieteeni, summa	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
klooratut eteenit, 5 yhdisteen summa	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
klooratut hiilivedyt, 11 yhdisteen summa	<1.10	---	µg/L	1.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
diklooriet eenit, summa	<0.30	---	µg/L	0.30	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet							
DIPE	<0.60	---	µg/L	0.60	W-VOC-II-09-B/PR	W-VPHGMS01	PR
ETBE	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B/PR	W-VPHGMS01	PR

Näytematriisi: **VESI**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAHV3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101502001*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-05-04 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu							
MTBE	<0.20	––	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B/PR	W-VPHGMS01	PR
TAEE	<0.20	––	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B/PR	W-VPHGMS01	PR
TAME	<0.20	––	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B/PR	W-VPHGMS01	PR
TBA	<5.0	––	µg/L	5.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VPHGMS01	PR
1,2,4-trimetyylibentseeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,3,5-trimetyylibentseeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
isopropyylibentseeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
n-propyylibentseeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
n-butyylibentseeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
sec-butyylibentseeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
tert-butyylibentseeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
p-isopropyylitolueeni	<1.0	––	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
styreeni	<0.20	––	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
BTEXS, summa	<0.80	––	µg/L	1.20	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
etanoli	<100	––	µg/L	100	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)							
naftaleeni	<0.0070	––	µg/L	0.0070	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
asenaftyleeni	**0.0019**	± 0.0006	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
asenafteeni	**0.0058**	± 0.0017	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
fluoreeni	**0.0034**	± 0.0008	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
fenantreeni	**0.0076**	± 0.0020	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
antraseeni	**0.0024**	± 0.0006	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
fluoranteeni	**0.0398**	± 0.0123	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
pyreeni	**0.0330**	± 0.0102	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
bentso(a)antraseeni	**0.0154**	± 0.0042	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
kryseeni	**0.0136**	± 0.0039	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
bentso(b)fluoranteeni	**0.0210**	± 0.0078	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
bentso(k)fluoranteeni	**0.0063**	± 0.0023	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
bentso(a)pyreeni	**0.0142**	± 0.0036	µg/L	0.0010	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
indeno(123cd)pyreeni	**0.0102**	± 0.00357	µg/L	0.00030	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
bentso(ghi)peryleeni	**0.0100**	± 0.00400	µg/L	0.00030	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
dibentso(ah)antraseeni	**0.00227**	± 0.00073	µg/L	0.00060	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	**0.187**	––	µg/L	0.0202	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
summa, bentso(b)fluoranteeni ja bentso(k)fluoranteeni	**0.0273**	––	µg/L	0.0020	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
summa, indeno(1.2.3.cd)pyreeni ja bentso(g.h.i)peryleeni	**0.0202**	––	µg/L	0.00060	W-PAHGMS04/PR	W-PAHGMS04	PR
Öljyhiilivedyt							

Näytematriisi: **VESI**							
			Asiakkaan näytetunnus	**VAHV3**			
			Laboratorion näytetunnus	*HL2101502001*			
			Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	*2021-05-04 00:00*			
Parametri	**Tulos**	MU	*Yksikkö*	*LOR*	*Analyysipaketti*	*Menetelmä*	*Laboratorio*
Öljyhiilivedyt - jatkuu							
C10 - C21 fraktio	<25	––	µg/L	25	W-TPHFID04/PR	W-TPHFID04	PR
>C21 - C40 fraktio	**64**	± 19	µg/L	25	W-TPHFID04/PR	W-TPHFID04	PR
C10 - C40 fraktio	**69**	± 21	µg/L	50	W-TPHFID04/PR	W-TPHFID04	PR
C5 - C10 summa (ilman BTEX ja oksygenaatteja)	<10	––	µg/L	10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VPHGMS01	PR
C5 - 10 summa (sis. BTEX ja oksygenaatit)	<10	––	µg/L	10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VPHGMS01	PR

Analyysiraportin tulososa päättyy tähän

Lyhyt menetelmäkuvaus

Analyysimenetelmät	*Menetelmäkuvaukset*
W-HG-AFSFLL	CZ_SOP_D06_02_096 (US EPA 245.7, CSN EN ISO 17852, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 chap. 10.1 and 10.2.) Elohopean määrittäminen fluoresenssispektrometrilla. Näyte suodatettiin mikrosuodattimella (huokoskoko 0.45 µm) ja siihen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-METMSFL5	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, CSN 75 7358, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 l. 10.1, 10.2 mukaan) Alkuaineiden määrittäminen ICP-MS -tekniikalla ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sis ältäen myös kokonaismineralisaation ja Ca+Mg summan laskennan. Näyte suodatettiin mikrosuodattimella (huokoskoko 0.45 µm) ja siihen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-METMSFLL1	CZ_SOP_D06_02_002 (US EPA 200.8, CSN EN ISO 17294-2, US EPA 6020A, CSN 75 7358, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 l. 10.1, 10.2 mukaan) Alkuaineiden määrittäminen ICP-MS -tekniikalla ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sis ältäen myös kokonaismineralisaation ja Ca+Mg summan laskennan. Näyte suodatettiin mikrosuodattimella (huokoskoko 0.45 µm) ja siihen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-PAHGMS04	CZ_SOP_D06_03_161 (US EPA 8270D, US EPA 8082A, CSN EN ISO 6468, US EPA 8000D, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_03_P01 kappale 9.1, 9.4.1). Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden m äärittäminen kaasukromatografilla ja MS- tai MS/MS -detektoinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.
W-TPHFID04	CZ_SOP_D06_03_151 (CSN EN ISO 9377-2, Z1, US EPA 8015, US EPA 3510, TNRCC Method 1006) Uuttuvien hiilivetyjen määrittäminen alueelta C10 - C40 kaasukromatografilla ja FID-detektoinnilla sekä niiden fraktioiden laskeminen mitatuista arvoista.
W-VOCGMS09	CZ_SOP_D06_03_155 lukuun ottamatta kappale 10.5, 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO 11423, ISO 15680) Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden m äärittäminen kaasukromatografilla ja FID- ja MS-detektoinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.
W-VPHGMS01	CZ_SOP_D06_03_155 lukuun ottamatta kappale 10.5, 10.6 (US EPA 624, US EPA 8260, US EPA 8015, EN ISO 10301, MADEP 2004, rev. 1.1, ISO 11423, ISO 15680) Haihtuvien orgaanisten yhdisteiden m äärittäminen kaasukromatografilla ja FID- ja 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:

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 Tšekki 190 00 Akkreditointielin: CAI Akkreditointinumero: 1163

LIITE 8
Pohjavesiputkikortti

PUTKIKORTTI

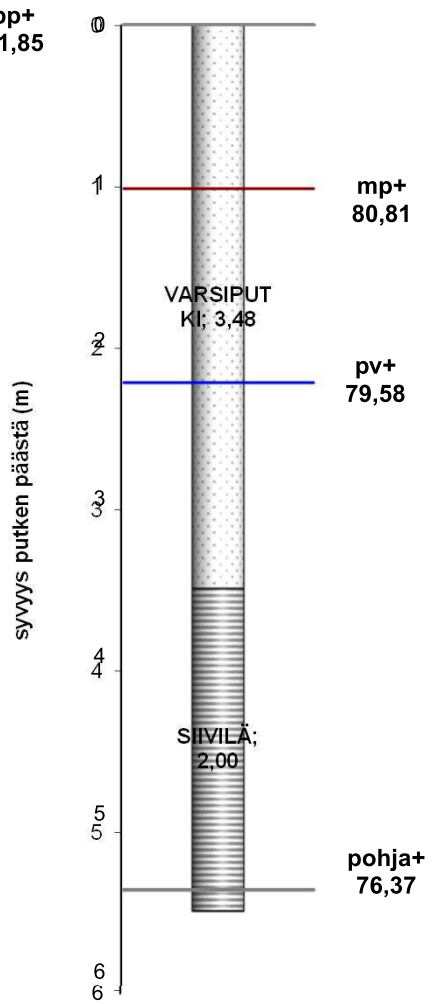
Tutkimuksen numero	**ENV1863**	**ETRS-GK24**
Tutkimuspaikka	**Viinikankatu 42-46, Tampere**	
Havaintoputken numero	**PVP_2019**	
Mittauserä	519167	

Y	24488267	X	6818509	Pohjaveden korkeustiedot				
				Putken päästä		Merenpinnasta		Päiväys
Putkityyppi	PVC	60		2,27	m	79,58	+mmpy	23.10.2019
Siivilän rakoleveys	0.2	mm		2,53	m	79,32	+mmpy	5.11.2019
Maanpinnan korkeus	80,8	+ mmpy			m	######	+mmpy	
Putken yläpään korkeus	**81,85**	+ mmpy			m	######	+mmpy	
Putken alapään korkeus	76,37	+ mmpy			m	######	+mmpy	
Putken kokonaispituus	5,48	m			m	######	+mmpy	

VARSIPUTKI	3,48	m
SIIVILÄ	2,00	m
VARSIPUTKI		m
SIIVILÄ		m
VARSIPUTKI		m
SIIVILÄ		m
VARSIPUTKI		m
POHJATULPPA	KYLLÄ	

Muita havaintoja

Asennus päivämäärä:	22.10.2019
Asentanut:	V.Wa
Yhtiö:	Tampereen kaupunki



Kairaustiedot

	Näyte	Huom.
sisa		
sisa		
sa		
hk		
mr		
ka		

Karttapiirros pisteen sijainnista