

# 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	
<p><b>Tutkimuskohde ja tutkimusvaiheet:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Osoite: Viinikankatu 42-46, Tampere</li> <li>Alueelle on suunniteltu kaavamutosta. Alueelle on tulossa poliisi- ja pelastuslaitos.</li> <li>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</li> <li>Tutkimukset sisälsivät: 64 koekuoppaa ja 36 kairapistettä. Yhteensä otettiin 412 maanäytettä. Lisäksi otettiin yhteensä 3 vesinäytettä, 1 koekuopasta sekä 2 alueelle asennetusta pohjavesiputkesta.</li> </ul>	<p><b>Tutkimusmenetelmät:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Kaikista maanäytteistä määritettiin alkuaineet XRF-analysaattorilla ja haihtuvien orgaanisten yhdisteiden esiintymistä PID-analysaattorilla.</li> <li>Maanäytteille tehtiin seuraavat laboratorioanalyysit: PAH-yhdisteet 91 kpl, öljyhiilivedyt C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> 80 kpl, alkuaineet 89 kpl, VOC-yhdisteet 24 kpl, PCB-yhdisteet 14 kpl, öljyhiilivetyjen fraktiointi 2 kpl, kaatopaikkakelpoisuus/liukoiset pitoisuudet 2 kpl</li> <li>Vesinäytteille tehtiin seuraavat laboratorioanalyysit: PAH-yhdisteet, öljyhiilivedyt C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>, alkuaineet, VOC-yhdisteet ja PCB-yhdisteet.</li> </ul>

POHJASUHTEET	
<p><b>Maaperä:</b></p> <p>Tutkimusalueen maaperä koostuu 0,6-4 m paksuisesta täytökerroksesta 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 turverkerros kolmessa pisteessä alueen itä- ja eteläreunassa. Tutkimusalueen pohjoisosassa todettiin kolmessa pisteessä tumma ja kova moreeni saven alla syvyydellä 2-8 m.</p>	<p><b>Pohja-, orsi- ja pintavedet:</b></p> <p>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.</p>

TODETUT HAITTA-AINEET JA NIIDEN PITOISUUDET, MAA JA VESI
<p>Maaperätutkimuksissa todettiin kohonneita pitoisuuksia 28 tutkimuspisteessä. VNa 214/2007 kynnysarvon ylittäviä öljyhiilivetyjen pitoisuuksia todettiin yhteensä 14 tutkimuspisteessä. Öljyhiilivetyjen C<sub>10</sub>-C<sub>21</sub> 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).</p> <p>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.</p> <p>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.</p>

JOHTOPÄÄTÖKSET
<p>Tutkimuspisteitä ja analyysijä 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.</p> <p>Kohonneet haitta-ainepitoisuudet ja mahdollinen maaperän pilaantuneisuus tulee huomioida suunnitellussa asemakaavamutoksessa. 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 vastaanottoaikaan tai niiden hyödyntämiselle tulee saada hyväksyntä.</p>

## 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 ympäristötekniisiä 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.

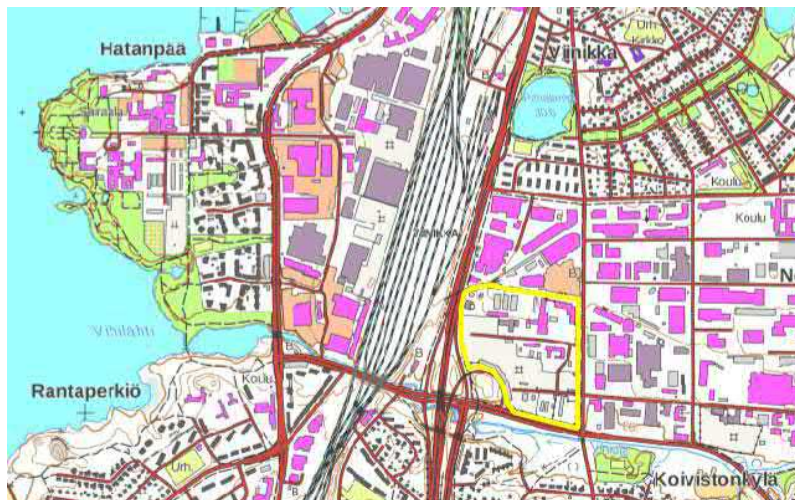
Taulukko 1. Hankkeen osapuolet.

Nimi	Rooli	Organisaatio
Katariina Rauhala	Tilaaajan yhteyshenkilö	Tampereen kaupunki, kiinteistötoimi
Anna Hyyppä	Tilaaajan yhteyshenkilö	Tampereen kaupunki, kaavoitus
Antonia Sucksdorff-Selkamaa	Tilaaajan 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 (Lahdenperäntien 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 Lahdenperäntien ja lännessä Lempääläntien 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 romutus-toimintaa 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.

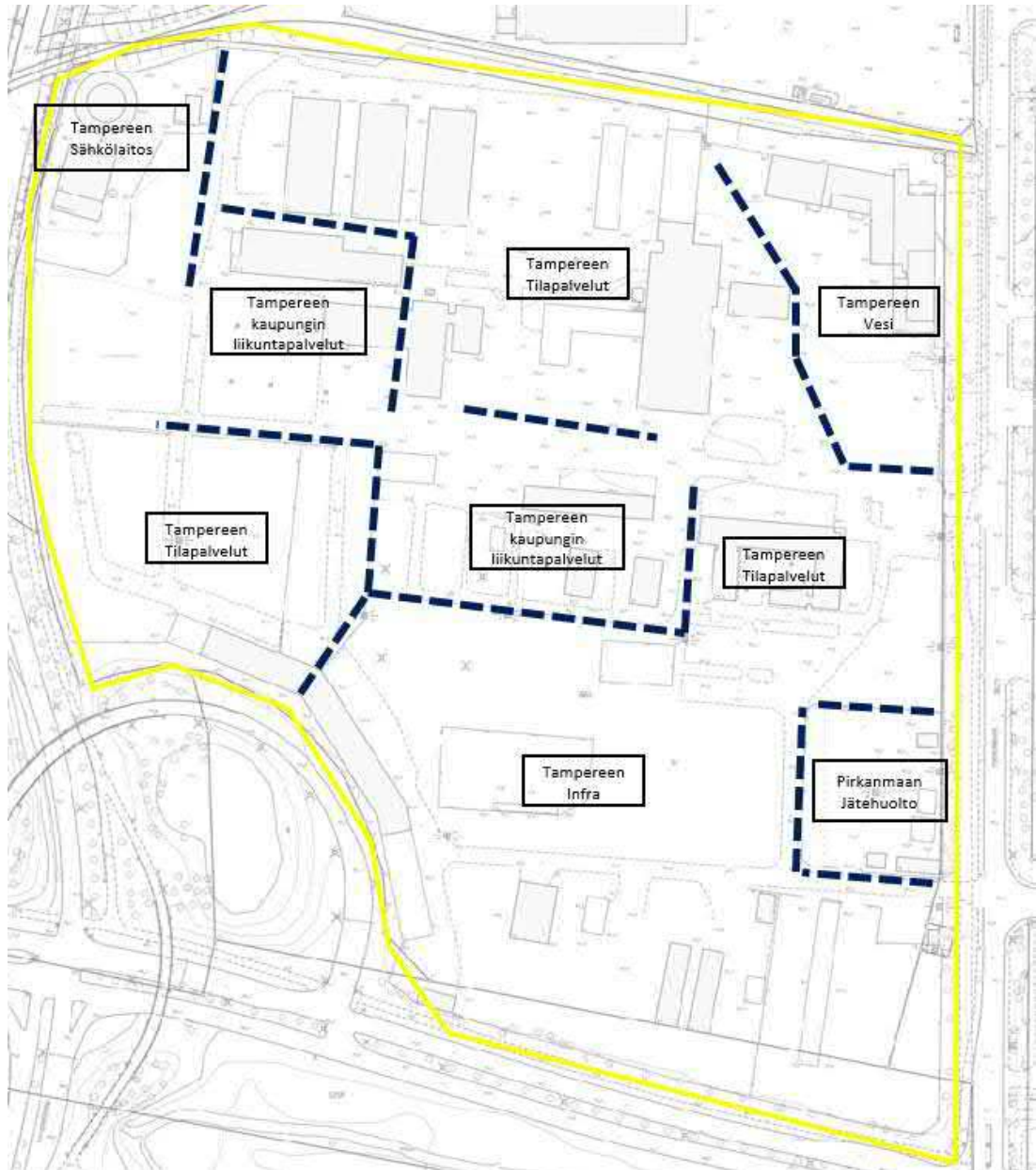
Kunnossapitopäällikkö Lahtisen mukaan alueen eteläreunaa on täytetty mahdollisesti vielä 1980- ja 90-luvuilla, mutta varsinaista kaatopaikkaa tai vastaavaa alueella ei ole ollut.

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 varistorakennus. 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 liikennöntialueista ovat asvaltoituja. Varastokentät ja osa teistä eivät ole asvaltoituja.

Päällystetyt pysäköinti- ja liikennöntialueet, itäosan päällystämätön pysäköintialue ja PJH:n jäteaseman alue ovat hulevesiviemäroityjä. 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 lohketäyttöä 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 täyttöä on havaittu muutamien 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 tietävästi 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-/siltikerroksen 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 kynnyksarvon tai alueellisen taustapitoisuuden 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 Ympäristötekniiset 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 lohketäyttö 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 toimitamiseen 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 laboratorioanalyysia 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 <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	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<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> 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<sub>10</sub>-C<sub>40</sub>, 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						
Tutkimuspiste	Syvyys (m)	Haitta-aine	Kynnysarvo (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 <sub>10</sub> -C <sub>21</sub>	-	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 <sub>21</sub> -C <sub>40</sub>	-	600	2000	696
VAH9	1,4-2,4	Koboltti	20	100	250	26
VAH12	0,2-0,6	Öljyhiilivedyt C <sub>10</sub> -C <sub>21</sub>	-	300	1000	3720
		Fenantreeni	1	5	15	1,0
		Naftaleeni	1	5	15	1,2
	1,1-1,7	Öljyhiilivedyt C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	300	-	-	322
VAH14	0,5-1,5	Bentso(a)pyreeni	0,2	2	15	0,4
VAH16	0,2-0,6	Öljyhiilivedyt C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	300	-	-	453
VAH19	0,3-0,7	Lyijy	60	200	750	88
		Öljyhiilivedyt C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	300	-	-	307
	0,7-1,7	Koboltti	20	100	250	29
		Vanadiini	100	150	250	104
VAH24	0,2-0,4	Öljyhiilivedyt C <sub>21</sub> -C <sub>40</sub>	-	600	2000	928
VAH29	1,2-1,6	Arseni	5	50	100	66
		Sinkki	200	250	400	265
VAH36	0,5-1	Öljyhiilivedyt C <sub>21</sub> -C <sub>40</sub>	-	600	2000	855
VAH38	0,5-1	Öljyhiilivedyt C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	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 <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	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 <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	300	-	-	416
VAH51	1-2	Kupari	100	150	200	110
VAH52	0,5-1	Öljyhiilivedyt C <sub>21</sub> -C <sub>40</sub>	-	600	2000	635
		Bentso(a)antraseeni	1	5	15	1,2
	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 <sub>10</sub> -C <sub>21</sub>	-	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
	Fluoranteeni		1	5	15	1,3
VAH76	0,5-1	Bentso(a)pyreeni	0,2	2	15	0,3
VAH78	2-3	Öljyhiilivedyt C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	300	-	-	505
VAH79	1-2	Bentso(a)pyreeni	0,2	2	15	0,2
VAH81	0,5-1	Öljyhiilivedyt C <sub>10</sub> -C <sub>40</sub>	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 täyttömälle 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. Kobolttin osalta suurimpana suositeltuna taustapitoisuutena käytettiin luonnonmaalle (savi, hieta, hieno hieta, siltti) annettua SSTP-arvoa 29 mg/kg. Muille kuin luontaisille savi-/silttimaille käytettiin kobolttin kynnysarvoa 20 mg/kg.

Ylemmät ohjearvot ylittäviä pitoisuuksia todettiin sinkin, arseenin, PAH-yhdisteiden (betnso(a)antraseeni, bentso(a)pyreeni, fluoranteeni) ja öljyhiilivetyjen C<sub>10</sub>-C<sub>21</sub> osalta.

Alemman ohjearvon ylittäviä mutta ylemmän ohjearvon alittavia pitoisuuksia todettiin lisäksi lyijyn ja öljyhiilivetyjen C<sub>21</sub>-C<sub>40</sub> 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<sub>10</sub>-C<sub>21</sub> 3720 mg/kg ja C<sub>21</sub>-C<sub>40</sub> 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 öljyhiilivetyypitoisuudesta (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<sub>21</sub>-C<sub>40</sub> 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 öljyhiilivetyypitoisuudesta (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<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> 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<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> 314 mg/kg), joka koostui enimmäkseen raskaista jakeista. Pisteessä 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 raja-arvoja. 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 määrääarviot on esitetty taulukossa 4.

*Taulukko 4. Pilaantuneiden ja jätteellisten maiden määrääarviot.*

Pilaantuneiden massojen määrääarvio	Massamäärä m <sup>3</sup> ktr
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
<b>Yhteensä</b>	<b>10 065</b>

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<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> 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<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> 0,26 mg/l). Näistä yhdisteistä öljyhiilivetyjä todettiin kohonneina pitoisuuksina myös alueen maaperässä. Vuonna 2021 otetussa vesinäytteessä tolueenia ei enää havaittu ja öljyhiilivetyypitoisuus oli selvästi pienempi (summa C<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> 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 kaavamuuotos, 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 lohkaroiden vuoksi. Todetut haitta-aineet olivat öljyhiilivetyjä, PAH-yhdisteitä ja alkuaineita, joista vain keskitisleiden C<sub>10</sub>-C<sub>21</sub> kevyimmät jakeet ja naftaleeni ovat herkimmin haihtuvia. Muita haihtuvia yhdisteitä ei todettu yli analyysimenetelmän määrittämissä rajajen.

Tutkimuspisteitä ja analyysijä 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.

Muulla (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<sub>10</sub>-C<sub>40</sub> ja vuonna 2019 myös tolueenia.

### 7.2 Haitta-aineiden kulkeutuminen ja niille altistuminen

Asfaltoiduilla alueilla haitta-aineiden leviämistä esim. pölyämällä ei tapahdu. Päälystämättömillä 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 oleivat 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 pysäköinti-alueita.

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<sub>10</sub>-C<sub>21</sub>, 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 laboratorioanalyysissä todetut pitoisuudet olivat alle kynnyksarvon. Pisteiden vähydestä 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 suunnittelussa 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 vastaanotto- paikkaan tai niiden hyödyntämiselle tulee saada hyväksyntä.

## 8 Johtopäätökset

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

Tutkimuspisteitä ja analyysijä 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.

Mualla (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 vastaanotto- paikkaan tai niiden hyödyntämiselle tulee saada hyväksyntä.

### Vahanen Environment Oy

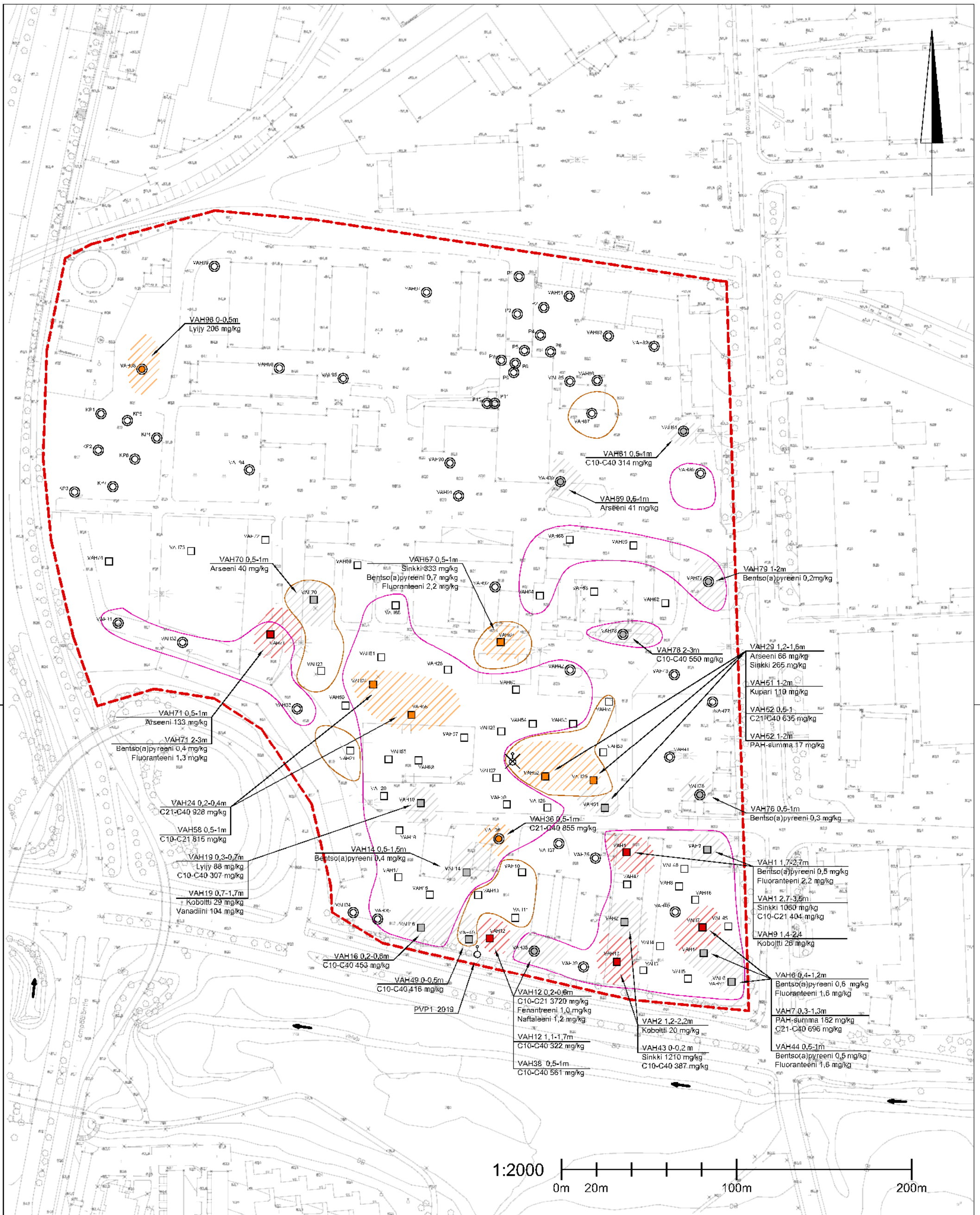


Lassi Pirttinen  
ympäristösuunnittelija



Leena Tarri  
projektipäällikkö

## PIIRUSTUKSET

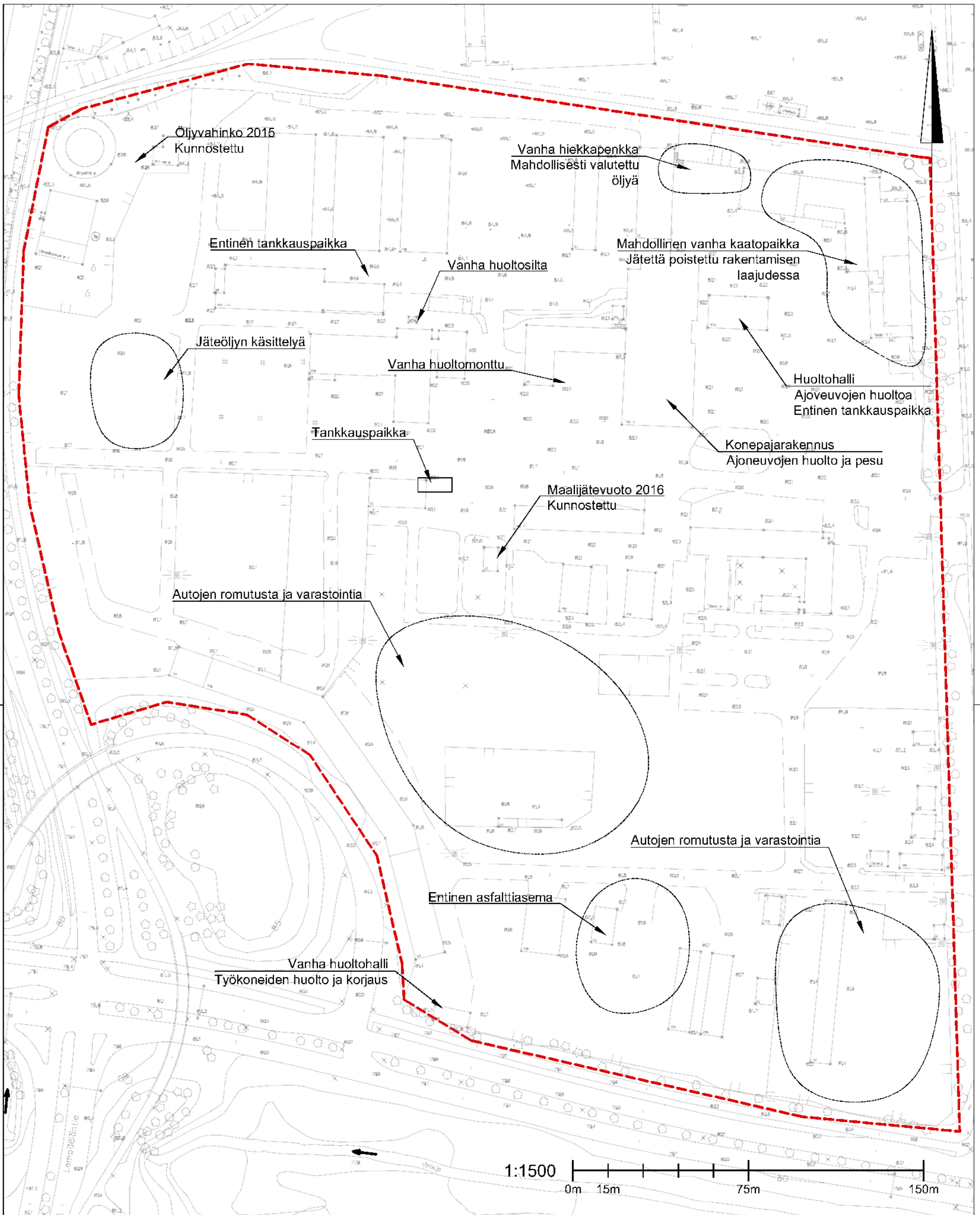


<ul style="list-style-type: none"> <li>VAH-76-22 Kairapiste, Vahanen Environment 2019</li> <li>VAH-76-10 Kairapiste, Vahanen Environment 2021</li> <li>VNI 25 Koekuoppa, Vahanen Environment 2019</li> <li>VAH-63-14 Koekuoppa, Vahanen Environment 2021</li> <li>4P1 7 Kairapista, FCG Suunnittelu ja tekniikka 2019</li> <li>P1-11 Kairapista, Sito 2017</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tutkimusalueen rajaus</li> <li>Jätettä &lt; 10 til-%</li> <li>Jätettä &gt; 10 til-%</li> <li>Pohjavesiputki, Vahanen Environment 2019</li> <li>Pohjavesiputki, ei havaittu maastossa</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vertailu VNa 214/2007 avoihin</li> <li>Yli kynnyksenarvon</li> <li>Yli alemman ohjearvon</li> <li>Yli ylemmän ohjearvon</li> </ul>
---	--	---

<b>Toimenpide</b> Ympäristötekniinen tutkimus Kohteen nimi ja osoite <b>Vihoja, asemakaava 8786</b> Viinikankatu 42-46, Tampere		
Päiväys	Suunnittelija	Hyväksyjä
1.6.2021	LPI	LTa
<b>VAHANEN</b> Linnatuusitie 5, 02600 ESP00 puh 0207 698 698 fax 0207 698 699 www.vahanan.com		

<b>Piirustuslaji</b> YMP		
<b>Piirustuksen sisältö</b> Tutkimuspisteet, todetut haitta-ainepitoisuudet, täyttömaan jätteellisyys ja tutkimusalueen rajaus		
Projektinumero	Mittakaava	
ENV1863	1:2000 (A3)	
Suunn.ala	Työ N:O	Piir. N:O
		REV
<b>YMP 1863 01</b>		

RAPORTTIIN LIITTYVÄ KORTTIKORTTI



Toimintojen aluerajaukset ovat  
suuntaa antavia.

Toimenpide  
Ympäristötekniinen tutkimus  
Kohteen nimi ja osoite  
**Vihioja, asemakaava 8786**  
Viinikankatu 42-46, Tampere

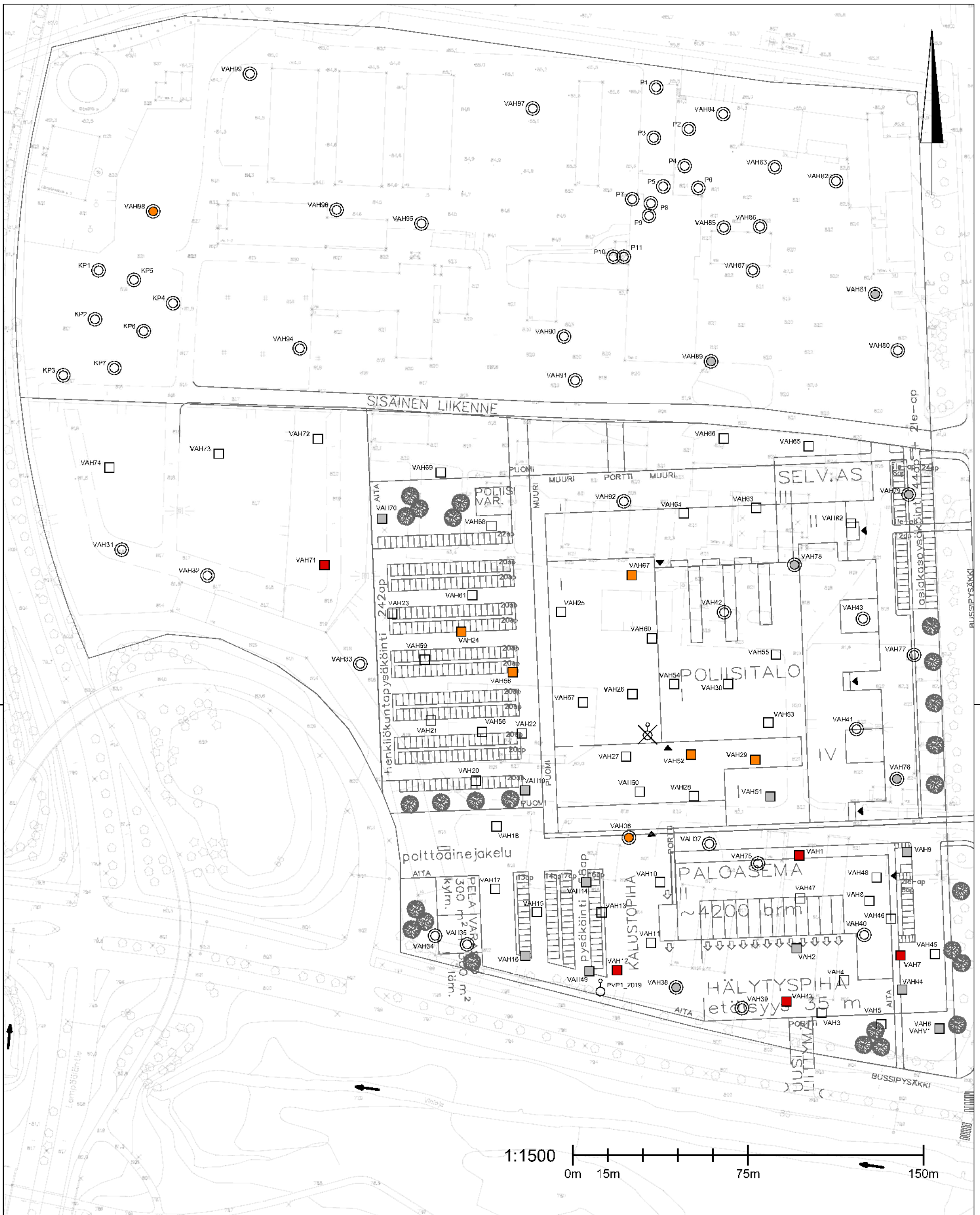
Piirustuslaji  
YMP  
Piirustuksen sisältö  
Alueen maaperän mahdollista pilaan-  
tumisista aiheuttavia toimintoja

Päiväys Suunnittelija Hyväksyjä  
1.6.2021 LPI LTa

Projektinumero Mittakaava  
ENV1863 1:1500 (A3)

**VAHANEN**  
Linnittiestie 5, 02600 ESPOO  
puh 0207 698 698  
fax 0207 698 699  
www.vahanan.com

Suun.ala Työ N:O Piir. N:O REV  
**YMP 1863 02**



- VAH-76-22 Kairapiste, Vahanan Environment 2019
- VAH-76-10 Kairapiste, Vahanan Environment 2021
- VAH-11-25 Koekuoppa, Vahanan Environment 2019
- VAH-13-14 Koekuoppa, Vahanan Environment 2021
- P1-7 Kairapista, FCG Suunnittelu ja tekniikka 2019
- P1-11 Kairapista, Sito 2017

- PVP-2019 Pohjavesiputki, Vahanan Environment 2019
- Pohjavesiputki, ei havaittu maastossa

- Vertailu VNa 214/2007 avoihin
- Yli kynnyksenarvon
  - Yli alemman ohjearvon
  - Yli ylemmän ohjearvon

Toimenpide  
Ympäristötekninen tutkimus

Kohteen nimi ja osoite

**Vihoja, asemakaava 8786**  
Viinikankatu 42-46, Tampere

Päiväys  
1.6.2021

Suunnittelija  
LPI

Hyväksyjä  
LTa

Piirustuslaji  
YMP

Piirustuksen sisältö

Tutkimuspisteet, haitta-ainetasot ja suunnitellut rakennukset (vaihtoehto 1)

Projektinumero  
ENV1863

Mittakaava  
1:1500 (A3)

Suun.ala Työ N:O Piir. N:O REV

**VAHANEN**

Linniteutie 5, 02600 ESPOO  
puh 0207 698 698  
fax 0207 698 699  
www.vahanan.com

**YMP 1863 03**

RAPORTTIOTE: PAIKKAKUVAUSKORTTI



- VAI-76-22 Kairapiste, Vahanen Environment 2019
- VAI-76-99 Kairapiste, Vahanen Environment 2021
- VAI11-25 Koekuoppa, Vahanen Environment 2019
- VAI-43-14 Koekuoppa, Vahanen Environment 2021
- P1-7 Kairapista, FCG Suunnittelu ja tekniikka 2019
- P1-11 Kairapista, Sito 2017

- PVP-2019 Pohjavesiputki, Vahanen Environment 2019
- Pohjavesiputki, ei havaittu maastossa

- Vertailu VNa 214/2007 avoihin
- Yli kynnyksenarvon
  - Yli alemman ohjearvon
  - Yli ylemmän ohjearvon

Toimenpide  
Ympäristötekniinen tutkimus

Kohteen nimi ja osoite  
**Vihioja, asemakaava 8786**  
Viinikankatu 42-46, Tampere

Päiväys Suunnittelija Hyväksyjä  
1.6.2021 LPI LTa

**VAHANEN**

Lirioitustie 5, 02600 ESP00  
puh 0207 698 698  
fax 0207 698 699  
www.vahanen.com

Piirustuslaji  
YMP

Piirustuksen sisältö  
Tutkimuspisteet, haitta-ainetasot ja suunnitellut rakennukset (vaihtoehto 2)

Projektinumero Mittakaava  
ENV1863 1:1500 (A3)

Suun.ala Työ N:O Piir. N:O REV

**YMP 1863 04**

# LIITE 1

## Sijaintikartta





Kuva 1. Alueen sijainti kuvassa keltaisella

**LIITE 2A**  
**Kenttähavainnot ja analyysitulokset**  
**Maaperä 2019**







Pistelunnus	Syövyys	Aromaattiset hiilivedyt					Polyaromaattiset hiilivedyt															PCB ja PCDD/F		Klooratut alifaattiset hiilivedyt					Klooribentseeni		Olyhiilivetyjakeet ja oksygenaattit						pH	TOC
		Bentseeni	Tolueni	Etyylibentseeni	Ksyleeni <sup>1</sup>	TEX <sup>1</sup>	Antra-seeni	Ase-naf-teeni	Ase-nafy-leeni	Bentso(a)-antra-seeni	Bentso(a)pyreeni	Bentso-(o)fluoran-teeni	Bentso-(g,h,i)-peryleneeni	Bentso(k)-fluoran-teeni	Dibentso-(a,h)antra-seeni	Fenan-treeni	Fluoran-teeni	Fluoreeni	Indeno(1,2,3-c,d)-pyreeni	Kryseeni	Naf-taleeni	Pyreeni	PAH <sup>5</sup> sum.	PCB <sup>6</sup>	Dikloori-metaani	Vinyyli-kloridi	Dikloori-eteeni <sup>3</sup>	Trikloori-eteeni <sup>3</sup>	Tetra-kloori-eteeni	Trikloori-bent-seeni <sup>3</sup>	MTBE	TAME	C <sub>9</sub> -C <sub>10</sub> Bensini	C <sub>17</sub> -C <sub>21</sub> Keskit.	C <sub>25</sub> -C <sub>29</sub> Raskaat	C <sub>17</sub> -C <sub>40</sub> sum.		
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)		
	lasolla - lasolle	0,02	-	-	-	1	1	-	-	1	0,2	-	-	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	5	2	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	30	0,5	1	0,01	0,05	1	0,5	5	5	5	5	100	300	600	5		
		1	25	50	50	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	100	5	5	0,01	0,2	5	2	20	5	500	1.000	2.000	5				
		(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)	(%)			
VAH14	0 - 0,1 0,1 - 0,4 0,4 - 0,5 0,5 - 1,5 1,5 - 1,9 1,9 - 2,5 2,5 - e.k.s.						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		
VAH15	0 - 0,1 0,1 - 0,2 0,2 - 0,8 0,8 - 1,6 1,6 - e.k.s.						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															
VAH16	0 - 0,2 0,2 - 0,6 0,6 - 1 1 - 2 2 - 2,6 2,6 - 3 3 - e.k.s.						<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			
VAH17	0 - 0,3 0,3 - 0,5 0,5 - 1,3 1,3 - 1,4 1,4 - 2 2 - 2,5 2,5 - e.k.s.						<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	<0,01	0,011	<0,016									<10	28	30				
VAH18	0 - 0,3 0,3 - 1,3 1,3 - 1,9 1,9 - 2,3 2,3 - e.k.s.	<0,01	<0,1	<0,02	<0,03	<0,16	<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		<0,01	<0,01	<0,009	<0,01	<0,01	<0,05	<0,05	<0,05	<10	11	193	204		
VAH19	0 - 0,3 0,3 - 0,7 0,7 - 1,7 1,7 - 2,1 2,1 - e.k.s.						<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				
VAH20	0 - 0,2 0,2 - 1,2 1,2 - 1,8 1,8 - 2,2 2,2 - e.k.s.						<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															
VAH21	0 - 0,3 0,3 - 1 1 - 2 2 - e.k.s.						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					
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 1,3 - 1,9 1,9 - e.k.s.	<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					
VAH24	0 - 0,1 0,1 - 0,2 0,2 - 0,4 0,4 - 1,4 1,4 - 1,6 1,6 - 2 2 - e.k.s.	<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		
VAH25	0 - 0,3 0,3 - 0,7 0,7 - 1,1 1,1 - 1,6 1,6 - e.k.s.						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				
VAH26	0 - 0,3 0,3 - 1,1 1,1 - 1,5 1,5 - e.k.s.						0,044	0,043	<0,01	0,111	0,167	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					
VAH27	0 - 0,2 0,2 - 0,5 0,5 - 1,3 1,3 - 1,7 1,7 - e.k.s.	<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		
VAH28	0 - 0,1 0,1 - 0,3 0,3 - 1,3 1,3 - 1,9 1,9 - e.k.s.						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															
VAH29	0 - 0,4 0,4 - 1,2 1,2 - 1,6 1,6 - 2,2 2,2 - e.k.s.						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															
VAH30	0 - 0,4 0,4 - 0,6 0,6 - 1,1 1,1 - 1,7 1,7 - 2 2 - e.k.s.	<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		
VAH31	0 - 0,5 0,5 - 1 1 - 2 2 - 3 3 - e.k.s.						<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					







**LIITE 2B**  
**Kenttähavainnot ja analyysitulokset**  
**Maaperä 2021**





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

Pistetunnus	Syvyys (m)	Kemos- paksuus	Päivä- määrä	Koordinaatti			Maalaji arvio	Aistihavainnot				Jätteen osuus	Jätejakeet	Orgaanisen jätteen osuus	Vertailuarvot <sup>1</sup>	Kynnysarvo																					
				Koordinaattijärjestelmä: ETRS GK24 Korkeusjärjestelmä: N2000				Kosteus	Haju	Ulkonäkö	L/T					%	%	atermpi ohjearvo																			
				N	E	Z												0...3	0...3	0...3	0...3	0...3	0...3	0...3	0...3	0...3	0...3	0...3	0...3	0...3	0...3	0...3	0...3				
VAH 80	0,0 - 0,5	0,5	19.4.2021	6818660	24488289	+82,2	Hk	0	0	0	0	Ruskea	T	<2%	Asvaltti, tiili	0	Pohjalla tiiltä, seassa asvaltti.	As	5	100	100	60	50	200	VOC	-	2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	0	0	0	0	Ruskea	T	5-10%	Betoni	0	Betonia ja tummaa maata seassa.	Cr	50	200	150	200	100	250		-	10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150
	1,0 - 2,0	1,0					Hk	0	0	0	0	Harmaa	T	<2%	Betoni, tiili, puu	<2%	Pohjalla harmaa savi ja vesi.	Cu	100	300	200	750	150	400		-	50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	2	0	0	0	Harmaa	L	0%		0		Pb	100	300	200	750	150	400		-	50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
	3,0 - 4,0	1,0					Sa	3	0	0	0	Harmaa	L	0%		0		Ni	100	300	200	750	150	400		-	50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
VAH 81	0,0 - 0,5	0,5	19.4.2021	6818679	24488212	+82,2	Hk/Sr	0	0	0	0	Ruskea	T	0%		0		Zn	5	100	100	60	50	200	VOC	-	2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	0	0	0	0	Harmaa	T	<2%	Betoni, puu	<2%	Savi paakkuja. Kiveä ja betonia.	Cr	50	200	150	200	100	250		92,6%	10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150
	1,0 - 2,0	1,0					Sa	0	0	0	0	Harmaa	T	<2%	Orgaanista-ainesta	<2%	Saven seassa orgaanista ainesta.	Cu	100	300	200	750	150	400			50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	3	0	0	0	Harmaa	T	<2%	Orgaanista-ainesta	<2%	Saven seassa orgaanista ainesta.	Pb	100	300	200	750	150	400			50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
VAH 82	0,0 - 0,5	0,5	21.4.2021	6818710	24488374	+82,2	Hk/Sa	0	0	0	0	Tumma	T	0%		0	Pinnassa multa.	V	5	100	100	60	50	200	VOC	-	2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100
	0,5 - 1,0	0,5					Hk/Sr	0	0	0	0	Ruskea	T	0%		0		Cr	50	200	150	200	100	250			10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150
	1,0 - 2,0	1,0					Hk/Sr	0	0	0	0	Tumma	T	0%		0	Pajon kiveä.	Cu	100	300	200	750	150	400			50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	2	0	0	0	Harmaa	L	0%		0	Saven pinnalla orgaanista, juuria ja oksia.	Pb	100	300	200	750	150	400			50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
VAH 83	0,0 - 0,5	0,5	21.4.2021	6818716	24488334	+82,3	Hk/Sa	0	0	0	0	Tumma	T	0%		0	Pinnassa multa.	V	5	100	100	60	50	200	VOC	-	2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	0	0	0	0	Ruskea	T	0%		0		Cr	50	200	150	200	100	250			10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150
	1,0 - 2,0	1,0					Sr/Sa	0	0	0	0	Harmaa	L	0%		0	Pohjalla saviseempää.	Cu	100	300	200	750	150	400			50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
VAH 84	0,0 - 0,5	0,5	21.4.2021	6818714	24488303	+82,5	Hk/Sa	0	0	0	0	Tumma	T	<2%	Tiiltä	0	Pajon juuria.	V	5	100	100	60	50	200	VOC	-	2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	0	0	0	0	Ruskea	T	<5%	Asvaltti	0		Cr	50	200	150	200	100	250		95,8%	10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150
	1,0 - 2,0	1,0					Hk	0	0	0	0	Ruskea	T	0%		0	Kiviä.	Cu	100	300	200	750	150	400			50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	2	0	0	0	Harmaa	L	0%		0		Pb	100	300	200	750	150	400			50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
VAH 85	0,0 - 0,5	0,5	21.4.2021	6818742	24488356	+82,4	Hk/Hk	0	0	0	0	Tumma	T	0%		0	Pajon kiveä.	V	5	100	100	60	50	200	VOC	-	2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	0	0	0	0	Ruskea	T	0%		0		Cr	50	200	150	200	100	250			10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150
	1,0 - 2,0	1,0					Hk	0	0	0	0	Ruskea	T	0%		0	Puuta/lautaa, tiiltä	Cu	100	300	200	750	150	400			50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
	2,0 - 3,0	1,0					Hk	1	0	0	0	Harmaa	L	<2%	Tiiltä	0		Pb	100	300	200	750	150	400			50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
VAH 86	0,0 - 0,5	0,5	21.4.2021	6818746	24488320	+82,2	Hk/Hk	0	0	0	0	Tumma	T	0%		0		V	5	100	100	60	50	200	VOC	-	2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100
	0,5 - 1,0	0,5					Hk	0	0	0	0	Ruskea	T	0%		0	Kiveä.	Cr	50	200	150	200	100	250			10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150
	1,0 - 2,0	1,0					Hk	0	0	0	0	Ruskea	T	10%	Puuta	10		Cu	100	300	200	750	150	400			50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	0	0	0	0	Harmaa	L	0%		0	Saven pinnalla orgaanista.	Pb	100	300	200	750	150	400			50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
VAH 87	0,0 - 0,5	0,5	22.4.2021	6818687	24488280	+82,4	Hk/Sr	0	0	0	0	Ruskea	T	<2%	Tiiltä, asvalttia	0		V	5	100	100	60	50	200	VOC	-	2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100
	0,5 - 1,0	0,5					Hk/Sa	0	0	0	0	Harmaa	T	25%	Betoni, tiili, puu, muovi	10		Cr	50	200	150	200	100	250		94,9%	10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150
	1,0 - 2,0	1,0					Sa/Si	0	0	0	0	Harmaa	L	<2%	Tiilen paloja	0		Cu	100	300	200	750	150	400		84,4%	50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
	2,0 - 3,0	1,0					Sa/Si	0	0	0	0	Harmaa	L	0%		0	Juuria.	Pb	100	300	200	750	150	400			50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
VAH 88	0,0 - 0,5	0,5	22.4.2021	6818708	24488220	+82,3	Hk/Sr	0	0	0	0	Ruskea	T	<5%	Asvaltti, muovi, tiili	<2%		V	5	100	100	60	50	200	VOC	-	2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100
	0,5 - 1,0	0,5					Hk/Sa	0	0	0	0	Harmaa	T	<5%	Puu	0		Cr	50	200	150	200	100	250		91,3%	10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150
	1,0 - 2,0	1,0					Hk/Sa	0	0	0	0	Harmaa	L	0%		0	Kiveä.	Cu	100	300	200	750	150	400			50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
VAH 89	0,0 - 0,5	0,5	22.4.2021	6818731	24488199	+82,0	Hk/Sr	0	0	0	0	Ruskea	T	0%		0		V	5	100	100	60	50	200	VOC	-	2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100
	0,5 - 1,0	0,5					Hk/Sr	1	0	0	0	Ruskea	T	0%		0		Cr	50	200	150	200	100	250			10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150
	1,0 - 2,0	1,0					Sa	0	0	0	0																										



Pistetunnus	Syyvyys (m)	Kerros- paksuus	Päivä- määrä	Koordinaatit  Koordinaattijärjestelmä: ETRS GK24 Korkeusjärjestelmä: N2000	Maalaji arvio	Aistihavainnot						Jätteen osuus %	Jätejakeet	Orgaanisen jätteen osuus %	Vertailuarvot <sup>1</sup>  kynnysarvo alempi ohjearvo ylempi ohjearvo	As	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	VOC	Kuiva- aine %	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V
						Kosteus 0...3	Haju 0...3	Ulkonäkö 0...3	Värimuu L/T	5	100					100	60	50	200		2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100			
						0	0	0	0	50	200					150	200	100	250		10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150			
						0	0	0	0	100	300					200	750	150	400		50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250			
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				
VAH 79	0,0 - 0,5 0,5 - 1,0 1,0 - 2,0 2,0 - 3,0 3,0 - 4,0 4,0 - 5,0	0,5 0,5 1,0 1,0 1,0	26.4.2021	6818722 24488399	+81,9 Hk/Sr Hk Sa Sa Sa	0 0 0 2 2 2	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	0 0 0 0 0	Ruskea Tumma Harmaa Harmaa Harmaa Harmaa	T T L L L L	0% <2% 0% 0% 0% 0%	Tilien pajoja	0	0	0	0	0	85	0,0	92,2%	<0,5	5,5	<0,2	<0,4	9,7	37	31	17	17	77	80		
VAH 80	0,0 - 0,5 0,5 - 1,0 1,0 - 2,0 2,0 - 3,0	0,5 0,5 1,0 1,0	28.4.2021	6818794 24488394	+82,2 Hk/Sr Hk/Si Hk/Ce Sa	0 0 0 0 0	0 0 0 0	0 0 0	0 0 0	Ruskea Tumma Ruskea Harmaa	T T T L	<2% 0% 0% 0%	Tilien pajoja	0	0	0	0	0	83	0,0	92,3%	<0,5	9,9	<0,2	<0,4	11	47	33	12	19	84	50		
VAH 81	0,0 - 0,5 0,5 - 1,0 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	0,5 0,5 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0 1,0	28.4.2021	6818808 24488385	+82,5 Hk/Sr Hk/Sa Sa Sa Sa Sa Sa Sa Sa	0 0 0 0 0 1 1 1 2 2 3	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	Ruskea Tumma Ruskea Harmaa Harmaa Harmaa Harmaa Harmaa Harmaa Harmaa Harmaa	T T T L L L L L L L	0% 0% 0% 0% 0% 0% 0% 0% 0% 0% 0%	Vähän näytettä.	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	
VAH 82	0,0 - 0,5 0,5 - 1,0 1,0 - 2,0 2,0 - 3,0 3,0 - 4,0	0,5 0,5 1,0 1,0 1,0	28.4.2021	6818856 24488368	+82,6 Hk/Sr Hk Hk/Sa Mr Mr	0 0 1 - 0	0 0 0 - 0	0 0 0 - 0	0 0 0 - 0	Ruskea Tumma Ruskea - Harmaa	T T T - L	0% 0% 0% - 0%	Asfaltti pinnassa.	0	<	90	<	15	<	56	0,0	96,5%	<0,5	4,9	<0,2	<0,4	7,8	48	24	5,3	17	58	55	
VAH 83	0,0 - 0,5 0,5 - 1,0 1,0 - 2,0 2,0 - 3,0	0,5 0,5 1,0 1,0	28.4.2021	6818862 24488342	+82,2 Hk/Sr Hk/Sr Hk Sa	0 0 0 2	0 0 0 0	0 0 0	0 0 0	Ruskea Tumma Ruskea Ruskea	T T T L	0% 0% 0% 0%	Asfaltti pinnassa.	0	<	78	<	16	<	60	0,0	94,7%	<0,5	3,0	<0,2	<0,4	7,9	45	27	4,7	18	64	40	
VAH 84	0,0 - 0,5 0,5 - 1,0 1,0 - 2,0 2,0 - 3,0 3,0 - 4,0	0,5 0,5 1,0 1,0 1,0	28.4.2021	6818885 24488320	+82,4 Hk/Sr Hk Sa/Ki Sa/Si Mr	0 0 0 0 2	0 0 0 0	0 0 0	0 0 0	Ruskea Tumma Ruskea Harmaa/ruskea Harmaa Ruskea	T T T L L L	0% 0% 0% 0% 0% 0%	Asfaltti pinnassa.	0	<	96	<	16	<	48	0,0	95,1%												
VAH 85	0,0 - 0,5 0,5 - 1,0 1,0 - 2,0 2,0 - 3,0 3,0 - 4,0 4,0 - 5,0	0,5 0,5 1,0 1,0 1,0 1,0	27.4.2021	6818836 24488320	+82,2 Hk/Sr Hk/Sr Hk/Sr Sa Sa Mr	0 0 0 2 2 2	0 0 0 0 0 0	0 0 0	0 0 0	Ruskea Tumma Ruskea Harmaa Harmaa Harmaa	T T T L L L	0% 0% 0% 0% 0% 0%	Asfaltti pinnassa.	0	21	107	44	15	<	72	0,0	96,1%	<0,5	20	<0,2	<0,4	11	48	40	8,0	24	75	48	
VAH 86	0,0 - 0,5 0,5 - 1,0 1,0 - 2,0 2,0 - 3,0	0,5 0,5 1,0 1,0	27.4.2021	6818837 24488335	+82,2 Hk/Sr Hk Si/Sa Si/Hk	0 0 1 1	0 0 0 0	0 0	0	Ruskea Tumma Ruskea Ruskea	T T T T	0% 0% 0% 0%	Asfaltti pinnassa.	0	<	163	<	<	<	50	0,0	97,3%												
VAH 87	0,0 - 0,5 0,5 - 1,0 1,0 - 2,0 2,0 - 3,0 3,0 - 4,0 4,0 - 5,0	0,5 0,5 1,0 1,0 1,0 1,0	27.4.2021	6818818 24488332	+82,2 Hk/Sr Ki Sa Sa Sa/Si	0 0 0 0 1 2	0 0 0 0	0 0 0	0	Ruskea Tumma Harmaa/musta Harmaa Harmaa Harmaa	T T T T L L	0% 0% 20% 0% 0% 0%	Betoni laatta pinnassa. Ei pysy kairassa, ei näytettä.	0	15	102	42	15	<	66	0,0	94,1%	<0,5	7,6	<0,2	<0,4	8,6	36	28	9,3	18	61	43	
VAH 89	0,0 - 0,5 0,5 - 1,0 1,0 - 2,0 2,0 - 3,0	0,5 0,5 1,0 1,0	27.4.2021	6818779 24488314	+82,1 Hk/Sr Hk/Sa Sa Sa	0 0 0 0	0 0	0	0	Ruskea Tumma Ruskea Harmaa	T T L L	0% 0% 0% 0%	Asfaltti pinnassa.	0	<	109	<	17	<	76	0,0	93,8%	<0,5	41	<0,2	<0,4	8,3	33	26	7,6	17	61	35	
VAH 90	0,0 - 0,5 0,5 - 1,0 1,0 - 2,0 2,0 - 3,0	0,5 0,5 1,0 1,0	26.4.2021	6818789 24488251	+82,0 Hk/Sr Hk/Sr Hk/KO Sa	0 0 0 0	0 0	0	0	Ruskea Tumma Ruskea Harmaa/ruskea	T T T L	0% 0% 0% 0%	Asfaltti pinnassa.	0	<	108	45	35	<	77	0,0	94,7%	<0,5	16	<0,2	<0,4	9,2	35	33	31	19	70	39	
VAH 91	0,0 - 0,5 0,5 - 1,0 1,0 - 2,0 2,0 - 3,0 3,0 - 4,0	0,5 0,5 1,0 1,0 1,0	26.4.2021	6818771 24488256	+82,0 Hk/Sr Hk Hk/Sa Sa Sa	0 0 0 0 0	0 0 0	0	0	Ruskea Tumma Ruskea Ruskea/harmaa Ruskea/harmaa	T T T L L	0% 0% 0% 0% 0%	Muovin kappale	0	<	114	<	<	<	58	0,0	95,0%	<0,5	4,6	<0,2	<0,4	6,5	38	22	5,6	13	52	45	
VAH 92	0,0 - 0,5 0,5 - 1,0 1,0 - 2,0 2,0 - 3,0 3,0 - 4,0 4,0 - 5,0	0,5 0,5 1,0 1,0 1,0 1,0	26.4.2021	6818719 24488277	+81,8 Hk/Sr Hk/Si Hk/Sa Sa Sa	0 0 0 0 1	0 0 0	0	0	Ruskea Tumma Harmaa Harmaa Harmaa Harmaa	T T T L L L	0% 0% 0% 0% 0% 0%	Asfaltti pinnassa.	0	<	82	47	21	<	56	0,0	79,6%	<0,5	5,5	<0,2	<0,4	7,1	42	15	8,2	12	61	39	

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

X tulos ylittää kynnysarvon  
XX tulos ylittää alemman ohjearvon  
XXX tulos ylittää ylempään 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 L = Luonnonmaa  
1 = lievä T = Täyttömaa  
2 = kohtalainen  
3 = voimakas



Pistetunnus	Syvyys (m)	Kerros- pakkaus	Päivä- määrä	Koordinaatit	Maalaji arvio	Aistihavainnot						Jätteen osuus	Jätejakeet	Orgaanisen jätteen osuus	Vertailuarvot <sup>1</sup>	Kynnysarvot																				
						Kosteus		Haju		Ulkonäkö						L/T	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%	%		
						0...3	0...3	0...3	0...3	0...3	0...3																								0...3	0...3
															As	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	VOC	Kuiva- aine	Sb	As	Hg	Cd	Co	Cr	Cu	Pb	Ni	Zn	V			
															alempi ohjearvo	50	200	150	200	100	250	-	2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100			
															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			
VAH 94	0,0 - 0,5	0,5	26.4.2021	6818796	24468137	+81,8	Hu/Sr	0	0	0	Ruskea	T	0%	0	0	Asfaltti pinnassa.	<	85	<	<	<	<	61	0,0	-	2	5	0,5	1	20	100	100	60	50	200	100
	0,5 - 1,0	0,5					Hu/Sr	0	0	0	Ruskea	T	0%	0	0		15	105	39	<	<	<	74	0,0	-	10	50	2	10	100	200	150	200	100	250	150
	1,0 - 2,0	1,0					Hk	0	0	0	Ruskea	T	0%	0	0		16	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	0	Pajon kiveä.	<	125	<	17	<	<	67	0,0	-	50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
	3,0 - 4,0	1,0					Sa	0	0	0	Ruskea/harmaa	L	0%	0	0		<	130	<	17	<	<	86	0,0	-	50	100	5	20	250	300	200	750	150	400	250
VAH 95	0,0 - 0,5	0,5	26.4.2021	6818838	24468190	+84,5	Hu/Sr	0	0	0	Ruskea	T	0%	0	0	Asfaltti pinnassa.	18	84	82	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					Hu/Sa	0	0	0	Harmaa	T	0%	0	0		12	91	<	<	<	74	0,0	79,5%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	1,0 - 2,0	1,0					Sa	0	0	0	Harmaa	L	0%	0	0	Mukana ruskeaa/oranssia silttä.	<	117	<	<	<	68	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	0	0	0	Harmaa	L	0%	0	0	Mukana ruskeaa/oranssia silttä.	<	123	<	<	<	92	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VAH 96	0,0 - 0,5	0,5	26.4.2021	6818844	24468154	+84,6	Hk	0	0	0	Ruskea	T	0%	0	0		<	97	<	28	<	72	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	0,5 - 1,0	0,5					Hu/Sa	0	0	0	Ruskea	T	0%	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	0		<	120	<	18	<	73	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	0	0	0	Harmaa/ruskea	L	0%	0	0		<	130	<	<	<	78	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VAH 97	0,0 - 0,5	0,5	26.4.2021	6818887	24468238	+85,1	Hu/Sr	0	0	0	Ruskea	T	0%	0	0		<	122	58	29	<	80	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	0,5 - 1,0	0,5					Hu/Sa	0	0	0	Ruskea/harmaa	T	0%	0	0		<	115	<	<	<	74	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,0 - 2,0	1,0					Sa	0	0	0	Harmaa	L	0%	0	0		<	108	<	<	<	68	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	1	0	0	Harmaa/ruskea	L	0%	0	0		<	132	<	<	<	90	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
VAH 98	0,0 - 0,5	0,5	26.4.2021	6818843	24468076	+82,1	Hu/Si	0	0	0	Tumma	T	0%	0	0		<	107	<	95	<	119	0,0	87,1%	1,8	6,4	<0,2	<0,4	12	44	30	208	20	112	44	
	0,5 - 1,0	0,5					Si/Sa	0	0	0	Ruskea/harmaa	T	0%	0	0		<	94	<	28	<	71	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,0 - 2,0	1,0					Sa	0	0	0	Ruskea/harmaa	T	0%	0	0		<	97	<	<	<	76	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2,0 - 3,0	1,0					Sa	1	0	0	Ruskea	T	0%	0	0		<	143	<	<	<	73	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3,0 - 4,0	1,0					Sa	2	0	0	Harmaa	L	0%	0	0		<	132	<	<	<	85	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	24468117	+84,9	Hu/Hm	0	0	0	Ruskea	T	0%	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	0		<	138	<	<	<	66	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	1,0 - 2,0	1,0					Hu/G	0	0	0	Ruskea	T	0%	0	0	Pajon kiveä.	<	131	<	16	<	52	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	2,0 - 3,0	1,0					Mr	0	0	0	Tumma	L	0%	0	0	Pajon kiveä.	<	126	41	<	<	52	0,0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
															lulojen lukumäärä [n]	228	228	228	228	228	228	228	89	61	61	61	61	61	61	61	61	61	61			
															laskennallinen keskiarvo: <sup>13</sup>	5,0	114	15	16	0,0	76	0,48	202,79%	0,55	12	0,20	0,40	9,8	41	35	18	18	100	46		
															laskennallinen mediaani: <sup>13</sup>	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: <sup>13</sup>	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: <sup>13</sup>	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: <sup>13</sup>	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	60	60	61	59	61			
															Pitoisuudet kynnysarvojen ja alemmien ohjearvojen välillä:	63	167	0	2	0	0	-	-	0	55	0	0	0	0	0	0	0	0			
															Pitoisuudet alemmien ja ylempien ohjearvojen välillä:	0	2	0	1	0	0	-	-	0	0	0	0	0	0	0	0	0	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			

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

X	tulos ylittää kynnysarvon
XX	tulos ylittää alemman ohjearvon
XXX	tulos ylittää ylempien ohjearvojen
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 määrittäjärajaa, on laskennassa tuloksena käytetty määrittäjärajaa  
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 L = Luonnonmaa  
1 = lievä T = Täyttömaa  
2 = kohtalainen  
3 = voimakas





**LIITE 2C**  
**Kenttähavainnot ja analyysitulokset**  
**Maaperä, aiemmat tutkimukset**

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

Main data table with columns: Kenttämitaukset, Laboratorianalyysit, Metallit ja puolimetallit, Aromaatitset hiilivedyt, Polyaromatitset hiilivedyt, Ölyhiilivedyt ja oksygenatit. Includes sample IDs (P1-P11), locations (styroksia, Kallio), and various chemical concentrations.

Viihtävyysluokitus... Huomautukset...
X = tulos ylittää kynnysarvon
XX = tulos ylittää alemman ohjearvon
XXX = tulos ylittää ylempään ohjearvon
XXXX = tulos ylittää suunta-antavan vaarallisen jätteen raja-arvon
1-12 = ks. Väna 214/2007

Kosteus: 1 = kuiva, 2 = maastokestä, 3 = kostea, 4 = märkä, 5 = pvtason alla
Alisihavainnot pilaantuneisuudesta: 1 = pilaantumaton, 2 = lievä, 3 = kohtalainen, 4 = voimakas, 5 = erittäin voimakas
L = Luonnonmaa, T = Täyttömaa



**LIITE 3**  
**Kenttähavainnot ja analyysitulokset**  
**Pohjavesi**



# LIITE 4

## Öljyhiilivetyjen fraktiointitulokset, 2019

# VAHANEN

Asiakas: Tampereen kaupunki  
 Kohde: Viinikankatu 44-46  
 Projekтинumero: ENV1863  
 Näytteenotto pvm. 7.-10. & 21.-23.10.2019

Näyte	Lisätietoja / havainnot	Fraktiointi, aromaattiset									Fraktiointi, alifaattiset									Summa	C <sub>6</sub> -C <sub>10</sub>	Öljyhilivetyjakeet			
		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			Bensiini	Keskit.	Raskaat	sum.
		SHPT <sub>ter</sub>	18	39	28	160	1400	5700 <sup>1)</sup> ; 72000 <sup>2)</sup>	39000 <sup>1)</sup> ; 74000 <sup>2)</sup>																
			( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )	( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )	( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )	( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )	( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )	( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )	( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )	( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )	( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )	( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )	( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )	( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )	( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )	( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )	( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )	( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )	( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )	( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )	( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )	( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )	( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )	( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )	( <sup>mg</sup> / <sub>kg</sub> )
VAH12 0,2-0,6	Sekalainen täyttö, pääosin harmaa, osin tummempaa, haisee vahvasti öljyä		< 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	2
	laskennallinen keskiarvo: <sup>13</sup>		10	5	10	59	267	282	212	59	844	5	10	100	489	1244	1970	139	3960	4734		20	1924	635	2560
	laskennallinen mediaani: <sup>13</sup>		10	5	10	59	267	282	212	59	844	5	10	100	489	1244	1970	139	3960	4734		20	1924	635	2560
	laskennallinen minimi: <sup>13</sup>		10	5	10	25	50	50	185	25	378	5	10	18	42	68	1930	25	2320	2558		10	128	342	1060
	laskennallinen maksimi: <sup>13</sup>		10	5	10	92	483	514	238	93	1310	5	10	182	935	2420	2010	252	5600	6910		30	3720	928	4060
	keskihajonta: <sup>13</sup>		0	0	0	48	306	328	37	48	659	0	0	116	631	1663	57	161	2319	3077		14	2540	414	2121
SHPT <sub>ter</sub> = Öljyhilivetyfraktioiden terveysterveiset viitearvot		SHPT <sub>ter</sub> -arvojen huomautukset:										Viitearvovertailu, VNa 214/2007 ja Syke opas 98/2008:										Huomautukset:			
		<sup>1)</sup> Kyllästymispitoisuus ylittyy. Risc-Human-malli ei ota huomioon aineen fyysis-kemiallisten ominaisuuksien asettamaa rajoitusta haihtuvuudelle ja laskennalliselle huokos-/sisäilman pitoisuudelle.										X tulos ylittää kynnsarvon XX tulos ylittää alemman ohjearvon XXX tulos ylittää ylempään ohjearvon XXXX tulos ylittää vaarallisen jätteen raja-arvon										<sup>13)</sup> = Luvuissa mukana kaikki numeeriset tulokset. Jos tulos alle detektorajan, on laskennassa tuloksena käytetty detektorajaa.			
		<sup>2)</sup> Malliin syötetty "mitattuna" lähtötietona sisäilman pitoisuus kyllästymispitoisuudessa. Tämän sisäilman menemiskertoimilla 1780 (alifaattiset) ja 1760 (aromaattiset). Laimenemiskertoimet saatu muille hilivetyfraktioille lasketun huokosilman ja sisäilman pitoisuuksien perusteella.																							
		<sup>3)</sup> Altistus suihkuveden kautta 34 % (iho) ja juomaveden kautta 20 % lasketusta kokonaisaltituksesta SHPT <sub>ter</sub> -arvossa (absorboituminen talousveteen vesijohdon läpi).																							



# 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	Kokonaispitoisuus	L/S10	Kokonaispitoisuus
DOC	(mg/kg)	500	800	1 000	79,6		90	
Cl <sup>-</sup>	(mg/kg)	800	15 000	25 000	7,6		7,8	
F <sup>-</sup>	(mg/kg)	10	150	500	5,28		4,23	
TDS		4 000	60 000	100 000	1 310		1 490	
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	(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 kynnyksarvon
- 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 paksusti asfaltitäyttöä.



**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 asfaltti-aseman pohjoisosassa.



**Valokuva 46.** Kairapiste VAH37 kaupungin puutarhan pohjoisosassa.



**Valokuva 47.** Kairapiste VAH38 kaupungin puutarhan eteläreunalla.



**Valokuva 48.** Kairapiste VAH39 kaupungin puutarhan eteläreunalla.



**Valokuva 49.** Kairapiste VAH40 entisellä romuautojen käsittelyalueella.



**Valokuva 50.** Kairapiste VAH41 PJH:n pienjäte-aseman alueella.



**Valokuva 51.** Kairapiste VAH42.



**Valokuva 52.** Kairapiste VAH43.



**Valokuva 53.** Kairapiste VAH44 alueen eteläreunassa.



**Valokuva 54.** Piste 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 öljyä, 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	: <b>Vahnen Environment Oy</b>
Yhteys henkilö	: Asiakaspalvelu	Yhteys henkilö	: 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 vastaanotto päivä	: 2019-10-11 16:38
Näytelähteen 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 näytteenottoaika ei ole toimitettu, käytetään näytteenottoajan oletusarvoa 00:00 näytteenotto päivänä. Jos näytteenotto päivää ei ole toimitettu, käytetään oletusnäytteenotto päivää 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 vastuuvollisuuksista 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 - määrittämissä rajoja on jouduttu nostamaan matriisihäiriöistä johtuen.

Näytteet HL1904390/001, 015, 037, menetelmä S-PAHGMS01 - määrittämissä rajoja on jouduttu nostamaan matriisihäiriöistä johtuen.

Näyte HL1904390/016, menetelmä S-VOCGMS07 - määrittämissä rajoja 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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenotto päivä/aika

VAH1/1,7-2,7

HL1904390001

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	80.2	± 4.84	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
<b>BTEX</b>							
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
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH1/1,7-2,7

HL1904390001

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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-triklooripropani	<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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH1/1,7-2,7

HL1904390001

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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-dibromimetaani	<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
vinyylilokloridi	<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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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
TAE	<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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH1/1,7-2,7

HL1904390001

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
naftaleeni	<b>0.039</b>	± 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	<b>0.034</b>	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	<b>0.107</b>	± 0.032	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	<b>0.932</b>	± 0.279	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	<b>0.134</b>	± 0.040	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	<b>2.23</b>	± 0.669	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	<b>2.51</b>	± 0.752	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	<b>0.595</b>	± 0.178	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	<b>0.626</b>	± 0.188	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	<b>0.773</b>	± 0.232	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	<b>0.221</b>	± 0.066	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	<b>0.494</b>	± 0.148	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	<b>0.289</b>	± 0.086	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	<b>0.287</b>	± 0.086	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
dibentso(ah)antraseeni	<b>0.040</b>	± 0.012	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH1/1,7-2,7

HL1904390001

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
PAH, 16 yhdisteen summa	9,31	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
<b>PCB-yhdisteet</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH1/2,7-3,5

HL1904390002

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	84.6	± 5.11	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
As	11.7	± 2.33	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ba	255	± 51.0	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Be	0.505	± 0.101	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cd	0.52	± 0.10	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Co	14.1	± 2.82	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cr	40.8	± 8.17	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH1/2,7-3,5

HL1904390002

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Cu	39.7	± 7.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Fe	30200	± 6040	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Li	56.1	± 11.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mn	564	± 113	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mo	0.90	± 0.18	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ni	19.3	± 3.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
P	629	± 126	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Pb	59.2	± 11.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sn	1.5	± 0.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sr	41.1	± 8.21	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
V	50.9	± 10.2	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Zn	1060	± 211	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
<b>BTEX</b>							
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
<b>Halogenoidut haittavat orgaaniset yhdisteet</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH1/2,7-3,5

HL1904390002

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeneeni	<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
1,2-diklooribentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH1/2,7-3,5		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
				HL1904390002			
				[ 2019-10-11 ]			
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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-dibromimetaani	<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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH1/2,7-3,5

HL1904390002

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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
TAE	<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
isopropylibentseeni	<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-butylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
sec-butylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butylibentseeni	<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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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



Näyttematriisi: 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		
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>									
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		
<b>Öljyhiilivedyt</b>									
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		

Näyttematriisi: 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		
<b>Fysikaaliset parametrit</b>									
kuiva-aine 105°C	75.3	± 4.55	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-DRY-GRCI	PR		
<b>Metallit</b>									



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH1/3,5-3,8

HL1904390003

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenafteni	<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	<b>0.023</b>	± 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	<b>0.033</b>	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	<b>0.028</b>	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	<b>0.011</b>	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	<b>0.012</b>	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	<b>0.013</b>	± 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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH2/1,2-2,2

HL1904390004

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	<b>78.1</b>	± 4.72	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
As	<b>6.91</b>	± 1.38	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ba	<b>145</b>	± 28.9	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH2/1,2-2,2

HL1904390004

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Be	0.808	± 0.162	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Co	20.3	± 4.06	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cr	57.4	± 11.5	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cu	41.3	± 8.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Fe	42100	± 8420	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Li	70.5	± 14.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mn	650	± 130	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mo	0.72	± 0.14	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ni	30.0	± 6.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
P	680	± 136	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Pb	29.7	± 5.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sn	11.7	± 2.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sr	40.2	± 8.04	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
V	66.8	± 13.4	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Zn	96.4	± 19.3	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH2/1,2-2,2

HL1904390004

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH3/0,3-0,8

HL1904390005

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	88.8	± 5.36	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
As	8.78	± 1.76	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR





Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH3/0,3-0,8

HL1904390005

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Ba	74.6	± 14.9	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Be	0.422	± 0.084	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Co	11.0	± 2.20	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cr	34.3	± 6.86	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cu	30.8	± 6.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Fe	26700	± 5340	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Li	50.8	± 10.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mn	332	± 66.4	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mo	0.43	± 0.09	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ni	16.1	± 3.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
P	489	± 97.8	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Pb	16.2	± 3.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sr	30.1	± 6.01	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
V	42.4	± 8.48	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Zn	85.7	± 17.1	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH3/0,3-0,8

HL1904390005

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH5/0-0,3

HL1904390006

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	95.2	± 5.74	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
As	5.30	± 1.06	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH5/0-0,3

HL1904390006

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Ba	71.9	± 14.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Be	0.333	± 0.067	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Co	9.62	± 1.92	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cr	29.4	± 5.88	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cu	24.9	± 5.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Fe	22100	± 4420	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Li	40.1	± 8.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mn	321	± 64.2	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mo	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ni	13.8	± 2.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
P	494	± 98.7	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Pb	7.7	± 1.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sr	36.0	± 7.21	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
V	39.5	± 7.91	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Zn	57.9	± 11.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH6/0,4-1,2

HL1904390007

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

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

BTEX



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH6/0,4-1,2

HL1904390007

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>BTEX - jatkuu</b>							
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
<b>BTEX, summa</b>	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeneeni	<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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH6/0,4-1,2

HL1904390007

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
trikloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooripropani	<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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH6/0,4-1,2		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
				HL1904390007			
				[ 2019-10-11 ]			
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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
TAAE	<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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH6/0,4-1,2

HL1904390007

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
<b>PCB-yhdisteet</b>							
PCB 28	<0.0030	---	mg/kg k.a.	0.0030	S-PCBECD01/FI	S-PCBECD01	PR





Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH6/0,4-1,2

HL1904390007

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>PCB-yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH7/0-0,3

HL1904390008

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	93.2	± 5.62	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
As	11.7	± 2.34	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ba	87.2	± 17.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Be	0.319	± 0.064	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Co	11.5	± 2.30	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH7/0-0,3

HL1904390008

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Cr	39.2	± 7.84	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cu	30.6	± 6.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Fe	25300	± 5060	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Li	46.8	± 9.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mn	284	± 56.8	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mo	0.54	± 0.11	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ni	20.4	± 4.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
P	552	± 110	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Pb	19.8	± 4.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sr	21.5	± 4.30	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
V	43.5	± 8.70	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Zn	123	± 24.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
<b>BTEX</b>							
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
etyyliibentseeni	<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
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
kloorimetaani	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH7/0-0,3

HL1904390008

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeneeni	<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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH7/0-0,3

HL1904390008

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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-dibromimetaani	<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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH7/0-0,3

HL1904390008

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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
TAAE	<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-trimetylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-butylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
sec-butylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butylibentseeni	<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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
naftaleeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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



Näytetriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH7/0,3-1,3

HL1904390009

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	89.0	± 5.37	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
<b>BTEX</b>							
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
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeneeni	<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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH7/0,3-1,3		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
				HL1904390009			
				[ 2019-10-11 ]			
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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-dibromimetaani	<0.0080	---	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH7/0,3-1,3

HL1904390009

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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
TAAE	<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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH7/0,3-1,3

HL1904390009

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
fraktio C10-C21	283	± 85	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR



Näytetriisi: 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
<b>Öljyhiilivedyt - jatkuu</b>							
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 oksygenaattit)	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytetriisi: 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
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	75.9	± 4.59	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	78.2	± 4.72	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/FI	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH8/2,2-3

HL1904390011

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Ni	26.1	± 5.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
P	710	± 142	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Pb	22.9	± 4.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sn	4.5	± 0.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sr	33.2	± 6.64	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
V	64.5	± 12.9	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Zn	166	± 33.1	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH8/2,2-3

HL1904390011

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>PCB-yhdisteet</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH9/1,4-2,4

HL1904390012

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	72.9	± 4.40	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
As	5.23	± 1.05	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ba	217	± 43.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Be	1.15	± 0.230	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH9/1,4-2,4

HL1904390012

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	<b>0.022</b>	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	<b>0.019</b>	± 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	<b>0.015</b>	± 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
<b>PAH, 16 yhdisteen summa</b>	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
<b>PCB-yhdisteet</b>							
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
<b>PCB, 7 yhdisteen summa</b>	<0.021	---	mg/kg k.a.	0.021	S-PCBECD01/FI	S-PCBECD01	PR
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
fraktio C10-C21	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	<b>88</b>	± 26	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	<b>92</b>	± 28	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH10/2-3

HL1904390013

[ 2019-10-11 ]

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





Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH10/2-3

HL1904390013

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
asenaftyleeni	0.017	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftteeni	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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH11/1,8-2,3

HL1904390014

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	76.9	± 4.64	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-DRY-GRCI	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH11/1,8-2,3

HL1904390014

[ 2019-10-11 ]

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH11/1,8-2,3

HL1904390014

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftteeni	<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	<b>0.014</b>	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	<b>0.012</b>	± 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
<b>PAH, 16 yhdisteen summa</b>	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR

Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH12/0,2-0,6

HL1904390015

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	<b>87.4</b>	± 5.28	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
<b>BTEX</b>							
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	<b>0.372</b>	± 0.149	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH12/0,2-0,6

HL1904390015

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>BTEX - jatkuu</b>							
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
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH12/0,2-0,6

HL1904390015

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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-dibromimetaani	<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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH12/0,2-0,6

HL1904390015

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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-trimetylibentseeni	14.4	± 5.77	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetylibentseeni	2.50	± 1.00	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropylibentseeni	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-butylibentseeni	0.92	± 0.37	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
sec-butylibentseeni	1.49	± 0.59	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butylibentseeni	<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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH12/0,2-0,6

HL1904390015

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH12/0,2-0,6

HL1904390015

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Öljyhilivedyt - jatkuu</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH12/1,1-1,7

HL1904390016

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	81.6	± 4.93	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
<b>BTEX</b>							
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
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH12/1,1-1,7		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyyssipaketti		
				HL1904390016			
				[ 2019-10-11 ]			
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH12/1,1-1,7

HL1904390016

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
bromidikloorimetaani	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
bromiformi	<0.040	---	mg/kg k.a.	0.040	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
dibromidikloorimetaani	<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-dibromimetaani	<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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH12/1,1-1,7

HL1904390016

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
naftaleeni	<0.14	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH12/1,7-2,2

HL1904390017

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	75.1	± 4.54	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
As	4.24	± 0.85	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH12/1,7-2,2

HL1904390017

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Ba	173	± 34.6	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Be	0.950	± 0.190	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Co	25.1	± 5.03	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cr	73.1	± 14.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cu	49.0	± 9.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Fe	54100	± 10800	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Li	90.8	± 18.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mn	1020	± 204	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mo	1.02	± 0.20	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ni	37.1	± 7.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
P	768	± 154	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Pb	13.2	± 2.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sr	54.6	± 10.9	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
V	79.5	± 15.9	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Zn	97.8	± 19.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
<b>BTEX</b>							
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
etylibentseeni	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH12/1,7-2,2

HL1904390017

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>BTEX - jatkuu</b>							
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
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeneeni	<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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH12/1,7-2,2

HL1904390017

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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-dibromimetaani	<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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH12/1,7-2,2

HL1904390017

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
dikloorietaanit, 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-dikloorietaanit, 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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH12/1,7-2,2

HL1904390017

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
etanoli	<20	---	mg/kg k.a.	20	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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 oksygenaattit)	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR





Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH14/0,5-1,5

HL1904390018

[ 2019-10-11 ]

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH14/0,5-1,5

HL1904390018

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
asenaftyleeni	0.022	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftteeni	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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH15/0,2-0,8

HL1904390019

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	95.0	± 5.73	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-DRY-GRCI	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH15/0,2-0,8

HL1904390019

[ 2019-10-11 ]

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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH15/0,2-0,8

HL1904390019

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
asenaftyleeni	0.011	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftteeni	<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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH16/0,2-0,6

HL1904390020

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	87.0	± 5.25	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
As	7.22	± 1.44	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ba	88.7	± 17.7	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH16/0,2-0,6

HL1904390020

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Be	0.412	± 0.082	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Co	11.7	± 2.34	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cr	40.7	± 8.14	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cu	35.6	± 7.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Fe	25600	± 5120	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Li	53.0	± 10.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mn	277	± 55.4	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mo	0.64	± 0.13	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ni	18.3	± 3.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
P	588	± 118	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Pb	20.4	± 4.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sr	26.4	± 5.28	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
V	51.4	± 10.3	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Zn	70.4	± 14.1	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH16/0,2-0,6

HL1904390020

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH16/2,6-3

HL1904390021

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	75.8	± 4.58	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
As	3.03	± 0.60	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH16/2,6-3

HL1904390021

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Ba	177	± 35.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Be	0.855	± 0.171	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Co	23.3	± 4.66	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cr	80.7	± 16.1	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cu	50.9	± 10.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Fe	50500	± 10100	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Li	100	± 20.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mn	643	± 128	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mo	0.86	± 0.17	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ni	36.5	± 7.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
P	762	± 152	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Pb	10.5	± 2.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sr	35.3	± 7.06	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
V	93.3	± 18.7	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Zn	100	± 20.1	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH16/2,6-3

HL1904390021

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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	<b>0.014</b>	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	<b>0.012</b>	± 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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH17/1,4-2

HL1904390022

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	<b>80.5</b>	± 4.86	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
As	<b>7.48</b>	± 1.50	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR





Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH17/1,4-2

HL1904390022

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Ba	127	± 25.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Be	0.982	± 0.196	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Co	26.0	± 5.20	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cr	67.4	± 13.5	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cu	31.6	± 6.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Fe	51600	± 10300	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Li	83.4	± 16.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mn	1040	± 208	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mo	1.15	± 0.23	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ni	29.9	± 6.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
P	1030	± 206	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Pb	14.9	± 3.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sn	1.1	± 0.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sr	40.5	± 8.11	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
V	88.3	± 17.7	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Zn	152	± 30.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH17/1,4-2

HL1904390022

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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	<b>0.013</b>	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	<b>0.011</b>	± 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
<b>PAH, 16 yhdisteen summa</b>	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
fraktio C10-C21	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	<b>28</b>	± 8	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	<b>30</b>	± 9	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH18/0-0,3

HL1904390023

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	<b>93.9</b>	± 5.66	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
<b>BTEX</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH18/0-0,3

HL1904390023

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>BTEX - jatkuu</b>							
etylibentseeni	<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
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeneeni	<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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH18/0-0,3

HL1904390023

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
bromiformi	<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-dibromimetaani	<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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

<b>VAH18/0-0,3</b>
HL1904390023
[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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
TAE	<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-trimetylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-butylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
sec-butylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
tert-butylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR



Näytetriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

				VAH18/0-0,3			
				HL1904390023			
				[ 2019-10-11 ]			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
naftaleeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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 oksygenaattit)	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Näytetriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

				VAH18/0,3-1,3			
				HL1904390024			
				[ 2019-10-11 ]			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	93.2	± 5.62	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
asenaftteeni	<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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH18/0,3-1,3

HL1904390024

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH19/0,3-0,7

HL1904390025

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	93.8	± 5.66	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
As	10.5	± 2.11	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ba	67.0	± 13.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Be	0.350	± 0.070	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Co	11.0	± 2.20	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cr	38.2	± 7.64	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH19/0,3-0,7

HL1904390025

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Cu	36.0	± 7.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Fe	24400	± 4890	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Li	51.5	± 10.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mn	333	± 66.5	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mo	1.09	± 0.22	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ni	19.9	± 4.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
P	435	± 87.0	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Pb	88.2	± 17.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sr	20.7	± 4.13	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
V	40.7	± 8.14	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Zn	81.1	± 16.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
asenafteni	<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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH19/0,3-0,7

HL1904390025

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>PCB-yhdisteet</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH19/0,7-1,7

HL1904390026

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH19/0,7-1,7

HL1904390026

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit - jatkuu</b>							
kuiva-aine 105°C	70.8	± 4.28	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
As	4.49	± 0.90	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ba	211	± 42.1	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Be	1.06	± 0.212	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Co	29.0	± 5.80	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cr	94.5	± 18.9	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cu	57.1	± 11.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Fe	58300	± 11600	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Li	108	± 21.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mn	826	± 165	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mo	0.61	± 0.12	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ni	43.5	± 8.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
P	656	± 131	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Pb	14.3	± 2.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sr	45.6	± 9.12	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
V	104	± 20.7	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Zn	112	± 22.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR



Näytetriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH20/0,2-1,2	
				Laboratorion näytetunnus		HL1904390027	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		[ 2019-10-11 ]	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	92.0	± 5.55	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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

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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

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

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH21/0,3-1		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyyssipaketti		
				HL1904390028			
				[ 2019-10-11 ]			
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>PCB-yhdisteet</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
fraktio C10-C21	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

<b>VAH21/0,3-1</b>
HL1904390028
[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Öljyhilivedyt - jatkuu</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

<b>VAH22/0-0,1</b>
HL1904390029
[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	95.0	± 5.73	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
As	5.67	± 1.13	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ba	75.9	± 15.2	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Be	0.267	± 0.053	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Co	10.2	± 2.05	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cr	33.9	± 6.78	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cu	24.3	± 4.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Fe	22700	± 4540	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Li	40.0	± 8.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mn	304	± 60.9	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mo	0.69	± 0.14	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ni	15.8	± 3.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
P	392	± 78.5	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Pb	9.4	± 1.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

				VAH22/0-0,1			
				HL1904390029			
				[ 2019-10-11 ]			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sr	29.5	± 5.90	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
V	49.1	± 9.82	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Zn	57.2	± 11.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

				VAH23/0,4-1,3			
				HL1904390030			
				[ 2019-10-11 ]			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	92.3	± 5.57	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
<b>BTEX</b>							
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
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH23/0,4-1,3

HL1904390030

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeneeni	<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
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





Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH23/0,4-1,3

HL1904390030

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
bromiformi	<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-dibromimetaani	<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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
DIPE	<0.020	---	mg/kg k.a.	0.020	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR



Näytetriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH23/0,4-1,3

HL1904390030

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
asenafteni	<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	<b>0.032</b>	± 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	<b>0.048</b>	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	<b>0.044</b>	± 0.013	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	<b>0.016</b>	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH23/0,4-1,3

HL1904390030

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>PCB-yhdisteet</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH24/0,2-0,4

HL1904390031

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	94.0	± 5.67	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
<b>BTEX</b>							



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH24/0,2-0,4

HL1904390031

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>BTEX - jatkuu</b>							
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
etylibentseeni	<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
<b>BTEX, summa</b>	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeneeni	<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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH24/0,2-0,4

HL1904390031

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
trikloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooripropani	<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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH24/0,2-0,4

HL1904390031

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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
TAAE	<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



Näytetriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH24/0,2-0,4	
				Laboratorion näytetunnus		HL1904390031	
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		[ 2019-10-11 ]	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
naftaleeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Näytetriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH24/1,4-1,6	
				Laboratorion näytetunnus		HL1904390032	
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika		[ 2019-10-11 ]	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	93.7	± 5.65	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
asenafteni	<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
fluoranteni	0.029	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH24/1,4-1,6

HL1904390032

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH25/0,7-1,1

HL1904390033

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	94.2	± 5.68	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
asenaftteeni	<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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH25/0,7-1,1

HL1904390033

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH26/0,3-1,1

HL1904390034

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	84.8	± 5.12	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH26/0,3-1,1

HL1904390034

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>PCB-yhdisteet</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH26/0,3-1,1

HL1904390034

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Öljyhiilivedyt - jatkuu</b>							
fraktio C10-C40	68	± 20	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH27/0,5-1,3

HL1904390035

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	82.7	± 4.99	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
<b>BTEX</b>							
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
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH27/0,5-1,3

HL1904390035

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH27/0,5-1,3

HL1904390035

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
dibromidikloorimetaani	<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-dibromimetaani	<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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH27/0,5-1,3

HL1904390035

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
naftaleeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH28/0,3-1,3

HL1904390036

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	93.3	± 5.63	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
As	11.7	± 2.34	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH28/0,3-1,3

HL1904390036

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Ba	85.6	± 17.1	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Be	0.454	± 0.091	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Co	13.8	± 2.77	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cr	41.9	± 8.39	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cu	36.3	± 7.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Fe	29200	± 5850	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Li	54.8	± 11.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mn	386	± 77.3	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mo	0.81	± 0.16	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ni	22.0	± 4.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
P	503	± 101	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Pb	16.3	± 3.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sb	0.65	± 0.13	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sr	24.8	± 4.96	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
V	48.4	± 9.67	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Zn	77.1	± 15.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyleni	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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH28/0,3-1,3

HL1904390036

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH29/1,2-1,6

HL1904390037

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	71.8	± 4.34	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
As	66.4	± 13.3	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ba	223	± 44.7	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Be	1.07	± 0.214	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cd	0.68	± 0.14	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR





Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH29/1,2-1,6

HL1904390037

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Co	32.2	± 6.44	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cr	112	± 22.5	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cu	134	± 26.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Fe	71600	± 14300	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Li	159	± 31.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mn	688	± 138	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mo	3.40	± 0.68	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ni	52.5	± 10.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
P	778	± 156	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Pb	96.0	± 19.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sn	2.7	± 0.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sr	38.4	± 7.68	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
V	126	± 25.1	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Zn	265	± 53.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH29/1,2-1,6

HL1904390037

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH29/1,6-2,2

HL1904390038

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	76.0	± 4.59	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
As	7.24	± 1.45	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ba	147	± 29.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Be	0.765	± 0.153	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Co	20.8	± 4.16	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cr	67.6	± 13.5	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cu	41.4	± 8.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH29/1,6-2,2

HL1904390038

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Fe	47400	± 9470	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Li	79.3	± 15.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mn	557	± 111	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mo	0.60	± 0.12	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ni	31.2	± 6.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
P	755	± 151	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Pb	10.0	± 2.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sn	1.2	± 0.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sr	38.8	± 7.77	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
V	81.8	± 16.4	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Zn	89.8	± 18.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH30/1,1-1,7

HL1904390039

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	93.3	± 5.63	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
<b>BTEX</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH30/1,1-1,7

HL1904390039

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>BTEX - jatkuu</b>							
BTEX, summa	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeneeni	<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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH30/1,1-1,7

HL1904390039

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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-dibromimetaani	<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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH30/1,1-1,7

HL1904390039

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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)**



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH30/1,1-1,7

HL1904390039

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftyaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
asenaftteeni	<b>0.014</b>	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoreeni	<b>0.028</b>	± 0.008	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fenantreeni	<b>0.141</b>	± 0.042	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
antraseeni	<b>0.024</b>	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
fluoranteeni	<b>0.197</b>	± 0.059	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
pyreeni	<b>0.179</b>	± 0.054	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)antraseeni	<b>0.064</b>	± 0.019	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
kryseeni	<b>0.057</b>	± 0.017	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(b)fluoranteeni	<b>0.094</b>	± 0.028	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(k)fluoranteeni	<b>0.030</b>	± 0.009	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(a)pyreeni	<b>0.064</b>	± 0.019	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
indeno(123cd)pyreeni	<b>0.046</b>	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
bentso(ghi)peryleeni	<b>0.040</b>	± 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	<b>0.978</b>	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS01/FI	S-PAHGMS01	PR
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
fraktio C10-C21	<b>34</b>	± 10	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio >C21-C40	<b>148</b>	± 44	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
fraktio C10-C40	<b>182</b>	± 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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenotto päivä/aika

VAH30/1,7-2

HL1904390040

[ 2019-10-11 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	88.3	± 5.33	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
asenaftteeni	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

Analysimenetelmät	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 -detektioinnilla. 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 bifenyyliden kongeeneerien määrittäminen kaasukromatografilla ja ECD-detektioinnilla ja polykloorattujen bifenyyliden 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-detektioinnilla 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-detektioinnilla. 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-detektioinnilla. 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 näytämäärän vuoksi tai jos näyte joudutaan laimentamaan matriishäiriöiden 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.**

## Analyysoiva laboratorio

	Laboratorio
PR	Analyysoinnista 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	: <b>Vahanen Environment Oy</b>
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
Näytelähteen 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 laboratorioilta. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille. Lisätietoa laboratorion vastuuvollisuuksista 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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH31 1-2

HL1904648001

[ 2019-10-25 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	82.6	± 4.98	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH32 0,5-1

HL1904648002

[ 2019-10-25 ]

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH33 1-2

HL1904648003

[ 2019-10-25 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	87.5	± 5.28	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
asenaftteeni	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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH33 3-4

HL1904648004

[ 2019-10-25 ]



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH33 3-4

HL1904648004

[ 2019-10-25 ]

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



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH35 1-2		Menetelmä	Laboratorio
				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
Näyttematriisi: MAA				HL1904648005			
				[ 2019-10-25 ]			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				LOR	Analyysipaketti		
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	82.2	± 4.96	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
<b>BTEX</b>							
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
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeneeni	<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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH35 1-2

HL1904648005

[ 2019-10-25 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
trikloorieteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,2,3-triklooripropani	<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





Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH35 1-2		Menetelmä	Laboratorio
				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
Näytematriisi: MAA				HL1904648005			
				[ 2019-10-25 ]			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika							
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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
TAAE	<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



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH35 1-2			
				LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika			
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
naftaleeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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 oksygenatit)	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VPHGMS01	PR

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH36 0,5-1			
				LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika			
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	94.2	± 5.68	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH37 1-2			
				LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika			
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH37 1-2

HL1904648007

[ 2019-10-25 ]

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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
näytetunnus  
Laboratorion näytetunnus  
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH38 0,5-1

HL1904648008

[ 2019-10-25 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	94,9	± 5.72	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
<b>BTEX</b>							
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
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeneeni	<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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH38 0,5-1

HL1904648008

[ 2019-10-25 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
bromiformi	<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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH38 0,5-1

HL1904648008

[ 2019-10-25 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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
TAAE	<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-trimetylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
isopropylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
n-propylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH38 0,5-1

HL1904648008

[ 2019-10-25 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
naftaleeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/FI	S-VOCGMS07	PR
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH38 3-4

HL1904648009

[ 2019-10-25 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	83.3	± 5.03	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH38 3-4

HL1904648009

[ 2019-10-25 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>PCB-yhdisteet</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH39 3-4

HL1904648010

[ 2019-10-25 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	71.8	± 4.34	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-DRY-GRCI	PR





Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

<b>VAH39 3-4</b>
HL1904648010
[ 2019-10-25 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
As	5.82	± 1.16	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ba	133	± 26.7	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Be	0.652	± 0.130	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Co	13.7	± 2.74	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cr	58.0	± 11.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Cu	39.2	± 7.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Fe	40300	± 8060	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Li	70.7	± 14.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mn	586	± 117	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Mo	0.97	± 0.19	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Ni	25.4	± 5.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
P	683	± 136	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Pb	32.4	± 6.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Sr	34.0	± 6.81	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
V	70.8	± 14.2	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR
Zn	87.8	± 17.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/F I	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus

<b>VAH40 3-4</b>
------------------



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH40 3-4

HL1904648011

[ 2019-10-25 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	77.8	± 4.70	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
<b>PCB-yhdisteet</b>							
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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

				VAH40 3-4			
				HL1904648011			
				[ 2019-10-25 ]			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>PCB-yhdisteet - jatkuu</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

				VAH43 1-2			
				HL1904648012			
				[ 2019-10-25 ]			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	93.4	± 5.64	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

				VAH43 1-2			
				HL1904648012			
				[ 2019-10-25 ]			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
<b>PAH, 16 yhdisteen summa</b>	<b>1.11</b>	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/FI	S-PAHGMS05	PR
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
<b>fraktio C10-C21</b>	<b>20</b>	± 6	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
<b>fraktio &gt;C21-C40</b>	<b>98</b>	± 29	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/FI	S-TPHFID05	PR
<b>fraktio C10-C40</b>	<b>118</b>	± 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 määrittäminen kaasukromatografilla ja MS tai MS/MS -detektioinnilla. Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden summapitoisuuden laskennallinen määrittäminen 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 määrittäminen kaasukromatografilla ja MS tai MS/MS -detektioinnilla. Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden summapitoisuuden laskennallinen määrittäminen 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-detektioinnilla 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-detektioinnilla. 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-detektioinnilla. 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	: <b>Vahnen Environment Oy</b>
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 laboratorioilta. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille. Lisätietoa laboratorion vastuuvollisuuksista 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 - määrittärajat 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

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

Näytetriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH1/2,7-3,5			
				Laboratorion näytetunnus		L/S=2			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		HL1904610002			
						2019-10-11 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
<b>Fysikaaliset parametrit</b>									
kuiva-aine 105°C	83.6	± 5.05	%	0.10	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	S-DRY-GRCI	PR		
<b>Näytteen esikäsittely</b>									
näytteen märkäpaino (ei akkreditoitu)	209	---	g	0.1	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	S-PPL06CE2	CS		
erotetun L/S = 2 -uuttoliuksen 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		

Näytetriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH1/2,7-3,5			
				Laboratorion näytetunnus		L/S=8			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		HL1904610003			
						2019-10-11 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
<b>Näytteen esikäsittely</b>									
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		



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH12/0,2-0,6		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
				HL1904610004 2019-10-11 00:00			
Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika			
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
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
<b>Epäorgaaniset parametrit</b>							
TOC	0.41	± 0.07	% k.a.	0.10	S-TOC1-IR-PREP/FI	S-TOC1-IR	CS
<b>Öljyhiiivetyjen aromaattiset fraktiot</b>							
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
<b>Öljyhiiivedyt</b>							
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
<b>Öljyhiiivetyjen alifaattiset fraktiot</b>							
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





Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH12/0,2-0,6		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
				HL1904610004 2019-10-11 00:00			
<i>Asiakkaan näytetunnus</i> <i>Laboratorion näytetunnus</i> <i>Asiakkaan näytteenottopäivä/aika</i>							
<b>Öljyhiilivetyjen alifaattiset fraktiot - jatkuu</b>							
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

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH24/0,2-0,4		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
				HL1904610005 2019-10-11 00:00			
<i>Asiakkaan näytetunnus</i> <i>Laboratorion näytetunnus</i> <i>Asiakkaan näytteenottopäivä/aika</i>							
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	93.7	± 5.65	%	0.10	S-DRY-GRCI/FI	S-DRY-GRCI	PR
<b>Öljyhiilivetyjen aromaattiset fraktiot</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH24/0,2-0,4		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näyteenottopäivä/aika							
<b>Öljyhiilivedyt - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivetyjen alifaattiset fraktiot</b>							
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

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH1/2,7-3,5		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
Näytematriisi: UUTE Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näyteenottopäivä/aika							
<b>Yhdistelmäparametrit</b>							
DOC	16.4	± 3.28	mg/L	0.50	S-W-LEACH-OTHER-2-33/FI	W-DOC-IR	PR
<b>Epäorgaaniset parametrit</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH1/2,7-3,5		Menetelmä	Laboratorio
				L/S=2			
				LOR	Analyysipaketti		
				HL1904610002			
				2019-10-11 00:00			
<b>Epäorgaaniset parametrit - jatkuu</b>							
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
<b>Kokonaismetallit</b>							
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	<0.00001 0	---	mg/L	0.00001 0	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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH1/2,7-3,5		Menetelmä	Laboratorio
				L/S=8			
				LOR	Analyysipaketti		
				HL1904610003			
				2019-10-11 00:00			
<b>Yhdistelmäparametrit</b>							
DOC	6.46	± 1.29	mg/L	0.50	S-W-LEACH-OTHER-8-33/FI	W-DOC-IR	PR
<b>Epäorgaaniset parametrit</b>							
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



Näyttematriisi: UUTE

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH1/2,7-3,5 L/S=8		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
				HL1904610003			
				2019-10-11 00:00			
<b>Epäorgaaniset parametrit - jatkuu</b>							
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
<b>Kokonaismetallit</b>							
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	<0.00001 0	---	mg/L	0.00001 0	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

Analysimenetelmät	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 määrittäminen elektrokemiallisesti kiinteän näytteen suspensiosta. Käytetyt suspensioaineet: vesi, KCl, CaCl <sub>2</sub> , BaCl <sub>2</sub> .
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) määrittäminen polttomenetelmällä ja IR-detektioinnilla sekä epäorgaanisen hiilen (TIC) määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista.
S-DRY-GRCI	CZ_SOP_D06_01_045 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346), CZ_SOP_D06_07_046 (CSN ISO 11465, CSN EN 12880, CSN EN 14346, CSN 46 5735) Kuiva-aineen määrittäminen gravimetrisesti ja kosteuden määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista.
S-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-detektioinnilla sekä niiden fraktioiden laskeminen mitatuista arvoista.
W-ANI-ENV	CZ_SOP_D06_02_068 (CSN EN ISO 10304-1, CSN EN 16192) Liunneen fluridin, kloridin, nitriitin, bromidin, nitraatin ja sulfaatin määrittäminen ioniestikromatografilla ja nitriittitypen, nitraattitypen ja sulfaattirikin määrittäminen 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-detektioinnilla.
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) Liunneen kiintoaineen (RL105) hehkutetun liunneen kiintoaineen (RAS) määrittäminen lasikuitusuodattimella gravimetrisesti ja kiintoaineen hehkutushäviön (RL550) määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista (lasimikrokitusuodattimen huokoskoko 1,5 µm - Environmental Express).
Esikäsittelymenetelmät	Menetelmäkuvaukset
*S-PPHOM.07	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyyseja varten (murskaus, jauhaaminen ja pulverisointi).
*S-PPHOM0.3	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyyseja varten (murskaus, jauhaaminen ja pulverisointi).
*S-PPHOM4	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyyseja varten (murskaus, jauhaaminen 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, jauhaaminen 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**

<b>Näytenumero:</b>		<b>VAH1/2,7-3,5</b>	<b>VAH1/2,7-3,5</b>
<b>Lab. ID:</b>		<b>HL1904610002</b>	<b>HL1904610003</b>
<b>Perusparametrit uuttoluoksista L/S 2 ja L/S 8</b>		<b>L/S 2</b> <i>(1. vaiheen uute)</i>	<b>L/S 8</b> <i>(2. vaiheen uute)</i>
<b>Analyysi</b>	<b>Yksikkö</b>	<b>Tulos</b>	<b>Tulos</b>
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 <sup>-</sup>	[mg/kg k.a.]	4.46	± 29	[6.16; 9.05]	-
F <sup>-</sup>	[mg/kg k.a.]	1.17	± 29	5.28	± 21
TDS	[mg/kg k.a.]	424	± 27	1310	± 18
SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	[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 vaihteluvälillä [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	: <b>Vahanen Environment Oy</b>
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 näytteenottoaika 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 laboratorioilta. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille. Lisätietoa laboratorion vastuuvollisuuksista 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 - dekantoiitiin ennen analyysia.

Näyte HL1904391/001, menetelmä W-PAHGMS04 - näyte sisälsi öljyfilmin, analyysi suoritettiin näytteen vesiosasta.

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

### Allekirjoitukset

Allekirjoitukset

Asema

Jari Hautala

Maajohtaja



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



## Analyysitulokset

Näytematriisi: VESI

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAHV1		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
					HL1904391001 [ 2019-10-11 ]		
<b>Liukoiset metallit</b>							
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
<b>BTEX</b>							
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
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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-diklooripropeni	<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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: VESI

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAHV1		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyytipaketti		
				HL1904391001 [ 2019-10-11 ]			
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
1,2,3-triklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/ FI	W-VOCGMS01	PR
1,2,3-triklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/ FI	W-VOCGMS01	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/ FI	W-VOCGMS01	PR
1,2-dibromi-3-klooripropaani	<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-diklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/ FI	W-VOCGMS01	PR
1,2-dikloorietaani	<0.50	---	µg/L	0.50	W-VOC-II-09-B-EPA/ FI	W-VOCGMS01	PR
1,2-diklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/ FI	W-VOCGMS01	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B-EPA/ FI	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/ FI	W-VOCGMS01	PR
1,3-diklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/ FI	W-VOCGMS01	PR
1,4-diklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/ FI	W-VOCGMS01	PR
2,2-diklooripropaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/ FI	W-VOCGMS01	PR
2-klooritolueeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/ FI	W-VOCGMS01	PR
4-klooritolueeni	<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-diklooripropenei	<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
diklooridifluorimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/ FI	W-VOCGMS01	PR
heksaklooributadieeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B-EPA/ FI	W-VOCGMS01	PR
klooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B-EPA/ FI	W-VOCGMS01	PR
kloorietaani	<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 : Vahnen Environment Oy



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAHV1		Menetelmä	Laboratorio
				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
Näyttematriisi: VESI				HL1904391001			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				[ 2019-10-11 ]			
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
dibromidikloorimetaani	<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
triklooribentseenit, 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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: VESI

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAHV1		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
				HL1904391001 [ 2019-10-11 ]			
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
TAAE	<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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
asenaftteeni	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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: VESI

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAHV1		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
				HL1904391001 [ 2019-10-11 ]			
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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-AFSLL	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 fluoresenssispektrometrillä. Näyte suodatettiin mikro-suodattimella (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-massaspektrometrillä (ICP-MS) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation laskennan ja summan Ca+Mg laskennan. Näyte suodatettiin mikro-suodattimella (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-massaspektrometrillä (ICP-MS) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation laskennan ja summan Ca+Mg laskennan. Näyte suodatettiin mikro-suodattimella (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). Puolihihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja MS- tai MS/MS -detektioinnilla. 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-detektioinnilla 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-detektioinnilla. 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-detektioinnilla. 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	: <b>Vahanen Environment Oy</b>
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
Näytelähteen numero	: ---		
Näytteenottaja	: ---	Kirjauspäivä	: 2019-11-12 16:06
Paikka	: ---	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 1
Tarjousnumero	: HL2019FI-VAH-ENV0004 (OF190373)	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 1

### Kommentit

Jos näytteenottoaika 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 vastuuvollisuuksista löytyy kotisivuiltamme <http://www.alsglobal.fi>

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

### Allekirjoitukset

Allekirjoitukset Asema

Jari Hautala

Maajohtaja



## Analyysitulokset

Näytematriisi: **VESI**

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

**VAHV2**

HL1904868001

2019-11-05 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Liukoiset metallit</b>							
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	<b>0.076</b>	± 0.008	mg/L	0.010	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Ba	<b>0.151</b>	± 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	<b>137</b>	± 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	<b>0.0061</b>	± 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	<b>4.09</b>	± 0.409	mg/L	0.0020	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Hg	<b>0.018</b>	± 0.002	µg/L	0.010	W-HG-AFSFL/FI	W-HG-AFSFL	PR
K	<b>19.2</b>	± 1.92	mg/L	0.015	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Li	<b>0.0031</b>	± 0.0003	mg/L	0.0010	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Mg	<b>20.3</b>	± 2.03	mg/L	0.0030	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Mn	<b>6.10</b>	± 0.610	mg/L	0.00050	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Mo	<b>0.0078</b>	± 0.0008	mg/L	0.0020	W-METAXFL1/FI	W-METAXFL1	PR
Na	<b>138</b>	± 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
<b>BTEX</b>							
bentseeni	<0.20	---	µg/L	0.20	W-VOC-II-09-B/FI	W-VPHGMS01	PR
tolueeni	<b>6.36</b>	± 2.54	µg/L	0.50	W-VOC-II-09-B/FI	W-VPHGMS01	PR
etylibentseeni	<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
<b>BTEX, summa</b>	<b>6.36</b>	---	µg/L	1.10	W-VOC-II-09-B/FI	W-VPHGMS01	PR
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
kloorimetaani	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR





Näytematriisi: VESI

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAHV2		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
				HL1904868001			
				2019-11-05 00:00			
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
bromiformi	<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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAHV2		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyyssipaketti		
					HL1904868001 2019-11-05 00:00		
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
triklooribentseenit, 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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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
isopropylibentseeni	<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-butylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
sec-butylibentseeni	<1.0	---	µg/L	1.0	W-VOC-II-09-B/FI	W-VOCGMS09	PR
tert-butylibentseeni	<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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAHV2		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyyssipaketti		
					HL1904868001 2019-11-05 00:00		
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>PCB-yhdisteet</b>							
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	<0.00075 0	---	µg/L	0.00075 0	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	<0.00095 0	---	µg/L	0.00095 0	W-PCBGMS05/FI	W-PCBGMS05	PR
PCB, 7 yhdisteen summa	<0.00730	---	µg/L	0.00730	W-PCBGMS05/FI	W-PCBGMS05	PR
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Analyyseraportin 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 esikäsitteily CZ_SOP_D06_02_J02 chap. 10.1 and 10.2.). Elohopean määrittäminen fluoresenssispektrometrillä. Näyte suodatettiin mikro-suodattimella (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 esikäsitteily CZ_SOP_D06_02_J02 chap. 10.1 and 10.2) Alkuaineiden määrittäminen induktiivisesti kytketty plasma-atomiemissiospektrometrillä (ICP-AES) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaismineralisaation laskennan ja summan Ca+Mg laskennan. Näyte suodatettiin mikro-suodattimella (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 esikäsitteily CZ_SOP_D06_03_P01 kappale 9.1). Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja MS- tai MS/MS-detektioinnilla 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 esikäsitteily 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-detektioinnilla 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-detektioinnilla. 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-detektioinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.

**Lyhenteet:** LOR = Raportointiraja (Limit Of Reporting) edustaa normaalia raportointirajaa kyseessä olevalle parametrimelle ja menetelmälle. Huomioithan, että raportointiraja voi nousta esim. liian pienen näytämäärän vuoksi tai jos näyte joudutaan laimentamaan matriishäiriöiden 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 vastaanotto päivä	: 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 laboratorioilta. Analyysitulokset pätevät ainoastaan analysoiduille näytteille. Lisätietoa laboratorion vastuuvollisuuksista 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 : Vahnen Environment Oy



## Analyysitulokset

Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH43/0-0,2

HL2101322001

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	83.3	± 5.03	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH43/0-0,2		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	HL2101322001		
					[ 2021-04-23 ]		
Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika			
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH43/0,2-0,5		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	HL2101322002		
					[ 2021-04-23 ]		
Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika			
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	69.6	± 4.20	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH43/0,2-0,5

HL2101322002

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH43/0,5-1,2

HL2101322003

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	87.2	± 5.26	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
asenaftteeni	<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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH43/0,5-1,2

HL2101322003

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH44/0-0,5

HL2101322004

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	92.2	± 5.56	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH44/0-0,5		Menetelmä	Laboratorio
				HL2101322004			
				[ 2021-04-23 ]			
Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika							
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>PCB-yhdisteet</b>							
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

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

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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH44/0,5-1

HL2101322005

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	81.5	± 4.92	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH45/0-0,5

HL2101322006

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	94.7	± 5.71	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH45/0-0,5

HL2101322006

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH45/0-0,5	
				Laboratorion näytetunnus		HL2101322006	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		[ 2021-04-23 ]	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH45/0,5-1	
				Laboratorion näytetunnus		HL2101322007	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		[ 2021-04-23 ]	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	93.1	± 5.62	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							

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



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

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

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



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH46/0-0,5		Menetelmä	Laboratorio
				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
				LOR	Analyysipaketti		
					HL2101322008		
					[ 2021-04-23 ]		
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	93.0	± 5.61	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftteeni	<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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH46/0-0,5

HL2101322008

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH46/0,5-1

HL2101322009

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	88.4	± 5.33	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
näytetunnus  
Laboratorion näytetunnus  
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH46/0,5-1

HL2101322009

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
näytetunnus  
Laboratorion näytetunnus  
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH47/1-2

HL2101322010

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	74.1	± 4.47	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
näytetunnus  
Laboratorion näytetunnus  
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH47/2-3

HL2101322011

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	70.1	± 4.24	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							

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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH47/2-3

HL2101322011

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH49/0-0,5

HL2101322012

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	88.6	± 5.34	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH49/0-0,5

HL2101322012

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH49/0,5-1

HL2101322013

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	79.8	± 4.82	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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
<b>BTEX</b>							
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
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH49/0,5-1

HL2101322013

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH49/0,5-1

HL2101322013

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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-dibromimetaani	<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

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH49/0,5-1

HL2101322013

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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
TAE	<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-trimetylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
isopropylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-propylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-butylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
sec-butylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tert-butylibentseeni	<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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH49/0,5-1

HL2101322013

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>PCB-yhdisteet</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



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

Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH49/1-2	
				Laboratorion näytetunnus		HL2101322014	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		[ 2021-04-23 ]	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	75.5	± 4.56	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen 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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	77.9	± 4.70	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH49/2-3

HL2101322015

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH50/0-0,5

HL2101322016

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	95.4	± 5.75	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH50/0-0,5

HL2101322016

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
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

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH50/0,5-1

HL2101322017

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	90.7	± 5.47	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH50/0,5-1

HL2101322017

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyytipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH51/0-0,5

HL2101322018

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyytipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	96.1	± 5.80	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
asenaftteeni	<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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH51/0-0,5

HL2101322018

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>PAH, 16 yhdisteen summa</b>	<b>&lt;0.160</b>	<b>---</b>	<b>mg/kg k.a.</b>	<b>0.160</b>	<b>S-PAHGMS05/PR</b>	<b>S-PAHGMS05</b>	<b>PR</b>
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH51/0,5-1

HL2101322019

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	91.2	± 5.50	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH51/0,5-1

HL2101322019

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH51/1-2

HL2101322020

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	87.5	± 5.28	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH52/0-0,5

HL2101322021

[ 2021-04-23 ]



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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH52/0-0,5

HL2101322021

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	94.7	± 5.71	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH52/0,5-1

HL2101322022

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	95.5	± 5.76	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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

Päiväys : 2021-05-04 07:30  
 Sivu : 29 / 39  
 Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1  
 Asiakas : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH52/0,5-1

HL2101322022

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
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
<b>BTEX</b>							
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
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH52/0,5-1

HL2101322022

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeneeni	<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
1,1,1,2-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

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH52/0,5-1

HL2101322022

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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-dibromimetaani	<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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH52/0,5-1

HL2101322022

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH52/0,5-1

HL2101322022

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
bentso(k)fluoranteeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<b>0.019</b>	± 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	<b>0.064</b>	± 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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
C10 - C21 fraktio	<b>93</b>	± 28	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
>C21 - C40 fraktio	<b>635</b>	± 191	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<b>728</b>	± 218	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH52/1-2

HL2101322023

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	<b>87.7</b>	± 5.29	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
As	<b>7.67</b>	± 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	<b>30.5</b>	± 6.10	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Co	<b>7.90</b>	± 1.58	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Cu	<b>29.3</b>	± 5.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-METAXHB1	PR
Pb	<b>45.1</b>	± 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	<b>15.6</b>	± 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 : Vahnen Environment Oy



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH52/1-2		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
				HL2101322023 [ 2021-04-23 ]			
Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika							
<b>Metallit - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH53/0,5-1

HL2101322024

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	91.0	± 5.49	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH53/1-2

HL2101322025

[ 2021-04-23 ]



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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
näytetunnus  
Laboratorion näytetunnus  
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH53/1-2

HL2101322025

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	88.0	± 5.31	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
näytetunnus  
Laboratorion näytetunnus  
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH54/2-3

HL2101322026

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	74.4	± 4.50	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH54/2-3			
				LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika							
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH55/0,5-1			
				LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Näytematriisi: MAA Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika							
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	95.1	± 5.74	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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  
 Sivü : 38 / 39  
 Tilausnumero : HL2101322 Korvaava raportti 1  
 Asiakas : Vahänen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH55/0,5-1

HL2101322027

[ 2021-04-23 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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

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



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 määrittäminen kaasukromatografilla ja MS tai MS/MS -detektioinnilla. Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden summapitoisuuden laskennallinen määrittäminen 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 määrittäminen kaasukromatografilla ja MS tai MS/MS -detektioinnilla. Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden summapitoisuuden laskennallinen määrittäminen 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-detektioinnilla 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-detektioinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.

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

**Lyhenteet:** **LOR** = Raportointiraja (Limit Of Reporting) edustaa normaalia raportointirajaa kyseessä olevalla parametrilla ja menetelmällä. 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		
Ostotilausno / viite	: ----	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2021-04-23 15:16
Näytelähteen 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 vastuuvollisuuksista 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 : Vahnen Environment Oy



## Analyysitulokset

Näytetriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH55/1-2

HL2101327001

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	90.9	± 5.49	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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

Näytetriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH56/2-3

HL2101327002

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							

Päiväys : 2021-06-17 17:02  
 Sivu : 3 / 42  
 Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2  
 Asiakas : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH56/2-3

HL2101327002

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit - jatkuu</b>							
kuiva-aine 105°C	78.5	± 4.74	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
naftaleeni	0.087	± 0.026	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftteeni	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

Päiväys : 2021-06-17 17:02  
 Sivü : 4 / 42  
 Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2  
 Asiakas : Vahänen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH56/2-3

HL2101327002

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH57/1-2

HL2101327003

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	83.9	± 5.06	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH57/2-3		Menetelmä	Laboratorio
				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
Näyttematriisi: MAA				HL2101327004			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				2021-04-23 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	85.3	± 5.15	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH57/2-3

HL2101327004

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH58/0-0,5

HL2101327005

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	91.5	± 5.52	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH58/0-0,5

HL2101327005

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
asenaftyleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenafteni	<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	<b>0.016</b>	± 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	<b>0.016</b>	± 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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
C10 - C21 fraktio	<b>68</b>	± 20	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	<b>90</b>	± 27	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<b>159</b>	± 48	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH58/0,5-1

HL2101327006

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	<b>90.9</b>	± 5.48	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>BTEX</b>							

Päiväys : 2021-06-17 17:02  
 Sivu : 8 / 42  
 Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2  
 Asiakas : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorio näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH58/0,5-1

HL2101327006

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>BTEX - jatkuu</b>							
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
etylibentseeni	<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
<b>BTEX, summa</b>	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II/PR	S-VPHGMS01	PR
<b>ksyleenit, summa</b>	<0.030	---	mg/kg k.a.	0.030	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
<b>TEX, summa</b>	<0.100	---	mg/kg k.a.	0.100	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02  
 Sivu : 9 / 42  
 Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2  
 Asiakas : Vahanen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH58/0,5-1

HL2101327006

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
1,1,1,2-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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH58/0,5-1

HL2101327006

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
vinyylkloridi	<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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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-trimetylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
isopropylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02  
 Sivu : 11 / 42  
 Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2  
 Asiakas : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH58/0,5-1

HL2101327006

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
n-propyylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-butylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
sec-butylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tert-butylibentseeni	<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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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	<b>0.065</b>	± 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	<b>0.157</b>	± 0.047	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<b>0.011</b>	± 0.003	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<b>0.016</b>	± 0.005	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<b>0.023</b>	± 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	<b>0.015</b>	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<b>0.011</b>	± 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	<b>0.034</b>	± 0.010	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02  
 Sivu : 12 / 42  
 Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2  
 Asiakas : Vahnen Environment Oy



Näytetriisi: 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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
PAH, 16 yhdisteen summa	0.332	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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 oksygenaattit)	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II/PR	S-VPHGMS01	PR

Näytetriisi: 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
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	75.3	± 4.55	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Näytetriisi: 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
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	84.0	± 5.07	%	0.10		S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH58/2-3

HL2101327008

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH60/0-0,5

HL2101327009

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	93.1	± 5.62	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
asenaftteeni	<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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH60/0,5

HL2101327009

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH60/0,5-1

HL2101327010

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	92.8	± 5.60	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH60/0,5-1		Menetelmä	Laboratorio
				HL2101327010			
				2021-04-23 00:00			
				LOR	Analyyssipaketti		
<b>Metallit - jatkuu</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH61/0,5-1		Menetelmä	Laboratorio
				HL2101327011			
				2021-04-23 00:00			
				LOR	Analyyssipaketti		
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	92.6	± 5.58	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Öljyhilivedyt</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH61/2-3		Menetelmä	Laboratorio
				HL2101327012			
				2021-04-23 00:00			
				LOR	Analyyssipaketti		
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	82.2	± 4.96	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH61/2-3

HL2101327012

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH64/0,5-1

HL2101327013

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	95.8	± 5.78	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH64/0,5-1

HL2101327013

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH65/1-2		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyytipaketti		
				HL2101327014 2021-04-23 00:00			
Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus Laboratorion näytetunnus Asiakkaan näytteenottopäivä/aika			
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	91.7	± 5.53	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
asenaftteeni	<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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH65/1-2

HL2101327014

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH66/1-2

HL2101327015

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	93.2	± 5.62	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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
<b>BTEX</b>							
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

Päiväys : 2021-06-17 17:02  
 Sivu : 20 / 42  
 Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2  
 Asiakas : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH66/1-2

HL2101327015

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>BTEX - jatkuu</b>							
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
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorio näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH66/1-2

HL2101327015

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
1,2,3-triklooripropani	<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-dibromimetaani	<0.0080	---	mg/kg k.a.	0.0080	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,2-dibromi-3-klooripropani	<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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH66/1-2

HL2101327015

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
vinyylkloridi	<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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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
TAAE	<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-trimetylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
isopropylibentseeni	<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-butylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
sec-butylibentseeni	<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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH66/1-2

HL2101327015

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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 : Vahnen 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	Analysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Öljyhiilivedyt - jatkuu</b>							
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	Analysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	94.9	± 5.72	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH67/0-0,5

HL2101327016

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH67/0,5-1

HL2101327017

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	84.4	± 5.09	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH67/0,5-1

HL2101327017

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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

Päiväys : 2021-06-17 17:02  
 Sivu : 27 / 42  
 Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2  
 Asiakas : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
näytetunnus  
Laboratorion näytetunnus  
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH67/0,5-1

HL2101327017

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
PAH, 16 yhdisteen summa	9.74	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
<b>PCB-yhdisteet</b>							
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  
Laboratorion näytetunnus  
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH68/0-0,5

HL2101327018

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	94.6	± 5.71	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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

Päiväys : 2021-06-17 17:02  
 Sivu : 28 / 42  
 Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2  
 Asiakas : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH68/0-0,5

HL2101327018

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH68/0,5-1

HL2101327019

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	91.3	± 5.51	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
näytetunnus  
Laboratorion näytetunnus  
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH68/0,5-1

HL2101327019

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
näytetunnus  
Laboratorion näytetunnus  
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH70/0-0,5

HL2101327020

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	94.9	± 5.72	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
näytetunnus  
Laboratorion näytetunnus  
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH70/0,5-1

HL2101327021

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH70/0,5-1

HL2101327021

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit - jatkuu</b>							
kuiva-aine 105°C	90.5	± 5.46	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
naftaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftyaleeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
asenaftteeni	<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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH70/0,5-1

HL2101327021

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyytipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>PCB-yhdisteet</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH71/0,5-1

HL2101327022

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyytipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	90.9	± 5.49	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH71/0,5-1

HL2101327022

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
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

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH71/2-3

HL2101327023

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	86.6	± 5.23	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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

Päiväys : 2021-06-17 17:02  
 Sivu : 33 / 42  
 Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2  
 Asiakas : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH71/2-3

HL2101327023

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Päiväys : 2021-06-17 17:02  
 Sivu : 34 / 42  
 Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2  
 Asiakas : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH71/3-4

HL2101327024

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	79.2	± 4.78	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>BTEX</b>							
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
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02  
 Sivu : 35 / 42  
 Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2  
 Asiakas : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH71/3-4

HL2101327024

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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-triklooripropani	<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
1,1,1,2-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

Päiväys : 2021-06-17 17:02  
 Sivu : 36 / 42  
 Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2  
 Asiakas : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH71/3-4

HL2101327024

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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-dibromimetaani	<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
vinyylkloridi	<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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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
TAE	<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-trimetylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetylibentseeni	<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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH71/3-4

HL2101327024

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
asenafteni	<b>0.246</b>	± 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	<b>0.389</b>	± 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	<b>0.205</b>	± 0.061	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<b>0.182</b>	± 0.055	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)antraseeni	<b>0.068</b>	± 0.020	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
kryseeni	<b>0.073</b>	± 0.022	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<b>0.104</b>	± 0.031	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(k)fluoranteeni	<b>0.045</b>	± 0.014	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(a)pyreeni	<b>0.076</b>	± 0.023	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
indeno(123cd)pyreeni	<b>0.050</b>	± 0.015	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
dibentso(ah)antraseeni	<b>0.012</b>	± 0.004	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:02  
 Sivu : 38 / 42  
 Tilausnumero : HL2101327 Korvaava raportti 2  
 Asiakas : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: 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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Näyttematriisi: 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
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	89.3	± 5.39	%	0.10	S-METAXHB1-VNA-P REP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH73/0-0,5

HL2101327025

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
asenafteni	<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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH74/0-0,5

HL2101327026

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	93.0	± 5.61	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH74/0-0,5

HL2101327026

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH74/0,5-1

HL2101327027

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	79.8	± 4.82	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	6.06	± 1.21	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH74/0,5-1

HL2101327027

2021-04-23 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Ba	134	± 26.7	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.719	± 0.144	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Co	17.2	± 3.44	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	57.1	± 11.4	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	36.8	± 7.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	42600	± 8520	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Li	53.6	± 10.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	744	± 149	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	0.90	± 0.18	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	27.9	± 5.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	641	± 128	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	9.7	± 1.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sr	40.8	± 8.16	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
V	63.5	± 12.7	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	74.2	± 14.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

Analyysiraportin tulososa päättyy tähän

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



## 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). Puolihihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja MS tai MS/MS -detektioinnilla. Puolihihtuvien orgaanisten yhdisteiden summapitoisuuden laskennallinen määrittäminen 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). Puolihihtuvien orgaanisten yhdisteiden määrittäminen kaasukromatografilla ja MS tai MS/MS -detektioinnilla. Puolihihtuvien orgaanisten yhdisteiden summapitoisuuden laskennallinen määrittäminen 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-detektioinnilla 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-detektioinnilla. 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-detektioinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.

Esikäsittelymenetelmät	Menetelmäkuvaukset
*S-PPHOM0.3	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyysia 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 pyydettyäessä.**

## 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		
Ostotilausno / 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 vastuuvollisuuksista 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 määrittelyn keskiarvoja näytteen epähomogeenisuudesta johtuen (5 määrittystä).

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 : Vahnen Environment Oy



## Analyysitulokset

Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH76 0-0,5

HL2101444001

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	95.4	± 5.76	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	21.0	± 4.20	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	88.8	± 17.8	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.295	± 0.059	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Co	8.54	± 1.71	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	44.0	± 8.79	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	34.5	± 6.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	26400	± 5270	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Li	43.3	± 8.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	286	± 57.1	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	0.84	± 0.17	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	17.6	± 3.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	562	± 112	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	17.2	± 3.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sr	17.0	± 3.40	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR



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



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH76 0-0,5		Menetelmä	Laboratorio
				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
				HL2101444001			
				[ 2021-04-30 ]			
				LOR	Analyysipaketti		
<b>Metallit - jatkuu</b>							
V	43.8	± 8.77	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	85.8	± 17.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH76 0,5-1		Menetelmä	Laboratorio
				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
				HL2101444002			
				[ 2021-04-30 ]			
				LOR	Analyysipaketti		
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	90.8	± 5.48	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH76 0,5-1

HL2101444002

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Öljyhilivedyt - jatkuu</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH77 0-0,5

HL2101444003

[ 2021-04-30 ]

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

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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
näytetunnus  
Laboratorion näytetunnus  
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH77 0-0,5

HL2101444003

[ 2021-04-30 ]

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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
näytetunnus  
Laboratorion näytetunnus  
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH77 1-2

HL2101444004

[ 2021-04-30 ]

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

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH77 1-2

HL2101444004

[ 2021-04-30 ]

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

Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH78 0,5-1

HL2101444005

[ 2021-04-30 ]

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

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



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH78 0,5-1		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	HL2101444005		
					[ 2021-04-30 ]		
Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika			
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Li	41.9	± 8.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	320	± 64.1	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	1.12	± 0.22	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	19.2	± 3.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	526	± 105	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	8.8	± 1.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sr	21.8	± 4.36	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
V	49.7	± 9.94	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	70.7	± 14.1	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH78 0,5-1

HL2101444005

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH78 2-3

HL2101444006

[ 2021-04-30 ]

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

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH78 2-3

HL2101444006

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Mo	0.87	± 0.17	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	18.5	± 3.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	602	± 120	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	15.6	± 3.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sn	1.1	± 0.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sr	27.4	± 5.47	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
V	50.9	± 10.2	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	85.8	± 17.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH78 2-3

HL2101444006

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH79 0-0,5

HL2101444007

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	92.2	± 5.56	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH79 0-0,5

HL2101444007

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH79 0,5-1

HL2101444008

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	93.4	± 5.63	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	5.49	± 1.10	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	88.0	± 17.6	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.376	± 0.075	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Co	9.68	± 1.94	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	37.0	± 7.39	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	31.2	± 6.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	28500	± 5700	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH79 0,5-1

HL2101444008

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Li	41.1	± 8.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	379	± 75.9	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	1.05	± 0.21	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	16.8	± 3.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	596	± 119	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	16.8	± 3.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sn	1.9	± 0.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sr	32.0	± 6.40	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
V	50.1	± 10.0	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	77.0	± 15.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH79 0,5-1

HL2101444008

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH79 1-2

HL2101444009

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	81.3	± 4.91	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	8.00	± 1.60	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	132	± 26.3	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.647	± 0.129	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Co	13.5	± 2.70	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	53.8	± 10.8	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	50.2	± 10.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	39200	± 7850	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Li	55.2	± 11.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	558	± 112	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	1.00	± 0.20	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH79 1-2

HL2101444009

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Ni	24.3	± 4.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	774	± 155	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	48.1	± 9.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sn	14.8	± 3.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sr	43.7	± 8.75	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
V	61.7	± 12.3	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	106	± 21.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
asenaftteeni	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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH79 1-2

HL2101444009

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH80 0-0,5

HL2101444010

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	92.3	± 5.57	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	—	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	9.85	± 1.97	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	90.5	± 18.1	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.399	± 0.080	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	—	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Co	10.5	± 2.10	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	46.8	± 9.36	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	33.4	± 6.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	31800	± 6370	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	—	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Li	47.1	± 9.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	373	± 74.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH80 0-0,5

HL2101444010

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Mo	0.84	± 0.17	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	19.0	± 3.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	566	± 113	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	11.9	± 2.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sr	22.9	± 4.59	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
V	49.8	± 9.97	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	84.3	± 16.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH80 0-0,5	
Laboratorion näytetunnus				HL2101444010			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				[ 2021-04-30 ]			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
dibentso(ah)antraseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(ghi)peryleeni	<b>0.022</b>	± 0.006	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
PAH, 16 yhdisteen summa	<b>0.317</b>	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
<b>PCB-yhdisteet</b>							
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	<b>0.0084</b>	± 0.0025	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 153	<b>0.0059</b>	± 0.0018	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB 180	<b>0.0049</b>	± 0.0015	mg/kg k.a.	0.0020	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
PCB, 7 yhdisteen summa	<b>0.0192</b>	± 0.0058	mg/kg k.a.	0.0140	S-PCBGMS05/PR	S-PCBGMS05	PR
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
C10 - C21 fraktio	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	<b>33</b>	± 10	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<b>36</b>	± 11	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

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

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH81 0-0,5

HL2101444011

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Co	11.7	± 2.34	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	47.7	± 9.54	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	36.9	± 7.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	30600	± 6130	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Li	47.3	± 9.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	449	± 89.8	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	1.13	± 0.23	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	20.9	± 4.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	602	± 120	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	18.5	± 3.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sn	1.3	± 0.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sr	24.2	± 4.85	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
V	48.6	± 9.71	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	100	± 20.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH81 0,5-1

HL2101444012

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	92.6	± 5.58	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR



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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH81 0,5-1

HL2101444012

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyytipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
As	12.2	± 2.45	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	125	± 25.0	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.361	± 0.072	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Co	10.1	± 2.03	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	48.8	± 9.76	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	46.0	± 9.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	28500	± 5700	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Li	43.4	± 8.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	335	± 67.0	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	1.94	± 0.39	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	20.7	± 4.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	568	± 114	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	23.1	± 4.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sn	1.1	± 0.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sr	22.1	± 4.41	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
V	45.6	± 9.12	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	96.5	± 19.3	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
<b>Öljyhilivedyt</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
näytetunnus  
Laboratorion näytetunnus  
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH81 0,5-1

HL2101444012

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Öljyhilivedyt - jatkuu</b>							
C10 - C40 fraktio	314	± 94	mg/kg k.a.	20	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR

Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
näytetunnus  
Laboratorion näytetunnus  
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH82 0,5-1

HL2101444013

[ 2021-04-30 ]

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

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH82 0,5-1

HL2101444013

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Sr	14.2	± 2.84	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
V	54.6	± 10.9	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	58.2	± 11.6	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
asenaftteeni	<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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



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

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

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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH82 3-4

HL2101444014

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Sr	16.6	± 3.33	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
V	40.2	± 8.04	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	63.9	± 12.8	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
asenaftteeni	<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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH83 2-3

HL2101444015

[ 2021-04-30 ]

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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH83 2-3

HL2101444015

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	84.7	± 5.11	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>BTEX</b>							
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
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeneeni	<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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH83 2-3

HL2101444015

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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-triklooripropani	<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

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH83 2-3

HL2101444015

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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-dibromimetaani	<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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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
TAE	<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-trimetylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOCGMS07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetylibentseeni	<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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH83 2-3

HL2101444015

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH83 2-3

HL2101444015

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH84 0-0,5

HL2101444016

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	95.1	± 5.74	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
asenaftteeni	<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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH84 0-0,5	
Laboratorion näytetunnus				HL2101444016			
Asiakkaan näyteenottopäivä/aika				[ 2021-04-30 ]			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH85 0-0,5	
Laboratorion näytetunnus				HL2101444017			
Asiakkaan näyteenottopäivä/aika				[ 2021-04-30 ]			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	96.1	± 5.80	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
asenaftteeni	<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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH85 0-0,5

HL2101444017

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH85 0,5-1

HL2101444018

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	96.7	± 5.83	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	20.0	± 3.99	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	92.1	± 18.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.325	± 0.065	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Co	11.4	± 2.28	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	48.3	± 9.67	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	39.6	± 7.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	31600	± 6320	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH85 0,5-1

HL2101444018

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Li	52.8	± 10.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	334	± 66.9	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	1.75	± 0.35	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	23.7	± 4.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	546	± 109	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	8.0	± 1.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sr	18.6	± 3.71	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
V	47.6	± 9.52	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	74.7	± 14.9	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH86 0-0,5

HL2101444019

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	97.3	± 5.87	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH86 0-0,5

HL2101444019

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH86 1-2

HL2101444020

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	75.4	± 4.55	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>BTEX</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH86 1-2		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
				HL2101444020 [ 2021-04-30 ]			
Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika			
<b>BTEX - jatkuu</b>							
BTEX, summa	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeneeni	<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
1,1,1,2-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 : 34 / 66  
 Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1  
 Asiakas : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH86 1-2

HL2101444020

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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-dibromimetaani	<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



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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH86 1-2

HL2101444020

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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
TAE	<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-trimetylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
isopropylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-propylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-butylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
sec-butylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tert-butylibentseeni	<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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
naftaleeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
<b>Öljyhiilivedyt</b>							

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH86 1-2

HL2101444020

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Öljyhilivedyt - jatkuu</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH87 0-0,5

HL2101444021

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	94.1	± 5.68	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	7.64	± 1.53	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	87.6	± 17.5	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.325	± 0.065	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Co	8.58	± 1.72	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	36.2	± 7.23	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	27.6	± 5.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	26300	± 5260	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Li	46.8	± 9.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	308	± 61.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	0.58	± 0.12	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	18.2	± 3.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH87 0-0,5

HL2101444021

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
P	526	± 105	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	9.3	± 1.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sr	33.8	± 6.77	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
V	42.8	± 8.56	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	60.9	± 12.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näytetriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH87 0-0,5	
				Laboratorion näytetunnus		HL2101444021	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		[ 2021-04-30 ]	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Näytetriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH87 1-2	
				Laboratorion näytetunnus		HL2101444022	
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika		[ 2021-04-30 ]	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	78.7	± 4.75	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>BTEX</b>							
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
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH87 1-2

HL2101444022

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeneeni	<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
1,1,1,2-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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH87 1-2

HL2101444022

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
bromiformi	<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-dibromimetaani	<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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH87 1-2

HL2101444022

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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-trimetylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
isopropylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-propylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-butylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
sec-butylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tert-butylibentseeni	<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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
asenafteni	<0.025	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fluoreeni	<b>0.071</b>	± 0.021	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
fenantreeni	<b>0.070</b>	± 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	<b>0.022</b>	± 0.007	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
pyreeni	<b>0.023</b>	± 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 : Vahnen Environment Oy



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH87 1-2			
				LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika			
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
kryseeni	<0.010	---	mg/kg k.a.	0.010	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
bentso(b)fluoranteeni	<b>0.014</b>	± 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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
C10 - C21 fraktio	<b>146</b>	± 44	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C21 - C40 fraktio	<b>64</b>	± 19	mg/kg k.a.	10	S-TPHFID05/PR	S-TPHFID05	PR
C10 - C40 fraktio	<b>210</b>	± 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

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH87 3-4			
				LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika			
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	<b>81.9</b>	± 4.95	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>BTEX</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH87 3-4		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
				HL2101444023 [ 2021-04-30 ]			
Näytematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
				Asiakkaan näyteenottopäivä/aika			
<b>BTEX - jatkuu</b>							
BTEX, summa	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
cis-1,3-diklooripropeneeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
trans-1,3-diklooripropeneeni	<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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH87 3-4

HL2101444023

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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-dibromimetaani	<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

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH87 3-4

HL2101444023

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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
TAE	<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-trimetylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
1,3,5-trimetylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
isopropylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-propylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
n-butylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
sec-butylibentseeni	<0.10	---	mg/kg k.a.	0.10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VOCGMS07	PR
tert-butylibentseeni	<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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH87 3-4		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyyssipaketti		
				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika			
				HL2101444023			
				[ 2021-04-30 ]			
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>PAH, 16 yhdisteen summa</b>	<b>&lt;0.160</b>	<b>---</b>	<b>mg/kg k.a.</b>	<b>0.160</b>	<b>S-PAHGMS05/PR</b>	<b>S-PAHGMS05</b>	<b>PR</b>
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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 oksygenaattit)	<10	---	mg/kg k.a.	10	S-VOC-II-07-B/PR	S-VPHGMS01	PR

Näytetriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH87 4-5

HL2101444024

[ 2021-04-30 ]

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



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH87 4-5		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyyssipaketti		
Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika			
				HL2101444024			
				[ 2021-04-30 ]			
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	74.7	± 4.51	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH89 0,5-1	
HL2101444025	
[ 2021-04-30 ]	

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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH89 0,5-1

HL2101444025

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	93.8	± 5.66	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	41.0	± 8.21	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	56.2	± 11.2	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.345	± 0.069	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Co	8.32	± 1.66	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	32.8	± 6.56	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	25.9	± 5.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	23900	± 4770	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Li	36.2	± 7.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	288	± 57.7	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	0.59	± 0.12	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	16.5	± 3.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	418	± 83.6	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	7.6	± 1.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sr	25.3	± 5.06	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
V	35.4	± 7.08	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	61.0	± 12.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
<b>Öljyhilivedyt</b>							

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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH89 0,5-1

HL2101444025

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Öljyhiilivedyt - jatkuu</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH90 0,5-1

HL2101444026

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	94.7	± 5.71	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen 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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
PAH, 16 yhdisteen summa	<0.160	---	mg/kg k.a.	0.160	S-PAHGMS05/PR	S-PAHGMS05	PR
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	94.9	± 5.72	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH90 1-2			
				LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
P	518	± 104	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	30.5	± 6.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sr	16.2	± 3.24	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
V	38.6	± 7.73	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	70.0	± 14.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH91 0,5-1			
				LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	95.0	± 5.73	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	4.62	± 0.92	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	72.7	± 14.5	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.265	± 0.053	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Co	6.46	± 1.29	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	38.1	± 7.62	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	22.1	± 4.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	25000	± 5000	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Li	36.9	± 7.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH91 0,5-1

HL2101444028

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Mn	236	± 47.3	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	1.11	± 0.22	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	13.4	± 2.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	374	± 74.8	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	5.6	± 1.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sr	14.0	± 2.79	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
V	45.1	± 9.02	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	52.2	± 10.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH91 0,5-1

HL2101444028

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH92 0,5-1

HL2101444029

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	79.6	± 4.81	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	5.50	± 1.10	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	59.1	± 11.8	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.332	± 0.066	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Co	7.10	± 1.42	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	42.3	± 8.47	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	14.5	± 2.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	24600	± 4910	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH92 0,5-1

HL2101444029

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Li	30.3	± 6.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	296	± 59.2	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	0.61	± 0.12	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	11.8	± 2.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	560	± 112	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	8.2	± 1.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sr	28.6	± 5.72	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
V	39.0	± 7.81	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	61.1	± 12.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
asenaftteeni	<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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH92 0,5-1

HL2101444029

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH94 1-2

HL2101444030

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	87.8	± 5.30	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	9.31	± 1.86	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	102	± 20.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.495	± 0.099	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Co	12.3	± 2.46	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	47.6	± 9.52	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	36.7	± 7.3	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	34200	± 6850	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Li	52.8	± 10.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	423	± 84.6	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	2.36	± 0.47	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	23.7	± 4.7	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

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



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH94 1-2

HL2101444030

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
P	551	± 110	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	9.0	± 1.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sr	22.1	± 4.42	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
V	48.1	± 9.62	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	73.6	± 14.7	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
näytetunnus  
Laboratorion näytetunnus  
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH94 1-2

HL2101444030

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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  
Laboratorion näytetunnus  
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH95 0-0,5

HL2101444031

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	95.3	± 5.75	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	14.1	± 2.81	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	66.0	± 13.2	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.330	± 0.066	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Co	9.37	± 1.87	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	41.6	± 8.33	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	33.2	± 6.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	26800	± 5360	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Li	40.8	± 8.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mn	310	± 61.9	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	0.48	± 0.10	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	19.2	± 3.8	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	489	± 97.9	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	9.6	± 1.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

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



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH95 0-0,5

HL2101444031

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sr	24.4	± 4.88	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
V	40.7	± 8.14	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	95.0	± 19.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH95 0,5-1

HL2101444032

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	79.5	± 4.80	%	0.10	S-DRY-GRCI/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
asenafteni	<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 : Vahnen Environment Oy



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAH95 0,5-1		Menetelmä	Laboratorio
				HL2101444032			
				[ 2021-04-30 ]			
Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
				Asiakkaan näytteenottopäivä/aika			
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

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

Päiväys : 2021-06-17 17:10  
 Sivu : 60 / 66  
 Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1  
 Asiakas : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH96 0,5-1

HL2101444033

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Mo	1.44	± 0.29	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	22.4	± 4.5	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	559	± 112	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	9.6	± 1.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sn	<1.0	---	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sr	21.5	± 4.30	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
V	44.3	± 8.87	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	74.8	± 15.0	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH96 0,5-1

HL2101444033

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näyteenottopäivä/aika

VAH98 0-0,5

HL2101444034

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	87.1	± 5.26	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	6.41	± 1.28	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	107	± 21.4	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.577	± 0.115	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Co	12.2	± 2.44	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	43.5	± 8.70	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	29.8	± 6.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	32200	± 6430	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Li	48.0	± 9.6	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10  
 Sivu : 62 / 66  
 Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1  
 Asiakas : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH98 0-0,5

HL2101444034

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Mn	576	± 115	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	0.68	± 0.14	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	20.4	± 4.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	534	± 107	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	206	± 41.1	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sb	1.75	± 0.35	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sn	1.1	± 0.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sr	37.0	± 7.40	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
V	44.0	± 8.79	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	112	± 22.4	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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 : Vahnen Environment Oy



Näytetriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH98 0-0,5	
Laboratorion näytetunnus				HL2101444034			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				[ 2021-04-30 ]			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							
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

Näytetriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		VAH99 0-0,5	
Laboratorion näytetunnus				HL2101444035			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				[ 2021-04-30 ]			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	84.5	± 5.10	%	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-DRY-GRCI	PR
<b>Metallit</b>							
Ag	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
As	8.50	± 1.70	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ba	98.8	± 19.8	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Be	0.486	± 0.097	mg/kg k.a.	0.010	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cd	<0.40	---	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Co	11.8	± 2.36	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cr	51.0	± 10.2	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Cu	59.3	± 11.9	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Fe	39500	± 7900	mg/kg k.a.	10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Hg	<0.20	---	mg/kg k.a.	0.20	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Li	56.9	± 11.4	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR

Päiväys : 2021-06-17 17:10  
 Sivu : 64 / 66  
 Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1  
 Asiakas : Vahnen Environment Oy



Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH99 0-0,5

HL2101444035

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyyssipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Metallit - jatkuu</b>							
Mn	417	± 83.4	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Mo	0.52	± 0.10	mg/kg k.a.	0.40	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Ni	19.9	± 4.0	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
P	495	± 99.0	mg/kg k.a.	5.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Pb	10.8	± 2.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sb	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sn	1.0	± 0.2	mg/kg k.a.	1.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Sr	29.5	± 5.90	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Tl	<0.50	---	mg/kg k.a.	0.50	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
V	53.8	± 10.8	mg/kg k.a.	0.10	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
Zn	166	± 33.2	mg/kg k.a.	3.0	S-METAXHB1-PREP/P R	S-METAXHB1	PR
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
asenaftteeni	<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

Päiväys : 2021-06-17 17:10  
 Sivu : 65 / 66  
 Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1  
 Asiakas : Vahnen Environment Oy



Näyttematriisi: MAA

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH99 0-0,5

HL2101444035

[ 2021-04-30 ]

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH) - jatkuu</b>							
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 määrittäminen kaasukromatografilla ja MS tai MS/MS -detektioinnilla. Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden summapitoisuuden laskennallinen määrittäminen 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 määrittäminen kaasukromatografilla ja MS tai MS/MS -detektioinnilla. Puolihaihtuvien orgaanisten yhdisteiden summapitoisuuden laskennallinen määrittäminen 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-detektioinnilla 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-detektioinnilla. 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-detektioinnilla. Yhdisteiden summapitoisuudet lasketaan mitatuista arvoista.

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

Päiväys : 2021-06-17 17:10  
Sivu : 66 / 66  
Tilausnumero : HL2101444 Korvaava raportti 1  
Asiakas : Vahnen 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**

	<b>Laboratorio</b>
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	Näytteiden vastaanottopäivä	: 2021-05-17 14:52
Ostotilausnro / viite	: ----	Päiväys	: 2021-05-31 16:34
Näytelähetteen numero	: ----	Vastaanotettujen näytteiden lukumäärä	: 3
Näytteenottaja	: ----	Analysoitavien näytteiden lukumäärä	: 3
Paikka	: ----		
Tarjousnumero	: HL2019FI-VAH-ENV0003 (OF181312 Tampereen kaupungin puitesopimus)		

### ***Yleiset kommentit***

Jos näytteenottoaika 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 vastuuvollisuuksista löytyy kotisivuiltamme <http://www.alsglobal.fi>

### ***Tilauksen kommentit***

Tilauksen HL2101702 muut tulokset ovat esitettyinä erillisessä liitetiedostossa (numero 1). Menetelmää S-TOC1-IR varten näyte kuivataan 105 °C:ssa ja jauhetaan ennen analyysia.

#### ***Allekirjoitukset***

#### ***Asema***

Jari Hautala

Maajohtaja



## Analyytitulokset

Näytematriisi: MAA

Asiakkaan  
näytetunnus  
Laboratorion näytetunnus  
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

				VAH71/0,5-1 kokonaispitoisuudet			
				HL2101702001			
				2021-04-23 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyytipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
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
<b>Epäorgaaniset parametrit</b>							
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  
Laboratorion näytetunnus  
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

				VAH71/0,5-1 L/S=2			
				HL2101702002			
				2021-04-23 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyytipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Fysikaaliset parametrit</b>							
kuiva-aine 105°C	89.7	± 5.41	%	0.10	S-W-LEACH-OTHER- 2-33/PR	S-DRY-GRCI	PR
<b>Näytteen esikäsittely</b>							
näytteen märkäpaino (ei akkreditoitu)	195	---	g	0.1	S-W-LEACH-OTHER- 2-33/PR	S-PPL06CE2	PR
erotetun L/S = 2 -uuttoliuksen 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  
Laboratorion näytetunnus  
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

				VAH71/0,5-1 L/S=8			
				HL2101702003			
				2021-04-23 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyytipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Näytteen esikäsittely</b>							
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



Näyttematriisi: MAA				Asiakkaan näytetunnus		Laboratorion näytetunnus		Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	
				VAH71/0,5-1 L/S=8		HL2101702003		2021-04-23 00:00	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyytipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
<b>Näytteen esikäsittely - jatkuu</b>									
lämpötila	21.4	---	°C	0.5	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	S-PPL18CE8	PR		

Näyttematriisi: UUTE				Asiakkaan näytetunnus		Laboratorion näytetunnus		Asiakkaan näytteenottopäivä/aika	
				VAH71/0,5-1 L/S=2		HL2101702002		2021-04-23 00:00	
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyytipaketti	Menetelmä	Laboratorio		
<b>Yhdistelmäparametrit</b>									
DOC	42.4	± 8.48	mg/L	0.50	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-DOC-IR	PR		
<b>Epäorgaaniset parametrit</b>									
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		
<b>Kokonaismetallit</b>									
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		



Näyttematriisi: UUTE

				VAH71/0,5-1 L/S=2			
				HL2101702002			
				2021-04-23 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyytipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Kokonaismetallit - jatkuu</b>							
Zn	0.0450	± 0.004	mg/L	0.0020	S-W-LEACH-OTHER-2-33/PR	W-METMSFX2	PR

Näyttematriisi: UUTE

				VAH71/0,5-1 L/S=8			
				HL2101702003			
				2021-04-23 00:00			
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyytipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Yhdistelmäparametrit</b>							
DOC	2.03	± 0.41	mg/L	0.50	S-W-LEACH-OTHER-8-33/PR	W-DOC-IR	PR
<b>Epäorgaaniset parametrit</b>							
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
<b>Kokonaismetallit</b>							
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	<0.00001 0	---	mg/L	0.00001 0	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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

VAH71/0,5-1							
L/S=8							
HL2101702003							
2021-04-23 00:00							
Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Kokonaismetallit - jatkuu</b>							
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 määrittäminen elektrokemiallisesti kiinteän näytteen suspensiosta. Käytetyt suspensioaineet: vesi, KCl, CaCl <sub>2</sub> , BaCl <sub>2</sub> .
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) määrittäminen polttomenetelmällä ja IR-detektioinnilla sekä epäorgaanisen hiilen (TIC) määrittäminen 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) Liukoksen fluoridin, kloridin, nitriitin, bromidin, nitraatin ja sulfaatin määrittäminen ioninestekromatografialla ja nitriittitypen, nitraattitypen ja sulfaattirikin määrittäminen laskennallisesti mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaisminalisaation 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-detektioinnilla.
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 fluoresenssispektrometrillä. 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-massaspektrometrillä (ICP-MS) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaisminalisaation ja Ca+Mg summan 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 75 7358, näytteiden esikäsittely CZ_SOP_D06_02_J02 luvut 10.1, 10.2) Alkuaineiden määrittäminen induktiivisesti kytketyllä plasma-massaspektrometrillä (ICP-MS) ja yhdisteiden pitoisuuksien määrittäminen stoikiometristen laskentojen avulla mitatuista arvoista, sisältäen myös kokonaisminalisaation 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 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 analyysia varten (murskaus, jauhaaminen 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 analyysia varten (murskaus, jauhaaminen ja pulverisointi).
*S-PPHOM4	CZ_SOP_D06_07_P01 Kiinteiden näytteiden esikäsittely analyysia varten (murskaus, jauhaaminen 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 olevalla parametrilla ja menetelmällä. Huomioithan, että raportointiraja voi nousta esim. liian pienen näytämäärän 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**

	<b>Laboratorio</b>
CS	<i>Analysoinnista vastaa</i> ALS Czech Republic, s.r.o., Bendlova 1687/7 Ceska Lipa Tšekki 470 01 Akkreditointielin: CAI Akkreditointinumero: 1163
PR	<i>Analysoinnista vastaa</i> 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 uuttoluoksista 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 märkápaino	[g]	195	195
Erotetun L/S = 2 -uuttoluoksen 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 lienneet pitoisuudet ja L/S 10 tulokset ovat 1. & 2. vaiheissa lienneet 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 <sup>-</sup>	[mg/kg k.a.]	4.22	± 29	[6.31; 9.27]	-
F <sup>-</sup>	[mg/kg k.a.]	1.45	± 29	4.23	± 20
TDS	[mg/kg k.a.]	242	± 27	1490	± 20
SO4 <sup>2-</sup>	[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 tuloslite päättyy tähän**



## ANALYYSIRAPORTTI

Tilausnumero	: HL2101502	Sivu	: 1 / 6
Laboratorio	: ALS Finland Oy	Asiakas	: Vahnen 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
Näytelähteen 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 näytteenottoaika 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 vastuuvollisuuksista 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 määrittystä.

### Allekirjoitukset

### Asema

Jari Hautala

Maajohtaja





## Analyysitulokset

Näytematriisi: VESI

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

<b>VAHV3</b>
HL2101502001
2021-05-04 00:00

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	LOR	Analyysipaketti	Menetelmä	Laboratorio
<b>Liukoiset metallit</b>							
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
<b>BTEX</b>							
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
etylibentseeni	<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
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAHV3		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyyssipaketti		
				HL2101502001			
				2021-05-04 00:00			
<b>Halogenoidut haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
1,1,1,2-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-triklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,2,4-triklooribentseeni	<0.10	---	µg/L	0.10	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
1,3,5-triklooribentseeni	<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-dibromimetaani	<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-dikloorieteenit, 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
triklooribentseenit, 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
dikloorieteenit, summa	<0.30	---	µg/L	0.30	W-VOC-II-09-B/PR	W-VOCGMS09	PR
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet</b>							
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



Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAHV3		Menetelmä	Laboratorio
				Asiakkaan näytetunnus			
				Laboratorion näytetunnus			
Asiakkaan näytteenottopäivä/aika				HL2101502001			
				2021-05-04 00:00			
<b>Halogenoimattomat haihtuvat orgaaniset yhdisteet - jatkuu</b>							
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
<b>Polysykliset aromaattiset hiilivedyt (PAH)</b>							
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
<b>Öljyhiilivedyt</b>							



Näytematriisi: VESI

Asiakkaan  
 näytetunnus  
 Laboratorion näytetunnus  
 Asiakkaan näytteenottopäivä/aika

Parametri	Tulos	MU	Yksikkö	VAHV3		Menetelmä	Laboratorio
				LOR	Analyysipaketti		
				HL2101502001			
				2021-05-04 00:00			
<b>Öljyhiilivedyt - jatkuu</b>							
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-AFSFL	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 fluoresenssispektrometrillä. Näyte suodatettiin mikro-suodattimella (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, sisältäen myös kokonaismineralisaation ja Ca+Mg summan laskennan. Näyte suodatettiin mikro-suodattimella (huokoskoko 0.45 µm) ja siihen lisättiin typpihappoa ennen analyysia.
W-METMSFL1	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, sisältäen myös kokonaismineralisaation ja Ca+Mg summan laskennan. Näyte suodatettiin mikro-suodattimella (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 määrittäminen kaasukromatografilla ja MS- tai MS/MS -detektioinnilla. 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-detektioinnilla 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-detektioinnilla. 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-detektioinnilla. 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 näytämäärän 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. Laboratorioilta saa lisätietoja pyydettäessä.*

**Analysoiva laboratorio**

	<b>Laboratorio</b>
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

<b>PUTKIKORTTI</b>			
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
Siivilän rakoleveys	0,2	mm	79,58 +mmpy
Maanpinnan korkeus	80,8	+ mmpy	2,53 m
Putken yläpään korkeus	81,85	+ mmpy	79,32 +mmpy
Putken alapään korkeus	76,37	+ mmpy	##### +mmpy
Putken kokonaispituus	5,48	m	##### +mmpy
Muita havaintoja			
VARSIPUTKI	3,48	m	
SIIVILÄ	2,00	m	
VARSIPUTKI		m	
SIIVILÄ		m	
VARSIPUTKI		m	
SIIVILÄ		m	Asennus päivämäärä: 22.10.2019
VARSIPUTKI		m	Asentanut: V.Wa
POHJATULPPA	KYLLÄ		Yhtiö: Tampereen kaupunki
Kairaustiedot			
		Näyte	Huom.
		sis	
		sis	
		sa	
		hk	
		mr	
		ka	
Karttapiirros pisteen sijainnista			
<p>pp+ 81,85</p> <p>0</p> <p>1</p> <p>2</p> <p>3</p> <p>4</p> <p>5</p> <p>6</p> <p>syvyys putken päästä (m)</p> <p>mp+ 80,81</p> <p>VARSIPUTKI; 3,48</p> <p>pv+ 79,58</p> <p>SIIVILÄ; 2,00</p> <p>pohja+ 76,37</p>			